

TEMAT: BUDOWA PARKU LINOWEGO
KATEGORIA OBIEKTU: V, VIII

LOKALIZACJA: Aleksandrów Łódzki, dz. nr 479/3, 479/4
Obr. A-4, jedn. ewid. 102004_4

INWESTOR: Gmina Aleksandrów Łódzki
Pl. T. Kościuszki 2 95-070 Aleksandrów Łódzki

FAZA: PROJEKT TECHNICZNY

CZĘŚĆ II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA:

Zgodnie z art. . 34 ust. 3d pkt.3 Ustawy Prawo Budowlane, poniżej podpisany oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:	PODPIS:
ARCHITEKTURA	
Mgr inż. arch. Agata Basiak-Stanisławska Upr. Nr 16/08/SLOKK, SL-1377	

SPIS ZAWARTOŚCI – Projekt architektoniczno-budowlany

Część opisowa:

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia	3
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	3
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, analiza zgodności z wytycznymi planu miejscowego	3
4. Wygląd zewnętrzny obiektu budowlanego	3
5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	11
6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	12
7. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne	12
8. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	12
9. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości racjonalizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	12
10. Analiza techniczna i ekonomiczna możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej	12
11. Informację o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	13
12. Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej	13
13. Uwagi końcowe	13

Część rysunkowa:

1. Rzut tras
2. Profil – trasa treningowa
3. Profil – trasa niska
4. Profil – trasa średnia
5. Profil – trasa trudna
6. Profil – zjazd tyrolski
7. Detal – platforma podstawowa
8. Detal – platforma zjazdowa
9. Detal – mała architektura
10. Obiekt gospodarczy /kontener/
11. Detal - ogrodzenie

Część opisowa:

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia:

Projektuje się obiekt sportowo-rekreacyjny – park linowy wraz zapleczem i infrastrukturą.

Kategoria obiektu budowlanego: V, VIII

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego:

Przedmiotem opracowania jest budowa ogólnodostępnego parku liniowego dla dzieci i dorosłych w Aleksandrowie Łódzkim na terenach MOSIR. Projektowany park linowy to obiekt rekreacyjny składający się z 3 tras treningowych oraz stref wypoczynkowych.

Trasa 1 – Trasa niska – łatwa przeznaczona dla dzieci i młodzieży

Trasa 2 – Trasa średnia – trasa o średnim stopniu trudności z przeznaczeniem dla młodzieży i dorosłych.

Trasa 3 – Trasa wysoka – trasa o dużym stopniu trudności przeznaczona dla młodzieży i dorosłych.

Podesty tras zamontowane są na różnych wysokościach na drzewach, stanowiska połączone są ze sobą mostami linowymi o zróżnicowanym charakterze.

Trasa treningowa: to trasa rozpięta pomiędzy drzewami, stanowi trasę treningową, dostępna z ziemi.

Zjazd tyrolski – ilość zjazdów 2.

Zaprojektowano obiekt gospodarczy na przechowywanie sprzętu oraz elementy małej architektury takie jak ławki, kosze na śmieci i stojaki na rowery.

Sezon działania parku trwa od kwietnia do października, obsługa parku to 2-3 osoby.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego:

Obiekt posiadać będzie nowoczesną formę architektoniczną, jednak wykorzystanie naturalnych materiałów do jego budowy pozwoli na harmonijne wkomponowanie się w naturalny charakter otaczającego terenu. Park linowy zostanie wykonany na istniejących drzewach. Celem budowy parku linowego jest propagowanie aktywnego stylu życia nie tylko wśród dzieci i młodzieży, ale również dorosłych oraz poprawienie aktywności mieszkańców.

Trasy wymagają użycia sprzętu zabezpieczającego oraz krótkiego przeszkolenia na trasie treningowej.

Trasy na drzewach udostępnione będą sezonowo. Obiekt zwiększy atrakcyjność terenu, co wpłynie korzystnie dla mieszkańców. Projektowany obiekt bazuje na naturalnych materiałach, za względu na swą ażurowość nie przesłania widoków, forma i gabaryty obiektu nie zdominują otoczenia. Obiekt jakim jest park linowy przeznaczony jest dla użytkowników dorosłych oraz małoletnich, różnorodność tras zwiększa grono użytkowników stanowiąc tym samym doskonałe uzupełnienie terenów sportowo-rekreacyjnych przede wszystkim w sezonie letnim.

