

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 drewniane z oparciem



Opracowanie i foto: Grażyna Głuch

2.2. Przykładowe wymiary - ławki drewniane z oparciem



Ławki drewniane z oparciem - 15 szt.:

długości 180 cm – 10 szt.

długość 150 cm – 5 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 wiata 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 różnem



3.2c. Grill obrotowy, podnoszony – propozycja rozwiązań

Łańcuch umożliwiający podnoszenie grilla w górę, w dół



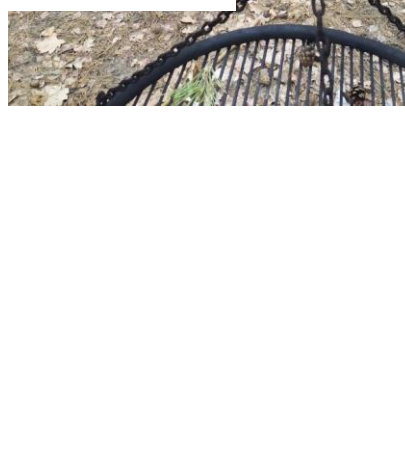
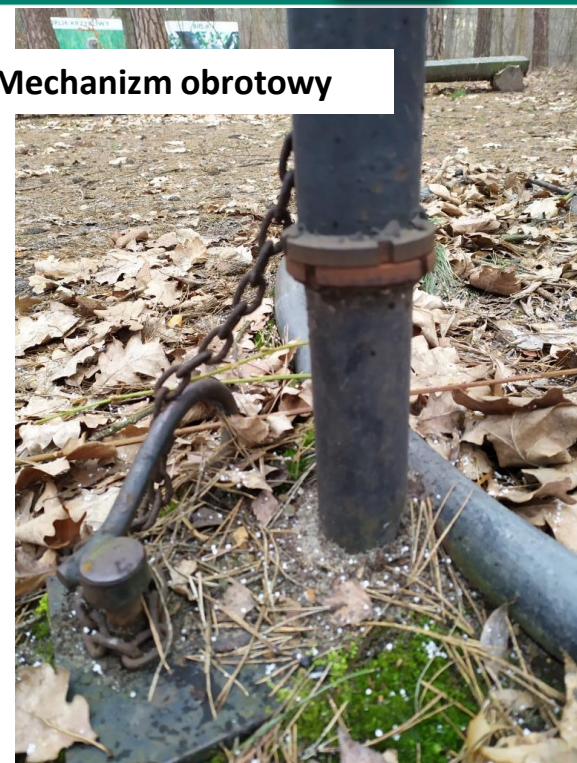
Okrągły ruszt grilla zawieszony na łańcuchach (ruszt w kratkę lub z prętów równoległych)



Istniejące rozwiązania



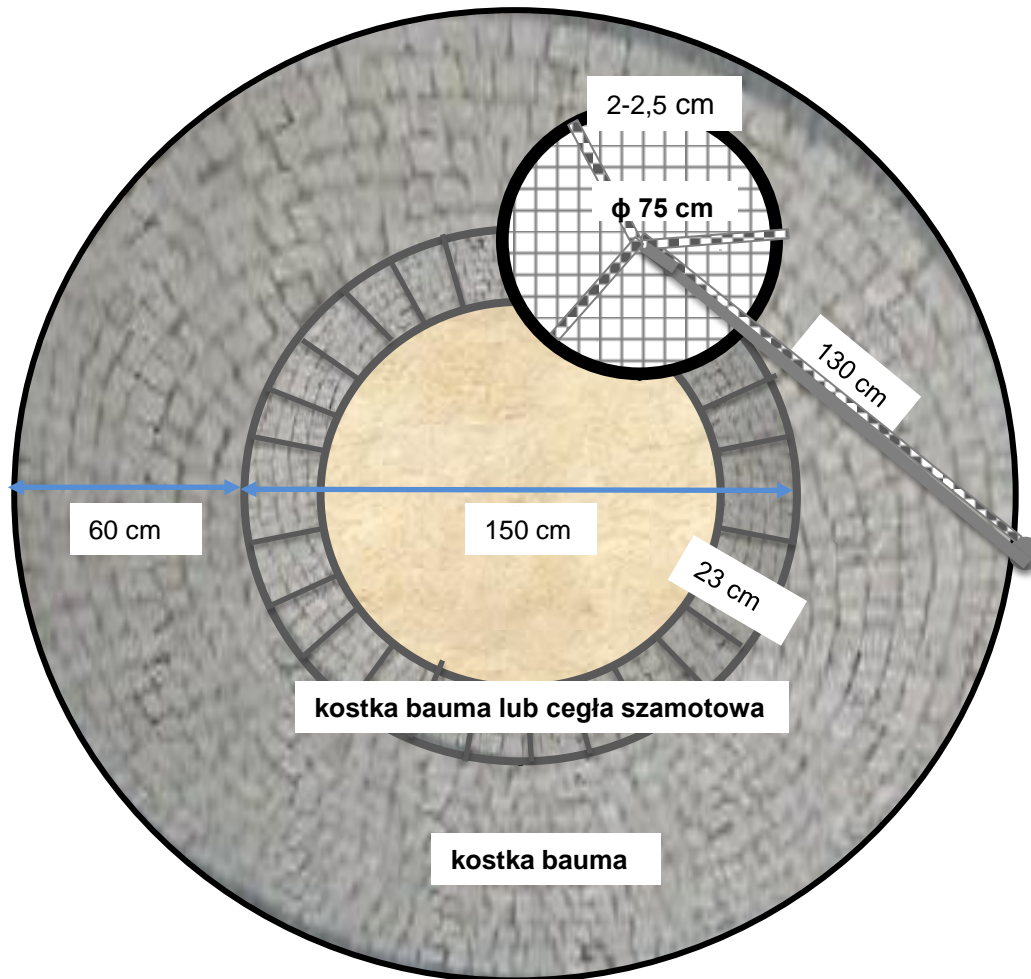
Mechanizm obrotowy





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.

