

# **PARK LINOWY**

## **Ustronie Morskie**

*(wstępna propozycja)*

**Wykonawca:**

**Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Techniczne Dariusz Fuja**

os. Wrzosy 2/3 Jordanów 34-240

**Tel. 608 400 727**

Regon 120242807 NIP 735-213-55-82

e-mail: [darekfuja@tlen.pl](mailto:darekfuja@tlen.pl)

[www.fuja.eu](http://www.fuja.eu)

Jordanów 2012.01.15

### 1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora osoba prywatna, Joanna Nowakowska, w oparciu o doświadczenie Dariusz Fuja.
- Uzgodnienie programowe z inwestorem

### 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt Parku Linowego na terenie **Ustronie Morskie**

- Plan sytuacyjny 4 tras parku linowego
- Mapki sytuacyjne przedstawiające konkurencje sprawnościowe na poszczególnych trasach

### 3. Opis projektu

Przedmiotem inwestycji jest instalacja parku Linowego – miejsca, w którym mieszkańcy w/w **miejscowości** i okolic będą mogli aktywnie spędzać wolny czas w naturalnym środowisku. Park zawierać będzie trasy powietrzne, przeszkody przeznaczone dla rozrywki.

Miejsce rozrywki składać się będzie z 4 tras naziemnych:

- I- trasa siatkowa składająca się z 10 przeszkód dla dzieci
- II- trasa niska składająca się z 14 przeszkód
- III- trasa średnia składająca się z 17 przeszkód
- IV- trasa średnia składająca się z 19 przeszkód

Sprzęt niezbędny do indywidualnego zabezpieczenia będzie przechowywany w pawilonie startowym, zlokalizowanym na terenie Parku Linowego (zalecenie wykonawcy parku).

Korzystanie z tras parku linowego będzie się odbywało pod nadzorem wyszkolonych instruktorów ze sprzętem zabezpieczającym, zgodnie z regulaminem parku, w związku z tym zachowane zostaną wszelkie warunki bezpieczeństwa.

### 4. Plan sytuacyjny parku linowego:

Lokalizacja planowanego Parku Linowego to Ustronie Morskie ul. Graniczna numer działki 265/7 i 265/8. (teren wskazany przez pana **Jerzy Kołakowski** wójta na wizji lokalnej)

Na w/w działkach planowane jest umieszczenie 4 tras parku linowego wraz z 2 trasami szkoleniowymi oraz zapleczem „magazynowym- pawilon startowy”(domek o powierzchni około 20m kwadratowych wykonany z drewna).

### 5. Plany sytuacyjne poszczególnych tras:

- trasa siatkowa składająca się z 10 przeszkód.