Przechowywanie i wydawanie sprzętu będzie odbywać się w obiekcie gospodarczym /kontener/.

Podesty oraz domki wykonane z elementów drewnianych. Dodatkowo każdy most zawiera różnego typu elementy uzupełniające, które uatrakcyjnają przejście parku linowego. W parkach linowych na drzewach zastosowano liny asekuracyjne, pomiędzy drzewami wykonane będą przejścia o różnym charakterze wykonane z drewna, lin i elementów uzupełniających takich jak: obręcze, opony itp.

Analiza zgodności z wytycznymi planu miejscowego:

Nie projektuje się budowy obiektów kubaturowych usługowych

Powstanie obiekt – kontener z przeznaczeniem gospodarczym; do przechowywania sprzętu (kaski, uprząże. Liny itp.) - przeznaczenie dopuszczalne (budynki gospodarcze, socjalne, wolnostojące).

W związku z powyższym uznaje się zgodność inwestycji z zapisami Planu Miejsowego.

4. Wygląd zewnętrzny obiektu budowlanego:

A. PARK LINOWY

Park linowy został zaprojektowany w sposób niebanalny oraz nowoczesny, z wykorzystaniem naturalnych materiałów do jego budowy, wkomponowany w teren objęty opracowaniem co do istniejących

uwarunkowań przyrodniczych. Materiały oraz kolorystyka materiałów konstrukcyjnych podkreślają charakter obiektu oraz jego przeznaczenie. Jest to park linowy zlokalizowany w zalesionym skwerze, co sprawia, iż obiekt staje się ciekawy i atrakcyjny zarówno wizualnie, jak i rekreacyjnie.

Projektowany park linowy to obiekt rekreacyjny składający się z czterech tras oraz trasy treningowej.

Celem budowy kompleksu sportowo-rekreacyjnego w Aleksandrowie Łódzkim jest propagowanie aktywnego stylu życia, nie tylko wśród dzieci, ale również dorosłych. Funkcjonalne dostosowanie obiektu do tak szerokiego grona uczestników umożliwia zabawę całym rodzinom. Różne wysokości elementów parku linowego oraz zróżnicowany stopień trudności pozwolą na przełamywanie barier lęku wysokości i oswajania się z nią.

▪ **TRASA „TRENINGOWA”**

Trasa treningowa przeznaczona jest dla osób, które będą korzystać z parku linowego. Użytkownik zostanie przeszkolony przez instruktora z zasad korzystania oraz działania asekuracji ciągłej i stosowaniu bloczka zjazdowego przy zjazdach.

PARAMETRY TRASY

Ilość drzew: 3

Ilość platform: 3

Ilość przeszkód: 2

Długość trasy: 16,04m

▪ **TRASA NISKA**

Trasa przeznaczona dla osób w wieku od 6 lat i wzroście min. 120 cm. Konstrukcja złożona z drewnianych platform o wymiarach min. 140×140cm oraz przeszkód linowych różnego typu. Trasa będzie przebiegała na wysokości 1,0-3,0m nad ziemią. Pomiędzy platformami zaprojektowano 10 przeszkód linowych, w tym między innymi zjazd tyrolski zlokalizowany mniej więcej po środku trasy. Dodatkowo, zjazd linowy zabezpieczony jest materacami zainstalowanymi wokół drzewa, a platforma dojazdowa winna składać się z części płaskiej oraz skośnej. W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa, użytkownicy trasy zostaną wyposażeni w indywidualny sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości. Wszystkie aktywności na tej trasie, każdy użytkownik zabawy będzie wykonywać w zabezpieczeniu systemem ciągłej, nieprzerwanej asekuracji. Oznacza to, że rozpoczynając trasę użytkownik przyłączy swój karabinek do systemu asekuracyjnego, a następnie pokona całą trasę nie odpinając go, aż do zakończenia trasy.

