

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia wraz z rycinami .

Przedmiotem zamówienia jest: Wykonanie, dostawa i montaż urządzeń edukacyjnych w punkcie edukacyjnym pn. „Z kropelką wody przez las”, realizowane w ramach projektu pn. „Zrównoważona turystyka na obszarach Natura 2000 w nadleśnictwach: Dębno, Międzyzdroje, Myślibórz, Ośno Lubuskie i Trzebież”, współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020”, w Zalesiu, adres: Zalesie 1, 72-004 Tanowo, dz. ew Nr 535/2, ob. Zalesie; jednostka ewidencyjna Police. Nr referencyjny: SA.270.2.6.2019.

Na przedmiot zamówienia składają się zadania:

### I. Elementy edukacyjne.

| Lp. | Opis  | Jednostka miary | Ilość |
|-----|---|-----------------|-------|
| 1.  | Tablice 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     |

### 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:

- 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 m<sup>2</sup>) z przewozem w miejsce wskazane przez zamawiającego – dotyczy miejsc pod urządzeniami edukacyjnymi i małą infrastrukturą;
- Pod urządzeniami ruchowymi, tablicami, ścieżką zmysłów oraz małą infrastrukturą należy dostarczyć i rozłożyć piasek - 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. Ułożyć nawierzchnię pod urządzeniami ruchowymi w strefie bezpieczeństwa (uzależnionej od strefy potencjalnego upadku), która 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 – 30 m<sup>2</sup>.

## 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, brzozy 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 fotografie, 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 utwardzanym 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](http://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](http://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, wykonany 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 100-130 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 40 cm, który w możliwie najwyższym stopniu utrudni wyciągnięcie tablicy z gruntu
- g) stelaże montowane bezpośrednio w gruncie na głębokość gwarantującą stabilność tablicy.
- 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 drewna impregnowanego ciśnieniowo, belki o grubości od 12-14 cm zakotwiczone w gruncie przy pomocy stalowych kotew ; Kwatery oddzielone od siebie ramą z drewna zaimpregnowanego ciśnieniowo- belki o grubości 12-14 cm zakotwiczone w gruncie przy pomocy stalowych kotew; 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: drewno impregnowane ciśnieniowo. Drewniana obudowa musi być przymocowana w gruncie przy pomocy stalowych kotew w sposób stabilny. Grubość ścianki drewnianego obramowania: 12-14 cm.
- c) Rabatę należy napełnić ziemią w ilości min. 0,60 m<sup>3</sup> (ziemia odpowiednia dla roślin kwiatowych, kwitnących przez pełny okres wegetacyjny).
- d) Obsadzanie skrzynek roślinami kwiatkowymi jednorocznymi i wieloletnimi w ilości około – 9 szt./1 m<sup>2</sup> 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          |
|     | <b>RAZEM:</b>  | <b>34</b>  |

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.
- Dom/ budka dla owadów na stopce o wysokości 0,70- 1,10 m (dopuszczalna odchyłka: +/- 20 cm).
- 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:

- konstrukcji metalowej, którą stanowią dwie połączone 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.
- 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, zmuszający dopuszcza zastosowanie polietylenu o dużej gęstości, powierzchnia ławeczki stylizowana (wykonawca przedstawi projekt materiału i stylizacji do akceptacji zamawiającemu),
- 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:

- wymiary całego urządzenia L x W x H: 3,34 m x 1,0 m x 2,4 m
- urządzenie na trwale zamontowane w gruncie w sposób stabilny i trwały zapewniający bezpieczne użytkowanie, sposób montażu przedstawiono na ryc. 4-6,
- maksymalna wysokość upadku nie więcej niż 1,30 m.
- wokół i pod urządzeniem należy ułożyć strefę bezpiecznego upadku minimum 7,5 x 2,35 m z materiału zapewniającego bezpieczny, amortyzujący upadek użytkownikom, wykonaną 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, zmuszający dopuszcza zastosowanie gumowego granulatu grubość nawierzchni min 30 mm.
- 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:

- 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.
- 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, zmuszający dopuszcza zastosowanie polietylenu o dużej gęstości, powierzchnia siedzisk stylizowana (wykonawca przedstawi projekt materiału i stylizacji do akceptacji zamawiającemu)
- 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 zamontowane, kotwiczone do wcześniej wykonanego fundamentu 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 ułożyć strefę bezpiecznego upadku minimum 3,60 x 2,48 m z materiału zapewniającego bezpieczny, amortyzujący upadek użytkownikom, wykonaną 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 7-9 do przedstawiono przykładową wizualizację urządzenia, zamawiający dopuszcza różnice wymiarów urządzenia nie większe niż +/- 10 %

## 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 malej 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 110-150 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 30-40 cm, który w możliwie najwyższym stopniu utrudni wyciągnięcie kosza na śmieci z gruntu,
- f) kosze na śmieci, mocowane w gruncie na głębokość gwarantującą stabilność elementu,
- 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 85 do 110 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 30-50 cm, który w możliwie najwyższym stopniu utrudni wyciągnięcie ławy z gruntu,
- h) w gruncie na głębokość gwarantującą stabilność elementu 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,
- i) 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>.
- j) 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.