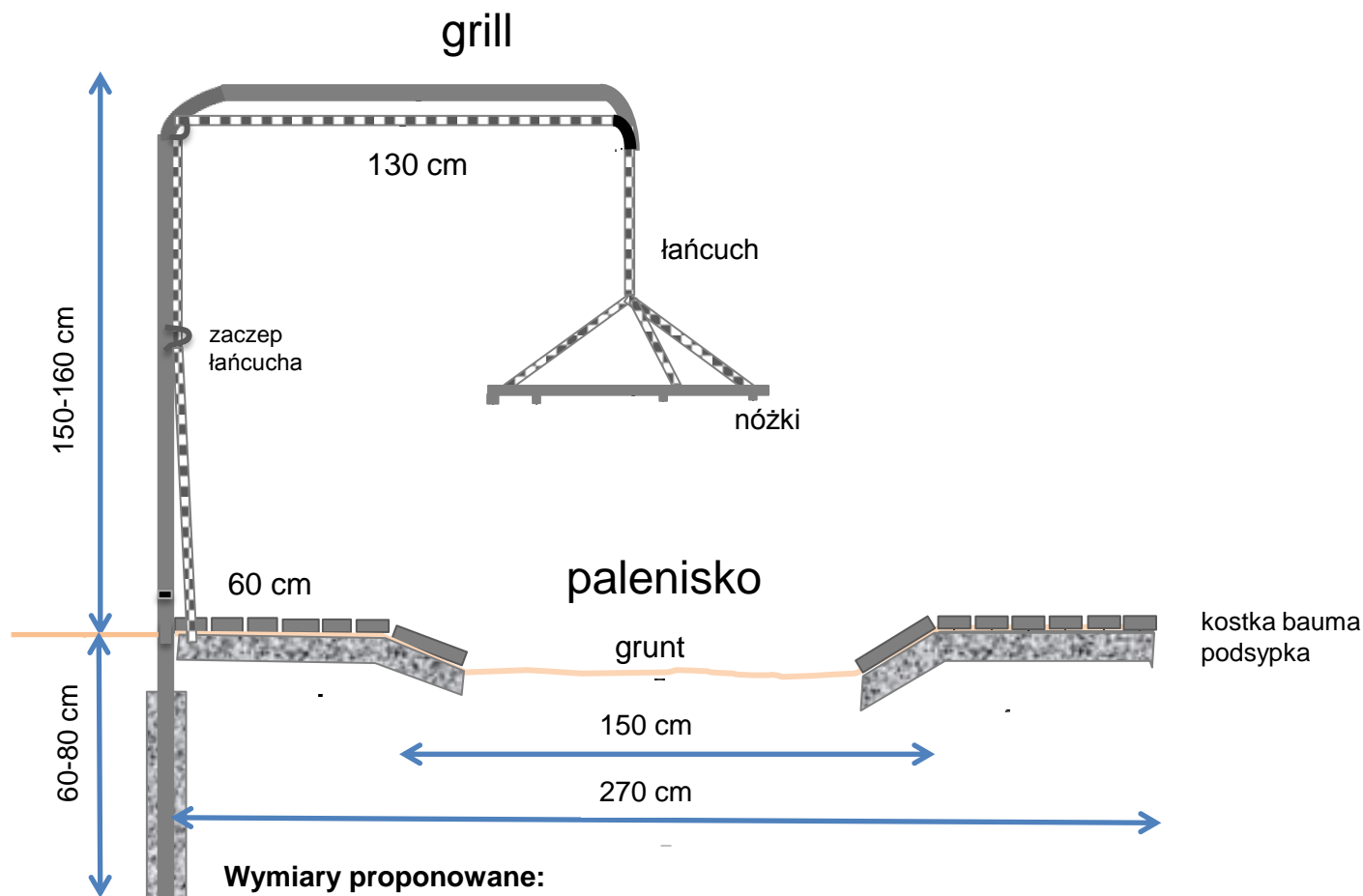
Przykładowe wymiary:

- 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 rożna i podnoszenia góra-dół, wybór materiałów, sposób montażu w gruncie.

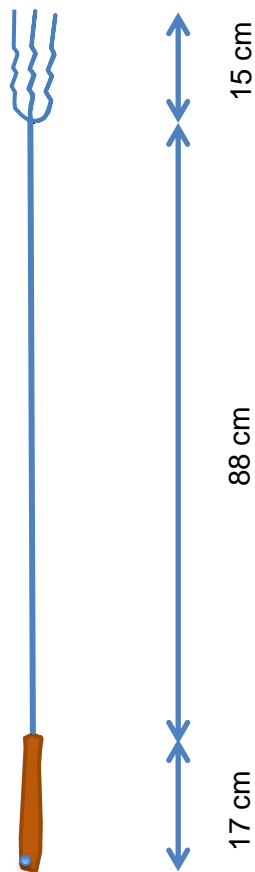
3.3b. Przykładowe wymiary paleniska z grillem i opaską – rzut z boku



Wymiary proponowane:

- stelaż metalowy – szerokość 130 cm, średnica rury np. ϕ 5 cm, wysokość 150-160,
- ruszt różna – średnica np. 75 cm,
- rura zewnętrzna różna – średnica np. ϕ 2-2,5 cm,
- pręty (np. ϕ 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



Widełki przeznaczone do obsługi ogniska;

- widełki trójzębne, falowane zabezpieczające przed spadaniem żywności, wykonane ze stali nierdzewnej,
- zakończone drewnianą rączką z uwzględnieniem w rączce otworu do zawieszania

Wymiary proponowane:

- długość całkowita - np. 120 cm,
- długość trójzębu - np. 15 cm,
- długość rączki drewnianej - np. 17 cm,
- drut skręcany powlekany - np. ϕ 4,8 mm.

Tablice edukacyjne i informacyjne



4.2. Tablice edukacyjne bez stelaża, poziome – do wymiany 2 szt.



Do wymiany sama tablica bez stelaża. Wymiana i montaż tablic po stronie Wykonawcy.

Tablice wykonane na płycie metalowej, laminowanej, wydruk kolorowy z zabezpieczeniem przed promieniami UV.

Wymiary tablicy: np. 98 cm x 75 cm (wewnątrz ramy) - 2 szt.

Do ustalenia z Zamawiającym: ostateczny tekst i rozwiązanie graficzne tablicy

Tekst i zdjęcia: po stronie Zamawiającego.



