

## Załącznik 1b (cd)

# Koncepcja i wizualizacja Przedmiotu Zamówienia (II-IX CZĘŚĆ)

## Wyposażenie techniczne ścieżek edukacyjnych Izby Edukacji Leśnej Instytutu Badawczego Leśnictwa



w ramach realizacji projektu pt.: *Wyposażenie, doposażenie oraz adaptacja i rozbudowa obiektów infrastruktury Izby Edukacji Leśnej Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie Starym*” współfinansowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW).



Opracowanie: Grażyna Głuch  
Zdjęcia terenu: z archiwum IBL  
Zdjęcia gatunków: z archiwum IBL oraz na podstawie zdjęć wykorzystanych za zgodą autorów

# Ławki terenowe z oparciem



## 2.2. Przykładowe wymiary - ławki drewniane z oparciem



### Ławki drewniane z oparciem - 10 szt.:

długości 180 cm – 6 szt.

długość 150 cm – 4 szt.

wysokość np. 72-75 cm,

szerokość np. 57-60 cm

deski: np. 9-9,5x3,2-4 cm



Istniejące ławki z oparciem  
i podłokietnikami

Żeliwne boki ławki  
z podłokietnikiem



Projektowane ławki kompatybilne do  
istniejących na terenie IBL

# Miejsce na ognisko z grillem i paleniskiem



## 3.2a. Miejsce lokalizacji miejsca na ognisko



Istniejące miejsce na ognisko przy wiacie edukacyjnej

Projektowane miejsce na ognisko zlokalizowane będzie w miejscu istniejącego miejsca, obok wiaty edukacyjnej, wyposażone w grill i palenisko wraz z opaską z kostki wokół paleniska



Istniejąca wiatka edukacyjna

Miejsce na ognisko

## 3.2b. Miejsce lokalizacji miejsca na ognisko przy wiacie edukacyjnej



Istniejąca wiatka edukacyjna

Lokalizacja projektowanego miejsca na ognisko w miejscu istniejącego miejsca na ognisko

Grill i palenisko do likwidacji

Konstrukcja grilla i płyty paleniska będą zdemontowane przez Zamawiającego przed instalacją nowego grilla, paleniska i opaski



Istniejący grill z ruchomym rożnem



## 3.2c. Grill obrotowy, podnoszony – propozycja rozwiązań

Łańcuch umożliwiający podnoszenie grilla w górę, w dół



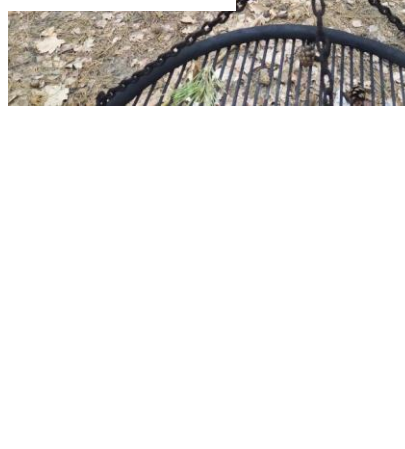
Okrągły ruszt grilla zawieszony na łańcuchach (ruszt w kratkę lub z prętów równoległych)



Istniejące rozwiązania



Mechanizm obrotowy

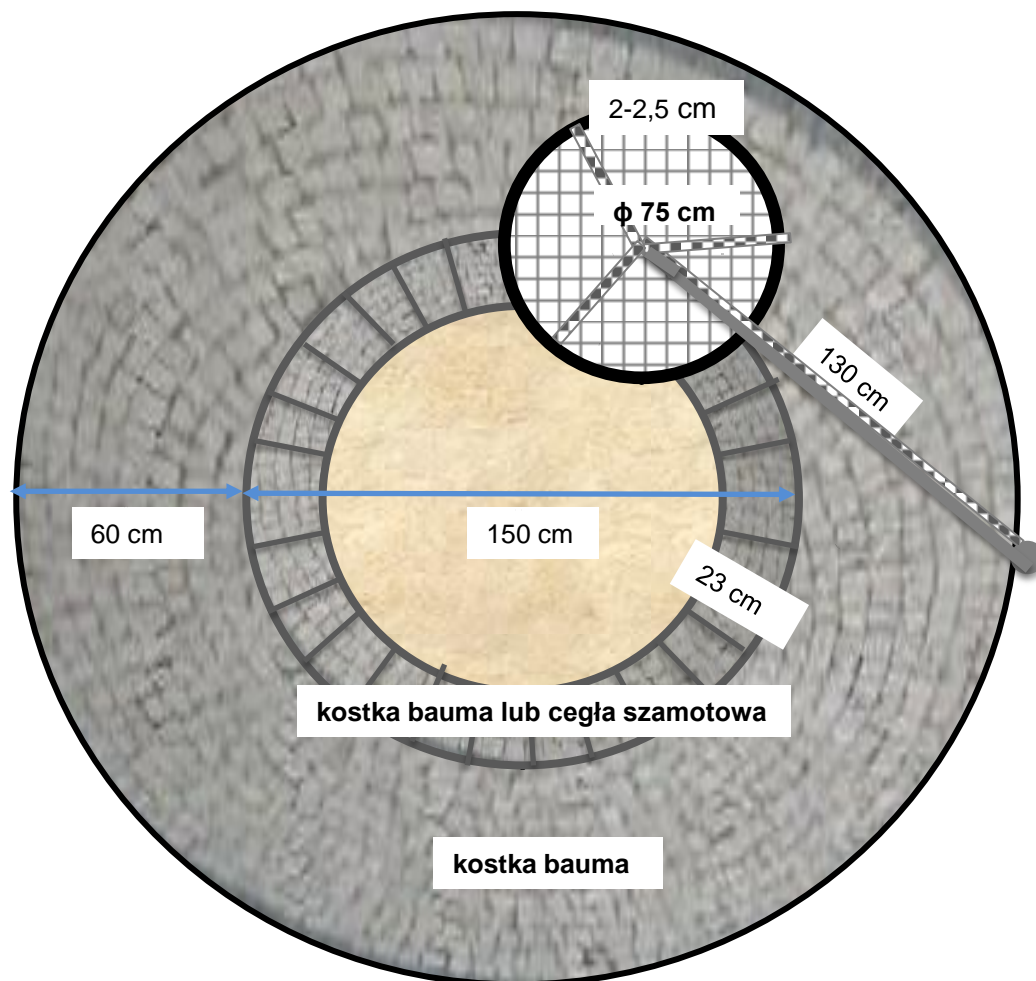




Istniejące  
rozwiązania







#### Grill obrotowy, podnoszony góra-dół.

**Grill** (ruszt różna ze stelażem), wykonany z materiału nierdzewnego, ognioodpornego.

- **Rożno** zawieszane np. na 3 łańcuchach. Łańcuch zbiorczy umożliwia podnoszenie różna góra-dół (zaczepy lub kołowrotek)
- **Stelaż** z mechanizmem obrotowym zabetonowany w podłożu

Pod spodem **palenisko** z jednego rzędu kostki bauma lub cegły szamotowej, ułożonej ze znacznym spadkiem w kierunku wnętrza paleniska z gleby gruntowej.