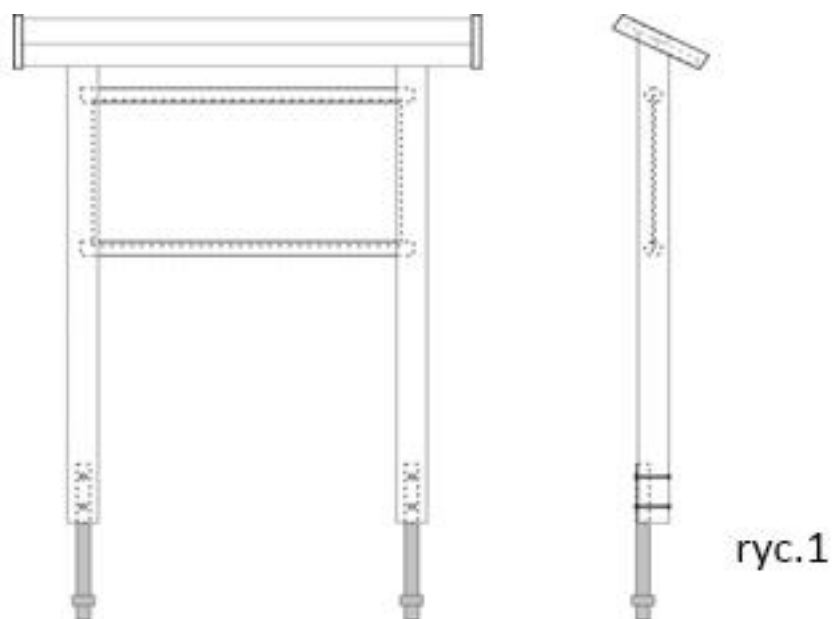
- a) stojak wykonany z jednego bala drewnianego iglastego lub liściastego ułożonego poziomo;
- b) średnica bala – min. 35 cm, długość – min. 250 cm, nacięcia na rowery w odległości 50 - 52 cm od czołu bala i od siebie, szerokość nacięć: 9 - 12 cm (szerokość nacięcia ma zagwarantować łatwe wstawienie 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.

