

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia wraz z rycinami .

Przedmiotem zamówienia jest: **wykonanie, dostawa i montaż urządzeń edukacyjnych w punkcie edukacyjnym w ramach realizowanego zadania finansowanego: Zrównoważona turystyka na Obszarach Natura 2000 w nadleśnictwach Dębno, Międzyzdroje, Myślibórz, Ośno Lubuskie, Trzebież**, działania 2.4. Osi priorytetowej II Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko pn.: „Z kropelką wody przez las” w Zalesiu, adres: Zalesie 1, 72-004 Tanowo, dz. ew Nr 535/2, ob. Zalesie; jednostka ewidencyjna Police. Nr referencyjny: SA.270.2.4.2019.

Na przedmiot zamówienia składają się zadania:

I. Elementy edukacyjne.

Lp.	Opis	Jednostka miary	Ilość
1.	Tablic edukacyjne o tematyce dotyczącej ochrony przyrody	szt.	4
2.	Tablica podwójna z grą edukacyjną o tematyce „Obieg wody w przyrodzie”	szt.	1
3.	Tablica Fotościanka	szt.	1
4.	Tablica informacyjna - projektowa	szt.	1
5.	Ścieżka edukacyjna tzw ścieżka zmysłów typu „Boso przez świat” z tablicą informacyjną (komplet)	szt.	1
6.	Rabata typu „Ogród motyli” z tablicą informacyjną, pergolą, poidłem i domkiem dla owadów (komplet)	szt.	1
7.	Urządzenie ruchowe - huśtawka łańcuchowa typu „Bocianie gniazdo”	szt.	1
8.	Urządzenie ruchowe - bujak sprężynowy.	szt.	1
9.	Urządzenie ruchowego do wspinaczki po linach typu „Wieża”	szt.	1

II. Elementy małej infrastruktury.

Lp.	Opis	Jednostka miary	Ilość
1.	Drewniany kosz na śmieci	szt.	3
2.	Drewniana ława	szt.	3
3.	Stojak na rowery	szt.	1

III. Nawierzchnie.

Na całym obszarze wskazanym przez zamawiającego jako obszar realizacji zadania należy:

1. przed przystąpieniem do realizacji należy wyrównać nawierzchnię która ma polegać na ręcznym usunięciu warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią (ok. 31 m²) z przewozem w miejsce wskazane przez zamawiającego – dotyczy miejsc pod urządzeniami edukacyjnymi i małej infrastruktury;
2. Pod urządzeniami ruchowymi, tablicami, ścieżką zmysłów oraz małą infrastrukturą należy wykonać nawierzchnię piaskową - piasek o wielkość ziaren w przedziale od 0,2 do 2 mm, minimalna grubość powierzchni powinna wynosić przynajmniej 20 cm Norma PN-EN 1176 z 2009, z wyłączeniem stref bezpiecznego upadku, dla których wymagania wskazano przy urządzeniach ruchowych.
3. Nawierzchnia pod urządzeniami ruchowymi w strefie bezpieczeństwa (uzależnionej od strefy potencjalnego upadku) musi być wykonana z tworzywa amortyzującego upadek, odpornego na działanie czynników atmosferycznych (z gumowego granulatu odpornego na działanie temperatury -30° C- +70°C; oraz wysokie stężenie ciepłe). Szacunkowa powierzchnia tej strefy dla wszystkich urządzeń ruchowych wynosi – 94 m².

Szczegółowy opis elementów edukacyjnych – zadanie pkt I.

1. Wymagania dla tablic ujętych w tabeli 1 do 6 – pkt. I elementy edukacyjne:

- a) tablice muszą być wykonane z blachy stalowej ocynkowanej o grubości min. 0,5 mm (+/-) 0,1mm o podstawowych wymiarach tablicy min. 100 x 75 cm,
- b) tablica fotościanka posiadać musi min. 2 otwory umożliwiające wykonanie zdjęcia z twarzą w tablicy, zamawiający dopuszcza większe wymiary, pozwalające na wykonanie zdjęć dzieciom i osobom o różnym wzroście, brzegi otworów muszą być odpowiednio przygotowane tak by wykonanie zdjęcia było bezpieczne dla korzystających, Wykonawca przedstawi projekt do akceptacji zamawiającemu,
- c) tablica z grą edukacyjną powinna zawierać min. 12 szt. obłych elementów, które poruszają się wzdłuż wyciętego w grze labiryntu. Labirynt prowadzi konkretny element do przedstawionych na dole tablicy jego cech charakterystycznych (np. dla roślin nasiona, liści lub innego elementu przyrodniczego; itp.) elementy te przedstawiają gatunki kompatybilne merytorycznie z drugą tablicą usytuowaną w konstrukcji, każdy z ruchomych elementów zamontowany w grze powinien zawierać fotografię, szkice bądź ryciny (ok. 12 szt.) przedstawiające tematykę przyrodniczą. Każdy z ruchomych elementów powinien być wykonany z aluminium średnicy min. 5 cm zadrukowanego wodoodpornym, wysoko jakościowym, pełnokolorowym wydrukiem gwarantującym poprawne rozpoznanie właściwych cech diagnostycznych prezentowanych elementów. Elementy powinny być zabezpieczone utwardzonym lakierem o wysokiej odporności na ścieranie, każdego rodzaju promieniowanie oraz czynniki atmosferyczne. Tył tablicy z grą edukacyjną stanowi druga tablica, która musi zawierać informacje na tematy przedstawione na pierwszej tablicy, obydwie tablice powinny tworzyć niezmienną i stałą całość z konstrukcją. Wykonawca przedstawi projekt całości do akceptacji zamawiającemu, w konstrukcję wbudowane 4 ławki o długości 200 cm wykonane z tarcicy,
- d) tablice informacyjne dla ścieżki edukacyjnej i rabaty muszą zawierać treści określone przez zamawiającego i indywidualnie dopasowane/ zaproponowane przez Wykonawcę do danej części projektu, wymiary tablicy zostaną indywidualnie dopasowane przez wykonawcę do treści. Wykonawca przedstawi projekt do akceptacji zamawiającemu,
- e) tablica informacyjno – projektowa – wzór oraz opis musi być zgodny z wytycznymi znajdującymi się na stronie: www.mapadotacji.gov.pl. Tablica musi zawierać: nazwę beneficjenta, tytuł projektu, cel projektu, znak Funduszy Europejskich, barwy RP, znak UE, adres portalu www.mapadotacji.gov.pl
 Dodatkowe wymagania dla tablicy informacyjno- projektowej:
 - tablicę należy umieścić w momencie faktycznego rozpoczęcia robót infrastrukturalnych,
 - tablica powinna być wyeksponowana przez okres trwania prac aż do zakończenia efektów projektu,

