

PARK LINOWY W USTRZYKACH DOLNYCH

PROJEKT – CZĘŚĆ OPISOWA

17.01.2023 r.

Inwestor

Gmina Ustrzyki Dolne
ul. Mikołaja Kopernika 1
38-700 Ustrzyki Dolne

Lokalizacja

Park linowy przewidziano zamontować na wybranych pniach istniejącego drzewostanu na terenie działek nr ew. 180108_4.0001.1149, 180108_4.0001.1150/2, 180108_4.0001.1151 w Ustrzykach Dolnych.

Opis inwestycji.

Park linowy powinien zostać wykonany w oparciu o normę PN-EN 15567-1:2015-08 Urządzenia sportowe i rekreacyjne - Tory linowe - Część 1: Wymagania dotyczące konstrukcji i bezpieczeństwa. Park linowy ma składać się z 3 oddzielnych tras zamocowanych na różnych wysokościach dopasowanych do stopnia trudności, a także ma być wyposażony w naziemną trasę szkoleniową.

Wszystkie trasy parku linowego muszą być wyposażone w asekurację ciągłą - Indywidualny system bezpieczeństwa kat. E wg PN-EN 15567-1:2015-08.

1. **Trasa Dziecięca** – przeznaczona głównie dla dzieci, ale mogą z niej korzystać również osoby dorosłe. Składa się z 15 przeszkód jest oznaczona na planie kolorem zielonym.
2. **Trasa Standard** – dla młodzieży i dorosłych, ale mogą z niej korzystać również dzieci. Składa się z 14 przeszkód nieco trudniejszych od przeszkód na trasie zielonej, jest oznaczona na planie kolorem niebieskim.
3. **Trasa Tyrolkowa** – dla młodzieży i dorosłych, ale mogą z niej korzystać również dzieci. Składa się z 3 przeszkód (2 drabin oraz 1 zjazdu na linie).

4. **Trasa Szkoleniowa** – naziemna

Na trasie szkoleniowej muszą być rozciągnięte liny do ćwiczenia używania sprzętu asekuracyjnego na wszystkich rodzajach asekuracji występujących w parku linowym:

- Standardowa lina asekuracyjna,
- Zjazd tyrolski,
- Pętle łączące ćwiczenia,


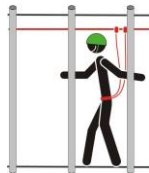
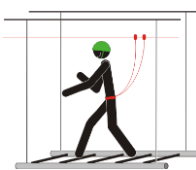
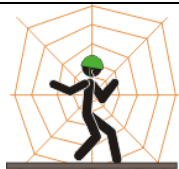
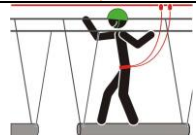
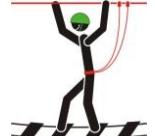
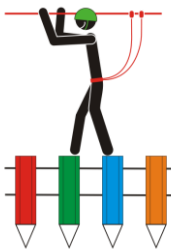



Naziemna trasa szkoleniowa składa się z 2 lin rozciągniętych pomiędzy 3 drzewami. Liny rozciągnięte są na niedużej wysokości tak, aby były dostępne z ziemi. Ten typ trasy szkoleniowej umożliwia szkolenie dużej ilości użytkowników na raz.

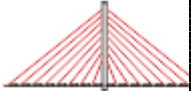
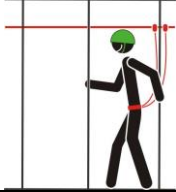
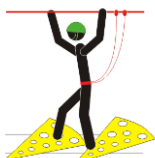
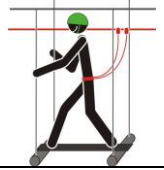

Trasę szkoleniową należy wygradzić, aby nie doszło do wypadku związanego z niezauważeniem rozciągniętych lin, może to być wygradzenie wykonane z flagietek – trójkątów wykonanych z płótna banerowego w różnych kolorach

Trasa szkoleniowa nie została oznaczona na planie ze względu na możliwość dowolnego usytuowania trasy.