**Opaska z kostki ułożona** na wybranym i wyprofilowanym podłożu, na odpowiedniej podsypce o odpowiedniej grubości.

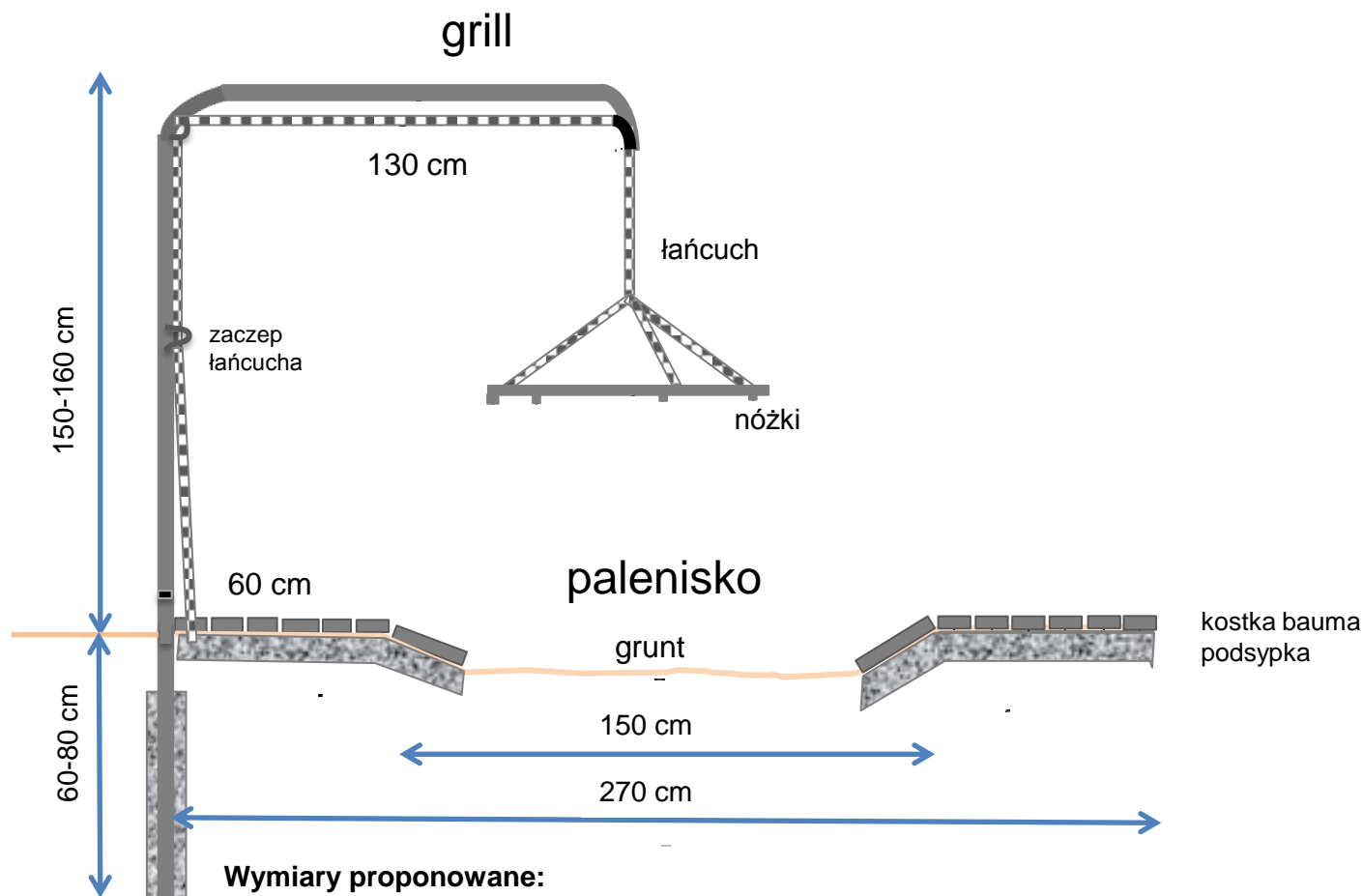
#### Przykładowe wymiary:

- rożno - średnica np. 75 cm
- palenisko – średnica np. 150 cm
- opaska z kostki – średnica np. 270 cm

#### Do ustalenia z Zamawiającym:

ostateczne wymiary grilla, paleniska i opaski, mechanizm obrotowy oraz sposób mocowania różna i podnoszenia góra-dół, wybór materiałów, sposób montażu w gruncie.

### 3.3b. Przykładowe wymiary paleniska z grillem i opaską – rzut z boku



#### Wymiary proponowane:

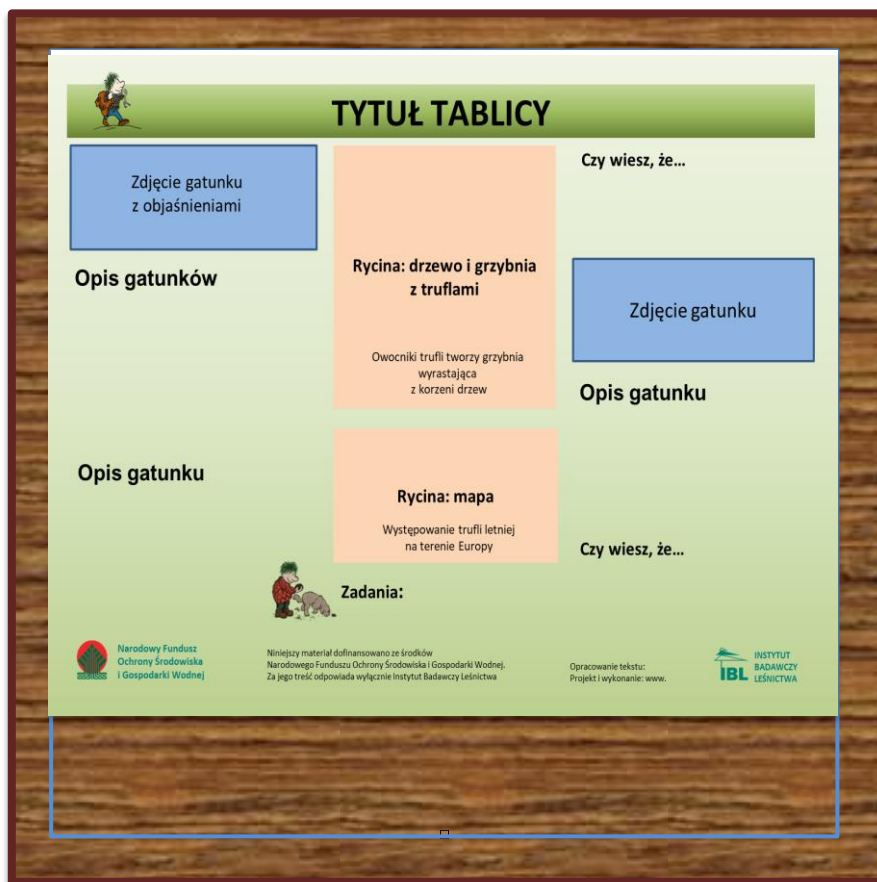
- stelaż metalowy – szerokość 130 cm, średnica rury np.  $\phi$  5 cm, wysokość 150-160,
- ruszt różna – średnica np. 75 cm,
- rura zewnętrzna różna – średnica np.  $\phi$  2-2,5 cm,
- pręty (np.  $\phi$  4 mm) równoległe, lub kratka, przerwy (np. 1,2 cm), otwory małe, uniemożliwiające spadek do paleniska kiełbasek,
- nóżki różna – 4 szt.
- łańcuch długi - dł. min.  $150+130+150 = 430$  cm,
- łańcuchy krótkie – min. 50-55 cm długości – 3 szt.

