

Załącznik nr 1 do SIWZ
MP-FK.333.2.2020

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia
„Adaptacja ekspozycji w Ośrodku Edukacji Przyrodniczo-Kulturowej”
przy siedzibie Mazurskiego Parku Krajobrazowego w Krutyni

Przedmiotem zamówienia jest adaptacja części ekspozycji w Ośrodku Edukacji Przyrodniczo-Kulturowej, przy siedzibie Mazurskiego Parku Krajobrazowego w Krutyni, Krutyń 66, 11-710 Piecki.

OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest: Usługa modernizacji i adaptacji, wraz z zaprojektowaniem i wykonaniem ekspozycji w Ośrodku Edukacji Przyrodniczo-Kulturowej, przy siedzibie Mazurskiego Parku Krajobrazowego w Krutyni, Krutyń 66, 11-710 Piecki.
2. Przedmiot zamówienia obejmuje w szczególności:
 - a) wykonanie inwentaryzacji istniejącego obiektu (w części objętej opracowaniem),
 - b) wykonanie projektu koncepcyjnego dioram który musi zostać zaakceptowany przez Inwestora,
 - c) realizacja zadania – wykonanie aranżacji wystawy zgodnie z projektem,
 - d) pełnienie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji,
 - e) przeprowadzenie odbiorów.

Etap projektowy – Wykonanie projektu koncepcyjnego dioramy

Wykonawca przedmiotu zamówienia będzie zobowiązany do:

- opracowania projektu koncepcyjnego przedstawiającego wizję aranżacji ekspozycji, w formie planów, rysunków, opisów i innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu prac, doboru materiałów, kolorystyki, wizualizacji przestrzennej oraz lokalizację elementów przedsięwzięcia.
- Przytoczone opracowania powinny być przygotowane w wersji drukowanej i w wersji elektronicznej.
- Wersja elektroniczna powinna zawierać wersję edytowalną opracowania w formacie .doc (dokumenty tekstowe), .xls (arkusze kalkulacyjne), .jpg/png/pdf (rysunki) oraz wersję do odczytu. Pliki przeznaczone do odczytu winny być udostępniane w formacie .pdf, i winny być zoptymalizowane. Płyta CD/DVD może zawierać więcej niż jedno opracowanie.

Wykonawca wykona następujące ilości dokumentacji projektowej:

- **projekt koncepcyjny-2egz. w wersji drukowanej i 1 egz. w wersji elektronicznej,**

Etap wykonawczy – obejmuje 4 zadania

1. Wymiana systemu wystawienniczego w dioramach

Wymiana systemu wystawienniczego w 5 istniejących dioramach. Zadanie ma polegać na wykonaniu nowego, otwartego systemu wystawienniczego z zachowaniem istniejącej ekspozycji wewnątrz.

DIORAMY NR 1, 2, 3

- 1.1. Zamawiający dokonał demontażu istniejących profili aluminiowych, pleksy i cokołu dioramy z płyty meblowej, zabezpieczającej wnętrze dioramy oraz dokonał utylizacji zdemontowanych profili, pleksy i płyt. Ekspozycja dioram umieszczona jest na arkuszach styropianu i w ten

sposób powinna zostać przeniesiona, aby zminimalizować zniszczenia ekspozycji. Dioramy nr 1, 2 i 3, obecnie posadowione na poziomie podłogi, należy podnieść na wysokość 30 cm i umieścić na podstawie/podeście. Wykonawca wykona konstrukcję utrzymującą podstawę dioramy z wykorzystaniem paneli aluminiowych/paneli drewnianych/paneli aluminiowych anodowanych itp. Na konstrukcji należy zamontować płytę pilśniową/płytę OSB/ sklejkę, stanowiącą podstawę dioramy, na której zostanie umieszczona ekspozycja. Zamawiający dopuszcza aby podstawę dioramy nr 1 Ptaki drapieżne podzielić na 2-3 części, aby ułatwić montaż na nowej podstawie. Wewnątrz dioramy nr 1 umieszczone są dwa wysuszone pnie drzew, na którym znajdują się dermoplasty ptaków oraz gniazdo rybołowa, które będą wymagały skrócenia do wysokości nowej dioramy. Wypełnienie dioramy nr 1 stanowi wysuszona naturalna ściółka leśna, z igliwia, traw i liści. Po montażu dioramy na nową podstawę konieczne będzie uzupełnienie ściółki, liści, traw. Wewnątrz dioramy nr 2 Las znajduje się wysuszona, przepołowiona wzdłuż kłoda drewna, którą należy skrócić do wysokości podwyższonej dioramy. Wypełnienie dioramy stanowi wysuszona ściółka leśna, igliwie i liście, którą należy uzupełnić po montażu. Wewnątrz dioramy nr 3 Jezioro znajduje się wysuszony fragment konaru drzewa, który należy wkomponować i dostosować do wysokości podwyższonej dioramy.