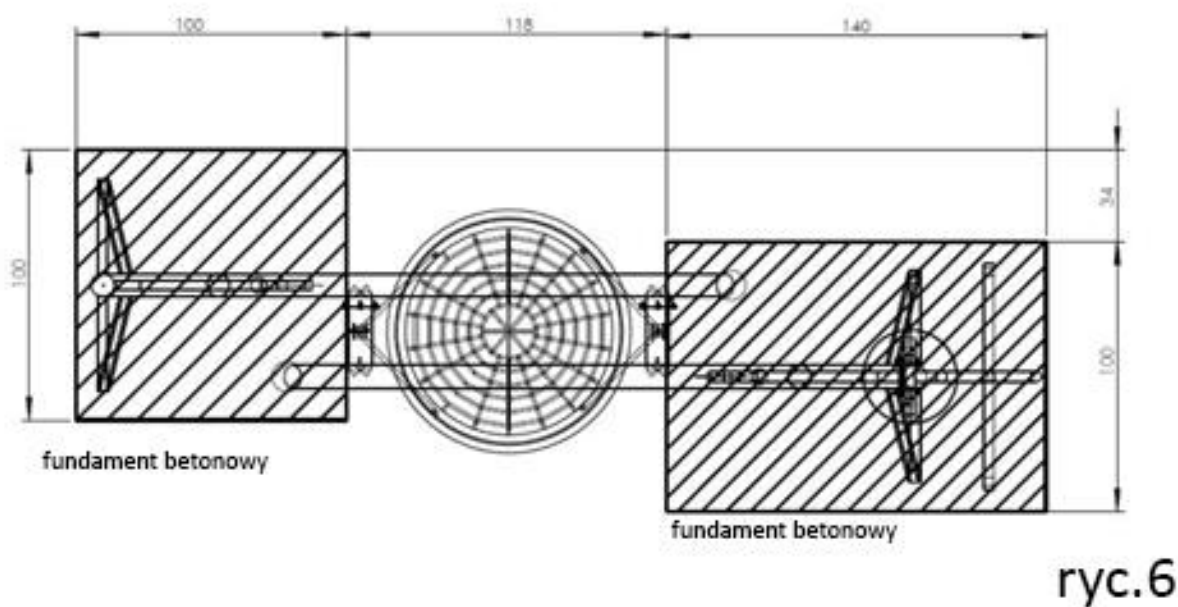
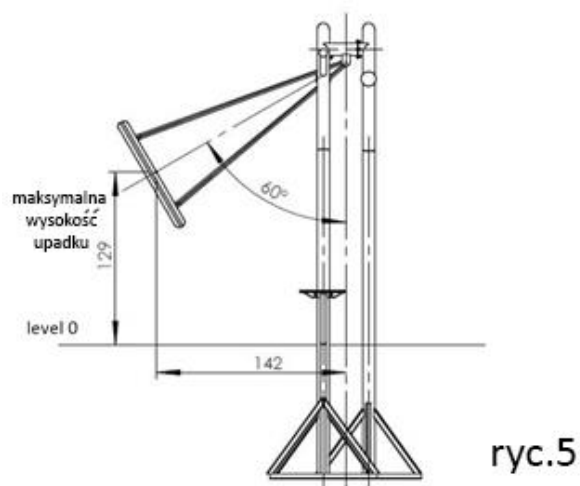
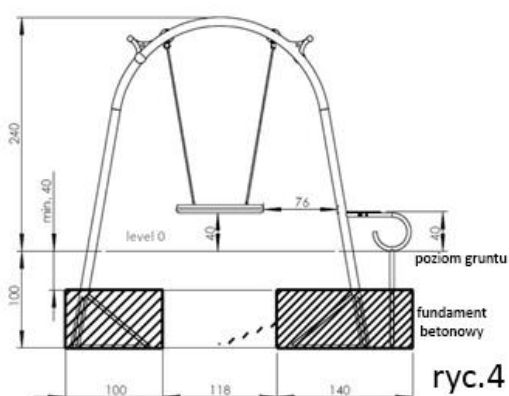
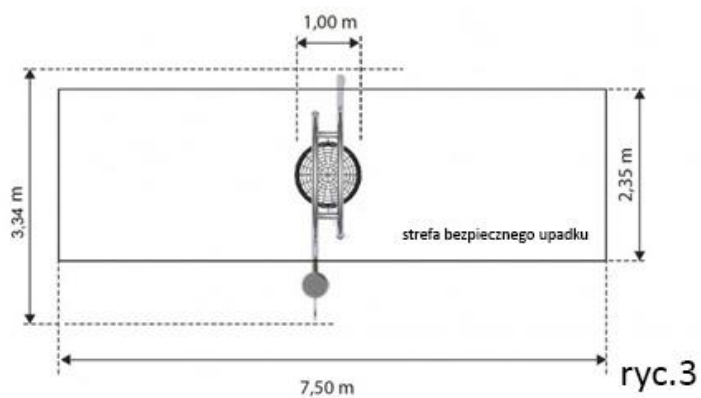
1. Wykonawca będzie posiadać atest na impregnat, którym zostaną pokryte elementy infrastruktury. Po wykonaniu zamówienia Wykonawca prześle Zamawiającemu atesty w wersji papierowej. Będą one stanowiły załączniki do protokołów zdawczo-odbiorczych,
2. W momencie odbioru przedmiotu zamówienia Wykonawca załączy 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 prześle 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.