SIEDLISKA LEŚNE

O budowie zbiorowiska leśnego decydują, poza działaniem człowieka, warunki klimatyczne i glebowe występujące w danym miejscu, czyli **siedlisko**. Im jest ono żyzniejsze, tym bardziej bogaty i różnorodny jest las. Drzewa tego samego gatunku rosną inaczej w różnych siedliskach – wystarczą porównać wzrost i pokrój sosen na piaszczystym i na żyznym podłożu. Na obszarze Polski wyróżnia się około 60 różnych leśnych zespołów roślinnych. Ich rozróżnianiem zajmuje się tym specjalna dziedzina nauki zwana **fitosocjologią**. W leśnictwie zbiorowiska leśne zostają ujęte w **typy siedliskowe lasu**. Starostwa one podlegają do planowania składu gatunkowego drzewostanów. Chodzi o to, aby w danym miejscu posiadać taki zestaw drzew, który będzie zbliżony do drzewostanu spotykanego w warunkach naturalnych. W sumie rozróżniamy 24 typy siedliskowe lasu, ale liczba ta zwiększa się do 35 po uwzględnieniu wariantów wilgotnościowych.

Nie trudno zauważyć, że w polskich lasach dominują siedliska ubogie - borowe. Zajmują one w skali kraju 56% powierzchni leśnej. Na takich siedliskach rosną głównie sosna zwyczajna. Pozostałą część (45%) stanowią siedliska lasowe, w których rosną lite lasy liściaste i lasy mieszane, złożone z gatunków liściastych i iglastych. W tej powierzchni ok. 4% zajmują legi i olsy związane z siedliskami silnie wilgotnymi i podmokłymi.

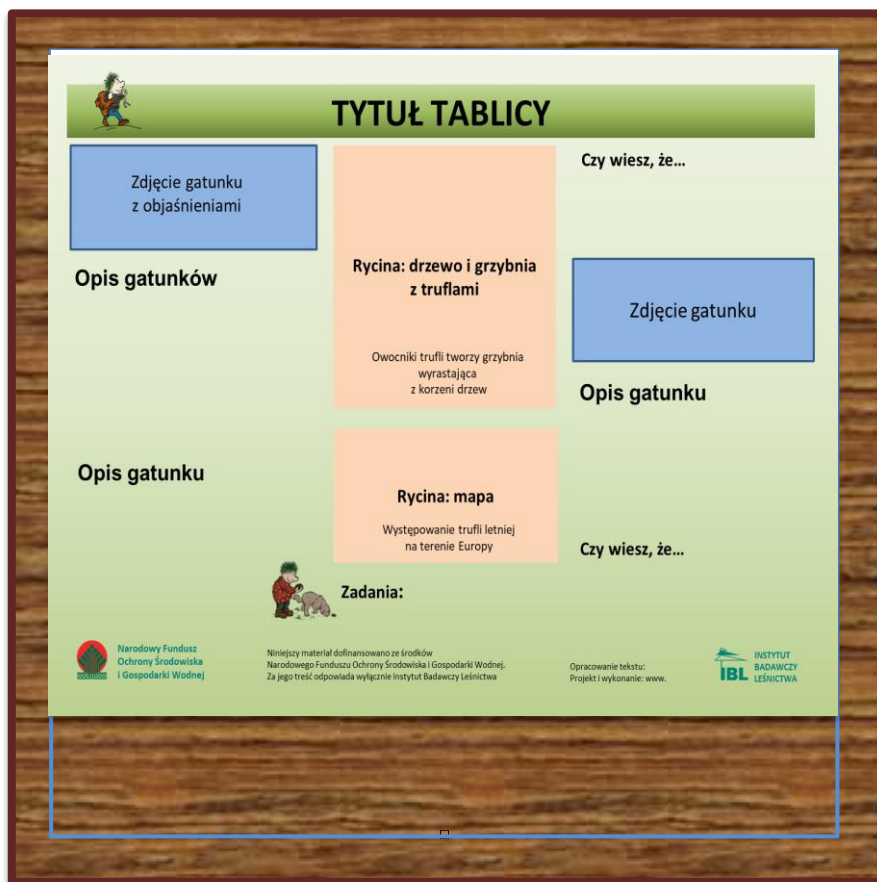


Zadanie
1. Dopasuj zdjęcie lasu do nazwy typu siedliskowego:
* Bór świeży * Bór bagienny * Las mieszany świeży * Ols

2. Jak myślisz, w jakim typie siedliskowym lasu się znajdujesz? Rozpoznaj gatunki drzew rosnące wokół.



4.3. Koncepcja tablicy edukacyjnej „Odmieńcy- trufla prawdziwa i fałszywa”



118 cm

100 cm

118 cm

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

Tablica edukacyjna wykonana na podkładzie metalowym 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

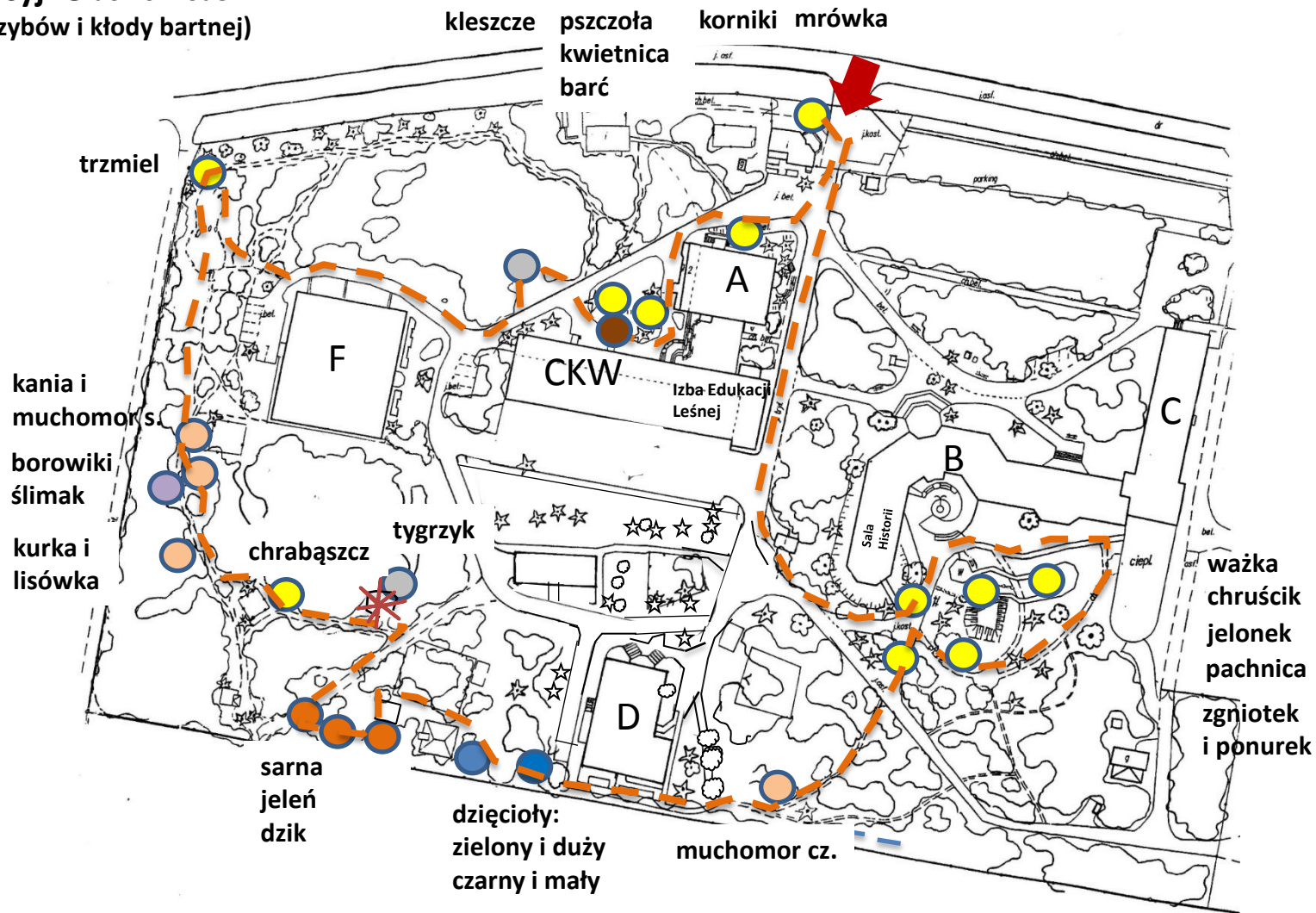
Do ustalenia z Zamawiającym:
ostateczny tekst i rozwiązanie graficzne tablicy