Projektowany zestaw przeszkód zawarty w części graficznej opracowania (rys A-03). Długości poszczególnych przeszkód wynoszą od 4,14m do 12,94m oraz zjazd tyrolski o długości zjazdu około 12,94m. Łączna długość trasy wynosi 83,16m.

PARAMETRY TRASY

Ilość drzew: 11

Ilość platform: 10

Ilość przeszkód: 11

Wysokość trasy: 1-3m

Długość trasy: 83,16m

Poziom trudności: Łatwy

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW TRASY - PRZESZKODY

	POCZĄTEK TRASY – schody wejściowe	
1.	Iksy z kładkami	6,17m

2.	Gąsienica	97,76m
3.	Drzwi	5,83m
4.	Szczyty	5,83m
5.	Mostek ozdobny	7,68m
6.	Ścianki z dziurami	4,145m
7.	Most Johnego	11,75m
8.	Most nepalski mały	12,35m
9.	Ekrany	8,71m
10.	Zjazd tyrolski	12,94m
	KONIEC TRASY	83,16m

▪ **TRASA ŚREDNIA**

Trasa przeznaczona dla osób w wieku od 8 lat i wzroście min. 140 cm. Wysokość trasy ok. 1,8-5,8m nad ziemią. Oprócz znacznej wysokości, trudność stanowią przeszkody, które na pierwszy rzut oka wydają się podobne do wcześniejszych, ale zostały zaprojektowane tak, by ich pokonanie stanowiło większe wyzwanie. Przejście trasy wymaga większej sprawności i kondycji fizycznej. Konstrukcja złożona jest z drewnianych platform o wymiarach min.140x140cm i przeszkód linowych o różnej konfiguracji. Trasa składa się z 15 przeszkód linowych, w tym dwa zjazdy tyrolskie. Zjazd linowy dodatkowo zabezpieczony jest materacami zainstalowanymi wokół drzewa, a platforma dojazdowa składa się z części płaskiej oraz skośnej. Użytkownicy trasy w celu zapewnienia odpowiedniego bezpieczeństwa zostaną wyposażeni w indywidualny sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości. Wszystkie aktywności na tej trasie, każdy uczestnik zabawy będzie wykonywać w zabezpieczeniu systemem ciągłej, nieprzerwanej asekuracji. Oznacza to, że rozpoczynając trasę użytkownik przyłączy swój karabinek do systemu asekuracyjnego, a następnie pokona całą trasę nie odpinając go, aż do zakończenia trasy.

Projektowany zestaw przeszkód przedstawiono w części graficznej opracowania (rys A-04). Długości poszczególnych przeszkód wynoszą od 4,92m do 15,96m oraz zjazd na trapezie o długości około 17,29m i zjazd tyrolski o długościach zjazdu około 17,34m. Łączna długość trasy wynosi 152,07m.

PARAMETRY TRASY

Ilość drzew: 16

Ilość platform: 15

Ilość przeszkód: 15

Wysokość trasy: 4,9-5,8m

Długość trasy: 152,07m

Poziom trudności: *Średni*

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW TRASY - PRZESZKODY

	<i>POCZĄTEK TRASY</i> – drabinka wejściowa	
1.	Odchylane kładki	10,36m
2.	Wyspy wiszące małe	6,03m
3.	Ściana z desek	4,92m
4.	Belki krzywe	4,98m
5.	Domino	15,96m
6.	Zjazd na trapezie	17,29m

7.	Drabiny podwieszane	10,27m
8.	Stół piknikowy	11,13m
9.	Mostek boczny	5,19m
10.	Słoniowy most	8,98m
11.	Mostek fala	7,40m
12.	Belki i wyspy	13,35m
13.	Zygzag	5,65m
14.	Most amazoński	13,22m
15.	Zjazd tyrolski	17,34m
	KONIEC TRASY	152,07m