- 1.2. Dioramy 1, 2 i 3 wymagają wymiany tła. W tym celu należy usunąć ze ścian naklejoną tapetę i przygotować ściany do montażu nowego tła. Tło dioramy stanowić ma naklejony na ścianę wielkoformatowy wydruk na spienionym PCV, grubość pianki 5 mm, laminat matowy. Ze względu na wymiary grafik, konieczny będzie wydruk na kilku arkuszach i złożenie grafiki w całość na miejscu, zapewniając dokładne dopasowanie grafiki i uniknięcie szczelin między łączonymi arkuszami. Tło dioramy naklejone na dwóch-trzech ścianach będzie wymagało przycięcia płyty na wymaganą szerokość. Zamawiający przekaże nieodpłatnie grafiki do wydruku fototapety.
- 1.3. Montaż oświetlenia punkowego, ekspozycyjnego oraz liniowego, dobranego przez Wykonawcę do ekspozycji.
- 1.4. Montaż ekspozycji dioramy na podstawie umieszczonej na konstrukcji i uzupełnienie ubytków wypełnienia, ściółki, liści w razie potrzeby.
- 1.5. Podest dioram należy zamaskować cokołem, z płyty meblowej. Kolorystyka płyty meblowej użytej do stworzenia gablot musi zostać wcześniej zatwierdzona przez Zamawiającego i musi stanowić całość z resztą ekspozycji. Wymiary dioram zawarte w tabeli 1.

DIORAMA 4

- 1.6. Diorama 4 umieszczona jest na płycie drewnianej, na podwyższeniu na wysokości 35 cm, zbudowanym z listew drewnianych. Zamawiający dokonał demontażu istniejących profili aluminiowych, pleksy i cokołu dioramy z płyty meblowej, zabezpieczającej wewnątrz dioramy oraz dokonał utylizacji zdemontowanych profili, pleksy i płyt.
- 1.7. Należy zdemontować istniejącą konstrukcję podwyższenia i wykonać nową konstrukcję, na wysokość 35 cm. Wykonawca wykona konstrukcję utrzymującą podstawę dioramy z wykorzystaniem paneli aluminiowych/paneli drewnianych/paneli aluminiowych anodowanych itp. Na konstrukcji należy zamontować płytę pilśniową/płytę OSB/ sklejkę, stanowiącą podstawę dioramy, na której zostanie umieszczona ekspozycja.
- 1.8. Zamawiający nie przewiduje wymiany tła dla dioramy 4.
- 1.9. Na dwóch ścianach zewnętrznych dioramy należy zamontować pleksę, o grubości min. 5 mm, na wysokość 30 cm od podstawy dioramy/krawędzi cokołu, aby zabezpieczyć przekrój przez dioramę.
- 1.10. Podest dioramy należy zamaskować cokołem, z płyty meblowej. Kolorystyka płyty meblowej użytej do stworzenia gablot musi zostać wcześniej zatwierdzona przez

Zamawiającego i musi stanowić całość z resztą ekspozycji. Wymiary dioramy zawarte w tabeli 1.

DIORAMA 5

- 1.11. Diorama 5 umieszczona jest na płycie drewnianej, na podwyższeniu na wysokości 35 cm, zbudowanym z listew drewnianych.
- 1.12. Wykonawca dokona demontażu istniejących profili aluminiowych, pleksy i cokołu dioramy, zabezpieczającej wewnątrz dioramy. Zamawiający dokona utylizacji zdemontowanych profili, pleksy i płyt.
- 1.13. Zamawiający nie przewiduje wymiany konstrukcji podstawy dioramy. Wykonawca przy demontażu pleksy oraz cokołu zachowa ostrożność aby nie uszkodzić istniejącej konstrukcji.
- 1.14. Zamawiający nie przewiduje wymiany tła dla dioramy 5. Na ścianie zewnętrznej, w kształcie łuku/półokręgu dioramy należy zamontować pleksę, o grubości min. 5 mm, na wysokość 70 cm od podstawy dioramy/krawędzi cokołu, aby zabezpieczyć przekrój przez dioramę.
- 1.15. Podest dioram należy zamaskować cokołem, z płyty meblowej. Kolorystyka płyty meblowej użytej do stworzenia gablot musi zostać wcześniej zatwierdzona przez Zamawiającego i musi stanowić całość z resztą ekspozycji. Wymiary dioramy zawarte w tabeli 1.