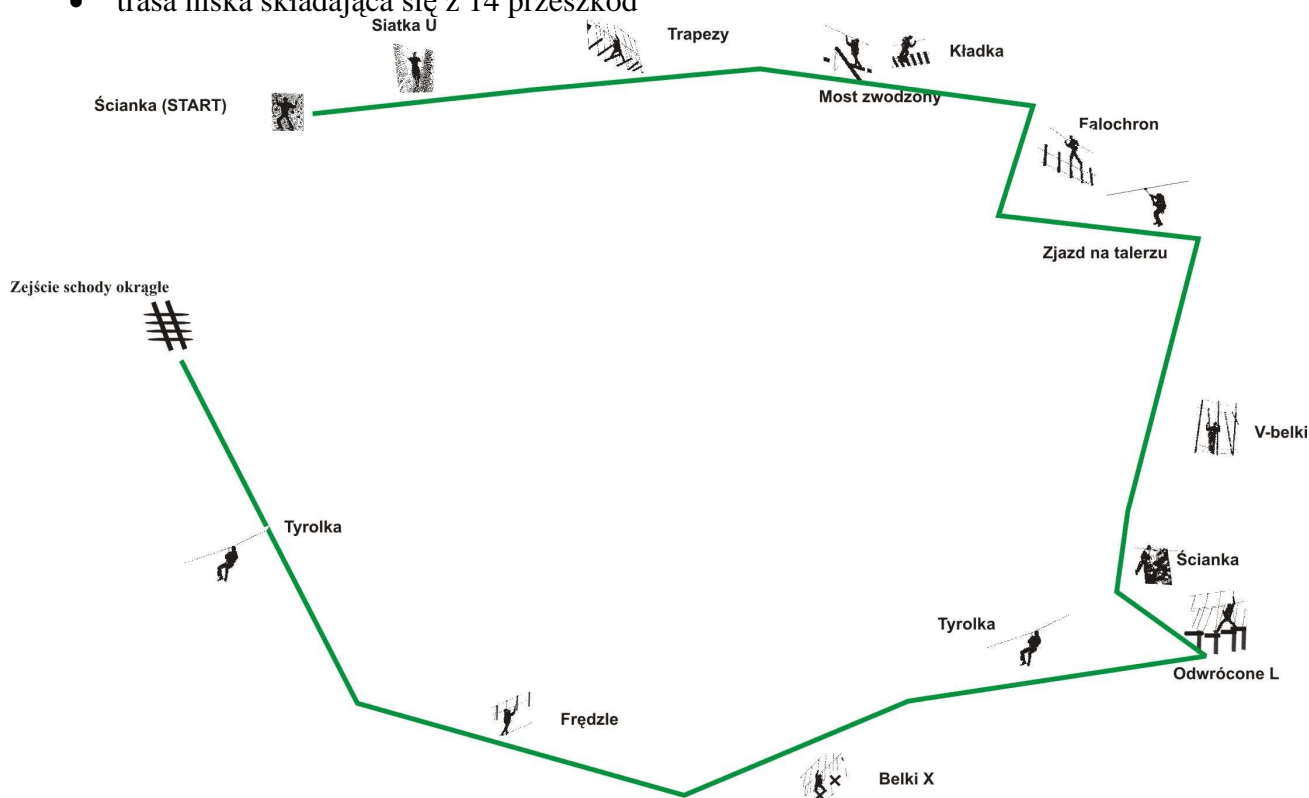


- Rozpoczęcie pochylnia z linką
- Belki pionowe III
- Sieć skośna
- Linki XXX
- Dziadek do orzechów
- Siatka U
- Kłoda
- Dziury
- Frędzle
- Zjeżdżalnia

Przykładowe zdjęcie przedstawiające jedną z przeszkód na trasie dziecięcej :