▪ **TRASA TRUDNA**

Trasa przeznaczona dla osób w wieku od 8 lat i wzroście min. 140 cm. Wysokość trasy ok. 2,90-10,60m nad ziemią. Oprócz znacznej wysokości, trudność stanowią przeszkody, które na pierwszy rzut oka wydają się podobne do wcześniejszych, ale zostały zaprojektowane tak, by ich pokonanie stanowiło dużo większe wyzwanie. Przejście trasy wymaga większej sprawności i kondycji fizycznej. Konstrukcja złożona jest z drewnianych platform o wymiarach min.140x140cm i przeszkód linowych o różnej konfiguracji. Trasa składa się z 18 przeszkód linowych, w tym trzy zjazdy tyrolskie. Zjazd linowy dodatkowo zabezpieczony jest materacami zainstalowanymi wokół drzewa, a platforma dojazdowa składa się z części płaskiej oraz skośnej. Użytkownicy trasy w celu zapewnienia odpowiedniego bezpieczeństwa zostaną wyposażeni w indywidualny sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości. Wszystkie aktywności na tej trasie, każdy uczestnik zabawy będzie wykonywać w zabezpieczeniu systemem ciągłej, nieprzerwanej asekuracji. Oznacza to, że rozpoczynając trasę użytkownik przyłączy swój karabinek do systemu asekuracyjnego, a następnie pokona całą trasę nie odpinając go, aż do zakończenia trasy.

Projektowany zestaw przeszkód przedstawiono w części graficznej opracowania (rys A-05). Długości poszczególnych przeszkód wynoszą od 3,04m do 20,23m oraz zjazdy na trapezie o długości około 20,01m i zjazd tyrolski o długościach zjazdu około 34,01 i 24,66m. Łączna długość trasy wynosi 221,31m.

PARAMETRY TRASY

Ilość drzew: 19

Ilość platform: 19

Ilość przeszkód: 18

Wysokość trasy: 2,9-10,6m

Długość trasy: 221,31m

Poziom trudności: *Bardzo trudny*

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW TRASY - PRZESZKODY

	<i>POCZĄTEK TRASY</i> – drabinka wejściowa	
1.	Zjazd na trapezie	20,01m
2.	Drabinki	6,65m
3.	Zjazd tyrolski	34,01m
4.	Skok	3,04m
5.	Belki pionowe	6,35m
6.	Most nepalski	17,82m

7.	Pętla trawers	4,68m
8.	Burma	20,23m
9.	Belki różne kierunki	11,73m
10.	Strzemiona podwójne	7,40m
11.	Równoważnia	5,37m
12.	Pętla duże	13,31m
13.	Klepsydra	8,96m
14.	Pijany mostek	10,57m
15.	Pętla siodełek	7,64m
16.	Most ninja	11,05m
17.	Figury geometryczne	7,83m
18.	Zjazd tyrolski	24,66m
	KONIEC TRASY – schody zejściowe	221,31m

▪ **TRASA – ZIAZD TYROLSKI**

Trasa przeznaczona dla osób w wieku od 8 lat i wzroście min. 140 cm. Wysokość trasy ok. 1,80-3,00m nad ziemią. Oprócz znacznej wysokości, trudność stanowi zjazd tyrolski oraz zjazd na płachcie. Konstrukcja złożona jest z drewnianych platform o wymiarach min. 140x140cm i przeszkód linowych o różnej konfiguracji. Trasa składa się z jednego zjazdu tyrolskiego oraz zjazdu na płachcie. Zjazd linowy dodatkowo zabezpieczony jest materacami zainstalowanymi wokół drzewa, a platforma dojazdowa składa się z części płaskiej oraz skośnej. Użytkownicy trasy w celu zapewnienia odpowiedniego bezpieczeństwa zostaną wyposażeni w indywidualny sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości. Wszystkie aktywności na tej trasie, każdy uczestnik zabawy będzie wykonywać w zabezpieczeniu systemem ciągłej, nieprzerwanej asekuracji. Oznacza to, że rozpoczynając trasę użytkownik przyłączy swój karabinek do systemu asekuracyjnego, a następnie pokona całą trasę nie odpinając go, aż do zakończenia trasy.

Projektowany zestaw przeszkód przedstawiono w części graficznej opracowania (rys A-06). Długości poszczególnych przeszkód wynoszą 58,57m i 7,70m. Łączna długość trasy wynosi 66,27m.