- minimalny rozmiar to 80x120cm,
 - znak UE wraz z odniesieniem do Unii i funduszu, tytuł projektu oraz cel projektu muszą zajmować co najmniej 25% powierzchni tej tablicy,
- f) wszystkie tablice należy wykonać w technologii z przeznaczeniem na zewnątrz: wodoodporny, wysokojakościowy, cyfrowy wydruk wielkoformatowy, o wysokiej odporności na ścieranie, na każdego rodzaju promieniowanie i czynniki atmosferyczne, wykonane z wykorzystaniem ekologicznych tuszów UV i metodą eliminującą tzw. efekt paskowania. Rozdzielczość wydruku co najmniej 1440 dpi. Całość dodatkowo laminowana warstwą ochronną anty-UV i antygraffiti (wymagany certyfikat na laminat UV),
 - g) Wykonawca zapewni autorskie opracowanie merytoryczne i graficzne tablic. Każda z nich zawierać będzie tekst oraz, indywidualnie dopasowane: rysunki, zdjęcia, schematy, mapy, piktogramy itp. w kolorze, związane z lokalnymi warunkami przyrodniczymi, krajobrazowymi, kulturalnymi lub turystycznymi, wykonawca przedstawi projekt tablic do akceptacji zamawiającemu,
 - h) treści umieszczone na tablicach przygotowywane będą przez Wykonawcę w trzech językach (polskim, angielskim i niemieckim), wykonawca każdorazowo przedstawi projekty tablic do akceptacji zamawiającemu,
 - i) wszystkie fotografie, teksty oraz pozostałe elementy graficzne muszą być rzetelnie udokumentowane pod względem ich pochodzenia. Zamawiający wymaga wskazania szczegółowego źródła pochodzenia np. autora oraz charakteru ich nabycia (np.: umowa licencyjna z określeniem pola eksploatacji, bez wglądu do strony finansowej), celem weryfikacji. Wykonawca zapewni Zamawiającemu nabycie produktu wolnego od wad prawnych i roszczeń osób trzecich,
 - j) kolor tła, liter oraz orientacja (pionowa lub pozioma) zależna jest od zaproponowanego przez Wykonawcę projektu, wykonawca przedstawi projekt tablic do akceptacji zamawiającemu,
 - k) wymagany okres gwarancji: min. 60 miesięcy (zgodnie z ofertą Wykonawcy) liczone od dnia podpisania końcowego protokołu zdawczo-odbiorczego. **UWAGA:** okres gwarancji jest kryterium oceny ofert,
 - l) na tablicach należy umieścić logotypy zgodnie z zaktualizowanymi „Zasadami promocji i oznakowania projektów w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko- dostępnymi pod adresem: <https://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/promocja/zasady-promocji-i-oznakowania-projektow-w-programie-1/zasady-promocji-i-oznakowania-projektow-w-programie-umowy-podpisane-od-1-stycznia-2018-roku/>. Kolorystyka, krój pisma, średnica znaku graficznego, wymiary napisów, wymiary obramowania tablicy muszą być zgodne z „Księgą identyfikacji wizualnej Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe”. Księga dostępna jest do pobrania na stronie internetowej, pod adresem: <http://www.lasy.gov.pl/pl/kontakt/dla-mediow>.
 - m) szacunkowa ilość tekstu na stronie tablicy: max. 500 (bez spacji) znaków w języku polskim plus tłumaczenia, szacunkowe odchylenie od podanej wartości (+/- 200 znaków bez spacji),
 - n) szacunkowa liczba fotografii na jedną tablicę: 8 szt.; szacunkowe odchylenie od podanych wartości (+/- 3 szt.),
 - o) szacunkowa liczba rysunków na jedną tablicę: 8 szt. szacunkowe odchylenie od podanych wartości (+/- 3 szt.),
 - p) Wykonawca przekaze Zamawiającemu całość autorskich i pokrewnych praw majątkowych do treści zawartych na tablicach, z momentem ich odbioru przez Zamawiającego, z prawem do ich wykorzystania bez ograniczeń terytorialnych i czasowych na polach do eksploatacji- na zasadach określonych w umowie (wzór umowy stanowi załącznik nr 7 do SIWZ).

2.Wymagania dla stelaży wszystkich tablic:

- a) słupy pionowe stelaży dla tablic powinny mieć wysokość od 270 do 300 cm (w zależności od orientacji pionowej lub poziomej tablicy),
- b) stelaż wykonany z toczonych słupów z drewna iglastego korowanego i szlifowanego z dachem jednospadowym wykonanym z 2 desek szerokości 15 cm i grubości 2,5 cm, zakończonych z dwóch stron rygłem z wałka o średnicy 8 cm,

- c) średnica słupów pionowych stelaża powinna wynosić od 14 do 16 cm, a słupów poziomych od 8 do 10 cm,
- d) słupy wykonane z drewna iglastego lub dębowego,
- e) mocowanie tablic w stelażach powinno w możliwie najwyższym stopniu utrudnić ich kradzież lub zniszczenie, np. poprzez zastosowanie przefrezowanych, na głębokość 2 cm i szerokość 1 cm, słupów poziomych i pionowych na całej powierzchni mocowania tablic. Słupy poziome zamocowane metodą na wpust w słupach pionowych na głębokość min. 8 cm. Tylne części tablic zabudowane jednolitą wodoodporną płytą drewnianą,
- f) w celu uzyskania stabilnego posadowienia tablic w gruncie, do słupów należy zamocować kotwy stalowe wykonane z kształtownika o profilu zamkniętym o wymiarach 60x80x3mm wykonanego z dwóch ceowników, długość kotew 70-110 cm, kotwy zamontowane do słupów za pomocą śrub zamkowych i wkrętów w taki sposób by ceownik był skierowany do wewnętrznej części słupa. Kotwa w dolnej części powinna posiadać przyspawany element stalowy długości 10 cm, który w możliwie najwyższym stopniu utrudni wyciągnięcie tablicy z betonu,
- g) stelaże mocowane na stopach betonowych – klasa betonu minimum B20,
- h) stelaż impregnowany ciśnieniowo lub zabezpieczony dwukrotnie impregnatem do drewna w kolorze ciemnego brązu, zabezpieczającym przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych oraz korozją mikrobiologiczną, posiadającym aktualne pozwolenie Ministra Zdrowia na obrót produktem biobójczym,
- i) wymagany okres gwarancji: min. 60 miesięcy liczone od dnia podpisania końcowego protokołu zdawczo-odbiorczego. **UWAGA:** okres gwarancji jest kryterium oceny ofert.
- j) rycina nr 1 przedstawia propozycję / wizualizację tablicy, metodę montowania całego zestawu (tablica + stelaż) oraz elementów odpowiedzialnych za ich posadowienie na gruncie.