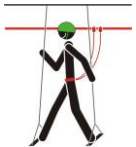

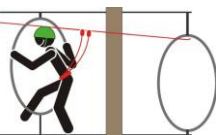
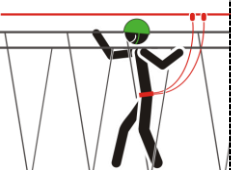
Trasy parku linowego mają składać się łącznie z 32 przeszkód o łącznej długości ok. 330 m oraz trasy szkoleniowej.

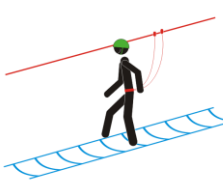
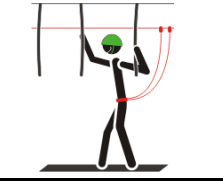
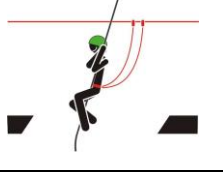
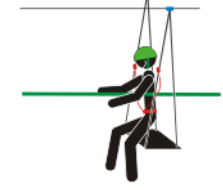
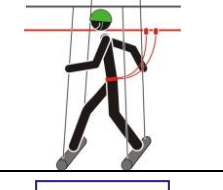
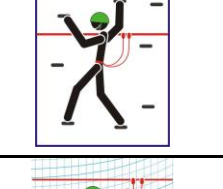
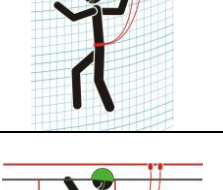
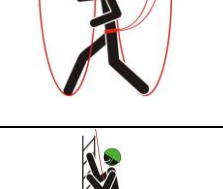
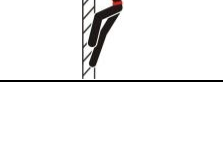
Poniżej przedstawione są opisy poszczególnych tras wraz z piktogramami przeszkód:




Część 1 łatwa Dziecięca (zielona)				długość odcinka:
1.	Wejście po pochylni		Wejście na podest po ukośnie położonej płaszczyźnie, aby było łatwiej do dyspozycji mamy jakieś wystające elementy, aby wesprzeć nogi i zwisającą linę.	2,50
2.	Pionowe pale		Przejdzie po linii pomiędzy pionowymi belkami, które służą do przytrzymywania się rękami.	6,90
3.	Drabiny		Przejdzie po wiszących na linkach drabinach.	7,10
4.	Pajęczyna		Przejdzie po wielkiej pajęczynie.	5,43
5.	Belki w V		Wiszące w poziomie belki, zamocowane na 4 linach, które służą do przytrzymywania się.	9,00
6.	Kładka		Zawieszona na linach kładka z deseczek.	12,96
7.	Kredki		Przejdzie po kolorowych belkach imitujących kredki.	6,10
8.	Most z sieci U		Przejdzie po moście wykonanym z sieci.	10,06
9.	Kacza kładka		Przejdzie po wyciętych ze sklejki śladach kaczyczych stóp	9,42
10.	Platformy		Huśtające się platformki	7,36

11.	Most Wantowy		Most podwieszany składający się z kładki i lin bocznych oraz belek – pylonów.	11,05
12.	Pionowe liny		Przejdzie po linie wzdłuż pionowo rozciągniętych lin, które służą do przytrzymywania się rękami.	8,94
13.	Serowa kładka		Przejdzie po drewnianych platformach z okrągłymi dziurami.	7,30
14.	Kładka H		Huśtające się podesty w kształcie litery H powieszone na 4 linkach.	6,62
15.	Zejdzie po drabinie		Zejdzie po drewnianej drabince.	2,50
				113,24

Część 2 Standard (niebieska)

				długość odcinka:
1.	Ścianka wspinaczkowa		Wejście po ścianie wspinaczkowej. Asekuracja odgórna.	1,50
2.	Strzemiona		Strzemiona jak do siodła tylko wysoko i chwiejnie.	5,44
3.	Tyrolka		Zjazd na bloczku po linie.	15,36
4.	Obręcze i deski		Trzeba pokonać wiszące na różnej wysokości stalowe obręcze i deski.	7,10
5.	Linki „V”		Przejdzie po między linkami zawieszonymi w V.	11,63