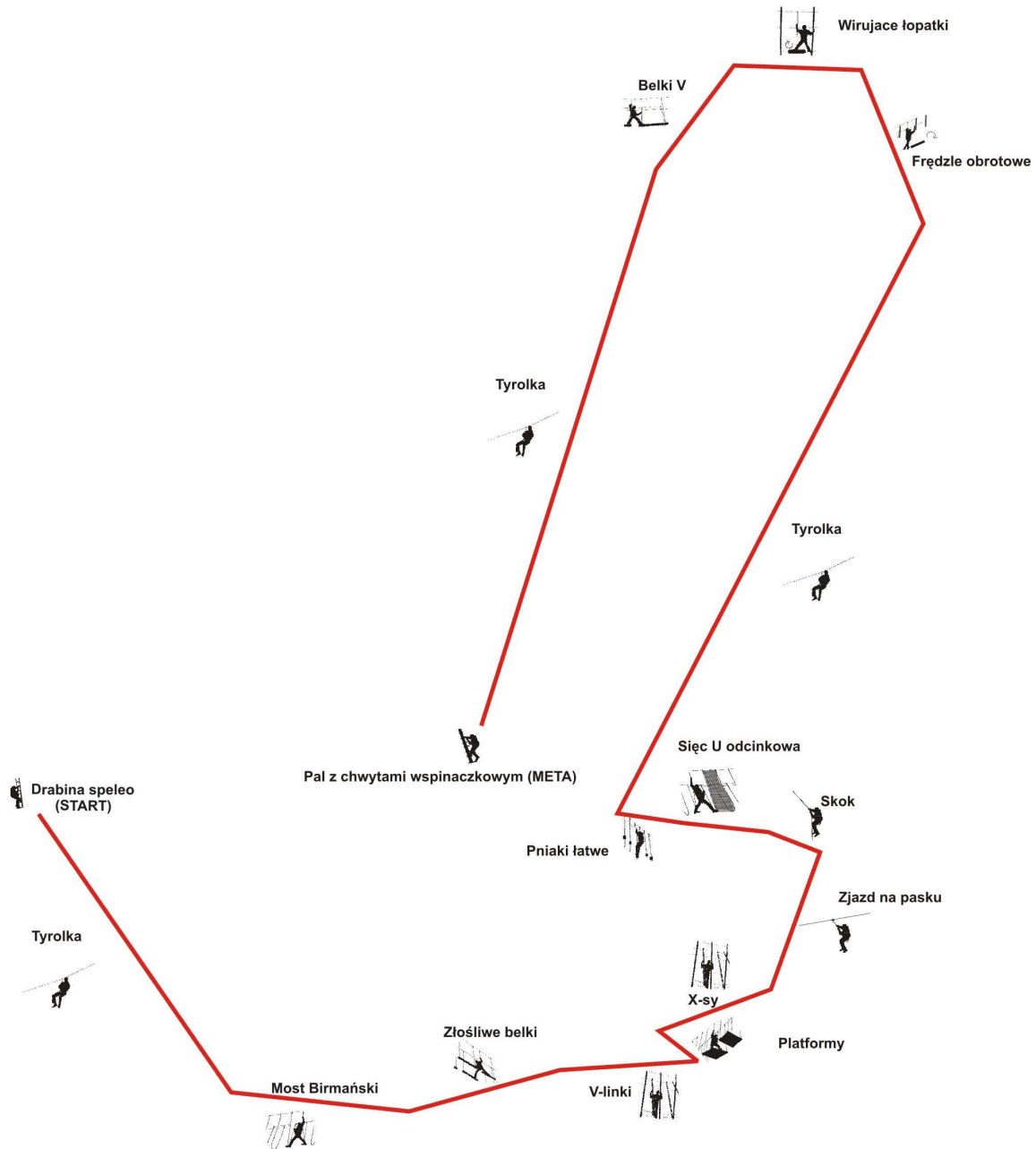


- trasa niska składająca się z 14 przeszkód



- Rozpoczęcie Ścianka wspinaczkowa
- Sieć U
- Trapezy
- Most zwodzony i kładka
- Falochron
- Zjazd na talerzu
- Belki VV
- Platformy
- Ścianka
- Odwrócone L
- Tyrolka
- Belki XX
- Frędzle
- Tyrolka
- Zejście okrągłe schody

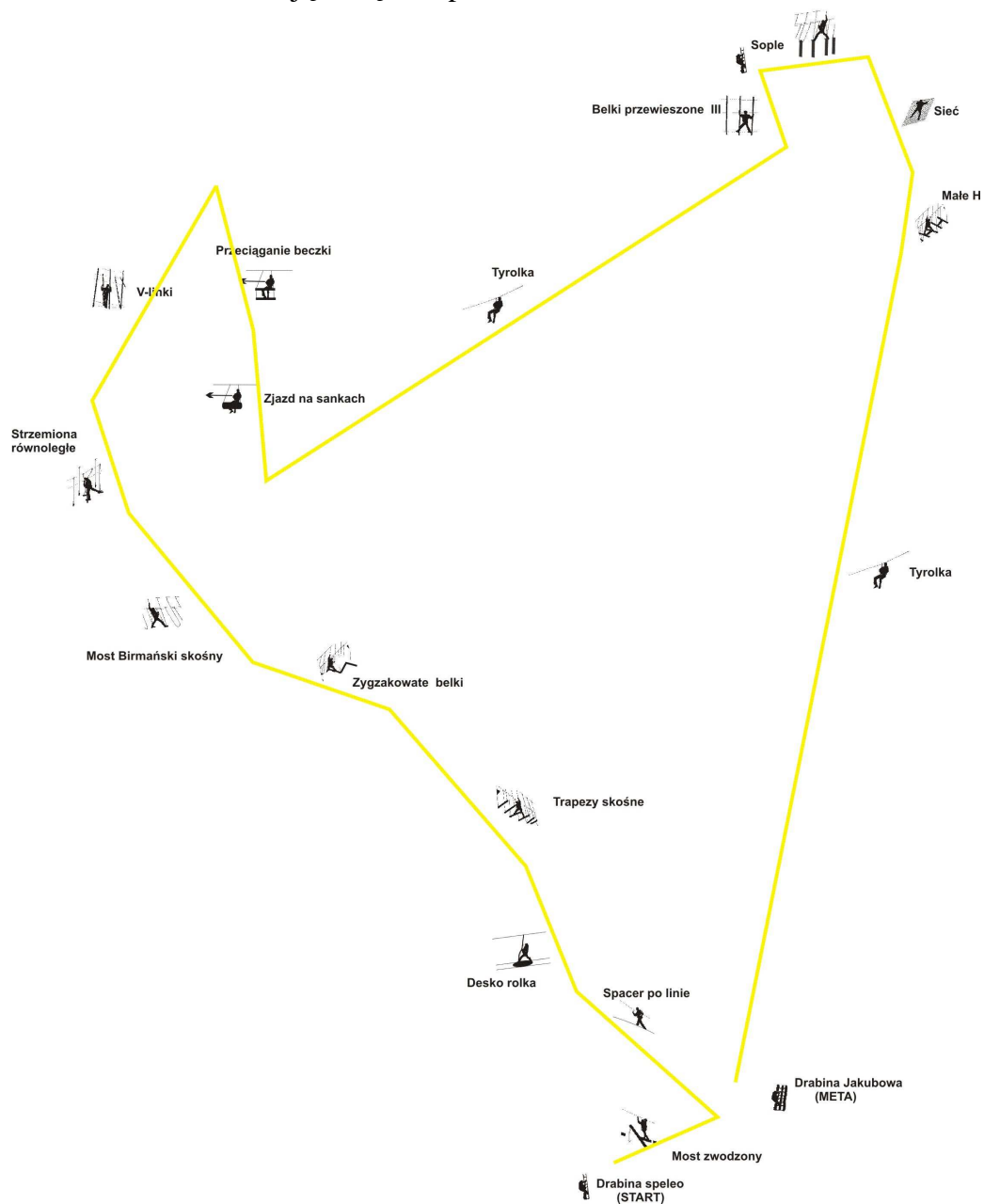
- trasa średnia składająca się z 17 przeszkód