3. Wymagania dla Ścieżki edukacyjnej tzw. ścieżka zmysłów typu „Boso przez świat” z tablicą informacyjną podzieloną na 5 kwater:

- a) Konstrukcja zawiera 5 kwater (każda o rozmiarze min. 100 cm x 100 cm- z dopuszczalną odchyłką +/- 10 cm) połączone ze sobą- stanowiące ścieżkę o długości min. 5 m.
- b) Rama ścieżki wykonana z cegły o wymiarach: cegła czerwona o wielkości: 210x100x65 mm; Kwatery oddzielone od siebie ramą z cegły 210x100x65 mm; Wysokość ramy ponad ziemię max. 35 cm, szerokość ramy max. 25 cm.
- c) Wkład z bezpiecznego w dotyku materiału: szyszki świerkowe, mech, kasztany lub żółędzie, kora frakcji średniej, kamienie - otoczaki drobne lub duże, do uzgodnienia z Zamawiającym.
- d) Przy ścieżce zmysłów należy umieścić tablicę informacyjną – na podstawie wymagań wymienionych w pkt.1 i 2 niniejszego opisu.
- e) Wymagany okres gwarancji: min. 60 miesięcy liczone od dnia podpisania końcowego protokołu zdawczo-odbiorczego. **UWAGA:** okres gwarancji jest kryterium oceny ofert.

4. Wymagania dla rabaty typu „Ogród motyli”.

- a) Rabata o wielkości 2,5 m x 1,5 m (dopuszczalna odchyłka: +/-20 cm); głębokość: 0,40 m - 0,70 m (dopuszczalna odchyłka: +/- 10 cm);
- b) Materiał z jakiego ma być wykonana rabata: cegła czerwona o wielkości: 210x100x65 mm.
- c) Rabatę należy napełnić ziemią w ilości min. 0,60 m³ (ziemia odpowiednia dla roślin kwiatowych, kwitnących przez pełny okres wegetacyjny).
- d) Obsadzanie skrzynek roślinami kwiatowymi jednorocznymi i wieloletnimi w ilości około – 9 szt./1 m² rabaty.
- e) Dopuszcza się zmiany składu gatunkowego rabaty, pod warunkiem, że zamiana będzie dotyczyć roślin kwiatowych odpowiednich dla motyli w max. 3 pozycjach obsadzenia,
- f) Przy rabacie należy umieścić tablicę informacyjną – na podstawie wymagań wymienionych w pkt.1 i 2 niniejszego opisu.

- g) Wymagany okres gwarancji: minimum 60 miesięcy, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru Przedmiotu Umowy bez uwag. **UWAGA:** okres gwarancji jest kryterium oceny ofert,
- h) Skład gatunkowy roślin do obsadzenia rabaty podano w poniższej tabeli:

Skład gatunkowy rabaty:

Lp.	Nazwa	Ilość szt.
1.	Wiciokrzew pomorski (<i>Lonicera periclymenum</i>)	1
2.	Budleja Davida (<i>Buddleja davidii</i>)	1
3.	Lawenda (<i>Lavandula</i> <u>L.</u>)	4
4.	Fiołek wonny (<i>Viola odorata</i> <u>L.</u>)	3
5.	Smagliczka (<i>Alyssum</i> <u>L.</u>)	3
6.	Żagwin (<i>Aubrieta</i> × <i>cultorum</i> Bergmans)	2
7.	Lewkonia (<i>Matthiola</i>)	3
8.	Sasanka alpejska (<i>Anemone alpina</i> <u>L.</u>)	2
9.	Aster (<i>Aster</i>)	2
10.	Berberys (<i>Berberis</i>)	1
11.	Floks (<i>Phlox</i>)	3
12.	Mahonia (<i>Mahonia aquifolium</i>)	1
13.	Wrzos pospolity (<i>Calluna vulgaris</i>)	2
14.	Jeżówka purpurowa (<i>Echinacea purpurea</i>)	2
15.	Pierwiosnek (<i>Primula</i>)	4
	RAZEM:	34

Wymagania dodatkowe do rabaty „Ogród motyli”:

Drewniana pergola na wiciokrzew pomorski do zamontowania na rabacie motyli.

- Materiał z którego ma być wykonana pergola: drewno iglaste lub liściaste impregnowane.
- Podpora/pergola musi być w kształcie prostokąta o wymiarach: Wysokość do 0,75 mb.; szerokość: 1,50 mb (równej szerokości rabaty/ donicy).
- Kolor ciemnobrązowy. Materiał odporny na warunki atmosferyczne.
- Ostateczny projekt pergoli do uzgodnienia z Zamawiającym.

Poidło dla owadów/ptaków - 1 szt.

- wolno- stojące przy rabacie motyli o wysokości 0,7- 1,00 m (dopuszczalna odchyłka: +/- 10 cm).
- Materiał : żeliwo z elementami dekoracyjnymi.
- Kolor: ciemny brąz Kształt owalny z motywem liścia.
- Średnica: 14-20 cm. Materiał odporny na warunki atmosferyczne.
- Projekt poidła dla owadów do uzgodnienia z Zamawiającym.

Dom/ budka dla owadów zapylających 1 szt.

- wolnostojący przy rabacie motyli, drewniany z daszkiem dwuspadowym.
- Wysokość ok. 0,5 m; szer. do 0,5 m. Wyposażony w trzciny (ułożone poprzecznie) oraz otwory różnej średnicy wydrążone w drewnie okrągłym o szerokości 30 cm.