4.4a. Koncepcja rozmieszczenia małych tablic edukacyjnych



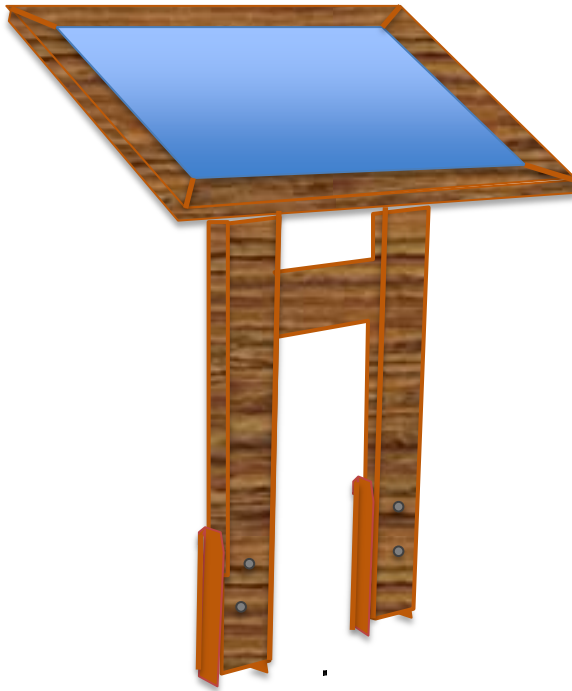
- 24 tablice edukacyjne do 46 modeli (31 gatunków zwierząt, grzybów i kłody bartnej)

- 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”

4.4b. 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 podkładzie metalowym o wymiarach min. format **A3**. Kolorowy nadruk zabezpieczony przed działaniem promieni UV.

Styl opracowania graficznego kompatybilny do istniejących tablic



Istniejąca tablica edukacyjna



4.4d. Koncepcja tabliczek edukacyjnych do tablic małych



TYTUŁ TABLICY

Nazwa gatunku

Opis gatunku/gatunków

Zdjęcie gatunku

1 lub 2 gatunki

Zdjęcie gatunku

Zadanie:

Czy wiesz, że...

Zdjęcie gatunku

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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.

IBL INSTYTUT BADAWCZY LEŚNICTWA


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

Nazwa gatunku

Opis gatunku

Zdjęcie gatunku

Czy wiesz, że...

Nazwa gatunku

Opis gatunku

Zdjęcie gatunku

Czy wiesz, że...

Zadania:


Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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.

IBL INSTYTUT BADAWCZY LEŚNICTWA

2 gatunki



TYTUŁ TABLICY

Nazwa gatunku

Opis gatunku

Zdjęcie gatunku

Czy wiesz, że...

Nazwa gatunku

Opis gatunku

Zdjęcie gatunku

Zadania:

Zdjęcie gatunku

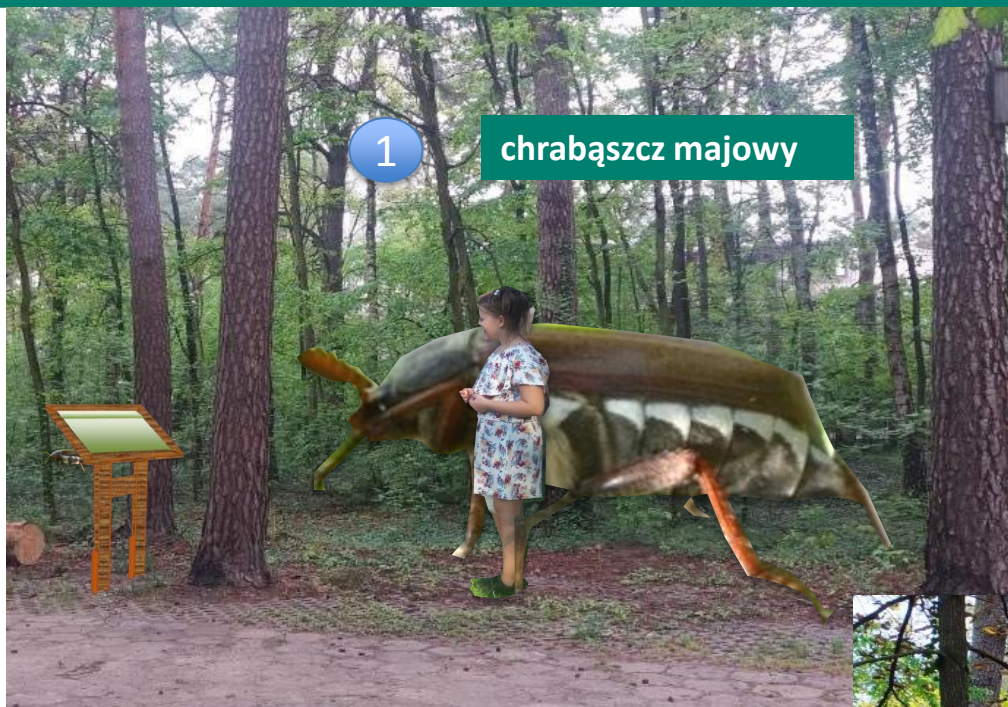
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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.