PARAMETRY TRASY

Ilość drzew: 23

Ilość platform: 2

Ilość przeszkód/zjazdów: 2

Wysokość trasy: 1,80-3,0m

Długość trasy: 66,27m

Poziom trudności: *Trudny*

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW TRASY - PRZESZKODY

	POCZĄTEK TRASY – schody wejściowe	
1.	Zjazd tyrolski	58,87m
2.	Zjazd na płachcie	7,70m
	KONIEC TRASY – schody zejściowe	66,27m

▪ **SYSTEM CIĄGŁEJ NIEPRZERWANEJ ASEKURACJI I WYPOSAŻENIE ASEKURACYJNE**

Na trasach parku linowego należy zastosować system ciągłej asekuracji. Jest to system bezpieczeństwa, dzięki któremu uczestnicy, przy wykorzystaniu sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości nie przepinają się między poszczególnymi stanowiskami. Uczestnicy nie mogą zdjąć go z liny asekuracyjnej.

Dla użytkowników tras należy dostarczyć sprzęt asekuracyjny składający się z uprząży pełnej, lonży i karabinka kompatybilnego z systemem ciągłej asekuracji oraz bloczka zjazdowego.

▪ **ODCIĄGI**

Drzewostan wyznaczony dla celów nośnych konstrukcji parku linowego został wnikliwie wyselekcjonowany. System montażu elementów konstrukcyjnych parku wykonywany będzie technologią ściskową, a nie przewiertową. Natomiast olinowanie zakładane na drzewa dodatkowo będzie zdystansowane podkładkami okalającymi pnie. Całość systemu montażu, eksploatacji i przeglądów zgodna z obowiązującą normą PN EN 15567-1 Tory Linowe, która wyznacza również warunki wykorzystania drzewostanu pod tego typu instalacje.

▪ **OPIS SPRZĘTU DO PARKU LINOWEGO**

Karabinek systemowy

Jest to sformułowanie odnoszące się do systemu asekuracji ciągłej. Karabinek służący do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości, używany przez uczestników atrakcji jest kompatybilny z systemem asekuracji zastosowanym w parku linowym. Szczelina karabinka jest zbyt mała, by mogła się przez nią przemieścić lina asekuracyjna, ale na tyle duża, że pozwala swobodnie przesuwając karabinek przez elementy spinające asekurację przy podporach parku.

Lonża do karabinka

Jest to taśma alpinistyczna z pętlami o odpowiednich wielkościach. Taśmy dostępne są w kilku różnych długościach. Długość taśmy dobiera się w oparciu o zastosowane rozwiązania w systemie asekuracji ciągłej.

Uprząż pełna

Są to szelki bezpieczeństwa z taśmami zaciskowymi na ramionach i udach oraz centralnym punktem spinającym w obrębie przepony.

Kluczyk do karabinka systemowego

Jest to element używany przez instruktora ratownika podczas ewakuowania uczestnika atrakcji z trasy parku linowego. Służy do wypięcia karabinka systemowego z liny asekuracyjnej i jest on kompatybilny z karabinkiem systemowym.

Zestaw asekuracyjny dla instruktora szkolącego

Jest to komplet sprzętu do asekuracji indywidualnej. Każdy uczestnik atrakcji otrzymuje taki sam komplet.

Zestaw asekuracyjny dla instruktora/ratownika

Jest to zestaw do asekuracji indywidualnej dedykowany specjalnie instruktorowi, którego zadaniem jest ewakuacja osób z trasy. Do tego zestawu zalicza się: uprząż biodrowa, zestaw Via Ferrat-owy oraz opcjonalnie bloczek zjazdowy na krótszej lonży. Proponuje się zastosowanie regulowanej lonży bloczka.

Zestaw do ewakuacji

Jest to specjalistyczny przyrząd służący do opuszczania poszkodowanego z wysokości. Przyrząd maksymalnie upraszcza procedurę akcji ratunkowej nawet w sytuacji, kiedy konieczne jest podjęcie ciężaru osoby poszkodowanej. Opisany przyrząd posiada także mechanizm ograniczenia prędkości do 0,8 m/s opuszczania, co czyni całą operację ewakuacji jeszcze bardziej bezpieczną. Dodatkowo zestaw uzupełniony jest o worek transportowy oraz specjalistyczny nóż lub nożyce do cięcia lin i taśm alpinistycznych.

