

PROGRAM FUNKCJONALNO -UŻYTKOWY

**Dla robót polegających na wykonaniu parku linowego
przy ul. Sportowej w Kaliszu**

Autor opracowania:

mgr inż. arch. Krzysztof Korpulski
MPOIA/113/2011

Listopad 2016 r.

Zamawiający: Urząd Miejski w Kaliszu
Adres: 62-800 Kalisz, Główny Rynek 20

PROGRAM FUNKCJONALNO –UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia: Wykonanie parku linowego przy ul. Sportowej w Kaliszu

Adres: ul. Sportowa, 62-800 Kalisz

Szczegółowa lokalizacja: park linowy ma być zamontowany na terenie działek o nr ewidencyjnych: 306101_1.0033.26. Zjazd tyrolski ma przebiegać dwukrotnie nad kanałem wodnym nr działki 306101_1.0034.1, oraz ma być zainstalowany na jednym drzewie w parku po drugiej stronie kanału – działka nr 306101_1.0034.2
Główny przebieg tras parku linowego usytuowany jest za torem kolarskim w widłach rzeki Swędrni i Kanału Bernardyńskiego.

Kod i nazwa zamówienia wg CPV:

37535220-5 – Urządzenia do wspinania
45000000-7 – Roboty budowlane
45100000-8 – Przygotowanie terenu pod budowę
45212130-6 – Roboty budowlane w zakresie parków rozrywki
71300000-7 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

Zawartość opracowania: 1. Część opisowa
2. Część informacyjna

Autor opracowania: mgr inż. arch. Krzysztof Korpulski

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie parku linowego przy ul. Sportowej, 62-800 Kalisz.

Zamówienie obejmuje:

- sporządzenie projektu budowlanego na podstawie załączonej koncepcji projektowej oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,
- wykonanie oceny dendrologicznej w celu określenia fizjologicznej i mechanicznej kondycji drzew użytych jako elementy nośne,
- montaż elementów małej architektury, zgodnie z załączoną koncepcją (ławki, kosze na śmieci)
- ogrodzenie terenu, zgodnie z załączoną koncepcją
- wykonanie budynku obsługi, zgodnie z załączoną koncepcją (4m x 4m)
- dokonanie niezbędnych uzgodnień
- uzyskanie niezbędnych decyzji i pozwoleń
- wykonanie robót budowlanych na podstawie projektu i specyfikacji technicznych,
- dostarczenie sprzętu asekuracyjnego niezbędnego dla funkcjonowania parku linowego,
- przeszkolenie personelu zamawiającego w zakresie obsługi parku linowego,

Charakterystyczne parametry określające wielkość robót.

Park linowy ma składać się z 2 oddzielnych tras zamocowanych na różnych wysokościach dopasowanych do stopnia trudności oraz w dwa zjazdy tyrolskie, które mogą być oddzielną trasą tyrolkową lub kontynuacją trasy Standard. Park linowy ma być również wyposażony w trasę szkoleniową z podestami.

- Trasa o małym stopniu trudności (Trasa Dziecięca)- przeznaczona dla dzieci i młodzieży, składająca się z 18 przeszkód liczonych z wejściem i zejściem z trasy.
- Trasa o średnim stopniu trudności (Trasa Standard)- przeznaczona dla młodzieży i dorosłych, składająca się z 25 przeszkód liczonych z wejściem i zejściem z trasy.
- Trasa Tyrolkowa Jest częścią Trasy Standard, lecz można ją wykorzystać jako odrębną trasę.
- Trasa szkoleniowa – z podestami, składająca się z 2 przeszkód oraz wejścia i zejścia

Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Dla terenu lokalizacji obiektu nie jest ustalony obowiązujący plan miejscowego zagospodarowania przestrzennego. Teren ten nie jest zainwestowany kubaturowo. Dostęp do terenu poprzez ulicę Sportową.

Wykonanie parku linowego przewiduje się na istniejącym drzewostanie.

Mapa poglądowa miejsca lokalizacji parku linowego stanowi załącznik do niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego.

Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

W wyniku wykonania zamówienia powstaną 2 trasy o różnym stopniu trudności oraz trasa szkoleniowa.

Łącznie na trasach zbudowane zostaną 43 przeszkody w tym 2 wejścia na trasę i dwa zejścia z

trasy z asekuracją ciągłą, oraz trasę szkoleniową. Trasy wykonane na linach stalowych i elementach drewnianych. Trasy zostaną zawieszone pomiędzy drzewami na wysokości kilku metrów (w zależności od trudności trasy). Na drzewach przewiduje się zamontowanie platform drewnianych. Mocowanie platform powinno zostać wykonane w sposób nieszkodzący drzewom.

1.2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

1.2.1. Cechy dotyczące rozwiązań budowlano - konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.

Zamawiający wymaga, aby elementy konstrukcyjne tras były zgodne z wymogami normy PN-EN 15567-1:2015-08 – Urządzenia sportowe i rekreacyjne- Tory linowe.

1.2.2. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane, organizacja robót, jakość użytych wyrobów i jakość wykonania były na poziomie dostosowanym, do charakteru i funkcji obiektu.

Zamawiający będzie kontrolował w tym zakresie działania wykonawcy.

Zamawiający deklaruje możliwość udostępnienia wykonawcy na czas wykonywania robót, teren na zaplecze budowy. Dojazd drogowy do terenu inwestycji z ul. Sportowej.

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

- organizacji i wykonania robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- zaplecza dla potrzeb wykonawcy,
- bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego w otoczeniu budowy,
- ochrony mienia związanego z budową.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca ma posiadać dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

Kontroli zamawiającego będą poddane w szczególności:

- **rozwiązania projektowe** – zawarte w projekcie koncepcyjnym oraz specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych- w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym, zgodności z ofertą oraz warunkami umowy,
- **stosowane gotowe wyroby budowlane** – w doniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projekcie i w specyfikacjach technicznych,
- **wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie** – wyroby konstrukcyjne lub elementy konstrukcyjne na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi,
- **sposób wykonania robót budowlanych** – w aspekcie ich wykonania zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

Roboty budowlane będą odbierane przez osobę upoważnioną ze strony zamawiającego – inspektora nadzoru inwestorskiego.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów i przeglądów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- przegląd przed upływem okresu gwarancji.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu, w doniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia.

Zamawiający ustanowi ryczałtowe wynagrodzenie dla wykonawcy. Dla potrzeb odbioru i rozliczania robót budowlanych, zamawiający przewiduje następujące elementy rozliczeniowe:

- dokumentacja projektowa (projekt budowlany),
- wykonanie poszczególnych tras parku,
- dostawa sprzętu asekuracyjnego,
- przeprowadzenie szkoleń obsługi parku,

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymania w stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.

Zamawiający nie będzie opłacał robót tymczasowych takich jak: koszty związane z placem budowy, woda do celów budowlanych, energia elektryczna na czas budowy, obsługa geodezyjna prowadzona w trakcie realizacji zamówienia jak również inwentaryzacja powykonawcza, urządzenia do transportu pionowego, odwodnienie robocze, dźwigi budowlane, szalunki, rusztowania, zabezpieczenia przed opadami, transport, drogi tymczasowe itp.

1.2.3. Wymagania szczegółowe.

W odniesieniu do przygotowania i zagospodarowania terenu.

Roboty dotyczące przygotowania terenu ograniczą się do robót związanych z urządzeniem czasowego placu budowy oraz zabezpieczeniem terenu wokół obiektu na czas wykonywania robót. Po zakończeniu robót należy doprowadzić otoczenie do pełnienia swojej planowanej roli.

Trasy parku linowego należy zamontować na istniejących drzewach. Montaż poszczególnych elementów powinien zostać wykonany w sposób nieszkodzący drzewom.

Podesty należy montować metodą na ścisk, a liny stalowe na podkładkach, które nie dopuszczają do wcinania się liny w pień drzewa. Dopuszcza się w trakcie montażu elementów parku linowego pielęgnacyjne przecinki gałęzi drzew.