- c) Dom/ budka dla owadów na stopce o wysokości 0,70- 1,10 m (dopuszczalna odchyłka: +/- 20 cm).
- d) Projekt domu/budki dla owadów do uzgodnienia z Zamawiającym.

5. Wymagania dotyczące urządzeń ruchowych.

Urządzenie ruchowe - huśtawka łańcuchowa typu „Bocianie gniazdo”.

Urządzenie składa się z:

- a) konstrukcji metalowej, którą stanowią dwie połączonych ze sobą rury w formie łuku, zachodzące na siebie, z wystylizowanym zakończeniem (wykonawca przedstawi projekt stylizacji do akceptacji zamawiającemu), wykonane ze stali nierdzewnej, odpornej na warunki atmosferyczne i intensywne użytkowanie ocynkowanej i malowanej.
- b) ławeczki bocznej jedno lub dwusiedziskowej, na stałe zamocowanej w podłożu i do konstrukcji rurowej, z wystylizowaną podstawką mocującą (wykonawca przedstawi projekt stylizacji do akceptacji zamawiającemu), siedzisko wykonane z materiału zapewnienia wysoką trwałość użytkowania i odporność na skrajnie różne warunki atmosferyczne dla przykładu wysokie i niskie temperatury, w tym przemarzanie zimą, silne nasłonecznienie, intensywne opady deszczu i śniegu, zmawiający dopuszcza zastosowanie polietylenu o dużej gęstości, powierzchnia ławeczki stylizowana (wykonawca przedstawi projekt materiału i stylizacji do akceptacji zamawiającemu),
- c) huśtawki wahadłowej jedno lub wielosiedziskowej w kształcie koła (tzw. bocianie gniazdo), którego siedzisko wykonać należy z plecionych lin, całość podwieszana na konstrukcji rurowej za pomocą dwóch nierdzewnych łańcuchów chromowych minimum $\neq 5$ mm, wytrzymujących obciążenie min 150 kg, całość huśtawki wykonana z materiału zapewniającego wysoką trwałość użytkowania i odporność na skrajnie różne warunki atmosferyczne dla przykładu wysokie i niskie temperatury, w tym przemarzanie zimą, silne nasłonecznienie, intensywne opady deszczu i śniegu, (wykonawca przedstawi projekt materiału i stylizacji do akceptacji zamawiającemu).

Pozostałe wymagania:

- a) wymiary całego urządzenia L x W x H: 3,34 m x 1,0 m x 2,4 m
- b) urządzenie na trwale zamontowane w gruncie w sposób stabilny i trwały zapewniający bezpieczne użytkowanie, sposób montażu przedstawiono na ryc. 4-6,
- c) maksymalna wysokość upadku nie więcej niż 1,30 m.
- d) wokół i pod urządzeniem należy wykonać strefę bezpiecznego upadku minimum 7,5 x 2,35 m z materiału zapewniającego bezpieczny, amortyzujący upadek użytkownikom, wykonana z materiału antypoślizgowego, zapewniającego wysoką trwałość użytkowania i odporność na skrajnie różne warunki atmosferyczne dla przykładu wysokie i niskie temperatury, w tym przemarzanie zimą, silne nasłonecznienie, intensywne opady deszczu i śniegu, zmawiający dopuszcza zastosowanie gumowego granulatu grubość nawierzchni min 30 mm.
- e) na rycinach 2 do 6 przedstawiono przykładową wizualizację urządzenia, zamawiający dopuszcza różnice wymiarów urządzenia nie większe niż +/- 10 %.

Urządzenie ruchowe - bujak sprężynowy.

Urządzenie składa się z:

- a) metalowej konstrukcji stanowiącej poziomą oś z uchwytami rozchodzącymi się na boki, podpórkami pod nogi z wystylizowanymi zakończeniami (wykonawca przedstawi projekt stylizacji do akceptacji zamawiającemu) wykonana ze stali nierdzewnej, odpornej na warunki atmosferyczne i intensywne użytkowanie ocynkowanej i malowanej.
- b) dwóch siedzisk na stałe zamocowanych do konstrukcji metalowej, wykonanych z materiału zapewnienia wysoką trwałość użytkowania i odporność na skrajnie różne warunki atmosferyczne dla przykładu wysokie i niskie temperatury, w tym przemarzanie zimą, silne nasłonecznienie, intensywne opady deszczu i śniegu, zmawiający dopuszcza zastosowanie polietylenu o dużej gęstości, powierzchnia siedzisk stylizowana (wykonawca przedstawi projekt materiału i stylizacji do akceptacji zamawiającemu)

- c) sprężyny na której zawieszona jest cała konstrukcja i zapewniającej możliwość wychylenia się bujaka, wykonana ze stali nierdzewnej, odpornej na warunki atmosferyczne i intensywne użytkowanie ocynkowanej i malowanej.

Pozostałe wymagania:

- a) Wymiary całego urządzenia L x W x H: 1,6 m x 0,48 m x 0,8 m
- b) Urządzenie na trwale zamontowane, kotwiczone betonowaniem w gruncie w sposób stabilny i trwały zapewniający bezpieczne użytkowanie.
- c) Maksymalna wysokość upadku nie więcej niż 0,46 m.
- d) Wokół i pod urządzeniem należy wykonać strefę bezpiecznego upadku minimum 3,60 x 2,48 m z materiału zapewniającego bezpieczny, amortyzujący upadek użytkownikom, wykonana z materiału antypoślizgowego, zapewniającego wysoką trwałość użytkowania i odporność na skrajnie różne warunki atmosferyczne dla przykładu wysokie i niskie temperatury, w tym przemarzanie zimą, silne nasłonecznienie, intensywne opady deszczu i śniegu, zmagający dopuszcza zastosowanie gumowego granulatu SBR, grubość nawierzchni min 30 mm.
- e) Na rycinach 7-8 do przedstawiono przykładową wizualizację urządzenia, zamawiający dopuszcza różnice wymiarów urządzenia nie większe niż +/- 10 %

Wymagania minimalne urządzenie ruchowego do wspinaczki po linach typu „Wieża”

Urządzenie składa się z:

- a) masztu konstrukcyjnego, wykonanego z rury stalowej, galwanizowanej (dopuszcza się możliwość malowania proszkowego na uzgodniony z zamawiającym kolor),
- b) płyty montażowej, na której ustawia się maszt, (nie dopuszcza się betonowania masztu w gruncie),
- c) sieci z lin symetrycznie rozchodzącą się od konstrukcji urządzenia - forma piramidy czworobocznej, linowa sieć wewnętrzna wykonana z 6-cio żyłowej poliamidowej, zbrojonej liny - liny konstrukcyjne o grubość 22 mm a liny wewnętrzne: 20 mm, liny konstrukcyjne przebiegają bez żadnych łączników od kotew do szczytu piramid, łączniki lin w formie aluminiowych kul, fabrycznie zaciskanych (nie dopuszcza się stosowania łączników plastikowych ani oplotu z drutu np. w formie koniczynek, odkuwki lub innych), zamawiający wymaga min 3 kolorów lin i łączników - kul (kolorystyka do uzgodnienia z- zamawiającym)
- d) linowa sieć mocowana jest do podłoża przy użyciu śrub regulujących naciąg oraz kotew umieszczonych w betonowych fundamentach. Liny konstrukcyjne zabezpieczone są na wypadek zerwania dodatkową liną bezpieczeństwa
- e) dwóch elastycznych platformy w kolorze czarnym, mocowanych do lin płaskimi aluminiowymi łącznikami. Przez otwory platform przechodzi maszt konstrukcyjny urządzenia, który umieszczony jest w betonowym fundamencie.
- f) kotw fundamentowych wraz z śrubami regulującymi naciąg lin oraz dodatkowymi linami bezpieczeństwa (zabezpieczenie na wypadek zerwania którejs z lin konstrukcyjnych).

Dodatkowe wymagania

- a) Wymiary całego urządzenia L x W x H: 5,2 m x 5,2 m x 3,8 m
- b) Urządzenie na trwale zamontowane w gruncie w sposób stabilny i trwały zapewniający bezpieczne użytkowanie.
- c) Maksymalna wysokość upadku nie więcej niż 0,9 m.
- d) Ilość użytkowników: 24 osoby
- e) Wokół i pod urządzeniem należy wykonać strefę bezpiecznego upadku minimum 8,20 m x 8,20 m z materiału zapewniającego bezpieczny, amortyzujący upadek użytkownikom, wykonana z materiału antypoślizgowego, zapewniającego wysoką trwałość użytkowania i odporność na skrajnie różne warunki atmosferyczne dla przykładu wysokie i niskie temperatury, w tym przemarzanie zimą, silne nasłonecznienie, intensywne opady deszczu i śniegu, zmagający dopuszcza zastosowanie gumowego granulatu grubość nawierzchni min 30 mm.

- f) Na rycinach 9-10 do przedstawiono przykładową wizualizację urządzenia, zamawiający dopuszcza różnice wymiarów urządzenia nie większe niż +/- 10 %
- g) Certyfikat potwierdzający zgodność z normą EN 1176-1:2008 i EN 1176-11:2008

6. WYMAGANIA dla wszystkich urządzeń ruchowych.

Urządzenia muszą posiadać powiązaną stylistycznie wizualizację z motywem przewodnim projektu „Z kropelką wody przez las”.

Urządzenia muszą posiadać certyfikaty bezpieczeństwa użytkowania zgodne z : EN-PN 11786:2009 oraz Europejska Norma: 1176:2008.

Wymagamy okres gwarancji: minimum 60 miesięcy, licząc od dnia podpisania bez uwag, protokołu odbioru Przedmiotu Umowy UWAGA: okres gwarancji jest kryterium oceny ofert.

Dla wszystkich urządzeń wykonawca dostarczy instrukcje użytkowania, które wykonawca wykona i zamontuje w formie tablic, wymagania dla tablic z instrukcją zgodne z warunkami określonymi w pkt 1 i 2.

Szczegółowy opis elementów małej infrastruktury - zadanie pkt II.

Wymagania dla koszy na śmieci:

- a) kształt prostopadłościanu o wymiarach 80cm x 45cm x 45cm – 3 szt.
- b) wykonany z półwałków drewna świerkowego lub dębowego,
- c) pojemnik na worki o pojemności 160 litrów,
- d) rama do mocowania worków o średnicy 45cm,
- e) w celu uzyskania stabilnego mocowania koszy na śmieci w gruncie należy zamocować kotwy stalowe wykonane z ceownika o wymiarach 60x40x3mm, długość kotew 110 cm, kotwy zamontowane do elementów ław za pomocą śrub zamkowych i wkrętów w taki sposób by ceownik był skierowany do wewnętrznej części elementu. Kotwa w dolnej części powinna posiadać przyspawany element stalowy długości 10 cm, który w możliwie najwyższym stopniu utrudni wyciągnięcie kosza na śmieci z betonu,
- f) kosze na śmieci, mocowane na stopach betonowych – klasa betonu minimum B20,
- g) kosze na śmieci impregnowane ciśnieniowo lub zabezpieczone dwukrotnie impregnatem do drewna w kolorze ciemnego brązu, zabezpieczającym przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych oraz korozją mikrobiologiczną, posiadającym aktualne pozwolenie Ministra Zdrowia na obrót produktem biobójczym,
- h) wymagany okres gwarancji: min. 60 miesięcy (zgodnie z ofertą Wykonawcy) liczone od dnia podpisania końcowego protokołu zdawczo-odbiorczego. (UWAGA: okres gwarancji jest kryterium oceny ofert.
- i) Na koszu na śmieci należy umieścić logotypy. Kolorystyka, krój pisma, średnica znaku graficznego, wymiary napisów, wymiary obramowania tablicy muszą być zgodne z „Księgą identyfikacji wizualnej Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe”. Księga dostępna jest do pobrania na stronie internetowej, pod adresem: <http://www.lasy.gov.pl/pl/kontakt/dla-mediow>. Dodatkowo kosze muszą być oznakowane zgodnie z „Zasadami promocji i oznakowania projektów w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko”- dostępnymi pod adresem: <https://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/promocja/zasady-promocji-i-oznakowania-projektow-w-programie-1/zasady-promocji-i-oznakowania-projektow-w-programie-umowy-podpisane-od-1-stycznia-2018-roku/>. Nadruk na koszu powinien być zabezpieczony przed niszczącym działaniem.