Opracowanie: Grażyna Głuch

# Tablice edukacyjne i informacyjne



## 4.2. Koncepcja tablicy edukacyjnej „Odmieńcy- trufła prawdziwa i fałszywa”



118 cm

Tablica edukacyjna w ramie drewnianej z uchwytemi do zamocowania na ścianie „Domku truflowego” – 1 szt.

Tablica edukacyjna wykonana na płycie typu dibond o wymiarach np. 118x100 cm lub 118x118 cm. Kolorowy nadruk zabezpieczony przed promieniami UV.

Tablica z tekstem, zdjęciami – 2 szt. dostarczonymi przez Zamawiającego. Po stronie Wykonawcy wykonanie rycin i opracowanie projektu graficznego. Tablica z logotypami NFOŚiGW, IBL oraz postacią Leśnomira IEL

Rama drewniana z drewna iglastego w kolorze brązowym kompatybilnym do paneli i palisady drewnianej, - szerokość ramy np. 7 cm

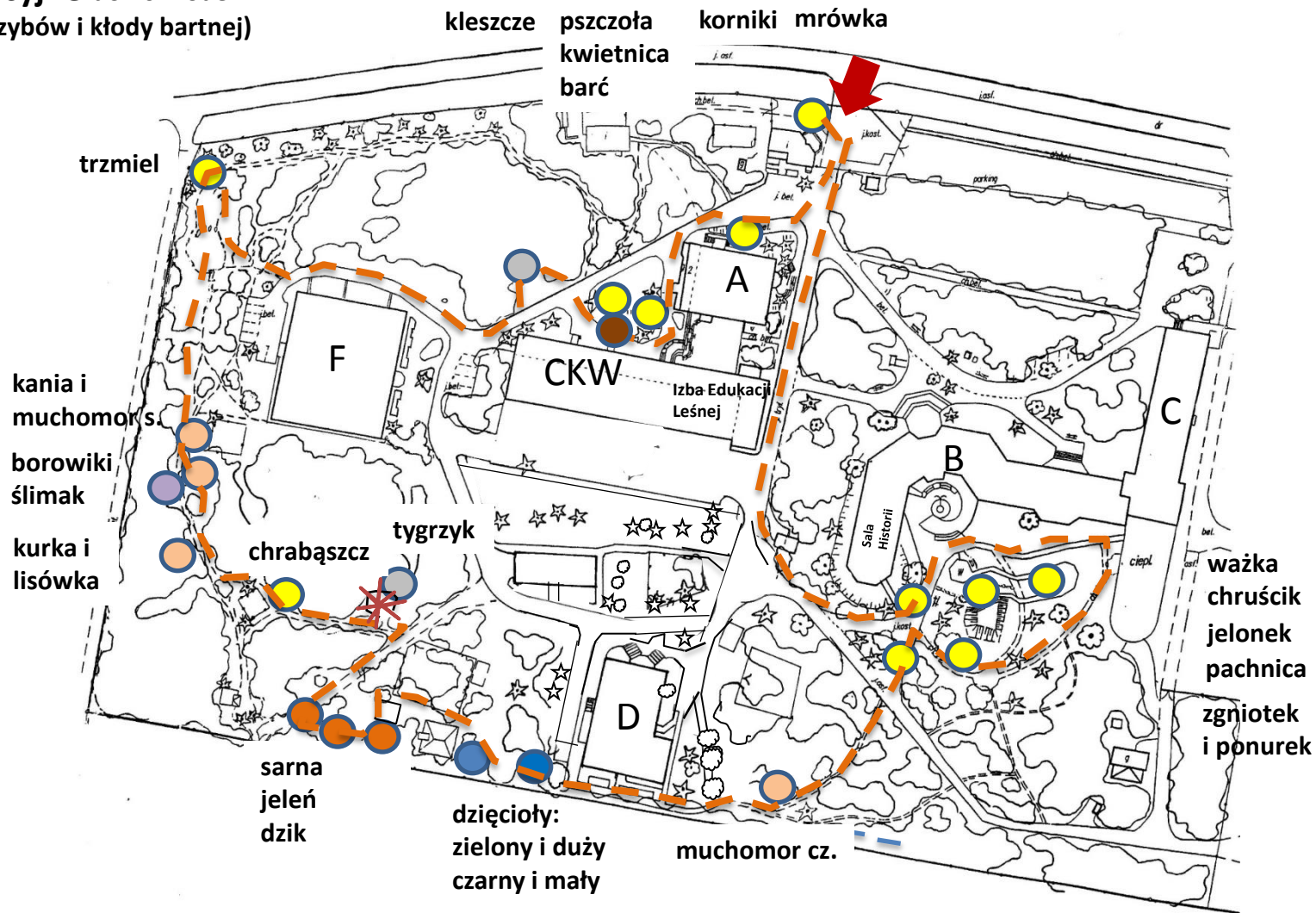
**Do ustalenia z Zamawiającym:**  
ostateczny tekst i rozwiązanie graficzne tablicy

# 4.3a. Koncepcja rozmieszczenia małych tablic edukacyjnych



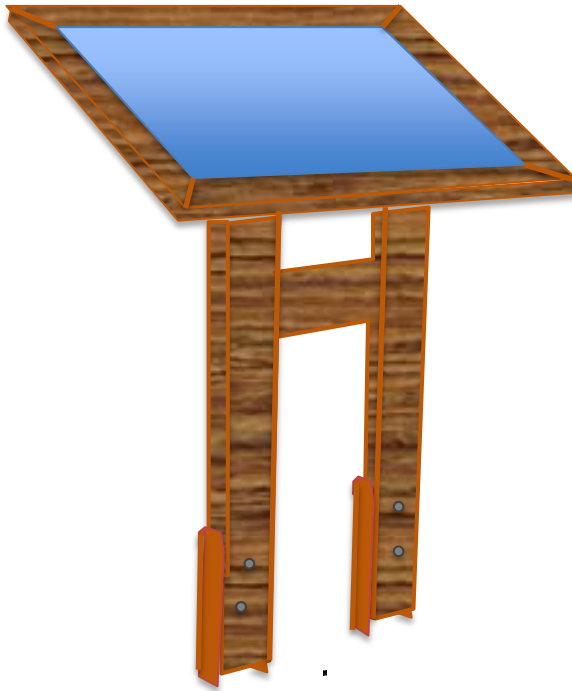
- 24 tablice edukacyjne do 46 modeli (31 gatunków zwierząt, grzybów i kłody bartnej)

- Ssaki 3 szt.
- Ptaki 2 szt.
- Owady 11 szt.
- Pajęczaki 2 szt.
- Mięczak 1 szt.
- Grzyby 4 szt.
- Kłoda bartna 1 szt.



— . — . — . Ścieżka „Szlak leśnych gigantów”

## 4.3b. Koncepcja tablic małych do ścieżki „Szlak leśnych gigantów”



**Tablice edukacyjne małe poziome w ramie drewnianej na stelażu na dwóch słupach nośnych zakotwiczonych w zabetonowanych kotwach metalowych – 24 szt.**

### Stelaż:

- rama drewniana z drewna iglastego w kolorze brązowym kompatybilnym do desek maskujących paneli i palisady drewnianej,
- szerokość ramy min. 4 cm.
- dwa słupy nośne (belki) z belką poprzeczną, wymiar np. szer. min. 7 cm, grubość min. 4 cm, wysokość np. 80-90 cm,
- kotwy metalowe w kolorze brązowym dopasowane do wymiarów belek słupów nośnych – 2 szt. na jedną tablicę

### Tabliczka edukacyjna:

wykonana na płycie typu dibond o wymiarach min. format **A3**. Kolorowy nadruk zabezpieczony przed działaniem promieni UV.