W odniesieniu do planowanych tras – przeszkód.

Park linowy ma składać się z 2 oddzielnych tras zamocowanych na różnych wysokościach dopasowanych do stopnia trudności oraz w dwa zjazdy tyrolskie, które mogą być oddzielną

trasą tyrolkowa lub kontynuacją trasy Standard. Park linowy ma być również wyposażony w trasę szkoleniową z podestami.

- Trasa o małym stopniu trudności (Trasa Dziecięca)- przeznaczona dla dzieci i młodzieży, składająca się z 18 przeszkód liczonych z wejściem i zejściem z trasy.
- Trasa o średnim stopniu trudności (Trasa Standard)- przeznaczona dla młodzieży i dorosłych, składająca się z 25 przeszkód liczonych z wejściem i zejściem z trasy.
- Trasa Tyrolkowa Jest częścią Trasy Standard, lecz można ją wykorzystać jako odrębną trasę.
- Trasa szkoleniowa – z podestami, składająca się z 2 przeszkód oraz wejścia i zejścia

W odniesieniu do materiałów.

Wszystkie materiały stosowane przez wykonawcę muszą posiadać atesty i spełniać wymagania stawiane takim materiałom, a w szczególności posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania potwierdzające spełnienie odpowiednich norm.

Wykonawca zapewni odpowiednie przechowywanie i składowanie materiałów do czasu ich wbudowania. Materiały winny być składowane tak, aby zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli.

Elementy konstrukcyjne tras powinny być zgodne z wymogami normy PN-EN 15567-1:2015-08 – Urządzenia sportowe i rekreacyjne -- Tory linowe -- Część 1: Wymagania dotyczące konstrukcji i bezpieczeństwa.

Liny stalowe - nośne i asekuracyjne oraz liny zjazdowe – należy użyć liny stalowe ocynkowane w konstrukcji Seale z rdzeniem stalowym o średnicy 10 mm (S6x19+IWS). Liny należy łączyć zaciskami zgodnymi z normą PN-EN 13411-5+A1:2009 Zakończenia lin stalowych - Bezpieczeństwo - Część 5: Zaciski linowe kabłkowe.

Ilość zacisków oraz siłę dokręcania nakrętek należy dobrać w oparciu o instrukcję montażu zgodną z normą PN-EN 13411-5. Nakrętki zacisków należy dokręcać kluczem dynamometrycznym.

Wystające gwinty zacisków będące w zasięgu użytkownika należy zabezpieczyć nakrętkami kołpakowymi lub osłonkami.

Liny nośne górne należy zamontować minimum 240 cm od podestu. Wysokość lin asekuracyjnych należy dopasować do zastosowanego sprzętu asekuracyjnego.

Liny montowane na drzewach muszą być oddzielone od drzewa podkładkami z półwałków drewnianych o średnicy minimum 6 cm, impregnowanych w 3 klasie impregnacji.

Podkładki należy przymocować do drzewa za pomocą gwoźdźcia ocynkowanego o długości 7 cm.

Aby zapobiec opadaniu lin należy je podeprzeć hakami hartowanymi ocynkowanymi wbitymi w drewniane półwałki.

Drewno konstrukcyjne podestów należy wykonać z drewna iglastego impregnowanego ciśnieniowo w 3 klasie impregnacji. Belki konstrukcyjne podestów mają być wykonane z belek toczonych o średnicy 12 cm. Minimalny wymiar podestów to 1,25x1,25m, w przypadku drzew o średnicy powyżej 60 cm podesty należy odpowiednio powiększyć.

Belki łączyć za pomocą 4 szt. prętów gwintowanych M14 klasa minimum 8 oraz 8 szt. wkrętów do drewna PN-M-82501:1985 (DIN-571) o wymiarze 10x200 mm.

Do zabudowy podestu należy użyć deski ryflowane z modrzewia syberyjskiego o grubości powyżej 2,6 cm. Jest to drewno z impregnacją naturalną i nie wymaga malowania.