IBL INSTYTUT BADAWCZY LEŚNICTWA

4.4c. 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 metalowe 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.



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

Konstrukcja drewniana - siedzisko „Pająk”



Opracowanie i foto: Grażyna Głuch

5.2. Miejsce lokalizacji konstrukcji drewnianej – siedziska „PAJAKA”



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



5.3a. Przykładowy wygląd i wymiary konstrukcji „PAJĄKA”



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



Istniejąca konstrukcja siedziska

podest-oczy pająka

280-300x18-20 (śr.) cm

300-340x18-20 (śr.) cm

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

5.3b. Przykładowe detale i wymiary konstrukcji „PAJĄKA”



oparcie

4 rzędy
siedzisk

podest śr. np. 185 cm

osłona
podest



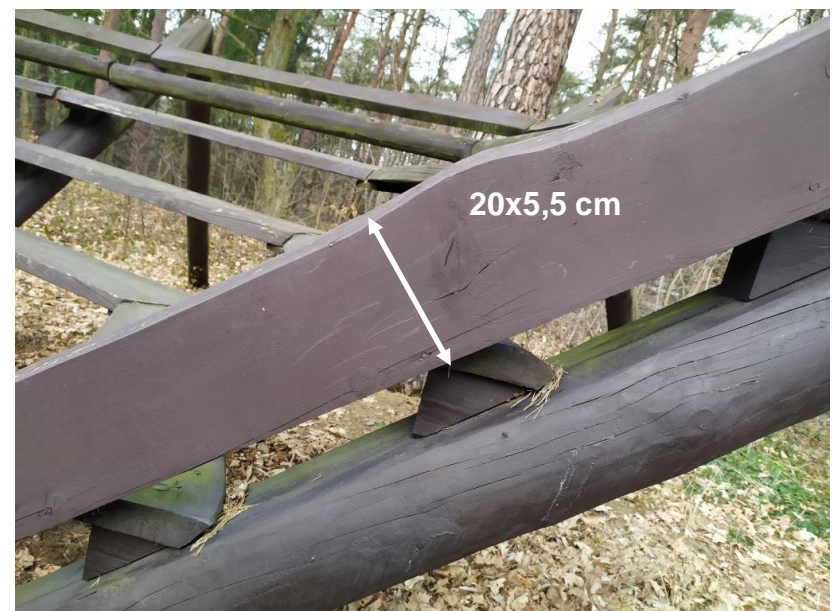
Wejście z poręczami

Detale istniejącej konstrukcji



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

osłona podestu



20x5,5 cm

Urządzenia terenowe do stacji ścieżki „Ruch w świecie zwierząt”



6.2. Przykładowe wymiary – równoważnia zygzak i kłody skośne

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

Istniejące urządzenie do likwidacji



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

Domek ekspozycyjny

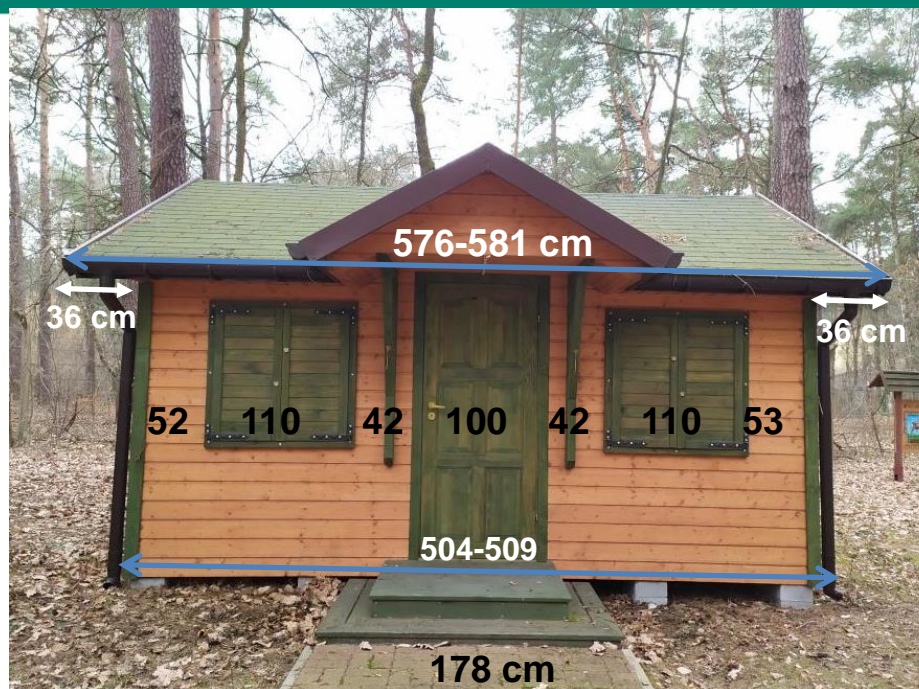


Opracowanie: G. Głuch
Zdjęcia: G. Głuch, L. Kruczek

7.2a. Przykładowe rozwiązania na bazie istniejącego „Domku truflowego”



Konstrukcja domku drewnianego kompatybilna do istniejącego „Domku truflowego”