Wymiary oraz kształt dioram w załączniku nr 8 do SIWZ.

Tab. 1.

Lp.	Nazwa	wymiar
1.	Ptaki drapieżne	
1.1.	konstrukcja dioramy; materiał: panel aluminiowy/panel drewniany/panel aluminiowy anodowany itp., podstawa płyta pilśniowa/płyta OSB/ sklejka	(wys. x pow.) 0,30 m x 6,36 m ²
1.2.	cokół dioramy; materiał: płyta meblowa, trzy arkusze docięte do wymiarów	(wys. x szer.): 0,30 m x 5,01 (0,83 + 1,73 + 2,45) m
1.3.	tło dioramy na trzech ścianach, przygotowane graficznie, druk – wydruk na spienionym PCV, grubość pianki 5 mm, laminat matowy, klej do montażu	(wys. x szer.): 2,60 m x 8,01 m (3,23 + 3,28 + 1,50)
2.	Las	
2.1.	konstrukcja dioramy; materiał: panel aluminiowy/panel drewniany/panel aluminiowy anodowany itp., podstawa płyta pilśniowa/płyta OSB/ sklejka	(wys. x pow.) 0,30 m x 1,83 m ²
2.2.	cokół dioramy; materiał: płyta meblowa, dwa arkusze docięte do wymiarów	(wys. x szer.): 0,30 m x 3,03 (2,20 + 0,83) m
2.3.	tło dioramy na dwóch ścianach, przygotowane graficznie, druk – wydruk na spienionym PCV, grubość pianki 5 mm, laminat matowy, klej do montażu	(wys. x szer.): 2,30 m x 3,03 (2,20 + 0,83) m
3.	Jezioro	
3.1.	konstrukcja dioramy; materiał: panel aluminiowy/panel drewniany/panel aluminiowy anodowany itp., podstawa płyta pilśniowa/płyta OSB/ sklejka	(wys. x pow.) 0,30 m x 1,97 m ²
3.2.	cokół dioramy; materiał: płyta meblowa, cztery arkusze docięte do wymiarów	(wys. x szer.): 0,30 m x 3,25 (0,81 + 0,83 + 0,81 + 0,80) m

3.3.	tło dioramy na dwóch ścianach, przygotowane graficznie, druk – wydruk na spienionym PCV, grubość pianki 5 mm, laminat matowy, klej do montażu	(wys. x szer.): 2,30 m x 3,25 (1,63 + 1,62) m
4.	Pole	
4.1.	konstrukcja dioramy; materiał: panel aluminiowy/panel drewniany/panel aluminiowy anodowany itp., podstawa płyta pilśniowa/płyta OSB/ sklejka	(wys. x pow.) 0,35 m x 1,24 m ²
4.2.	cokół dioramy; materiał: płyta meblowa, dwa arkusze docięte do wymiarów	(wys. x szer.): 0,35 m x 2,38 (0,77 + 1,61) m
4.3.	front dioramy – pleksa zabezpieczająca przekrój przez glebę, w dwóch arkuszach szerokości 0,77 m + 1,61 m łączonych pod kątem prostym	(wys. x szer.): 0,30 m x 2,38 (0,77+1,61) m
	UWAGA! BRAK WYMIANY TŁA	
5.	Bobry – Front i cokół gabloty w kształcie łuku	
5.1.	konstrukcja dioramy – Zamawiający nie przewiduje wymiany konstrukcji i podstawy dioramy	-
5.2.	cokół dioramy; materiał: płyta meblowa/ze względu na kształt cokołu Zamawiający dopuszcza zastosowanie tworzywa/blachy pokrytego okleiną imitującą drewno, dopasowaną kolorystycznie do pozostałych dioram	(wys. x dł.): 0,35x 2,63 m
5.3.	front dioramy – pleksa zabezpieczająca przekrój przez żeremie, pleksa w kształcie łuku	(wys. x dł.): 0,70 x 2,63 m
	UWAGA! BRAK WYMIANY TŁA	