Zestawienie sprzętów jakie należy zapewnić do prawidłowego funkcjonowania parku linowego:

Karabinek systemowy – 37szt.

Kask alpinistyczny – 38 szt.

Lonża pojedyncza do karabinka – 37 szt.

Linża V via ferrata z karabinkami 1 kpl.

Bloczek zjazdowy z mocowaniem do uprząży - 38 szt.

Lonża krótka do bloczka zjazdowego - 38 szt.

Uprząż pełna – 35 szt.

Uprząż biodrowa - 3 szt.

Klucz do karabinka – 4 szt.

Worek transportowy wraz z nożycami lub nożem alpinistycznym 1 szt.

Zestaw do ewakuacji – 1 szt.

▪ **WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW**

Obiekt należy wykonać z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne, promieniowanie UV oraz inne uwarunkowania, które mogą mieć wpływ na ich żywotność. Kolorystykę poszczególnych elementów wg uzgodnień z inwestorem.

Elementy drewniane:

Do budowy podestów parku linowego należy użyć kantówek modrzewiowych o wymiarach min. 12 x 12 cm. Montaż belek, nośnych platform spoczynkowych, metodą bezinwazyjną, ściskową. Do zabudowy podestu należy użyć deski modrzewiowej o grubości nie mniejszej niż 24 mm.

Liny:

Liny stalowe konstrukcyjne min. 10 mm (na których wiszą różne elementy przeszkód) i liny asekuracyjne min 12 mm (służące tylko do zabezpieczenia użytkownika przed upadkiem z wysokości) powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

Przeszkody linowe należy wykonać z użyciem lin zbrojonych fi 16 mm. Końce oraz połączenia zakuwana na prasach hydraulicznych.

Wszystkie zakończenia lin stalowych powinny odpowiadać normom *PN-EN 13411-1 do PN 13411-7* i powinny być wykonane zgodnie z instrukcjami montażu podanymi w normach.

Liny stalowe zamocowane za pomocą zacisków muszą odpowiadać normie *PN-EN 13411-5+A1:2009, Zakończenie lin stalowych -- Bezpieczeństwo – część 5: Zaciski linowe kabłąkowe*. 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 8 cm, z wyfrezowanymi gniazdami zapobiegającymi opadaniu lin opłotowych.

W przypadku linowego placu zabaw przeszkody linowe należy wykonać z lin zbrojonych \varnothing 16 mm (o ile specyfika parku linowego nie wskaże na konieczność zastosowanie większych średnic), czyli lin polipropylenowych z rdzeniem stalowym łączonych zaciskami systemowymi za pomocą pras hydraulicznych.

Wszystkie zakończenia lin stalowych powinny odpowiadać normom *PN-EN 13411-1 do PN 13411-7* i powinny być wykonane zgodnie z instrukcjami montażu podanymi w normach.

▪ **PRACE ARBORYSTYCZNE**

Prace należy wykonać na otaczającym terenie zgodnie z wytycznymi opinii dendrologicznej.

Zalecenia:

- cięcia sanitarne i korekcyjne
- redukcja wysokości
- drzewa do usunięcia

▪ **CERTYFIKACJA**

Przed oddaniem obiektu do użytkowania, należy zlecić akredytowanej jednostce certyfikującej typu A inspekcję zakończoną uzyskaniem certyfikatu zgodności z normą *PN-EN 15567-1* (Urządzenia sportowe i rekreacyjne – Tory linowe).

▪ **SZKOLENIE**

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia przez uprawnioną osobę szkolenia na Instruktora parku linowego oraz Ratownika parku linowego zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa.

B. KONTENER - obiekt gospodarczy, magazyn sprzętu

Zaprojektowano jeden obiekt kontenerowy - kontener pełniący funkcje uzupełniającą, budynek gospodarczy do przechowywania sprzętu, o wymiarach pojedynczego modułu 2x6m, wysokość 2,90m. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne - płyta warstwowa PIR gr. 60mm, sufit płyta warstwowa PIR 60mm + wełna 80mm. Podstawowym elementem konstrukcyjnym jest rama stalowa.