Pozostałe elementy parku takie jak linki polipropylenowe, konopne, siatki, belki na przeszkody należy dobrać tak, aby dobrze spełniały swoją funkcję były dopasowane średnicą do przeznaczenia

Na przeszkodach pionowych o różnicy wysokości do 3 m można użyć asekuracji z pętli.

Na przeszkodach pionowych o różnicy wysokości powyżej 3 m należy użyć urządzenia samohamowne.

Ścianki wspinaczkowe należy wykonać z zaimpregnowanej sklejk wodoodpornej o grubości minimum 18 mm.

Belki nośne osadzone w gruncie należy osadzić poprzez stalowe mocowania słupków.

Trasy należy wyposażyć w system informacji o sposobie pokonywania poszczególnych przeszkód oraz zmian asekuracji w postaci miękkich tablic informacyjnych (płótno banerowe).

Należy dostarczyć regulamin tras.

W odniesieniu do sprzętu asekuracyjnego

Park linowy ma być wyposażony w asekurację ciągłą zgodną z normą PN-EN 15567-1:2015-08. Asekuracja ciągła to taka, przy której nie ma konieczności przepinania elementów łączących z liną asekuracyjną. Do funkcjonowania tras parku z asekuracją alpinistyczną – ciągłą, potrzebny jest atestowany sprzęt alpinistyczny zarówno dla klientów obiektu jak też dla obsługi. Zgodnie z zaleceniami normy w parku linowym można używać sprzętu przystosowanego do alpinizmu.

Należy dostarczyć atestowany sprzęt alpinistyczny zgodny z listą poniżej:

31 kpl. zestawów standardowych, każdy składający się z:

1. Kasku alpinistycznego z możliwością regulacji – regulacja obwodu za pomocą zapadek.
2. Uprząży biodrowej wielorozmiarowej z końcówkami pasów zaszytymi na przynajmniej 5 cm dla zabezpieczenia przed zostawieniem zbyt małego zapasu za klamrami lub uprząży większej wyposażonej w szelki dla osoby otyłej.
3. Lonży pojedynczej I wykonanej z zaszytej linki – wersja krótsza do bloczka.
4. Bloczka podwójnego zintegrowanego z karabinkiem.
5. Lonży pojedynczej I wykonanej z zaszytej linki – wersja dłuższa do haka asekuracji ciągłej..
6. Karabinek łączący typu Q
7. Haka asekuracji ciągłej.

15 kpl. zestawów dziecięcych (dla dzieci o wadze do 40 kg), każdy składający się z:

1. Kasku alpinistycznego o mniejszym rozmiarze niż w wersji standard dla odróżnienia musi być w innym kolorze, z możliwością regulacji – regulacja obwodu za pomocą zapadek.
2. Uprząży pełnej przeznaczonej dla dzieci z regulacją taśm udowych oraz piersiowych.
3. Łącznika centralnego D kształtnego przeznaczonego do punktów centralnych.
4. Lonży pojedynczej I wykonanej z zaszytej linki – wersja krótsza do bloczka.
5. Bloczka podwójnego zintegrowanego z karabinkiem.
6. Lonży pojedynczej I wykonanej z zaszytej linki – wersja dłuższa do haka asekuracji ciągłej..
7. Karabinek łączący typu Q
8. Haka asekuracji ciągłej.

4 kpl. zestawów dla obsługi, każdy składający się z:

1. Kasku alpinistycznego dla odróżnienia musi być w innym kolorze niż kaski w wersji dziecięcej i standard, z możliwością regulacji – regulacja obwodu za pomocą zapadek.
2. Uprząży z miękkimi wyściółkami.
3. Lonży podwójnej Y wykonanej z zaszytej linki.
4. Dwóch karabinków typu Via Ferrata z blokadą zamka posiadającą dodatkowy mechanizm ułatwiający domykanie się zamka karabinka
5. Lonży pojedynczej I wykonanej z zaszytej linki – wersja krótsza do bloczka.
6. Bloczka podwójnego zintegrowanego z karabinkiem.
7. Lonży pojedynczej I wykonanej z zaszytej linki – wersja dłuższa do haka asekuracji ciągłej..
8. Karabinek łączący typu Q
9. Haka asekuracji ciągłej..