2. Wykonanie nowych dioram przyrodniczych

Wykonanie nowego systemu wystawienniczego dla 5 dioram, połączonych ze sobą i tworzących przechodzące w siebie kolejne siedliska. Ekspozycja podzielona jest na 5 wystaw tematycznych, które odpowiadają poszczególnym siedliskom, natomiast konstrukcyjnie stanowią jedną ciągłą dioramę, umieszczoną wzdłuż ścian ośrodka, w której siedliska są ze sobą połączone i przechodzą jedno w drugie, brak jest przegród pionowych oddzielających poszczególne ekspozycje. Dioramy otwarte, wykonane na podwyższeniu wysokości 30 cm. Podwyższenie wykonane z płyty OSB/sklejki/drewna i paneli drewnianych/paneli aluminiowych (niewidoczne dla zwiedzających elementy konstrukcji). Diorama zwieńczona cokołem z płyty meblowej (widoczna dla zwiedzających elementy konstrukcji) o wysokości 30 cm. Kolorystyka płyty meblowej użytej do stworzenia dioram musi zostać wcześniej zatwierdzona przez Zamawiającego i musi stanowić całość z resztą ekspozycji.

Tło dioramy stanowić ma naklejony na ścianę wielkoformatowy wydruk na spienionym PCV, grubość pianki 5 mm, laminat matowy. Ze względu na wymiary grafik, konieczny będzie wydruk na kilku arkuszach i złożenie grafiki w całość na miejscu, zapewniając dokładne dopasowanie grafiki i uniknięcie szczelin między łączonymi arkuszami. Zamawiający przekaze nieodpłatnie grafiki do wydruku fototapety. Montaż oświetlenia punktowego, ekspozycyjnego oraz liniowego taśmami LED, zgodnie z projektem.

Wykonanie ekspozycji przyrodniczej, uwzględniającej charakter i ukształtowanie terenu. Ukształtowanie powierzchni ze styropianu/styrouru/pianki. Wybór materiału do wykonania ekspozycji po stronie Wykonawcy. Sztafaż ekspozycji z zakonserwowanych elementów naturalnych (liście, kora, pnie drzew, trawy itp.). Zamawiający posiada naturalny, wysuszony materiał roślinny, który nieodpłatnie przekaze Wykonawcy, w celu wypełnienia lub uzupełnienia ekspozycji. Dokładny spis materiału roślinnego będącego w posiadaniu Zamawiającego zawarty w tab. 2, pod pkt. 6. Ekspozycja terenu, wykonana z trwałych materiałów, ma korespondować z tłem dioramy, tworząc spójną całość. W dioramach mają zostać wykorzystane realistyczne modele roślin charakterystycznych

dla danego siedliska, wymienione w tabeli 2, wykonane z trwałych materiałów pozwalających na ich długie ekspozycje, pomalowane farbami, które z czasem nie tracą koloru. Dopuszcza się wykorzystanie specjalnie spreparowanych okazów naturalnych roślin aby zwiększyć realizm dioramy. W dioramie umieszczenie eksponatów zwierząt będących w posiadaniu Zamawiającego, wkomponowane w środowisko. Stan dermoplastów widoczny na zdjęciach (zał. nr 5), określony jako dobry. Spis dermoplastów udostępnionych przez Zamawiającego do wykorzystania stanowi załącznik nr 6. Spis zawiera wszystkie udostępnione dermoplasty. Dobór gatunków do siedliska i wkomponowanie ich w ekspozycję po stronie Wykonawcy, po zaakceptowaniu przez Zamawiającego.

Koncepcja aranżacji nowej dioramy z wymiarami w załączniku nr 9 do SIWZ.

Tab. 2. Szczegółowy opis wykonania dioram (system wystawienniczych + ekspozycja).