Kolorystyka konstrukcji drewnianych, dachu, rynien w kolorze istniejącego domku





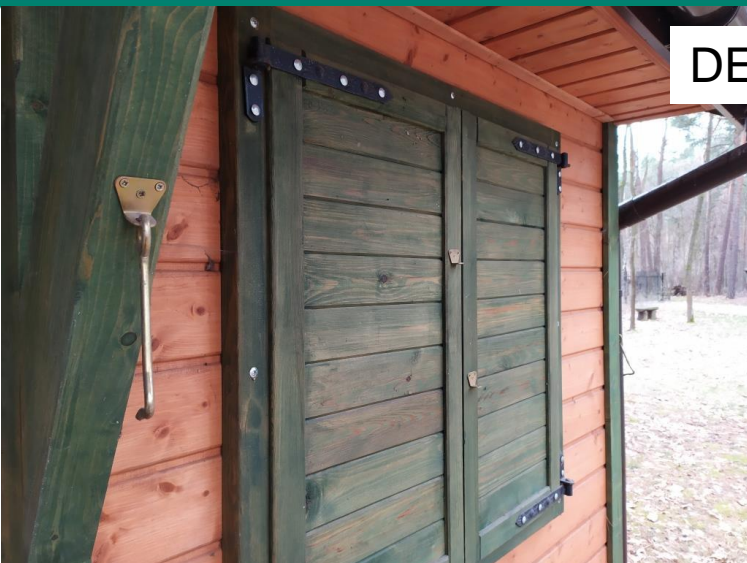
bok domku

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

DETALE



belka 12x6 cm
z podcięciami



deski maskujące - listwy narożne

belka podpora daszku
12x6x154 cm



podpory dachu i okap
z podbitką



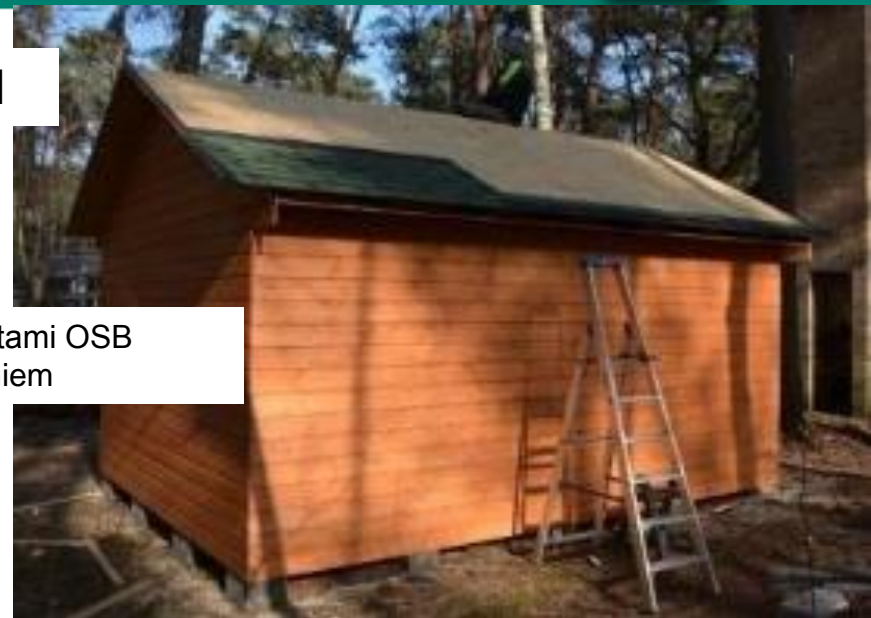
10x2x215 cm

7.2e. Przykładowe rozwiązania na bazie istniejącego „Domku truflowego”