Styl opracowania graficznego kompatybilny do istniejących tablic



Istniejąca tablica edukacyjna



Opracowanie i foto: G. Głuch,

## TYTUŁ TABLICY

**Nazwa gatunku**

Zdjęcie gatunku	Opis gatunku/gatunków	1 lub 2 gatunki
Zdjęcie gatunku		Zadanie:
Zdjęcie gatunku	Czy wiesz, że...	

Niniejszy materiał dofinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Za jego treść odpowiada wyłącznie Instytut Badawczy Leśnictwa.
 

 Opracowanie tekstu: Projekt i wykonanie: www.

### Tabliczki edukacyjne – 24 szt.

**Tło** tabliczki oraz paska z napisem tytułu tabliczki zielone, cieniowane.

**Tekst:** tytuł tablicy, nazwa gatunku w języku polskim i po łacinie, opis cech gatunku, ciekawostki - czy wiesz, że... oraz zadania do wykonania przez użytkownika ścieżki.

**Zdjęcia** - 2-3 szt. na każdej tabliczce.

Tabliczki powinny zawierać: logotypy NFOŚiGW i IBL, informacje tekstowe o dofinansowaniu, postać Leśnomira.



## TYTUŁ TABLICY

Zdjęcie gatunku	Opis gatunku	
	Czy wiesz, że...	Zadania:
Zdjęcie gatunku	Opis gatunku	
	Czy wiesz, że...	

Niniejszy materiał dofinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Za jego treść odpowiada wyłącznie Instytut Badawczy Leśnictwa.
 

 Opracowanie tekstu: Projekt i wykonanie: www.

2 gatunki

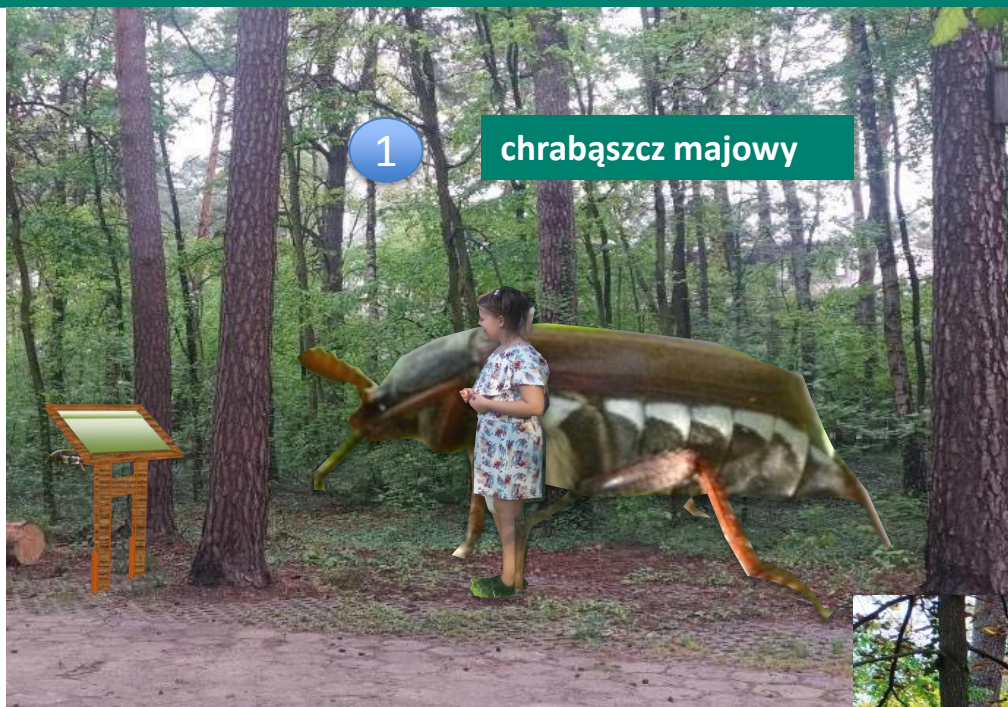
## TYTUŁ TABLICY

Opis gatunku	Zdjęcie gatunku	Opis gatunku
	Zdjęcie gatunku	
Czy wiesz, że...	Zdjęcie gatunku	Zadania:
		Zdjęcie gatunku

Niniejszy materiał dofinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Za jego treść odpowiada wyłącznie Instytut Badawczy Leśnictwa.
 

 Opracowanie tekstu: Projekt i wykonanie: www.

## 4.3d. Koncepcja tabliczek na ścieżce „Szlak leśnych gigantów”



1

chrabąszcz majowy

1 gatunek

Zdjęcia: G. Głuch, R. Rutkowski

2 gatunki

**Po stronie Zamawiającego:** teksty i koncepcja zdjęć  
**Po stronie Wykonawcy:** dostarczenie lub zakupienie zdjęć oraz opracowanie projektu graficznego tabliczek i stelaża.

**Do ustalenia z Zamawiającym:**  
ostateczny tekst i wybór zdjęć oraz rozwiązanie graficzne tabliczek, projekt tablicy ze stelażem wraz z wymiarami



2

borowiki: szlachetny i szatański



### Tabliczki tabliczek z kompozytowej płyty typu dibond z logotypami:

z nadrukiem odpornym na promienie UV, przykładowy wymiar: min. 13x9 cm – 12 szt.

- ramka w kolorze zielonym – np. 0,5 cm od brzegu

### Miejsce lokalizacji:

- Panel wystawienniczy (1) - 1 szt.
- Panel wystawienniczy (2) – 2 szt.
- Konstrukcja drewniana siedzisko "Pająk" – 1 szt.
- Urządzenia terenowe do stacji ścieżki "Ruch w świecie zwierząt" – 2 szt.
- Domek ekspozycyjny – 1 szt.
- Ambona z podestem – 1 szt.
- Paśnik – 1 szt.

Tabliczki zapasowe – 3 szt.



min. 9 cm

min. 13 cm

**Do ustalenia z Zamawiającym:** projekt graficzny tabliczek z logotypami (zgodnie z księgą identyfikacji wizualnej NFOŚiGW i księgą znaków IBL) oraz wielkość ostateczna tabliczki, miejsce lokalizacji i montażu

# Urządzenia terenowe do ścieżki „Ruch w świecie zwierząt”

**Konstrukcja dostosowana do użytkowania przez dzieci – bez wystających elementów metalowych (śrub/wkrętów), z zaokrąglonymi krawędziami konstrukcji drewnianych, bez szczelin narażających na zakleszczenie palców, z uwzględnieniem przygotowania podłoża w strefie bezpieczeństwa (zalecane sprawdzenie podłoża istniejącego i wizja lokalna).**

**Konstrukcja powinna spełniać odpowiednie normy (np. PN-EN 1176) w zakresie bezpieczeństwa użytkowania.**

**Konstrukcja powinna posiadać instrukcję obsługi w formie tablicy informacyjnej.**

**Wraz z urządzeniem należy dostarczyć deklarację zgodności z ww. normami oraz instrukcję kontroli i konserwacji**

## 5.2. Urządzenia rekreacyjne: równoważnia zygzak i kłody skośne – przykładowe wymiary



Konstrukcja projektowanych urządzeń kompatybilna do istniejących urządzeń. Drewno wytrzymałe na warunki atmosferyczne np. dębowe, akacjowe, świerkowe