Lp.	Nazwa	wymiar
1.	Krutynia w biegu górnym	
1.1.	konstrukcja dioramy; materiał: panel aluminiowy/panel drewniany/panel aluminiowy anodowany itp., podstawa płyta pilśniowa/płyta OSB/ sklejka	(wys. x pow.) 0,30 m x 5,00 m ²
1.2.	cokół dioramy; materiał: płyta meblowa dwa arkusze docięte do wymiarów	(wys. x szer.): 0,30 x 6,00 (5,00 + 1,00) m
1.3.	tło dioramy na dwóch ścianach, przygotowane graficznie, druk – wydruk na spienionym PCV, grubość pianki 5 mm, laminat matowy, klej do montażu	(wys. x szer.): 2,60 x 5,00 m (1,0 + 4,0 m)
1.4.	ukształtowanie terenu dioramy: styrodur, styropian twarde, pianki montażowe, zaprawa klejowa do styropianu, barwniki	
1.5.	preparaty przeciwgrzybicze, farby, werniks do preparowania roślinności drugiego planu: ususzona trawa, mech, liście, itp.	
1.6.	Oświetlenie punktowe, lampy LED, ilość, moc i jasność dobierana indywidualnie do eksponatu	
1.7.	Rośliny standardowe lasu świeżego (grąd subkontynentalny) w tym co najmniej: - wawrzynek wilczełyko owocujący 1 szt. - kruszczyk szerokolistny 1 szt. - pszeniec gajowy 5 szt. Rośliny wodne rzeki nizinnej w tym: - grzybienie białe 2 szt. - grązel żółty 2 szt. - Hildebrandia 2 kamienie, średnica min 15 cm	
2.	Krutynia w biegu środkowym	
2.1.	konstrukcja dioramy; materiał: panel aluminiowy/panel drewniany/panel aluminiowy anodowany itp., podstawa płyta pilśniowa/płyta OSB/ sklejka	(wys. x pow.) 0,30 m x 2,34 m ²
2.2.	cokół dioramy; materiał: płyta meblowa jeden arkusz docięty do wymiarów	(wys. x szer.): 0,30 x 2,34 m
2.3.	tło dioramy na jednej ścianie, przygotowane graficznie, druk – wydruk na spienionym PCV, grubość pianki 5 mm, laminat matowy, klej do montażu	(wys. x szer.): 2,60 x 2,34 m

2.4.	uksztalowanie terenu dioramy: styrodur, styropian twardy, pianki montażowe, zaprawa klejowa do styropianu, barwniki	
2.5.	preparaty przeciwgrzybicze, farby, werniks do preparowania roślinności drugiego planu: ususzona trawa, mech, liście, itp.	
2.6.	Oświetlenie punktowe, lampy LED, ilość, moc i jasność dobierana indywidualnie do eksponatu	
2.7.	Rośliny standardowe szuwaru właściwego (Phragmition) w tym: - trzcina zwyczajna 20 szt. (1 kępa) - tatarak zwyczajny 20 szt. (1 kępa) - jeżogłówka gałęzista 5 szt. - szczaw lancetowaty 5 szt. - ponikło błotne 5 szt. - olsza czarna – drzewo wysokości 2 m, 150 liści,	
3.	Rozlewiska z wilgotnymi łąkami (Molinietalia caeruleae)	
3.1.	konstrukcja dioramy; materiał: panel aluminiowy/panel drewniany/panel aluminiowy anodowany itp., podstawa płyta pilśniowa/płyta OSB/ sklejka	(wys. x pow.) 0,30 m x 3,00 m ²
3.2.	cokół dioramy; materiał: płyta meblowa jeden arkusz docięty do wymiarów	(wys. x szer.): 0,30 m x 2,00 m
3.3.	tło dioramy na dwóch ścianach, przygotowane graficznie, zaklejenie szyb okna (0,2 x 0,3 m) folią nieprzepuszczającą światła, druk zdjęcie wielkoformatowe na spienionym PCV, grubość pianki min 5 mm, laminat matowy; montaż PCV na ścianie z zachowaniem dystansu 5 cm od otworu okiennego,	(wys. x szer.): 2,60 m x 4,00 (1,00 + 3,00) m
3.4.	uksztalowanie terenu dioramy: styrodur, styropian twardy, pianki montażowe, zaprawa klejowa do styropianu, barwniki	
3.5.	preparaty przeciwgrzybicze, farby, werniks do preparowania roślinności drugiego planu: ususzona trawa, mech, liście, itp.	
3.6.	Oświetlenie punktowe, lampy LED, ilość, moc i jasność dobierana indywidualnie do eksponatu	
3.7.	Rośliny standardowe szuwaru turzycowiskowego plus rośliny występujące na bagniskach i brzegach zbiorników wodnych w tym: - przytulia błotna 2 szt. - kosaciec syberyjski 2 szt. - turzyce 2 kępy - szalej jadowity 2 szt. - pełnik europejski 1 szt. - firletka poszarpana 1 szt. - goździk pyszny 1 szt. - ostrożeń błotny 1 szt. - kukulka (storczyk) szerokolistny 1 szt. - kruszczyk błotny 1 szt. - mieczyk dachówkowaty 3 szt.	