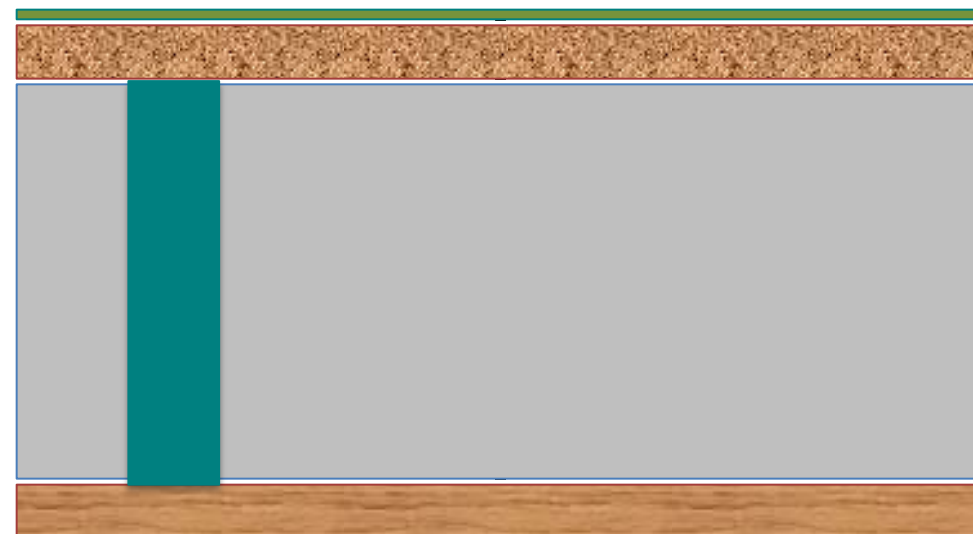


DACH

pokrycie dachu płytami OSB
i daszku deskowaniem



Pokrycie dachowe - przekrój



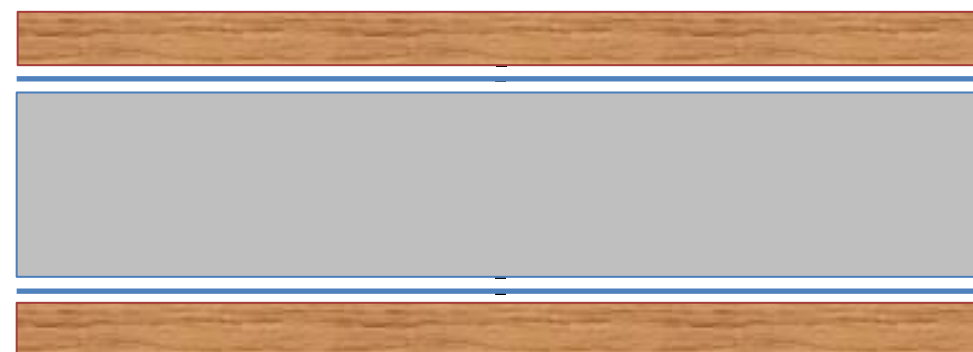
Gont bitumiczny
Płyta OSB 1,8 cm

Wełna grubości 15 cm

Deska szalunkowa 1,9 cm

belka stropowa

Konstrukcja ścian- przekrój



Deska elewacyjna 1,9 cm
Folia wiatrowa

Wełna grubości 7 cm

Folia półtwarda paroizolacyjna
Deska szalunkowa 1,9 cm

Ściany nośne –
konstrukcja szkieletowa





Wnętrze - detale

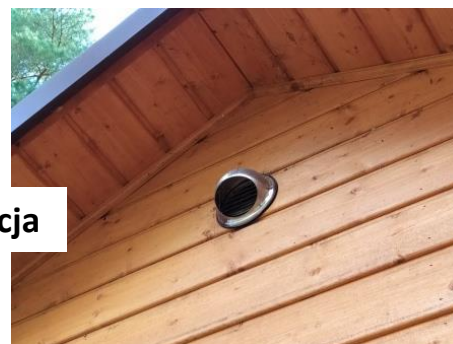
otwierane okna do wewnątrz



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



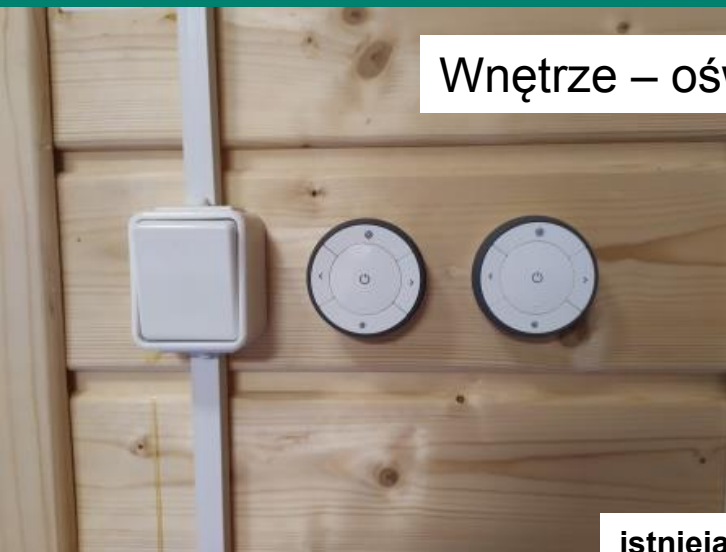
Projektowana podłoga w kolorze szarym, bez wzoru:

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 – min. 2-4 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

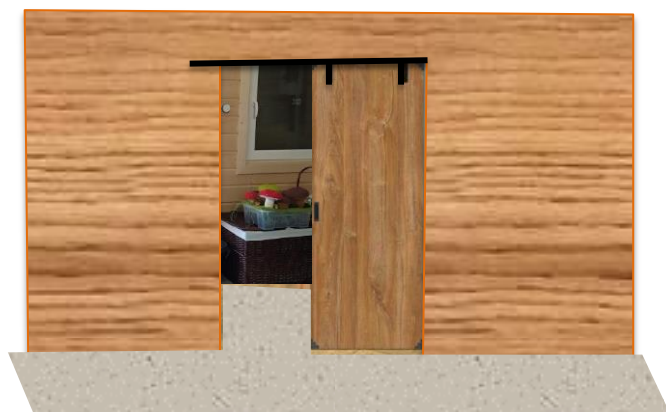
skośny dwuspadowy,
wysokość w szczycie (np. 330 cm)

Drzwi przesuwne

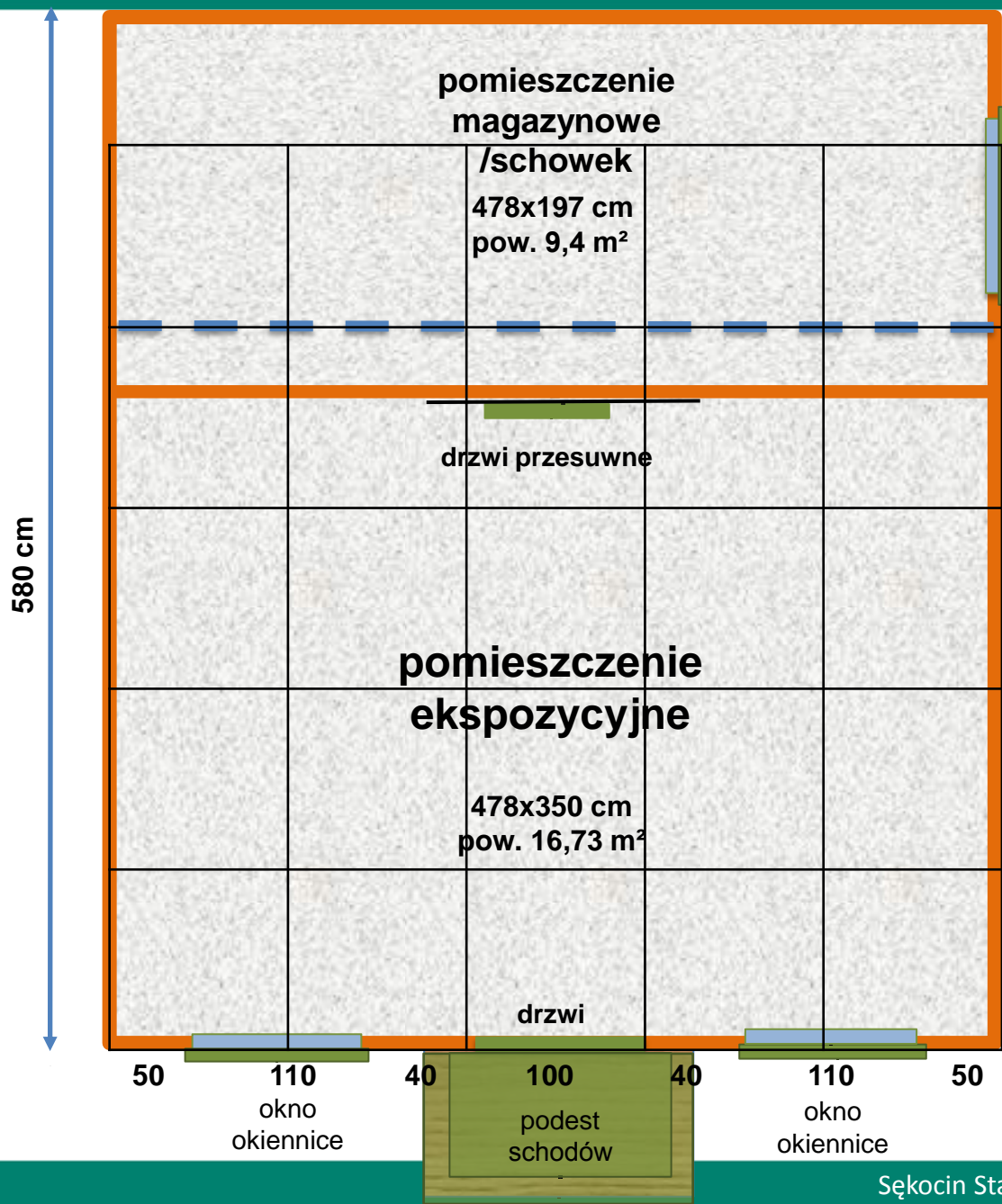
(np. 80-90x200 cm)