6.	Linowa kładka		Przejsie po kładce – drabinie wykonanej z grubych linek zamocowanych w poprzek pomiędzy linami stalowymi. Dla wzmocnienia kilka poprzeczek będzie drewnianych.	6,87
7.	Wąska kładka z makaronami		Kładka wąska, do utrzymania równowagi służą zwisające linki – makarony.	12,95
8.	Skok indiański		Przeskok z podestu na podest trzymając się grubej liny. Asekuracja standardowa – lina asekuracyjna wzdłuż skoku.	2,40
9.	Huśtawka		Siadamy na huśtawce i przeciągamy się na następny podest	13,56
10.	Trapezy		Belki zawieszone swobodnie na dwóch linach w poprzek trasy.	7,97
11.	Wisząca ścianka		Trawers, czyli przemieszczanie się w poziomie po wiszącej ścianie.	5,09
12.	Trawers po sieci		Trawers, czyli przemieszczanie się w poziomie po napiętej siatce z jednego podestu na drugi.	8,77
13.	Most Birmański		Aby przejść na drugą stronę trzeba kroczyć po zwisających, huśtających się linach powieszonych w kształcie litery U w poprzek trasy.	9,96
14.	Zejście po drabinie		Zejście po wiszącej drabinie linowej.	4,00
				112,60

Część 3 Trasa Tyrolkowa (czerwona)				długość odcinka:
1.	Wejście po drabinie		Wejście po drabinie.	Do ustalenia po dokładnych pomiarach.
2.	Tyrolka		Zjazd na bloczku po linie.	100,00
3.	Zejście po drabinie		Zejście po drabinie.	Do ustalenia po dokładnych pomiarach.
				100,00

Materialy

Liny

Podstawowym elementem decydującym o bezpieczeństwie użytkowników są liny stalowe. Dzielimy je na liny nośne, na których wiszą różne elementy przeszkód, oraz liny asekuracyjne służące tylko do zabezpieczenia użytkownika przed upadkiem z wysokości. Liny asekuracyjne należy oznaczyć np. kolorową taśmą, aby oczywiste było gdzie użytkownik ma się wpiąć.

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 Zakończenia 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 6 cm, impregnowanych w 3 klasie impregnacji.

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

Aby zapobiec opadaniu liny należy ją podeprzeć hakami hartowanymi ocynkowanymi wbitymi w drewniane półwałki.

Drewno

Do budowy podestów należy użyć toczonych sosnowych belek o średnicy min 12 cm impregnowanych ciśnieniowo w 3 klasie impregnacji. 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.

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

Schemat montażu podestu:



Inne materiały

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.

Należy dostarczyć:

- Regulamin korzystania z parku w formie tablicy na PCV gr. min. 5 mm. Podstawowe zasady asekuracji zawarte w regulaminie powinny być przedstawione w postaci piktogramów lub rysunków na tej samej lub oddzielnej tablicy.
- Oznaczenia każdej przeszkody z informacją o nazwach przeszkód. Oznaczenia muszą być zamontowane na trasach parku linowego na drzewie przed przeszkodą lub na przeszkodzie. Sposób montażu musi być wykonany bez ingerencji w drzewo. Materiał musi być niełamliwy (np. płótno banerowe mocowane za pomocą gum – ekspanderów).
- Należy oznaczyć początek i koniec trasy zakazami nieuprawnionego wstępu lub zakazem wstępu.
- Należy oznaczyć każdą zmianę asekuracji lub nietypowy rodzaj asekuracji

Wejścia i zejścia z tras

Asekuracja ciągła ma być zapewniona od ziemi przez całą trasę, aż do zejścia na ziemię. Niedopuszczalnym jest wpięcie do asekuracji ciągłej i wypięcie się z niej dopiero na wysokości.

Na przeszkodach pionowych należy użyć asekuracji przekładanej – z elementami blokującymi upadek, rozmieszczonymi co minimum 0,5 m.

Belki nośne ścianek należy osadzić w ziemi poprzez stalowe mocowania słupków.

Asekuracja na parku linowym

System asekuracyjny składa się z rozciągniętych wzdłuż tras parku linowego stalowych lin asekuracyjnych oraz sprzętu asekuracyjnego.