4.	Strefa ekotonu	
4.1.	konstrukcja dioramy; materiał: panel aluminiowy/panel drewniany/panel aluminiowy anodowany itp., podstawa płyta pilśniowa/płyta OSB/ sklejka	(wys. x pow.) 0,30 m x 1,00 m ²
4.2.	cokół dioramy – brak cokołu, diorama narożna	-
4.3.	tło dioramy na dwóch ścianach: przygotowane graficznie, druk – tapeta winylowa, klej do tapet	(wys. x szer.): 2,60 x 2,0 (1,0 0+ 1,00) m
4.4.	ukształtowanie terenu dioramy: styrodur, styropian twardy, pianki montażowe, zaprawa klejowa do styropianu, barwniki	
4.5.	preparaty przeciwgrzybicze, farby, werniks do preparowania roślinności drugiego planu: ususzona trawa, mech, liście, itp.	
4.6.	Oświetlenie punktowe, lampy LED, ilość, moc i jasność dobierana indywidualnie do eksponatu	
4.7.	Ekoton Rośliny nieużytków lub synantropijne w tym: - głóg np.: jednoszyjkowy (kwitnący) 1 szt. - brzoza brodawkowata 1 szt. (1,50 m wysokości 150 liści) - wiśnia ptasia (owocująca) 1 szt.	
5.	Bór sosnowy z świerkiem	
5.1.	konstrukcja dioramy; materiał: panel aluminiowy/panel drewniany/panel aluminiowy anodowany itp., podstawa płyta pilśniowa/płyta OSB/ sklejka	(wys. x pow.) 0,30 m x 2,38 m ²
5.2.	cokół dioramy; materiał: płyta meblowa dwa arkusze docięte do wymiarów	(wys. x szer.): 0,30 m x 3,38 (2,38 + 1,00) m
5.3.	tło dioramy: przygotowane graficznie, druk – tapeta winylowa, klej do tapet	(wys. x szer.): 2,60 x 2,38 m
5.4.	ukształtowanie terenu dioramy: styrodur, styropian twardy, pianki montażowe, zaprawa klejowa do styropianu, barwniki	
5.5.	preparaty przeciwgrzybicze, farby, werniks do preparowania roślinności drugiego planu: ususzona trawa, mech, liście, itp.	
5.6.	Oświetlenie punktowe, lampy LED, ilość, moc i jasność dobierana indywidualnie do eksponatu	
5.7.	Bór sosnowy ze świerkiem Rośliny standardowe boru mieszanego (Subborealny bór mieszany) w tym: - tajeża jednostronna 1 szt. - borówka czarna 3 krzaki/kępy (owocująca) - wrzos zwyczajny 3 krzaki/kępy (kwitnący) - widłaki 1 m ²	
6.	wysuszony materiał do przekazania przez Zamawiającego	
6.1.	ściółka turzycowiskowa (mech)	2,0 m ²
6.2.	ściółka iglasta	2,5 m ²

6.3.	mech	2,0 m ²
6.4.	luźna ściółka lasu mieszanego (liście, igliwie, drobne gałązki)	60 l
6.5.	wrzosy w kępach	20 kęp, łączna pow. 1,5 m ²
6.6.	kępy traw	9 kęp, łączna pow. 1,0 m ²
6.7.	trzcina cięta, wysokość 1,5 m	50 pędów
6.8.	mieszanka traw i turzyc, cięta, wysokość źdźbła ok. 0,5 m	2 m ²
6.9.	trawy łąki świeżej, cięte, wysokość źdźbła ok. 0,5 m	2 m ²
6.10.	sit w kępach	5 kęp, łączna pow. 1,5 m ²
6.11.	drobnica drzewna, gałązki, patyki	50 l

3. Gabloty grzyby:

Wnęki z mini dioramami z modelami grzybów rosnącymi na terenie Mazurskiego Parku Krajobrazowego.

Do zagospodarowania jest 18 wnęk o średnich wymiarach około 40x40 cm, 43x45 cm i 45x45 cm i głębokości około 13 cm. * - aktualny stan gabloty widoczny w załączniku nr 10 do SIWZ.

W każdej ma zostać umieszczony inny gatunek grzyba: 9 jadalnych i 9 niejadalnych lub trujących.

Modele grzybów muszą być wykonane z trwałych materiałów umożliwiających ich bezpieczny transport i eksponowanie (żywice epoksydowe lub poliuretanowe), pomalowane farbami, które odporne będą na działanie UV i uszkodzenia. Modele grzybów muszą być wykonane w skali 1:1, a więc odwzorowywać naturalne wielkości każdego gatunku. Istotne jest także realistyczne odtworzenie kształtów, faktur i kolorystyki każdego gatunku, z uwzględnieniem tego jaką kolorystykę przyjmują grzyby rosnące na terenie Mazurskiego Parku Krajobrazowego.