Istniejące urządzenie do likwidacji



Wyrzeźbiona, uproszczona głowa żmii



Istniejące urządzenie do likwidacji

**Równoważnia zygzak: - 1 szt.**

**Przykładowe wymiary:**

- belki poziome (np.. 200-250 dł. i śr. 15-20 cm) – 3 szt.
  - belki pionowe (wysokość np. 20-30 cm część nadziemna, np. 60-80 cm część podziemna, śr. 15-20 cm) – 4 szt.
- Kolor: zielony



3 belki

Urządzenia będą uprzątnięte przez Zamawiającego przed instalacją nowych

**Kłody skośne: - 1 szt.**

**Przykładowe wymiary:**

- belki poziome (np. 250 cm dł. i 15-20 cm śr.) – 4 szt.
  - belki pionowe śr. 15-20 cm:
    - część nadziemna:
      - krótsze belki np. 20-30 cm – 4 szt.,
      - dłuższe - 60 cm – 4 szt.
    - część podziemna, np. 60-80 cm,
- Kolor: jasny brąz, brąz i zielony

Opracowanie i foto: Grażyna Głuch

## 5.3. Tablice edukacyjne bez stelaża, poziome – do wymiany 3 szt.



Tablice edukacyjne na ścieżce „Ruch w świecie zwierząt”.  
Do wymiany sama **tablica, bez stelaża**. Wymiana i montaż tablic po stronie Wykonawcy.

Tablice wykonane na kompozytowej płycie typu dibond, laminowanej, wydruk kolorowy z zabezpieczeniem przed promieniami UV i zadrapaniem (folia UV antygraffiti).

**Wymiary tablicy:** np. 98 cm x 75 cm (wewnątrz ramy) - **3 szt.**

**Do ustalenia z Zamawiającym:** ostateczny tekst i rozwiązanie graficzne tablicy

**Tekst i zdjęcia:** po stronie Zamawiającego.



# Domek ekspozycyjny



Opracowanie: G. Głuch  
Zdjęcia: G. Głuch, L. Kruczek

## 6.2a. Przykładowe rozwiązania na bazie istniejącego „Domku truflowego”



Konstrukcja domku drewnianego kompatybilna do istniejącego „Domku truflowego”