Kontener jest obiektem użytkowanym sezonowo, nie projektuje się ogrzewania, ani innych instalacji. Kontener posadowiony na stopach fundamentowych o wymiarach 40x40cm, zagłębionych 1 m poniżej terenu.

W kontenerze mieścić się będzie magazyn sprzętu.

Elewacje w kolorze czarnym lub antracytowym.

PARAMETRY

Materiał: *płyta warstwowa PIR, płyty betonowe*

Kolor: *czarny lub antracyt*

Powierzchnia zabudowy: *11,60m²*

Powierzchnia użytkowa: *10,70 m²*

Kubatura: *33,64m³*

Wysokość: *2,90m*

Dł. x szer.: *6,00x2,00m*

C. MAŁA ARCHITEKTURA

▪ **KOSZ NA ŚMIECI**

Kosz na śmieci z antykorozyjnej blachy ocynkowanej.

PARAMETRY

Materiał: *blacha ocynkowana*

Kolor: *czarny*

Pojemność: *15l*

Wysokość: *60cm*

Średnica: *39cm*

Ilość: *6szt.*

Element małej architektury zgodnie z częścią graficzną opracowania. (rys A-09)

▪ **ŁAWKA PARKOWA**

Ławka parkowa o konstrukcji stalowo-drewnianej, bez oparcia, o nowoczesnej formie.

PARAMETRY

Materiał: *blacha stalowa o grubości 5mm*

Siedzisko: *świerkowe lakierowane (drewno zaimpregnowane, drewnochron, lakier)*

Kolor: *czarny*

Długość całkowita: *150cm*

Głębokość: *60cm*

Wysokość: *43cm*

Ilość: *11szt.*

Element małej architektury zgodnie z częścią graficzną opracowania. (rys A-09)

▪ **STOJAK NA ROWERY**

Stalowy stojak dla rowerów.

PARAMETRY

Materiał: *stalowa konstrukcja*

Kolor: *czarny malowany proszkowo*

Długość całkowita: *3 ramy mocowane do podłoża*

Ilość: *2szt.*

Element małej architektury zgodnie z częścią graficzną opracowania. (rys A-09)

▪ **TABLICE INFORMACYJNE**

System informacji

Park linowy będzie wyposażony w tablicę zawierającą mapę atrakcji, regulamin, godziny otwarcia, wymogi bezpieczeństwa ect. Tablice tą należy wykonać w technologii druku solwentowego na płycie warstwowej typu Dibond.

- Tablica z regulaminem i mapą parku linowego

- Tablica z regulaminem niskiego parku linowego

PARAMETRY

Materiał: *stalowa konstrukcja, druku solwentowego na płycie warstwowej typu Dibond*

Kolor: *czarny malowany proszkowo*

Szerokość: *610mm*

Wysokość: *760mm*

Ilość: *2szt.*

D. OGRODZENIE

Projektuje się ogrodzenie terenu inwestycji z elementów gotowych stalowych, ażurowych .

Element ogrodzenia zgodnie z częścią graficzną opracowania. (rys A-11)

Ogrodzenie systemowe – 120 mb

Wymiary panelu systemowego długość 2,5m x 1,73m

- brama wjazdowa dwuskrzydłowa - 1szt.

Wymiary długość 2,0m x 1,73m

- brama wjazdowa dwuskrzydłowa - 1szt.

Wymiary długość 3,0m x 1,73m

Materiały:

Drut grubość 5mm

Elementy ocynkowane malowane proszkowo w kolorze zielonym.

5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:

- całkowita długość tras: 538,85m
- obszar zajęty obiektami parku linowego to ok. 3700m².