2 kpl. zestawów do ewakuacji, każdy składający się z:

1. Liny alpinistycznej statycznej o długości minimum 20 m
2. Dwóch karabinków stalowych z zabezpieczeniem zamka
3. Przyrządu zjazdowego z funkcją antypaniczną.
4. Noża składanego z możliwością wpięcia karabinka.
5. Karabinka pomocniczego aluminiowego.
6. Taśmy pomocniczej – pętli o długości ok. 80 cm.
7. Klucza do odkręcania łączników Q ciągłej asekuracji z urządzeniem zabezpieczającym przed wypadnięciem na wysokość.

Jeden zestaw ewakuacyjny należy dodatkowo wyposażać w:

1. Bloczek łożyskowy z możliwością otwarcia okładek oraz zintegrowany z blokadą przesuwu liny.
2. Dodatkowy jeden karabinek stalowy z zabezpieczeniem zamka.

W odniesieniu do przeszkolenia obsługi.

Do obsługi parku linowego muszą być zatrudnieni przeszkoleni pracownicy. Szkolenie takie powinien przeprowadzić wykonawca parku.

Szkolenie powinien przeprowadzić licencjonowany Instruktor Alpinizmu lub Instruktor Alpinizmu Jaskiniowego Polskiego Związku Alpinizmu.

Szkolenie musi zawierać podstawy wiedzy o posługiwaniu się sprzętem alpinistycznym, z podkreśleniem aspektów mających zastosowanie w eksploatacji parku linowego, a także zasad ewakuacji klienta z wysokości.

Program szkolenia powinien obejmować minimum zakres obowiązków ujęty w normie PN-EN 15567-2:2015-08 Urządzenia sportowe i rekreacyjne - Tory linowe - Część 2: Wymagania dotyczące eksploatacji.

Personel zamawiającego powinien zostać przeszkolony na stopień Instruktor Parku Linowego lub Instruktor Ratownik Parku Linowego.

Zamawiający przewiduje przeprowadzenie przeszkolenia dla 6 osób.

W odniesieniu do zaplecza kubaturowego

Do obsługi parku linowego planuje się wykonanie zaplecza kubaturowego. Zaplecze będzie wykorzystane jako punkt sprzedaży biletów oraz do przechowywania sprzętu asekuracyjnego. Przewiduje się wykonanie zaplecza kubaturowego z zadaszonym tarasem o dachu dwuspadowym i konstrukcji drewnianej.

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

2.1. Informacje ogólne.

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2010r., Nr 243, poz.1623 z późn. zm.), innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, a w szczególności normy PN-EN 15567-1:2015-08 – Urządzenia sportowe i rekreacyjne -- Tory linowe -- Część 1: Wymagania dotyczące konstrukcji i bezpieczeństwa.

Zamawiający informuje, że jest zobowiązany stosować przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010r. Nr 113 poz.759 z późn. zm.).

2.2. Dodatkowe wytyczne inwestora i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

Termin wykonania przedmiotu zamówienia w zakresie zaprojektowania i wykonania robót budowlanych zostanie określony w postępowaniu przetargowym dotyczącym zamówienia.

Środki finansowe na wykonanie przedmiotu zamówienia zostały zabezpieczone w planie finansowym zamawiającego.

2.3. Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia.

Zamawiający załącza projekt koncepcyjny parku linowego. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się ze szczegółami projektu koncepcyjnego.

Zamawiający oczekuje, że wykonawca opracuje i przedłoży do oceny projekt budowlany parku linowego w celu weryfikacji zgodności z załączoną koncepcją. Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w projekcie budowlanym przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno – użytkowego i umowy.

Załączniki:

- mapa poglądowa miejsca lokalizacji paru linowego
- projekt koncepcyjny parku linowego