Kolorystyka konstrukcji drewnianych, dachu, rynien w kolorze istniejącego domku



## 6.2b. Przykładowe rozwiązania na bazie istniejącego „Domku truflowego”



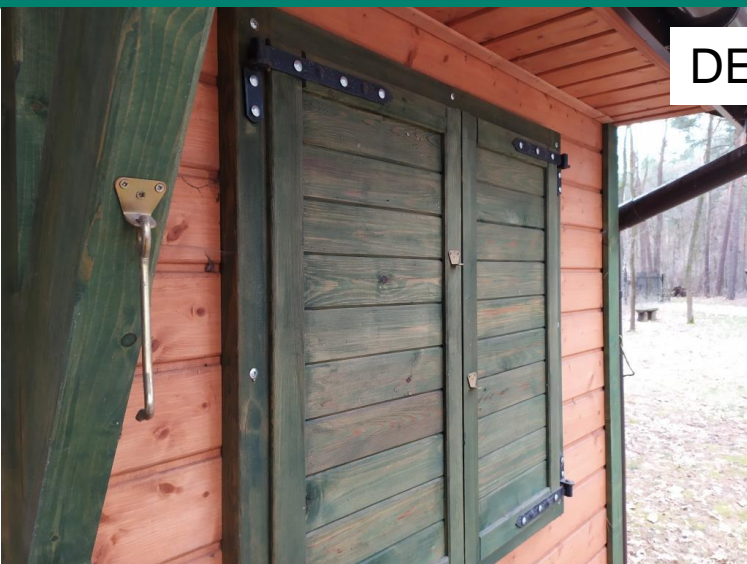
**bok domku**

**tył domku**



**Domek posadowiony na bloczkach betonowych**

## DETALE



otwierane okiennice z haczykami



110x110 cm



31x11,5 cm

ozdobne zawiasy



96x48 cm

96x96 cm



deski 14x3 cm

124x100 cm

178x128 cm

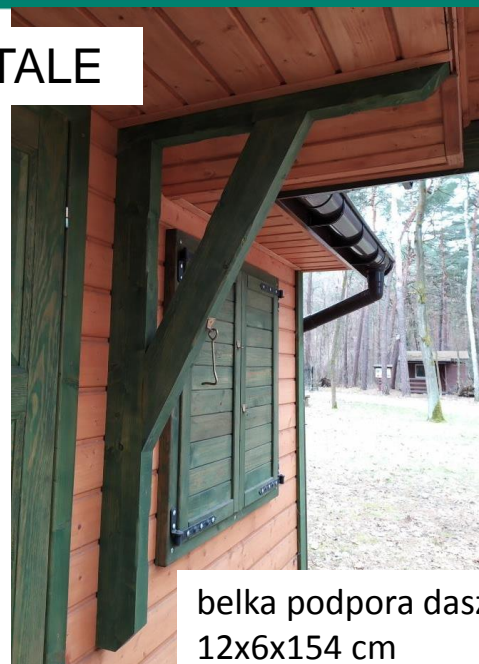
podest drewniany



## 6.2d. Przykładowe rozwiązania na bazie istniejącego „Domku truflowego”



### DETALE



belka podpora daszku  
12x6x154 cm



belka 12x6 cm  
z podcięciami

deski maskujące - listwy narożne



podpory dachu i okap  
z podbitką

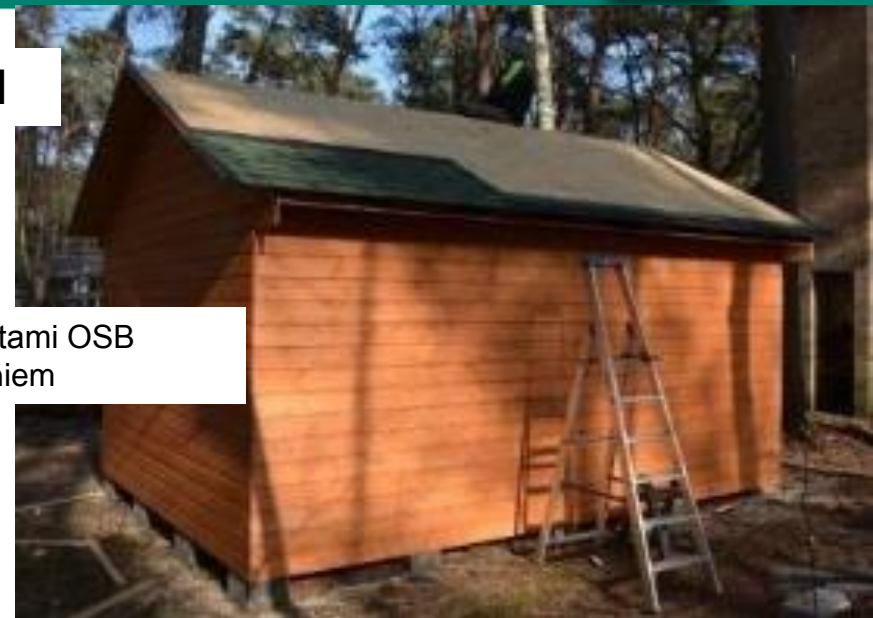


95 cm

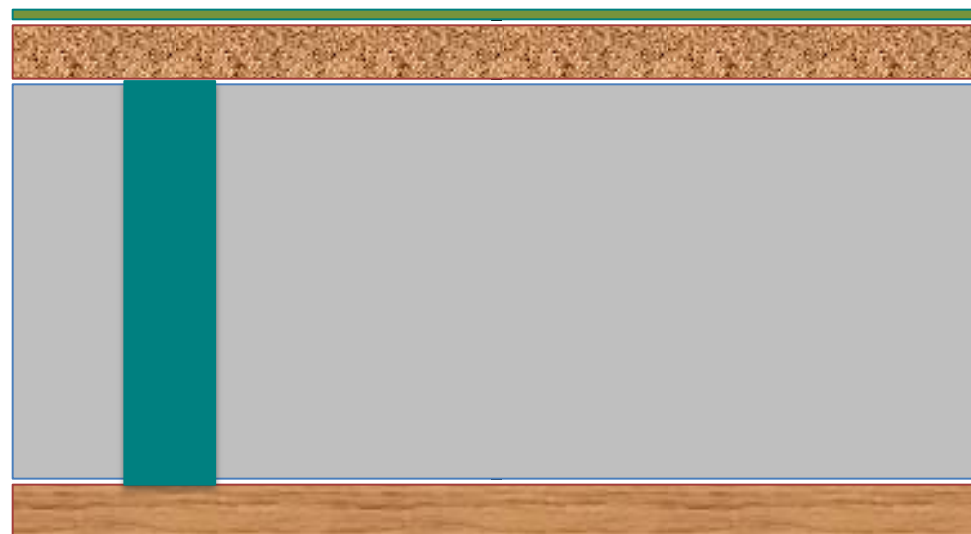


10x2x215 cm

## 6.2e. Przykładowe rozwiązania na bazie istniejącego „Domku truflowego”



### Pokrycie dachowe - przekrój



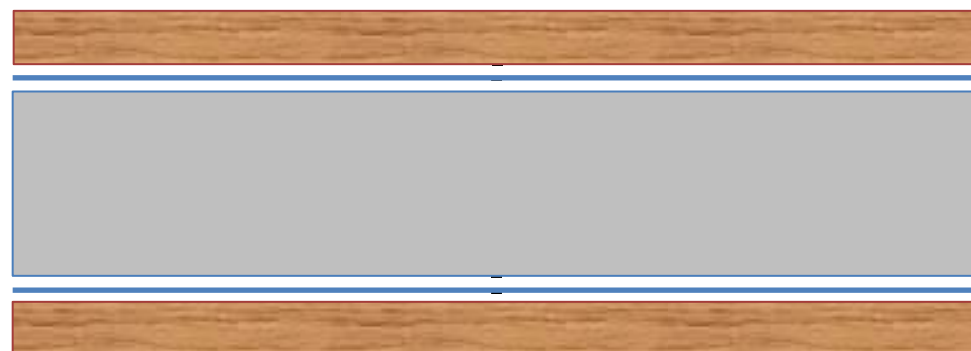
Gont bitumiczny  
Płyta OSB 1,8 cm

Wełna grubości 15 cm

Deska szalunkowa np. 1,9 cm

belka stropowa, krawędziak

### Konstrukcja ścian- przekrój



Deska elewacyjna np. 1,9 cm  
Folia wiatrowa

Wełna grubości np. 7 cm

Folia półtwarda paroizolacyjna i folia wiatrowa  
Deska szalunkowa np. 1,9 cm

Ściany nośne –  
konstrukcja szkieletowa





Wnętrze - detale

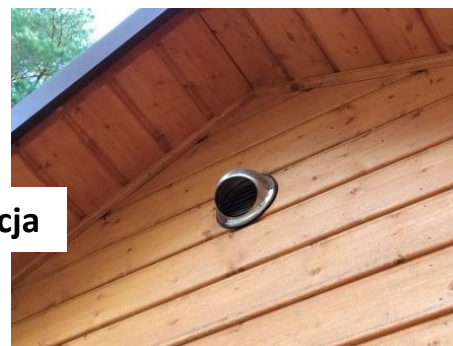
otwierane okna do wewnątrz



Dodatkowe 2 belki posufitowe



wentylacja



otwierane drzwi na zewnątrz

### Wnętrze - podłoga

#### Istniejąca podłoga:

plyty gresowe (kładzione na płyty OSB)  
w kolorze jasno szarym, szarym,  
tworzące wzór



#### Projektowana podłoga w kolorze szarym, bez wzoru:

##### Płyty gresowe:

np. 60x60 cm lub 60x30 cm,  
(o klasie ścieralności PEI według normy EN 154 klasa 4 (IV). Natomiast  
w normie ISO 10545-7 klasa 5)

**Do ustalenia z Zamawiającym:** wielkość płytek,  
odcień koloru płytek w dwóch pomieszczeniach (w  
schowku mogą być płytki ciemniejsze)

### Wnętrze – oświetlenie i instalacje elektryczne



istniejące oświetlenie oraz instalacje elektryczne



#### Projektowana instalacja elektryczna i oświetleniowa:

**Punkty i oświetlenie górne:** w 2 pomieszczeniach, np. plafon kwadratowy lub prostokątny – np. 2 szt.

**Włączniki światła/łączniki:** np. podwójny, do osobnego włączania światła w dwóch pomieszczeniach i do zbiorczego wyłączenia, lub łącznik schodowy – np. 2 szt.

**Wtyczki/gniazda elektryczne:** w każdym pomieszczeniu 2 punkty gniazd elektrycznych z podwójnymi gniazdami np. bryzgoszczelnymi – np. 4 szt.

**Przewody elektryczne prowadzone w listwach maskujących**

**Rozdzielnica:** – np. 1 szt.

**Do ustalenia z Zamawiającym:** projekt instalacji elektrycznej i ilość punktów elektrycznych



### Projektowana ścianka działowa

Drewniana, od ściany do ściany i do sufitu  
(np. 478 cm długości)

### Sufit

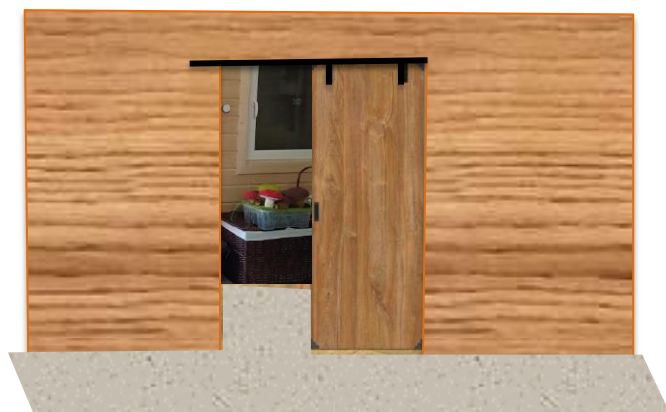
skośny dwuspadowy,  
wysokość w szczycie (np. 330 cm )

### Drzwi przesuwne

(np. 80-90x200 cm)