Wymagania dla ław długich z oparciem:

- a) ława wykonana z bala lub półbala drewna iglastego lub dębowego,
- b) długość ławy 200 cm,
- c) szerokość siedziska 30 cm,
- d) wysokość ławy (mierzona od gruntu do siedziska) od 40 do 50 cm,

- e) wysokość ławy (mierzona od gruntu do końca oparcia) od 145 do 160 cm,
- f) wysokość oparcia: od 30 do 45 cm,
- g) w celu uzyskania stabilnego mocowania ław w gruncie, należy zamocować kotwy stalowe wykonane z ceownika o wymiarach 60x40x3mm, długość kotew od 110 cm do 150 cm, kotwy zamontowane do elementów ław za pomocą śrub zamkowych i wkrętów w taki sposób by ceownik był skierowany do wewnętrznej części elementu. Kotwa w dolnej części powinna posiadać przyspawany element stalowy długości 10 cm, który w możliwie najwyższym stopniu utrudni wyciągnięcie ławy z betonu,
- h) ławy mocowane na stopach betonowych – klasa betonu minimum B20,
- i) ławy impregnowane ciśnieniowo lub zabezpieczone dwukrotnie impregnatem do drewna w kolorze ciemnego brązu, zabezpieczającym przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych oraz korozją mikrobiologiczną, posiadającym aktualne pozwolenie Ministra Zdrowia na obrót produktem biobójczym,
- j) na ławach należy umieścić logotypy i oznakować zgodnie z zaktualizowanymi Zasadami promocji i oznakowania projektów w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko”- dostępnymi pod adresem: <https://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/promocja/zasady-promocji-i-oznakowania-projektow-w-programie-1/zasady-promocji-i-oznakowania-projektow-w-programie-umowy-podpisane-od-1-stycznia-2018-roku/>. Kolorystyka, krój pisma, średnica znaku graficznego, wymiary napisów, wymiary obramowania tablicy muszą być zgodne z „Księgą identyfikacji wizualnej Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe”. Księga dostępna jest do pobrania na stronie internetowej, pod adresem: <http://www.lasy.gov.pl/pl/kontakt/dla-mediow>.
- k) wymagany okres gwarancji: min. 60 miesięcy liczone od dnia podpisania końcowego protokołu zdawczo-odbiorczego. (**UWAGA:** okres gwarancji jest kryterium oceny ofert).

Wymagania dotyczące stojaka na rowery.

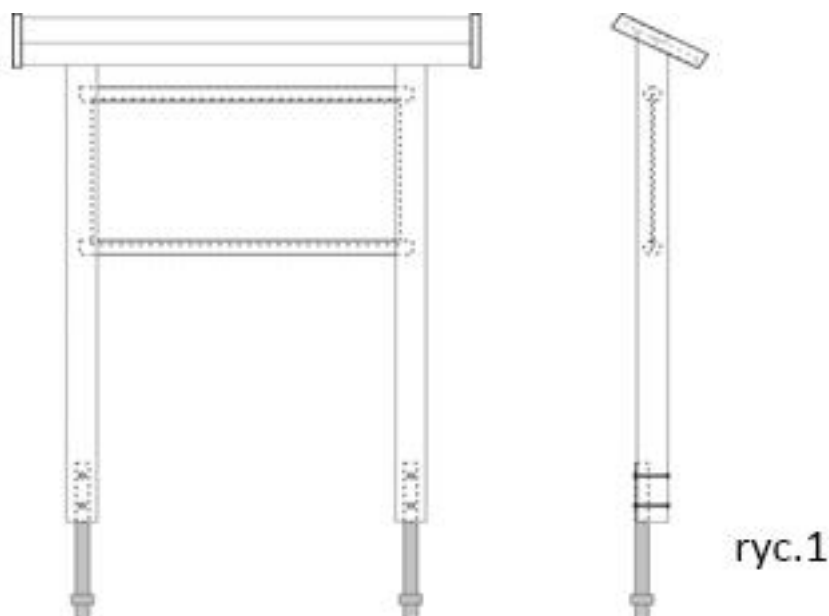
- a) stojak wykonany z jednego bala drewnianego iglastego lub liściastego ułożonego poziomo;
- b) średnica bala – min. 35 cm, długość – min. 250 cm, nacięcia na rowery w odległości 50 - 52 cm od czołu bala i od siebie, szerokość nacięć: 9 - 12 cm (szerokość nacięcia ma zagwarantować łatwe wstawienie koła rowerowego), głębokość nacięć – 20 – 22 cm;
- c) bal drewniany należy umocować do pionowych słupków z drewna akacjowego lub dębowego o szerokości min. 20 cm, długości min. 85 cm. Słupki wkopane w grunt na głębokość min. 50 cm;
- d) elementy impregnowane ciśnieniowo lub zabezpieczone dwukrotnie impregnatem do drewna, zabezpieczającym przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych oraz korozją mikrobiologiczną, posiadającym aktualne pozwolenie Ministra Zdrowia na obrót produktem biobójczym. Kolor impregnatu: ciemnobrązowy;
- e) elementy montowane w ziemi muszą być zabezpieczone preparatem bitumicznym na zimno, do wysokości min. 15 cm ponad poziom gruntu. Ilość warstw preparatu - co najmniej 2.
- f) materiał drzewny powinien być strugany, a urządzenie powinno być odpowiednio wypoziomowane oraz stabilne, zabezpieczone w sposób, który w możliwie najwyższym stopniu utrudni wyciągnięcie z gruntu,
- g) rycina nr 11 przedstawia propozycję / wizualizację stojaka na rowery.

Ogólne wytyczne dotyczące realizacji zamówienia – zadanie pkt I, II, III.