Należy zastosować system asekuracji ciągłej, czyli taki, w którym użytkownicy nie muszą samodzielnie się przepinać - Indywidualny system bezpieczeństwa kat. E. Taki system jest zgodny z normą PN-EN 15567-1 Urządzenia sportowe i rekreacyjne - Tory linowe - Część 1: Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Ten system w 100 % zabezpiecza użytkownika parku linowego przed ryzykiem upadku spowodowanego nieuważnym obchodzeniem się ze sprzętem. Przy asekuracji ciągłej nie ma możliwości popełnienia błędu przy przepinaniu, ponieważ wyeliminowane zostało przepinanie. Hak

asekuracyjny jest zakładany na początku liny asekuracyjnej na starcie trasy i potem jest tylko przekładany przez uchwyty bez wypinania. Dopiero na końcu trasy można go wyjąć z liny asekuracyjnej. System ciągłej asekuracji daje możliwość korzystania z parku linowego dzieciom od 3 roku życia. Przy standardowej asekuracji własnej dzieci te mogły korzystać z tras tylko po ścisłym nadzorem.

System asekuracji ciągłej powinien składać się z:

1. Błach mocujących linę asekuracyjną za pomocą aluminiowej płytki ułatwiającej przekładanie haka asekuracyjnego. Rodzaj mocowań musi być dopasowany do długości przeszkody zgodnie z wytycznymi producenta.
2. Błach mocujących linę – podwieszek mocowanych w rejonie podestu wszędzie tam gdzie może wystąpić współczynnik odpadnięcia większy niż 1.
3. Haków asekuracyjnych mocowanych do uprząży za pomocą łącznika typu Q oraz lonży. Hak i lonże muszą być zgodne z PN-EN 17109

System należy zamontować zgodnie z wytycznymi producenta

Sprzęt Asekuracyjny

Do funkcjonowania tras parku z asekuracją alpinistyczną 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.

Przykładowe zestawienie sprzętu asekuracyjnego na trasę standard i tyrolkową

10 zestawów standardowych, każdy składający się z:

1. Kasku alpinistycznego z możliwością regulacji o uniwersalnym rozmiarze (zakres regulacji 50-61 cm) – kask z możliwością zakupu części zamiennych, jeśli zostaną uszkodzone.
2. Uprząży biodrowej wielorozmiarowej z końcówkami pasów zaszytymi na przynajmniej 5 cm dla zabezpieczenia przed zostawieniem zbyt małego zapasu za klamrami.
3. Lonży pojedynczej I długości 30 cm wykonanej z zaszytej linki.
4. Błoczek podwójnego zintegrowanego z karabinkiem.
5. Lonży pojedynczej I długości 70 cm wykonanej z zaszytej linki.
6. Łącznika typu Q 8 mm
7. Haka asekuracji ciągłej.

1 zestaw dla osoby otyłej o składzie jak powyżej wyposażony w większą uprząż (rozm. w pasie 83-120 cm) oraz uprząż piersiowa - szelki.

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

1. Kasku alpinistycznego z możliwością regulacji o uniwersalnym rozmiarze (zakres regulacji 50-61 cm) – kask z możliwością zakupu części zamiennych, jeśli zostaną uszkodzone.
2. Uprząży pełnej przeznaczonej dla dzieci z regulacją taśm udowych oraz piersiowych.
3. Karabinka łącznikowego uprząży, którego konstrukcja przewiduje obciążanie w trzech kierunkach, z systemem automatycznego blokowania (TRIACT)
4. Lonży pojedynczej I długości 30 cm wykonanej z zaszytej linki.
5. Błoczek podwójnego zintegrowanego z karabinkiem.
6. Lonży pojedynczej I długości 70 cm wykonanej z zaszytej linki.
7. Łącznika typu Q 8 mm
8. Haka asekuracji ciągłej.

Przykładowe zestawienie sprzętu asekuracyjnego na trasę junior

10 zestawów standardowych, każdy składający się z:

1. Kasku alpinistycznego z możliwością regulacji o uniwersalnym rozmiarze (zakres regulacji 50-61 cm) – kask z możliwością zakupu części zamiennych, jeśli zostaną uszkodzone.
2. Uprząży biodrowej wielorozmiarowej z końcówkami pasów zaszytymi na przynajmniej 5 cm dla zabezpieczenia przed zostawieniem zbyt małego zapasu za kłamrami.
3. Lonży pojedynczej I długości 70 cm wykonanej z zaszytej linki.
4. Łącznika typu Q 8 mm
5. Haka asekuracji ciągłej.