Istotne jest ukazanie różnic ale jednocześnie podobieństw gatunków, które często ludzie ze sobą mylą (np. borowik szlachetny - goryczak żółciowy, muchomor zielonawy - czubajka kania, itp.).

Każdy gatunek grzyba (za wyjątkiem opieńki i maślanki wiązkowej) należy zaprezentować za pomocą minimum 4-5 owocników w różnym stadium rozwoju (młody owocnik - nierozwinięty, który najczęściej w tym etapie mylony jest z innymi gatunkami, młody już rozwinięty/otwierający się/wzrastający, średni i minimum 2 duże, ale także w różnym stadium rozwoju).

Opieńka miodowa i maślanka wiązkowa musi być pokazana za pomocą minimum 20 owocników w różnym stadium rozwoju, rosnące w kępie, na martwym drewnie.

Gatunki grzybów jadalnych:

1. borowik szlachetny,
2. czubajka kania,
3. smardz stożkowaty
4. pieprznik jadalny,
5. mleczaj rydz,
6. opieńka miodowa,
7. koźlarz babka,
8. podgrzybek brunatny,

9. uszak bżowy

Gatunki grzybów niejadalnych lub trujących:

1. goryczak żółciowy,
2. muchomor zielonawy,
3. piestrzenica kasztanowata,
4. maślanka wiązkowa,
5. Lisówka pomarańczowa,
6. mleczaj wełnianka,
7. muchomor czerwony,
8. sromotnik bezwstydnny/ smordliwy
9. pięknotwór największy

Wnętrze każdej mini dioramy:

Wnętrza (tj. 3 ścianki: tylna i 2 boczne) należy okleić folią samoprzylepną z laminatem matowym ze zdjęciem prezentującym środowisko, w którym dany gatunek rośnie. Zdjęcie musi zostać wykonane tak aby ukazywało fragment ściółki oraz w oddali las. Każde ze zdjęć należy przed wydrukowaniem przesłać Zamawiającemu do akceptacji.

Podłoże pod grzyba musi ukazywać charakterystyczne środowisko, w którym dany grzyb rośnie, wykonane na sklejkę 10mm, pomalowanej na czarno.

Dioramka ma wypełniać całą wnękę. Podłoże podzielone ma być jednak na 3 części, dwie boczne zainstalowane na stałe, oraz środkową o wymiarach 13x13cm, która ma być wyjmowana wraz z umieszczonymi na niej 2-3 modelami grzybów, tak że po ich wyjęciu w gablocie pozostaną boczne fragmenty z pozostałymi modelami grzybów. Na środkowej części ma znajdować się także tabliczka opisowa (polska i łacińska nazwa). Połączenia między 3 częściami muszą być wykonane tak aby były niewidoczne, ale jednocześnie tak aby środkową część można było wyjąć swobodnie.

Maślanka wiązkowa i opieńka będą wyjmowane w całości (czyli około 20 owocników) ma zostać zainstalowane na środkowej wyjmowanej podstawie.

Ze względu na to że modele będą służyły także w terenie, należy wykonać 2 skrzynki do przewozu grzybów, umożliwiające umieszczenie w nich 18 modeli (po 9 w każdej skrzynce).

Skrzynki, mają pomieścić 9 grzybów zainstalowanych na podstawkach 13x13 cm, zamykane, z uchwytami do przenoszenia.

Nad gablotami należy zamontować 2 tablice z napisami : "Grzyby jadalne" i "Grzyby niejadalne i trujące", wydrukowane i naklejone na pcv.

* Poszczególne wnęki mają inne wymiary, przed ostatecznym wykonaniem należy wykonać dokładne pomiary na miejscu.

4. Dostawa i montaż systemu nagłośnienia w Ośrodku Edukacji Przyrodniczo - Kulturowej

4.1. Dostawa tła dźwiękowego do ekspozycji

Wykonawca dostarczy 1 szt. nagrania w formacie mp3, długość nagrania min. 5 min, na nośniku USB. Prawa autorskie do nagrania Wykonawca przeniesie na Zamawiającego, z chwilą odbioru prac. Tło powinno zawierać odgłosy płynącej wody i śpiewu ptaków, utrzymane w spokojnej, relaksującej tonacji.