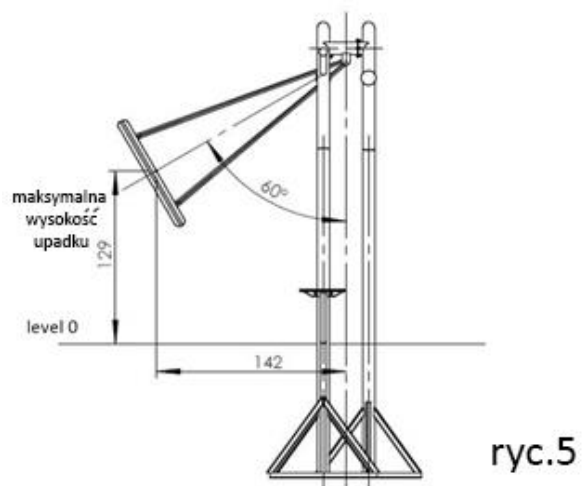
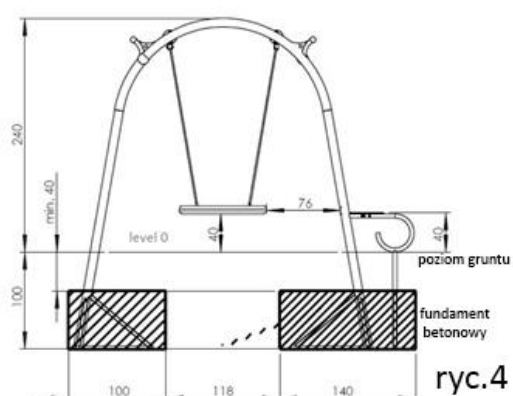
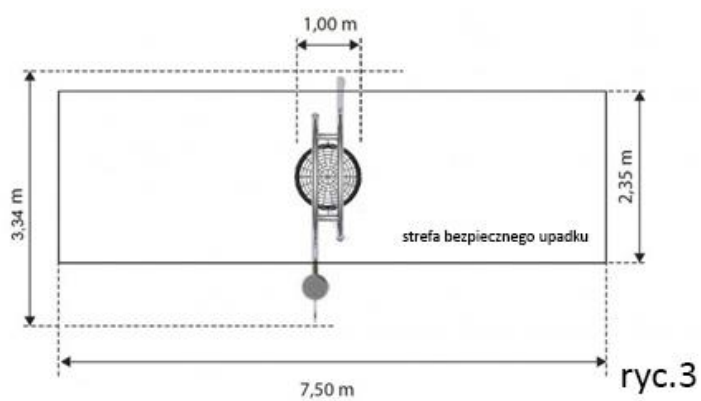
1. Wykonawca będzie posiadać atest na impregnat, którym zostaną pokryte elementy infrastruktury. Po wykonaniu zamówienia Wykonawca przekaże Zamawiającemu atesty w wersji papierowej. Będą one stanowiły załączniki do protokołów zdawczo-odbiorczych,
2. W momencie odbioru przedmiotu zamówienia Wykonawca załączy do protokołu odbioru wszystkie certyfikaty, atesty higieniczności, karty charakterystyki dla zastosowanych materiałów wykorzystanych do wykonania przedmiotu zamówienia,
3. Wszystkie elementy konstrukcji, muszą być wykonane w sposób zgodny z zapisami ustawy z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 2047),

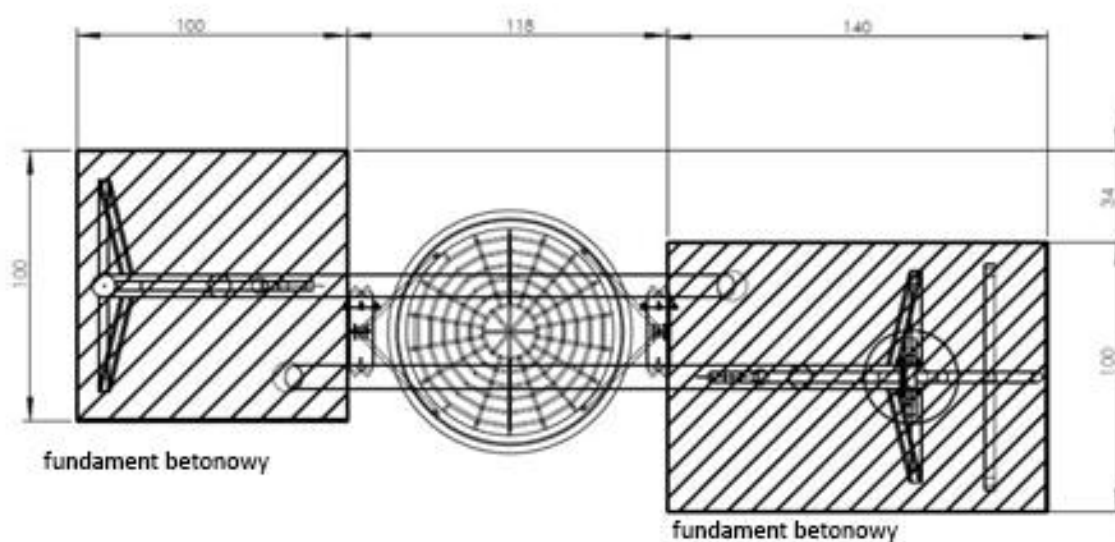
4. Zamawiający wymaga, aby wszystkie drewniane elementy wyposażenia opisanego w niniejszym ustępie były pozbawione objawów rozkładu powodowanego przez grzyby (zgnilizny) i śladów żerowania owadów oprócz zmian (szkód) wywołanych przez drwalnika. Zamawiający nie określa pożądanej wilgotności drewna,
5. Zamawiający wymaga zastosowania do wszystkich elementów drewnianych środka ochrony drewna o klasie wnikania minimum NP.2.
6. Urządzenia ruchowe muszą spełniać obowiązujące normy europejskie: PN-EN 1176-1 do 7, oraz 10 i 11 dotyczącą wyposażenia placów zabaw, a także PN-EN 1177 dotyczącą bezpieczeństwa nawierzchni i amortyzacji upadków.
7. Nawierzchnie pod urządzeniami ruchowymi muszą posiadać odpowiednie certyfikaty z informacją do jakiej wysokości upadku spełnione jest kryterium HIC (wysokość krytyczna upadku – maksymalna wysokość upadku przy której uderzenie głową o podłoże nie jest groźne dla zdrowia użytkownika).
8. Wykonawca po wykonaniu zamówienia przekaże Zamawiającemu gwarancję na elementy infrastruktury, w formie jednego dokumentu. Dokumenty te będą stanowiły załączniki do protokołów zdawczo-odbiorczych.
9. Tematyka tablic opisanych pkt.I projektu- tabelaryczne zestawienie pkt. 1-6, zostanie uzgodniona po podpisaniu umowy. Zamawiający przedstawi Wykonawcy tematykę dla poszczególnych elementów zamówienia w terminie do 5 dni od dnia podpisania umowy.
10. Zamawiający oczekuje, iż Wykonawca realizując przedmiot niniejszego zamówienia dołoży należytej staranności aby zachować spójność (tożsamość) z posadowioną w miejscu wykonywania prac (działań) infrastrukturą Zamawiającego,
11. wymagany okres gwarancji dla całości zamówienia to min. 60 miesięcy liczone od dnia podpisania końcowego protokołu zdawczo-odbiorczego. **UWAGA:** okres gwarancji jest kryterium oceny ofert.