Drzwi przesuwne

z systemem przesuwnym, zamykane



7.7. Koncepcja domku ekspozycyjnego – plan domku i wymiary



wielkość 
Istniejącego domku truflowego (5x4 m)



Wielkość projektowanego domku ekspozycyjnego:

(np. 5,0x5,8m) pow. 29 m²
z dachem (np. 572x652 cm) i daszkiem (np. 120x210 cm)

Pomieszczenie ekspozycyjne:

np. 478x350 cm (pow. 16,73 m²)

Pomieszczenie magazynowe /schowek

np. 478x197 cm (pow. 9,4 m²)

Schody

np. 178x128 cm

7.8a. Miejsce lokalizacji domku ekspozycyjnego

Istniejący domek ekspozycyjny do likwidacji



Powiększenie wymiarów domku truflowego.

Nowy domek ekspozycyjny stanie w miejscu istniejącego/starego domku ekspozycyjnego

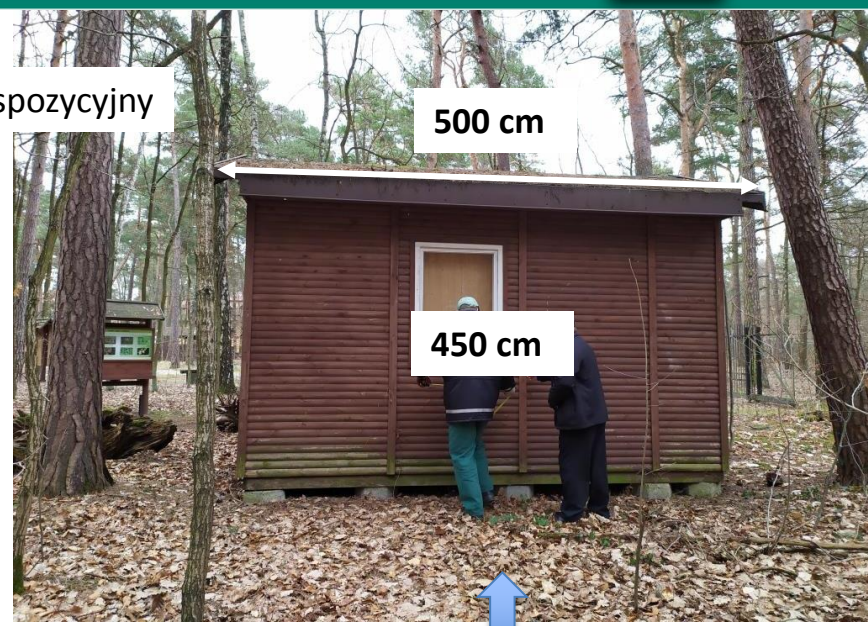


Miejsce na większy nowy domek ekspozycyjny - tył domku.

7.8b. Miejsce lokalizacji domku ekspozycyjnego – wymiary domku



Istniejący domek ekspozycyjny



500 cm

450 cm



bok domku z oknem

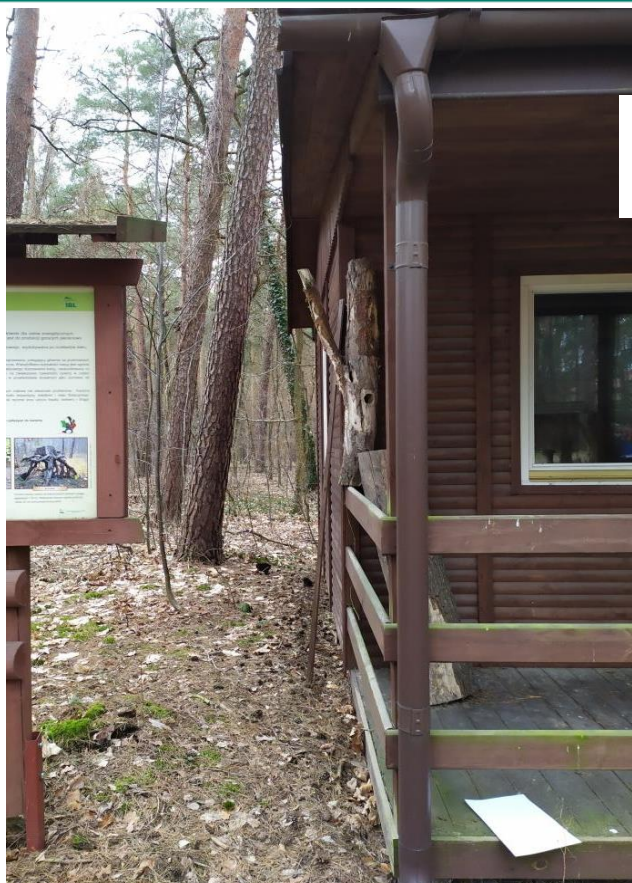
Projektowany domek ekspozycyjny



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

7.10. Koncepcja domku ekspozycyjnego w miejscu docelowym



Ambona i paśnik





8.3. Koncepcja ambony plastikowej z podeście drewnianym i drabiną



Ambona plastikowa na podeście drewnianym z drabiną

Podest zamocowany na kotwach betonowych z metalem

Wymiary ambony:

- długość np.: 120 cm,
- szerokość np.: 113 cm,
- wysokość np.: 190 cm,

Podłoga drewniana pod amboną dopasowana do podstawy ambony min. :

(długość np. 120 cm, szerokość np. 113 cm);

Podest z drabiną:

- wysokość od gruntu do podłogi: min. 200 cm;
- betonowe kotwy z metalem – 4 szt.

Posiadać powinna certyfikat bezpieczeństwa



Zdjęcia i rycina: G. Gluch

9.3. Koncepcja paśnika z drabinkami i 2 korytkami karmowymi



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