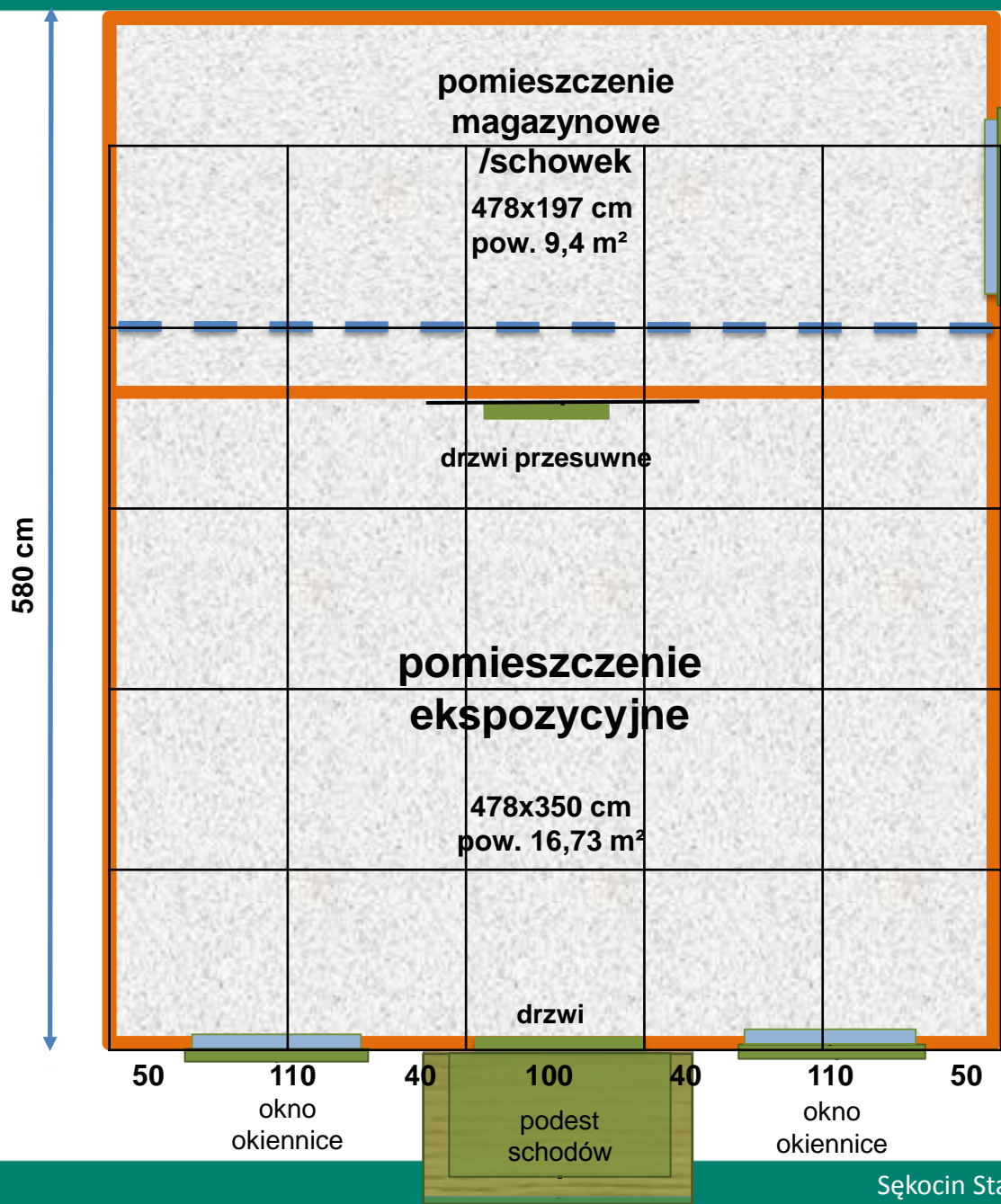
### Drzwi przesuwne

z systemem przesuwnym, zamykane





## 6.7. Koncepcja domku ekspozycyjnego – plan domku i wymiary



wielkość   
Istniejącego domku truflowego (5x4 m)



**Wielkość projektowanego domku ekspozycyjnego:**

(np. 5,0x5,8m) pow. 29 m<sup>2</sup>  
z dachem (np. 572x652 cm) i daszkiem (np. 120x210 cm)

**Pomieszczenie ekspozycyjne:**

np. 478x350 cm (pow. 16,73 m<sup>2</sup>)

**Pomieszczenie magazynowe /schowek**

np. 478x197 cm (pow. 9,4 m<sup>2</sup>)

**Schody**

np. 178x128 cm

## 6.8a. Miejsce lokalizacji domku ekspozycyjnego

Istniejący domek ekspozycyjny do likwidacji



Nowy domek ekspozycyjny stanie w miejscu istniejącego/starego domku ekspozycyjnego

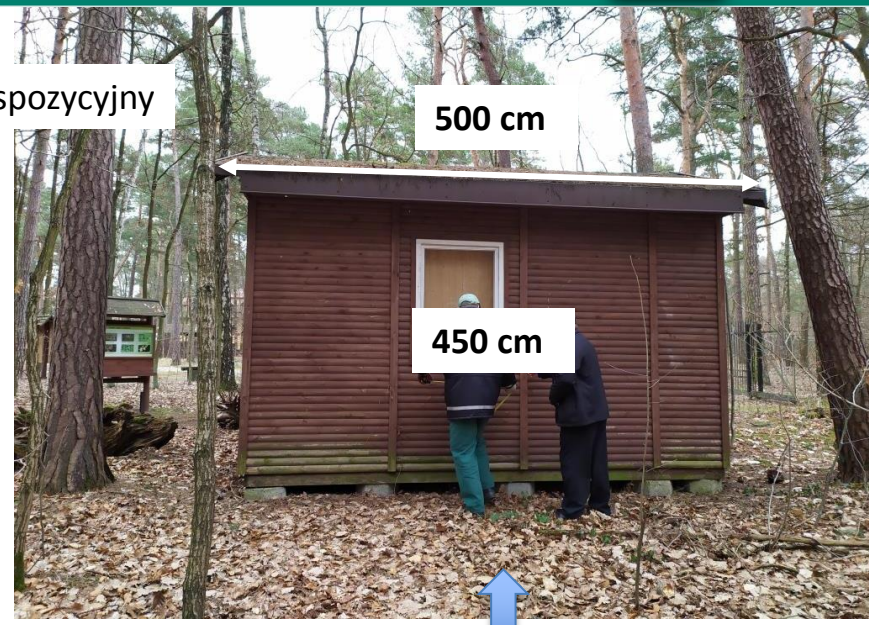


Miejsce na większy nowy domek ekspozycyjny - tył domku.

## 6.8b. Miejsce lokalizacji domku ekspozycyjnego – wymiary domku



Istniejący domek ekspozycyjny



500 cm

450 cm



bok domku z oknem

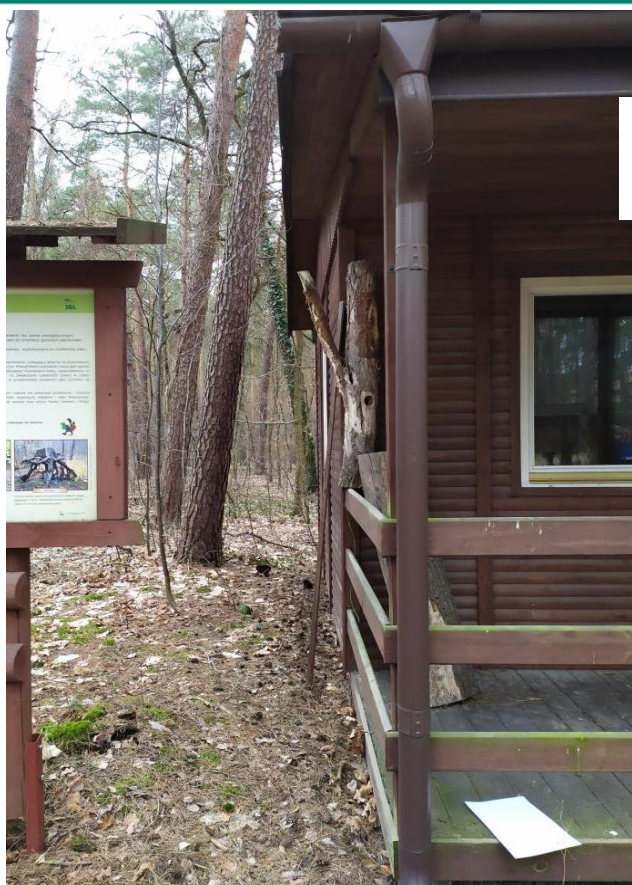
Projektowany domek ekspozycyjny



tył domku bez okna

max. 572-581  
cm

500 cm



Uwaga,  
sosny po obu stronach domku!