TRASA TRENINGOWA

Ilość drzew: 3

Ilość platform: 3

Ilość przeszkód: 2

Długość trasy: 16,04m

TRASA NISKA

Ilość drzew: 11

Ilość platform: 11

Ilość przeszkód: 10

Długość trasy: 83,16m

Poziom trudności: *Łatwy*

TRASA ŚREDNIA

Ilość drzew: 16

Ilość platform: 16

Ilość przeszkód: 15

Długość trasy: 152,07m

Poziom trudności: *Trudny*

TRASA WYSOKA

Ilość drzew: 19

Ilość platform: 19

Ilość przeszkód: 18

Długość trasy: 221,31m

Poziom trudności: *Bardzo trudny*

ZJAZD TYROLSKI

Ilość drzew: 3

Ilość platform: 3

Ilość przeszkód: 2

Długość trasy: 66,27m

Poziom trudności: *Trudny*

6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego:

Wnioski geotechniczne:

Z uwagi na określone warunki gruntowe proponuje się I kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych.

Posadowienie projektowanej inwestycji - kontener na betonowych płytach wypoziomowanych ułożonych na podbudowie z tłucznia.

7. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne:

Nie dotyczy.

8. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:

- a) Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:
- zapotrzebowanie na wodę – nie dotyczy
 - Odprowadzenie ścieków sanitarnych – nie dotyczy
 - Woda opadowa – na teren własny. Odprowadzenie wód deszczowych nie może zmienić stosunków wodnych na działkach sąsiednich, inwestycja nie zmieni naturalnego spływu wód opadowych.
- b) Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:
- Nie dotyczy
- c) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:
- Nie dotyczy
- d) Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:
- Obiekt nie jest wyposażony w urządzenie powodujące wibrację i promieniowanie. Zastosowane w projekcie obiektu materiały, proponowane rozwiązania techniczne, funkcja oraz jego eksploatacja nie są związane z emisją hałasu oraz wibracjami, a także promieniowania, w szczególności jonizującego pola magnetycznego ani innych zakłóceń.
 - Emisja hałasu nie przekroczy dopuszczalnych wielkości dopuszczalnych wielkości – w nocy 40dB, w dzień 50dB na granicach działki obejmującą inwestycję
 - Przewiduje się wycięcie drzew zgodnie z opinią dendrologiczną wykonaną przez Pielęgnacja drzew Piotr Kamiński /załącznik do niniejszego opracowania/
 - Obiekt nie wpływa na przepływ wód powierzchniowych i podziemnych
 - Izolacyjność termiczna przegród -nie dotyczy, obiekt nie ogrzewany, użytkowany sezonowo.

9. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości racjonalizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło:

Nie dotyczy

10. Analiza techniczna i ekonomiczna możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej:

Nie dotyczy

11. Informację o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem:

Nie dotyczy

12. Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej:

Ze względu na charakter inwestycji brak potrzeb; nie projektuje się.

13. Uwagi końcowe:

- Przed zamówieniem elementów gotowych, prefabrykowanych, urządzeń dźwigowych itp. wykonać pomiary powykonawcze
- Przed rozpoczęciem prac należy uzyskać zgodę na wycinkę drzew wskazanych w opracowaniu dendrologicznym i części graficznej niniejszego opracowania.
- Ze względu na stopień trudności roboty budowlane należy wykonywać przez wykwalifikowane i przeszkolone osoby pod nadzorem kierownika budowy.
- Wszystkie prace wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów i polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz przepisami BHP
- Należy używać materiałów posiadających atest ITB
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu bezwzględnie uzgodnić z projektantem

- W przypadku wystąpienia w projekcie jakichkolwiek rozbieżności należy zwrócić się do projektanta o ich rozstrzygnięcie
- W trakcie budowy należy wykonywać pomiary powykonawcze i kontrolne
- Wszystkie opracowania, uzgodnienia i opinie składają się na projekt.

Opracował:

Mgr inż. Agata Basiak-Stanisławska

Część rysunkowa:

12. Rzut tras
13. Profil – trasa treningowa
14. Profil – trasa niska
15. Profil – trasa średnia
16. Profil – trasa trudna
17. Profil – zjazd tyrolski
18. Detal – platforma podstawowa
19. Detal – platforma zjazdowa
20. Detal – mała architektura
21. Obiekt gospodarczy /kontener/
22. Detal - ogrodzenie