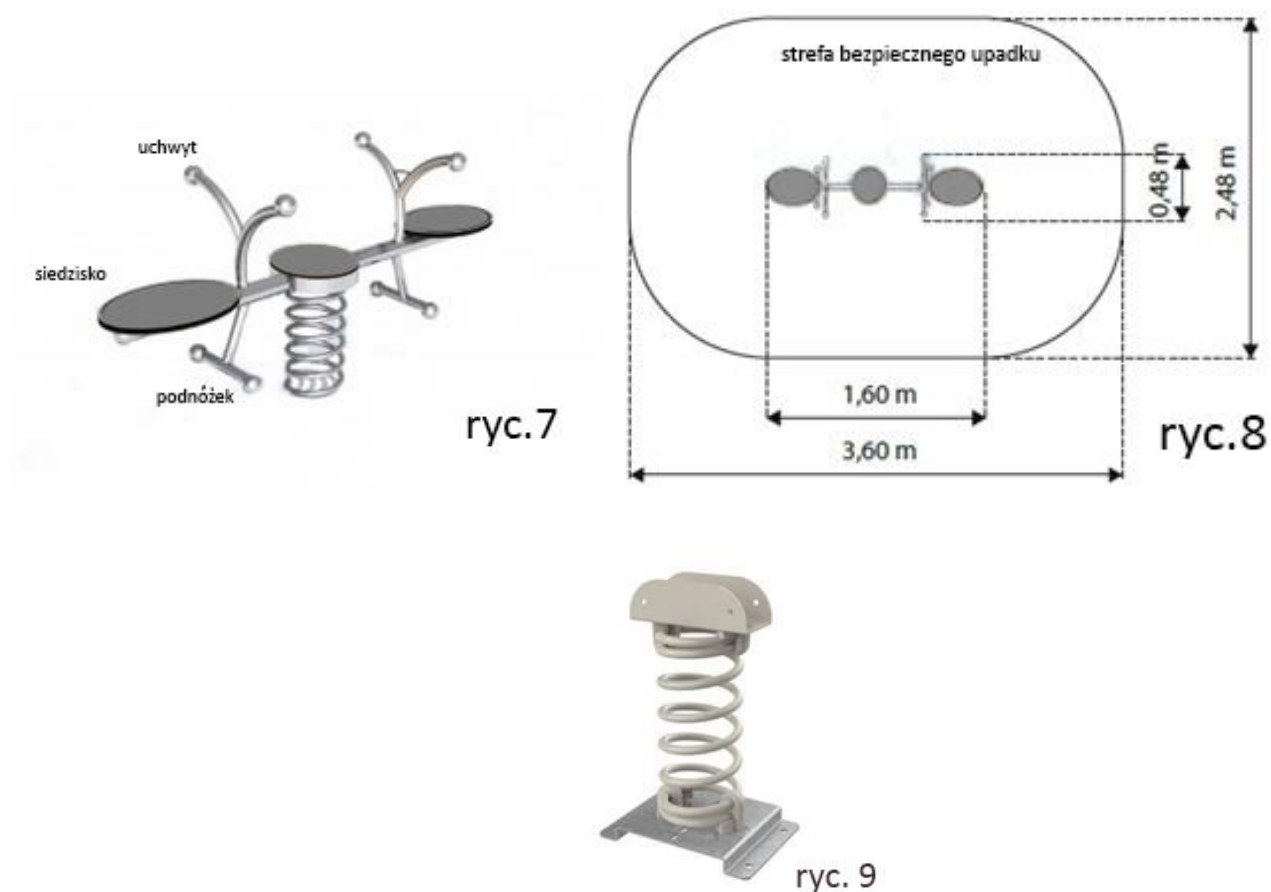


Rycina nr 1 przedstawiająca propozycję / wizualizację tablicy, metodę montowania całego zestawu (tablica + stelaż) oraz elementów odpowiedzialnych za ich posadowienie na gruncie

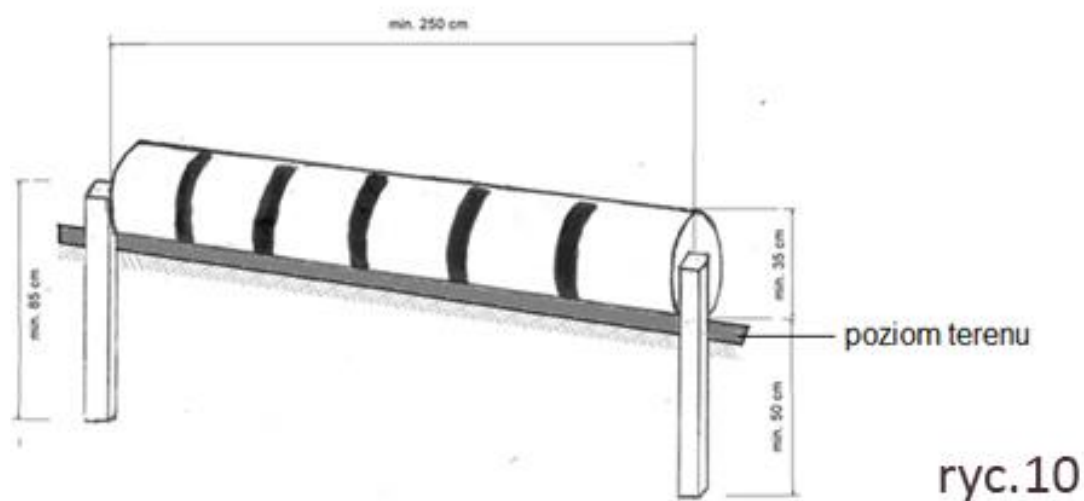




Ryciny nr 2-6 przedstawiają wizualizację huśtawki łańcuchowej typu „Bocianie gniazdo”. wraz z zaznaczoną strefą bezpiecznego upadku, maksymalną wysokość upadku oraz sposobem montażu urządzenia.



Ryciny 7-9 przedstawiają wizualizację urządzenia ruchowego - bujak sprężynowy wraz ze strefą bezpiecznego upadku i opisem.



Rycina nr 10 przedstawia wizualizację stojaka na rowery.