Ryciny do opisu przedmiotu zamówienia.



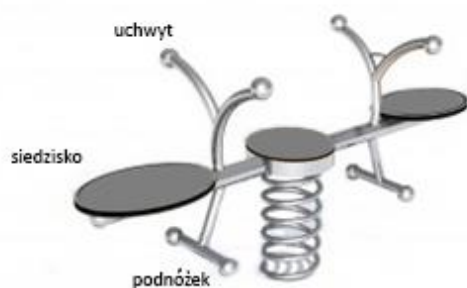
Rycina nr 1 przedstawiająca propozycję / wizualizację tablicy, metodę montowania całego zestawu (tablica + stelaż) oraz elementów odpowiedzialnych za ich posadowienie na gruncie



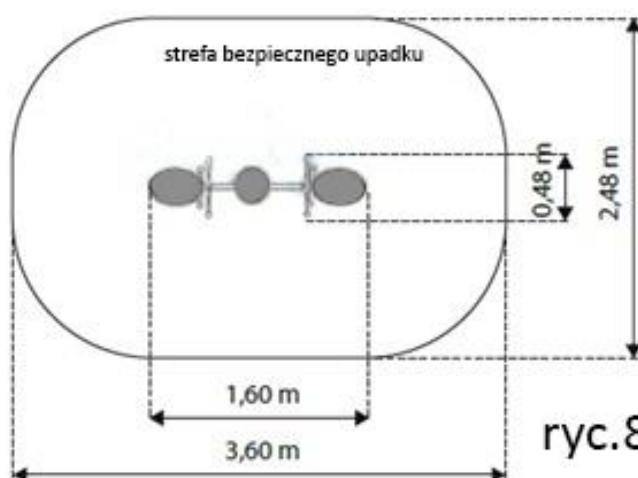


ryc.6

Ryciny nr 2-6 przedstawiają wizualizację huśtawki łańcuchowej typu „Bocianie gniazdo”. wraz z zaznaczoną strefą bezpiecznego upadku, maksymalną wysokość upadku oraz sposobem montażu urządzenia.

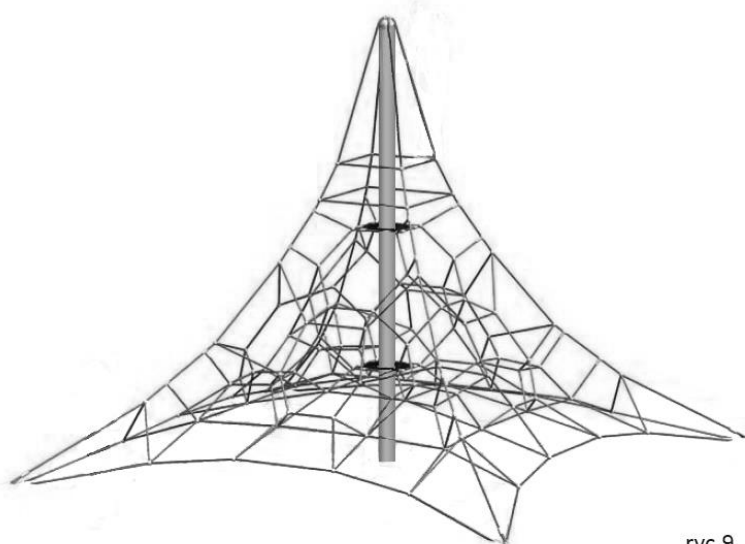


ryc.7

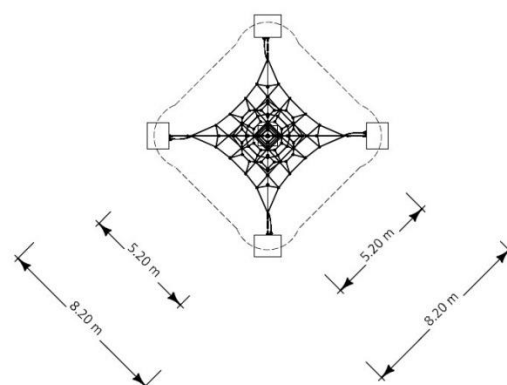


ryc.8

Ryciny 7-8 przedstawiają wizualizację urządzenia ruchowego - bujak sprężynowy wraz ze strefą bezpiecznego upadku i opisem.

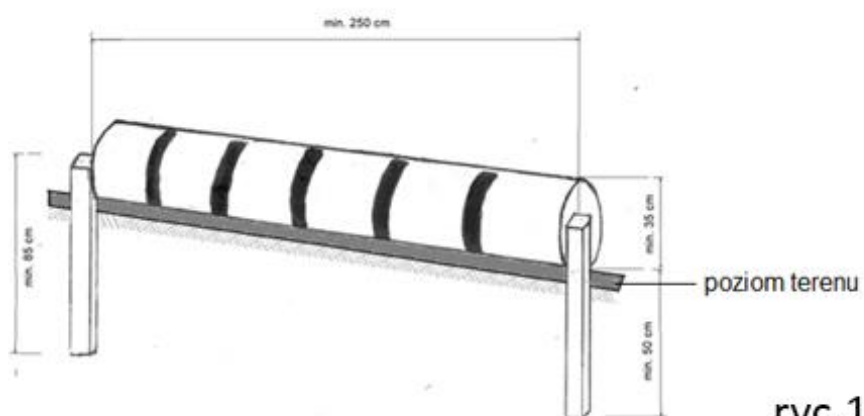


ryc.9



ryc.10

Ryciny 9-10 przedstawiają wizualizację urządzenia typu „Wieża” wraz z zaznaczoną strefą bezpiecznego upadku.



ryc.11

Rycina nr 11 przedstawia wizualizację stojaka na rowery.