Miejsce lokalizacji domku ekspozycyjnego będzie uprzątnięte przed instalacją nowego domku ekspozycyjnego

**Do uzgodnienia z Zamawiającym:**

ostateczne wymiary domku z dachem, rozwiązania konstrukcyjne ścianki działowej z drzwiami przesuwными, lokalizacja okna schowka, wybór i akceptacja płytek podłogowych, oświetlenia górnego, punktów wentylacyjnych

## 6.10. Koncepcja domku ekspozycyjnego w miejscu docelowym



# Drewniany domek z podestem/stanowisko obserwacyjne

**Konstrukcja dostosowana do użytkowania przez dzieci – bez wystających elementów metalowych (śrub/wkrętów), z zaokrąglonymi krawędziami konstrukcji drewnianych, bez szczelin narażających na zakleszczenie palców, z uwzględnieniem przygotowania podłoża w strefie bezpieczeństwa(zalecane sprawdzenie podłoża istniejącego i wizja lokalna).**

**Konstrukcja powinna spełniać odpowiednie normy (np. PN-EN 1176) w zakresie bezpieczeństwa użytkowania. Konstrukcja powinna posiadać instrukcję obsługi w formie tablicy informacyjnej.**

**Wraz z urządzeniem należy dostarczyć deklarację zgodności z ww. normami oraz instrukcję kontroli i konserwacji**



## 7.2. Koncepcja domku drewnianego z podestem i drabiną

### Domek drewniany na podestzie z balkonem z balustradą i drabiną z poręczą

#### Wymiary domku:

- szerokość np.: 125 cm,
- długość/głębokość np.: 125 cm,
- wysokość w najwyższym punkcie np.: 200 cm,

#### Wykonana z desek szalunkowych 1,9 cm

lub desek 1,2 cm układanych na „zakładkę”

**Daszek dwuspadowy z okapem**, kryty papą bitumiczną typu gont prostokątny w kolorze zielonym. Z dwóch stron rynna odprowadzająca wodę w kolorze zielonym.

#### Wykończenie skosów daszku:

- deskami w kolorze brązowym lub obróbką blacharską – 4 szt.

**Na rogach domku deski w kolorze zielonym – 8 szt.**

**Podłoga drewniana** pod domek dopasowana

do podstawy podestu wydłużonego o szerokość podłogi balkonu.

Głębokość balkonu umożliwiającą pełne otwarcie drzwi:

długość np. 125 + min. 70 cm, szerokość np. 125 cm;

#### Podest:

- wysokość podestu od gruntu do podłogi: **150-200 cm**;

- belki nośne, kantówka 10x10 cm i kotwy – 6 szt.

- belki skośne wspierające – 12 szt.



Konstrukcja i kolorystyka domku z podestem kompatybilna do istniejącego „Domku truflowego”



Podest zamocowany w kotwach żabetonowanych na przygotowanym wokół terenie



Wejście po drabinie z boku drzwi do domku

# Paśnik





## 8.2. Koncepcja paśnika z drabinkami i 2 korytkami karmowymi



Miejsce lokalizacji do ustalenia

sarna – samiec kozioł

sarna – samica koza

### Wymiary paśnika z drabinkami do podawania siana i korytkami karmowymi – 1 szt.:

wysokość np. 220–230 cm;  
długość paśnika np. 240–250 cm;  
długość dachu: np. 300 cm  
szerokość np. 160 cm  
korytka – 2 szt.



brama

Zdjęcia i rycina: G. Głuch

Zdjęcia i rycina: G. Głuch

# Konstrukcja drewniana - siedzisko „Pająk”



**Konstrukcja dostosowana do użytkowania przez dzieci – bez wystających elementów metalowych (śrub/wkrętów), z zaokrąglonymi krawędziami konstrukcji drewnianych, bez szczelin narażających na zakleszczenie palców, z uwzględnieniem przygotowania podłoża w strefie bezpieczeństwa (zalecane sprawdzenie podłoża istniejącego i wizja lokalna).**

**Konstrukcja powinna spełniać odpowiednie normy (np. PN-EN 1176) w zakresie bezpieczeństwa użytkowania. Konstrukcja powinna posiadać instrukcję obsługi w formie tablicy informacyjnej.**

**Wraz z urządzeniem należy dostarczyć deklarację zgodności z ww. normami oraz instrukcję kontroli i konserwacji**

## 9.2. Miejsce lokalizacji konstrukcji drewnianej – siedziska „PAJAKA”



**Nowe miejsce lokalizacji siedziska „Pajaka”  
max. 13 x 15 m**



## 9.3a. Przykładowy wygląd i wymiary konstrukcji „PAJĄKA”



Konstrukcja projektowanego „Pająka” kompatybilna **do istniejącej konstrukcji**, dopasowana do wielkości miejsca lokalizacji



Istniejąca konstrukcja siedziska do likwidacji

podest-oczy pająka

280-300x18-20 (śr.) cm

300-340x18-20 (śr.) cm

**Nogi projektowanego siedziska „Pająka” zamontowane w kotwach metalowych zabetonowanych w podłożu**

## 9.3b. Przykładowe detale i wymiary konstrukcji „PAJĄKA”



oparcie

4 rzędy  
siedzisk

podest śr. np. 185 cm

osłona  
podest



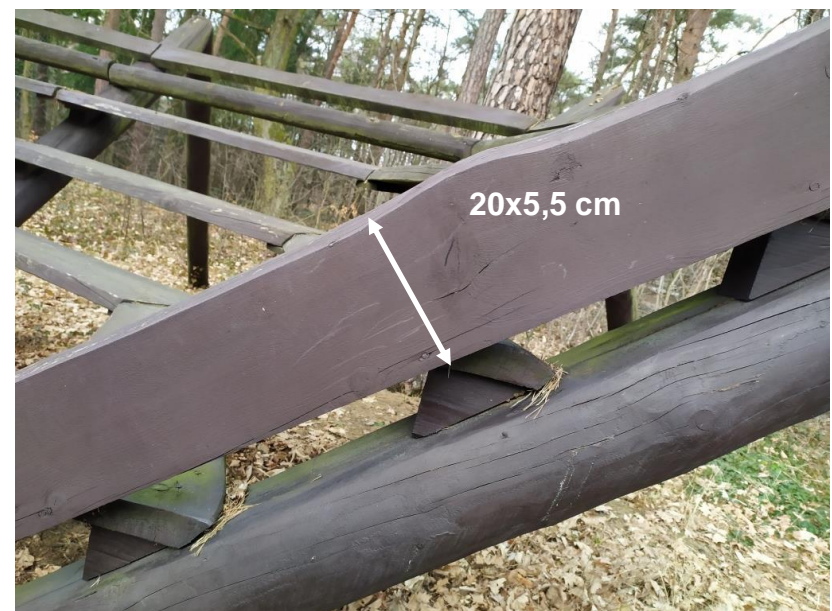
Wejście z poręczami

Detale istniejącej konstrukcji



**siedzisko (deski):**  
grubości np. 5-5,5 cm,  
szerokość np. 28-32 cm

osłona podestu



20x5,5 cm