- Drabina speleo
- Tyrolka
- Most birmański
- Złośliwe belki
- Zygzakowate belki
- Linki VV
- Platformy
- X-sy
- Zjazd na pasku
- Skok
- Sieć U odcinkowa
- Pniaki łatwe
- Tyrolka
- Frędzle obrotowe
- Wirujące łopatki

- Belki V
- Tyrolka
- Zejście pal z chwytami

- trasa średnia składająca się z 19 przeszkód



- Rozpoczęcie drabina speleo
- Most zwodzony
- Spacer po linie
- Desko rolka
- Trapezy skośne
- Zygzaki
- Birmański skośny
- Strzemiona równoległe
- Linki VV

- Przeciąganie beczki
- Zjazd na sankach
- Tyrolka
- Belki II przewieszone
- Drabinka do góry
- Sople
- Sieć
- Małe możliwości
- Tyrolka
- Drabina Jakubowi

Przykładowe zdjęcia przedstawiające przeszkody na trasie z asekuracją linową:



Istnieje możliwość rozbudowy w szerokim zakresie.

Szczegółowy opis przeszkód znajdujących się w projekcie i przeszkód możliwych do wykorzystania w przyszłości:

Przeszkody startu i mety:

1. **ŚCIANKA WSPINACZKOWA** – przeszkoda polegająca na pokonaniu pionowego odcinka ścianki z chwytami wspinaczkowymi.
2. **PAL BUSZMENA** – kłoda drewniana wraz ze szczeblami po której można wychodzić jak i schodzić
3. **PAL Z CHWYTAMI** - wspinaczkowymi podobna jak wyżej tylko zamiast beleczek są chwyt
4. **PAL NACINANY** - miejsce na stopy dłonie to wycięte elementy z okrągłego pala.
5. **POCHYLNIA** - przeszkoda preferowana dla małych dzieci dość łatwa ciekawa wizualnie.
6. **POCHYLNIA Z LINKĄ** - podobna jak wyżej dodatkowo linka i mniejsze stopnie
7. **DRABINA JAKUBOWA**- Połączenie 2 drabin w konstrukcji drewnianej.

**Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Techniczne Dariusz Fuja**

Tel. 608 400 727 e-mail: darekfuja@tlen.pl

[www.fuja.eu](http://www.fuja.eu)

8. **DRABINA**
9. **DRABINA SPELEO** – drabinka używana w jaskiniach
10. **DRABINKA WISZĄCA**
11. **SIEC** - wyjście po sieci
12. **SCHODY OKRĄGŁE**
13. **WĄWÓZ Z SIECI** –
14. **KANION ZAPIERACZKOWY** – 2 ścianki tworzące rysę
15. **ZJEŹDŻALNIA**

Przeszkody wiszące:

1. **TYROLKA** – zjazd na linie
2. **KOALA** – przeciąganie się po jednej linie zawieszanej poziomo
3. **MOST 2 LINOWY**- spacer po linie z możliwością trzymania się liny na wysokości klatki piersiowej
4. **MOST 3 LINOWY** - spacer po linie z możliwością trzymania się 2 lin na wysokości klatki piersiowej
5. **MOST BIRMAŃSKI** – pozioma przeszkoda polegająca na przechodzeniu z linek rozwieszonych w kształcie U z jednej na drugą
6. **MOST BIRMAŃSKI skośny**
7. **BELKI ZŁOŚLIWE** - to modyfikacja trapezów tylko ułożonych wzdłuż do kierunku ruchu
8. **ROZRYWAJĄCE LINKI** – przypomina wściekle belki tylko z linek
9. **SKOK TARZANA** – to skok na linie pomiędzy drzewami
10. **SKOK NA SIEĆ** – skok na linie do sieci
11. **KŁADKA** (Poprzeczna równoległa prosta) - spacer bez trzymania po ruchomej wiszącej kładce
12. **KŁADKA WYSYPKOWA** (Poprzeczna równoległa ) - spacer bez trzymania po ruchomej wiszącej kładce której szczeble są w różnym oddaleniu
13. **KŁADKA NIEREGULARNA** jw
14. **KŁADKA OBROTOWA** – modyfikacja kładki tylko że szczeble są obrotowe!! (NOWOŚĆ na rynku polskim)
15. **KŁADKA Wzdłużna** – beleczki ułożone wzdłuż
16. **KŁADKA PÓŁOKRĄGŁA** – kładka o pół okrągłym przekroju
17. **KŁADKA z frędzlami** (Poprzeczna równoległa prosta) - spacer z trzymaniem frędzli po ruchomej wiszącej kładce
18. **MOST ZWODZONY**- spacer po kładce z mostami zwodzonymi
19. **KŁADKA z worami** (Poprzeczna równoległa prosta) - spacer z omijaniem wiszących worów po ruchomej kładce
20. **KŁADKA Z SIECI** – spacer po kładce z sieci
21. **KŁADKA Z OBREŃCZAMI**
22. **KŁODA** (pal)- spacer po poziomym pniu drzewa
23. **KŁODA Z FRĘDZLAMI**
24. **KŁODA Z OBREŃCZAMI**
25. **KŁODA Z PORĘCZĄ**
26. **KŁODA OBROTOWA**
27. **BELKI II** – to belki zawieszane w pionie, pomiędzy którymi musimy się przedostać na drugą stronę
28. **BELKI II skosne**
29. **BELKI II i frędzle**
30. **BELKI II Przewieszane**

Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Techniczne Dariusz Fuja

Tel. 608 400 727 e-mail: darekfuja@tlen.pl

[www.fuja.eu](http://www.fuja.eu)



31. **WIRUJĄCE ŁOPATKI Z PIONOWYMI BELAMI** – bardzo ciekawe i widowiskowe ćwiczenie (NOWOŚĆ na rynku polskim)
32. **X-sy** – belki w pionie przypominające x-sy
33. **X-sy OBROTOWE** – belki w pionie przypominające x-sy z obracającymi się belkami pod nogami
34. **X-SY Z FRĘDZLAMI**
35. **BELKI PIONOWE V**
36. **LINKI PIONOWE V**
37. **BELKI PIONOWE V Z FRĘDZLAMI**
38. **LINKI PIONOWE V Z FRĘDZLAMI**
39. **MOST JEDNO LINOWY Z FRĘDZLAMI** (makarony)– spacer po linie z możliwością trzymania się wiszących linek
40. **FRĘDZLE Z OBREĆZAMI** - spacer po linie z możliwością trzymania się wiszących linek i przechodzenie wewnątrz obrećzy
41. **FRĘDZLE OBROTOWE** – frędzle z dodatkowymi elementami obrotowymi pod nogami
42. **SPACER PO LINIE**- w dosłownym tego słowa znaczeniu
43. **SPACER W PĘTLACH** – przypomina spacer po rejach
44. **SPACER W PETLACH RÓWNOLEGŁY**
45. **FALOCHRON PROSTY** – spacer po belkach zawieszonych na sztorc
46. **MEANDRUJĄCE PALE** – spacer po 2 równoległych falochronach
47. **Falochron V**
48. **SIEĆ** – wspinaczka po sieci rybackiej na wieloryba!
49. **SIATKA U** – bardzo ciekawa wizualnie przeszkoda, spacer wewnątrz sieci
50. **SIATKA U odcinkowa** – bardzo ciekawa wizualnie przeszkoda, spacer wewnątrz sieci
51. **SIEĆ wisząca**– wspinaczka po sieci
52. **Sieć O** bardzo ciekawa wizualnie przeszkoda, spacer wewnątrz zamkniętej sieci
53. **TRAPEZY** (równoległe) – to podniebne huśtawki, które ułożone kolejno tworzą ciekawą przeszkodę, po której należy przejść
54. **TRAPEZY SKOŚNE**- ciekaw modyfikacja trapezów
55. **TRAPEZY WZDŁUŻNE**
56. **BELKI V** – przypominają poruszanie się po ruchomym taranie
57. **OPONY POZIOME**- trudna przeszkoda z uwagi na niestabilność opon w poziomie
58. **PLATFORMY** – spacer po platformach zawieszonych na linkach
59. **MAŁE H** - spacer po drewnianych przeszkodach w kształcie litery h zawieszonych na linkach
60. **DUŻE H**
61. **SOPLE** połączenie birmańskiego i falochronu
62. **ODWRÓCONE L**
63. **ZYGZAKOWATE BELKI** – połączone belki przypominają pełzającego węża
64. **Belki XXX spacer po X-sach**
65. **DESKO ROLKA** – zjazd na desko rolce zawieszonej nad ziemią
66. **SNOWBORD** j/w
67. **NARTY** j/w
68. **ZJAZD NA SANKACH** j/w
69. **ZJAZD NA TALERZU** j/w

Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Techniczne Dariusz Fuja

Tel. 608 400 727 e-mail: darekfuja@tlen.pl

[www.fuja.eu](http://www.fuja.eu)

70. **ZJAZD NA TRAPEZIE** j/w
71. **ZJAZD NA PASKU**- podobna do tyrolki lecz trudniejsza przeszkoda
72. **ZJAZD NA PNIAKU**- podobna do zjazdu na pasku
73. **PRZECIĄGANIE BECZKI** – siła mięśni przeciągamy beczkę do góry, w której się znajdujemy.
74. **PRZECIĄGANIE SANEK**
75. **ZJAZD NA STRZEMIENIU**
76. **STRZEMIONA** – trójkąty zawieszane na linie, w które umieszczamy stopy i przechodzimy dalej do kolejnego podwieszzonego elementu
77. **STRZEMIONA RÓWNOLEGŁE**
78. **PNIAKI** – trudniejsze ćwiczenie od strzemion (NOWOŚĆ na rynku polskim) 2 opcje
79. **WĘZŁY**- trudniejsze ćwiczenie od strzemion
80. **OPONY**- modyfikacja strzemion
81. **WISZĄCE DRABINKI**
82. **WISZĄCE KRZYŻE**
83. **SZYSZKI**
84. **TORY KOLEJOWE** spacer po 2 ruchomych równoległych belkach
85. **TORY KOLEJOWE Z FRĘDZLAMI**
86. **ŚCIANKA WISZĄCA**
87. **TUNEL**
88. **DRABINKA**
89. **ŚCIANKANAD GŁOWĄ**
90. **KLAMRY**

Wymienione przeszkody zawieszane są na wysokości od 2 do 8m pomiędzy podestami, na których przepinamy się do kolejnych przeszkód z zachowaniem zasad bezpieczeństwa. Wykonawca zastrzega sobie możliwość zmiany rozmieszczenia przeszkód na danej trasie podczas wykonywania parku, gdy zajdzie taka potrzeba spowodowana rodzajem i jakością drzewostanu.

Wszystkie przeszkody spełniają wymogi asekuracji ( bezpieczeństwa) zgodne z obecnymi trendami ALPINIZMU

## 6. Sposób mocowania przeszkód na drzewach a ochrona środowiska

Ponieważ najczęściej tego typu obiekty budowane są na drzewach zachodzi obawa czy nie zdewastują lasu i nie spowodują uszkodzeń drzew. Aby odpowiedzieć na to pytanie najlepiej przyjrzeć się sposobom montażu urządzeń na drzewach.. Montaż poszczególnych elementów jest wykonany tak, aby nie uszkodzić drzewa. Podesty montowane są metodą na ścisk, a liny stalowe osadzone na specjalnie przygotowanych podkładkach, które nie dopuszczają do wcinania się liny w pień i pozwalają na swobodny przepływ soków. Tak więc montaż urządzeń na drzewach odbywa się nie inwazyjnie dla drzewostanu, co obrazują poniższe rysunki:



## **7. Bezpieczeństwo a przeszkody parku**

Park wykonywany jest w oparciu o normę PN-EN 15567- 1 i 2 PL

Podstawowym elementem decydującym o bezpieczeństwie klientów są liny stalowe. Dzielimy je na liny nośne, na których wiszą różne elementy przeszkód, oraz liny asekuracyjne służące tylko do zabezpieczenia klienta przed upadkiem z wysokości. Liny asekuracyjne są specjalnie oznaczone kolorową taśmą. Oprócz liny rozciągniętej na przeszkodzie pomiędzy drzewami stosujemy także pętle asekuracyjne na podestach. Wykonane także z liny stalowej, oznaczone tym samym kolorem, przeprowadzają klienta po podeście pomiędzy przeszkodami ułatwiając zabawę. Aby zapewnić maksimum bezpieczeństwa używamy lin stalowych o wytrzymałości ok. 7 ton. Są to liny stalowe ocynkowane z rdzeniem stalowym o średnicy 10 mm i konstrukcji T6x19+IWS. Liny są łączone zaciskami wykonanymi wg norm przeznaczonych dla dźwigów, wykonane są ze specjalnej wzmocnionej stali wg DIN 1142.

Ponieważ klienci będą stosować tutaj zasady poruszania się na wysokości zaczerpnięte z alpinizmu, wszystkie zasady bezpieczeństwa oparte są o najnowsze trendy z dziedziny alpinizmu, a to przede wszystkim stanowi o bezpieczeństwie klientów.

Proponujemy też używać sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości renomowanych firm specjalizujących się od wielu lat w produkcji tego typu. Dla nas najlepszą taką firmą jest Petzl, CT i inne posiadające odpowiednie atesty, które produkują specjalne zestawy przygotowane i przemyślane właśnie do obsługi parków linowych. W skład zestawu wchodzi specjalna łatwo dopasowywana uprząż, karabinki z automatyczną, prostą w obsłudze blokadą, łaże (specjalne taśmy asekuracyjne) uszyte na odpowiednią długość, posiadające atest wytrzymałościowy, kaski z zapięciami uniemożliwiającymi samoczynne zsuniecie się z głowy, bloczki zjazdowe przystosowane do lin stalowych. Gdy klient będzie przestrzegał regulaminu parku i odbędzie szkolenie, wszystko to zapewni 100 % bezpieczeństwa. Aby zwiększyć bezpieczeństwo uczestników, park linowy będzie nadzorowany przez personel specjalnie wyszkolony.

Potwierdzeniem wykonania parku linowego jest wydanie CERTYFIKATU BEZPIECZEŃSTWA.

System asekuracji to:

- asekuracja niska i siatkowa

## **8. Dokumenty potwierdzające uprawnienia do nadzoru nad bezpieczeństwem ludzi**

Personel przeznaczony do obsługi parku linowego przejdzie szkolenie, które pozwoli na prawidłowe funkcjonowanie tegoż obiektu oraz w razie nieszczęśliwego zdarzenia zaowocuje sprawną i skuteczną pomocą. Ze względów na to, iż park linowy to obiekt nadziemny i zastosowanie zasad bezpieczeństwa związane jest z asekuracją. Dlatego też wszystkie zasady bezpieczeństwa oparte są o wymogi UIAA (Międzynarodowa Federacja Towarzystw Alpinistycznych), oraz PZA (Polski Związek Alpinizmu).

Kurs obsługi parków linowych przeprowadzony zostanie przez instruktorów zrzeszonych w PZA i AWF, co pozwoli zachować standardy bezpieczeństwa na światowym poziomie. W skład kadry szkolącej będzie wchodzić instruktor alpinizmu jaskiniowego oraz instruktor taternictwa jaskiniowego. Potwierdzeniem odbycia kursu będzie wydany certyfikat ukończenia szkolenia.

W programie szkolenia zawarte będą elementy:

- podstawy teoretyczne zasad asekuracji alpinistycznej
- aspekt sprzętowy w obsłudze parku linowego i autoratownictwie
- techniki asekuracji i autoratownicze
- działania serwisowe na terenie parku linowego
- pierwsza pomoc i działania ratownicze

**Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Techniczne Dariusz Fuja**

Tel. 608 400 727 e-mail: darekfuja@tlen.pl

[www.fuja.eu](http://www.fuja.eu)