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

1. Kasku alpinistycznego z możliwością regulacji o uniwersalnym rozmiarze (zakres regulacji 50-61 cm) – kask z możliwością zakupu części zamiennych, jeśli zostaną uszkodzone.
2. Uprząży pełnej przeznaczonej dla dzieci z regulacją taśm udowych oraz piersiowych.
3. Karabinka łącznikowego uprząży, którego konstrukcja przewiduje obciążanie w trzech kierunkach, z systemem automatycznego blokowania (TRIACT)
4. Lonży pojedynczej I długości 70 cm wykonanej z zaszytej linki.
5. Łącznika typu Q 8 mm
6. Haka asekuracji ciągłej.

Przykładowe zestawienie sprzętu asekuracyjnego dla obsługi i do ewakuacji

4 zestawy 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 o uniwersalnym rozmiarze (zakres regulacji 53-61 cm) – kask z dodatkową funkcją zamykania otworów wentylacyjnych.
2. Uprząży z miękkimi wyściółkami i dwoma uchwytami sprzętowymi.
3. Lonży podwójnej Y długości 60 cm wykonanej z zaszytej linki.
4. Lonży pojedynczej I długości 30 cm wykonanej z zaszytej linki.
5. Błoczek podwójnego zintegrowanego z karabinkiem.
6. Dwóch karabinków typu Via Ferrata z blokadą zamka posiadającą dodatkowy mechanizm ułatwiający domykanie się zamka karabinka.
7. Lonży pojedynczej I długości 70 cm wykonanej z zaszytej linki.
8. Łącznika typu Q 8 mm
9. Haka asekuracji ciągłej.

2 zestawy do ewakuacji, każdy składający się z:

1. Liny alpinistycznej statycznej o długości minimum 25 m
2. Dwóch karabinków stalowych z zabezpieczeniem zamka
3. Przyrządu zjazdowego z funkcją antypaniczną.
4. Nóż składany z możliwością wpięcia karabinka
5. Karabinka prostego aluminiowego
6. Klucza do odpinania z haka asekuracji ciągłej z liny asekuracyjnej
7. Taśmy alpinistycznej zaszytej o długości 80 cm

Jeden zestaw ewakuacyjny należy dodatkowo wyposażać w:

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

Sprzęt asekuracyjny powinien być poskładany w zestawy.

Szkolenie Personelu

W parku linowym powinien pracować personel przeszkolony w zakresie:

- Instruktor Parku Linowego lub
- Instruktor Ratownik Parku Linowego.

Zakres szkolenia musi odpowiadać wymogom normy PN-EN 15567-2 Urządzenia sportowe i rekreacyjne - Tory linowe - Część 2 Wymagania użytkowe.

Należy tak zorganizować czas pracy instruktorów, aby w czasie otwarcia parku linowego zawsze był przynajmniej jeden Instruktor Ratownik Parku Linowego.

Należałoby przeszkolić 4 – 8 osób na stopień Instruktor Ratownik Parku Linowego

Inwestor musi podać ilość osób do przeszkolenia

Szkolenia powinna wykonać osoba z uprawnieniami Instruktora Alpinizmu lub Instruktora Alpinizmu Jaskiniowego PZA.

Szkolenie powinno trwać minimum 2 dni i powinno zakończyć się egzaminem.

Dla osób, które zakończyły kurs z wynikiem pozytywnym należy wystawić pisemne zaświadczenie o odbytych kursie.

INNE

Inspekcja otwarcia

Należy wykonać inspekcję otwarcia.

Inspekcja otwarcia zgodnie z zaleceniami normy powinna być przeprowadzona przez organ kontrolny (typu A, według EN ISO/IEC 17020).

Opracowanie: Alpinistyczne Parki Linowe
ul. Krzyszkowicka 3a, 32-020 Wieliczka
tel. 501-464-075