4.2. Montaż systemu nagłośnienia w Ośrodku Edukacji Przyrodniczo-Kulturowej

Montaż systemu nagłośnienia umożliwiający odtwarzanie nagrania dostarczonego przez Wykonawcę, stanowiącego tło dźwiękowe, dla ekspozycji przyrodniczej. System nagłośnienia zamontowany w szafie instalacyjnej znajdującej się w pierwszym pomieszczeniu OEPK.

W skład zestawu do systemu nagłośnienia powinno wchodzić:

○ 1 X WZMACNIACZ

Dane techniczne:

- Moc wyjściowa RMS: 240W (100V, 70V, 8-16 Ohm)
- Pasmo przenoszenia: od 60 Hz do 16 000 Hz
- Korekcja dwupasmowa EQ: 100Hz, 10kHz +/- 15dB
- Wejścia: MIC 1~2 -50dB 600 Ohm nie symetryczne, AUX LINE -10dB 10 kOhm nie symetryczne
- Bluetooth
- Odtwarzacz Mp3/USB/SD
- Zasilanie: 230V~/50Hz AC
- Wyjście Line do zasilania kolejnego wzmacniacza lub urządzenia rejestrującego,

○ 8 X GŁOŚNIK- Kolumna głośnikowa ścienna - dwudrożna. Obudowa wykonana z wytrzymałego tworzywa sztucznego. Wbudowany regulator mocy wejściowej. Może pracować w instalacjach niskoomowych.

Dane techniczne:

- Regulacja mocy: 2,5W, 5W, 10W, 20W /100V
- Tryb pracy 8 Ohm
- Pasmo przenoszenia: od 80 Hz do 20 000 Hz
- Skuteczność: 89 dB

○ MIKROFON BEZPRZEWODOWY DORĘCZNY 2SZT.+ MIKROFON NAGŁOWNY 1 SZT. + STATYWY 2 SZT.

Dane techniczne:

Odbiornik:

- Częstotliwość nośna: 2 404-2 476 MHz
- Pasmo przenoszenia: 80-12 000 Hz
- Kanały wejściowe: 2
- THD: < 0.1 %
- Dynamika: 87 dB
- Dopuszcz. temp. otoczenia: 0-40 °C
- Moc nadajnika: 10 mW
- Zasięg: około 30m
- Odbiornik: zasilanie z dołączonego zasilacza
- Odbiornik, złącza: 1 x gniazdo 6.3mm, niesymetryczne

Nadajnik- mikrofon doręczny 2 szt.:

- Częstotliwość nośna 2 404-2 476 MHz
- Pasmo przenoszenia 80-12 000 Hz
- Typ wkładki: dynamiczna, kierunkowa
- Moc nadajnika: 10 mW
- Dopuszcz. temp. otoczenia 0-40 °C

- Zasilanie 2x AA lub 2xAAA

Nadajnik kieszonkowy + mikrofon nagłowny – 1 szt.

- Częstotliwość nośna 2 404-2 476 MHz
- Pasmo przenoszenia 80-12 000 Hz
- Dopuszcz. temp. otoczenia 0-40 °C
- Moc nadajnika 10mW
- Nadajnik, zasilanie 2 x 1.5V bateria AA

Statyw stołowy – 2 szt.

- składany, rozsuwany,
- uchwytem do mikrofonu dorecznego typu klamra,
- możliwość regulacji wysokości od 16-25 cm

○ PRZEWÓD GŁOŚNIKOWY

- Wysokiej jakości przewód głośnikowy typu linka z miedzi odtlenionej OFC 99,99%,
- Przekrój 2 x 1,5 mm²,
- koszulka gumowa $\varnothing$ 7mm,
- szpula 100m.

○ SZAFKA INSTALACYJNA

Wykonawca dostarczy zamykaną na zamek szafkę instalacyjną wiszącą, do umieszczenia systemu nagłaśniającego, wraz z niezbędnym wyposażeniem – półki oraz akcesoriami do montażu szafy do ściany. Dobór wielkości szafy po stronie Wykonawcy. Rozmiar szafy ma być dostosowany do wielkości zaproponowanego sprzętu, pozwalając na prawidłowe i bezpieczne funkcjonowanie systemu nagłaśniającego.

4.3. DOSTAWA SZAFY INSTALACYJNEJ, MONTAŻ URZĄDZEŃ I PROGRAMOWANIE U ZAMAWIAJĄCEGO.

Wykonawca zamontuje szafkę instalacyjną w budynku Ośrodka Edukacji Przyrodniczo-Kulturowej, w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym, połączy oraz uruchomi system nagłaśniający oraz sprawdzi przy Zamawiającym poprawność działania systemu.