

## KARTA EKSPONATU nr 9 T5

**Nazwa ekspozycji (robocza):**

Kolory

**Przekaz merytoryczny/cel edukacyjny ekspozycji:**

Pozyskanie wiedzy na temat mieszania barw i zjawiska polaryzacji Jaką barwę uzyskamy łącząc dwa kolory? Czy odbiór kolorów jest zależny od koloru oświetlenia? Czym jest polaryzacja? Jak działa siatka polaryzacyjna?

**Opis ekspozycji:**

### 1. Czym jest/czemu służy ekspozycja:

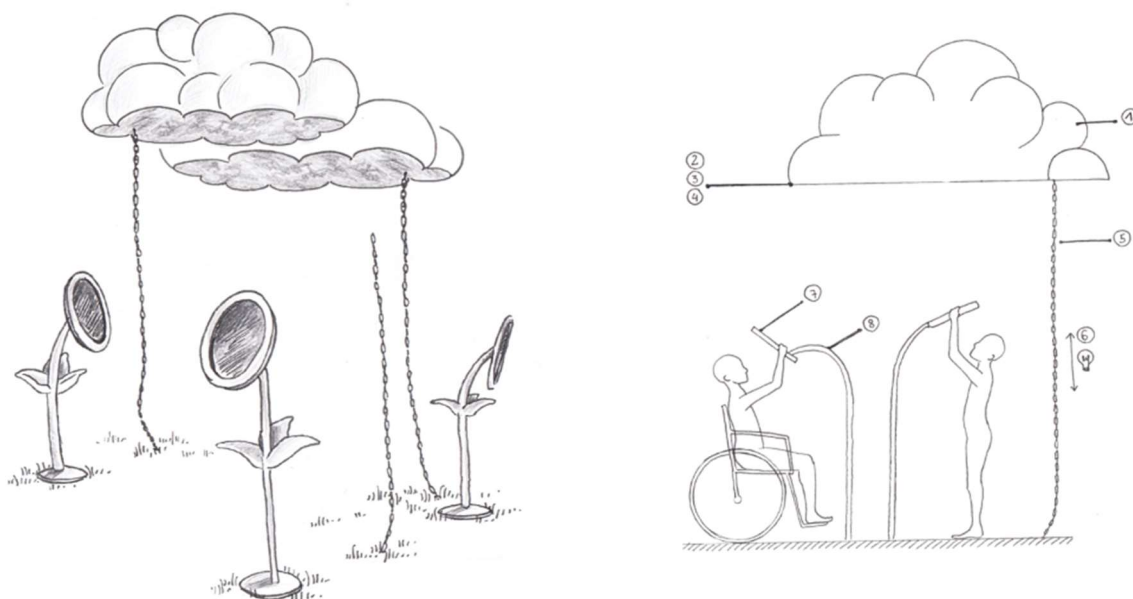
Celem strefy jest doświadczenie zjawisk mieszania barw oraz polaryzacji. Przestrzeń dodatkowo pełni funkcję wypoczynkową, wyciszającą oraz umożliwia prowadzenie warsztatów. Należy zaaranżować i wyposażać przestrzeń Strefy Ciszy, wybudowanej przez Generalnego Wykonawcę budynku.

Moduł 1: Efekty mieszania barw.

Moduł 2: Czym jest polaryzacja?

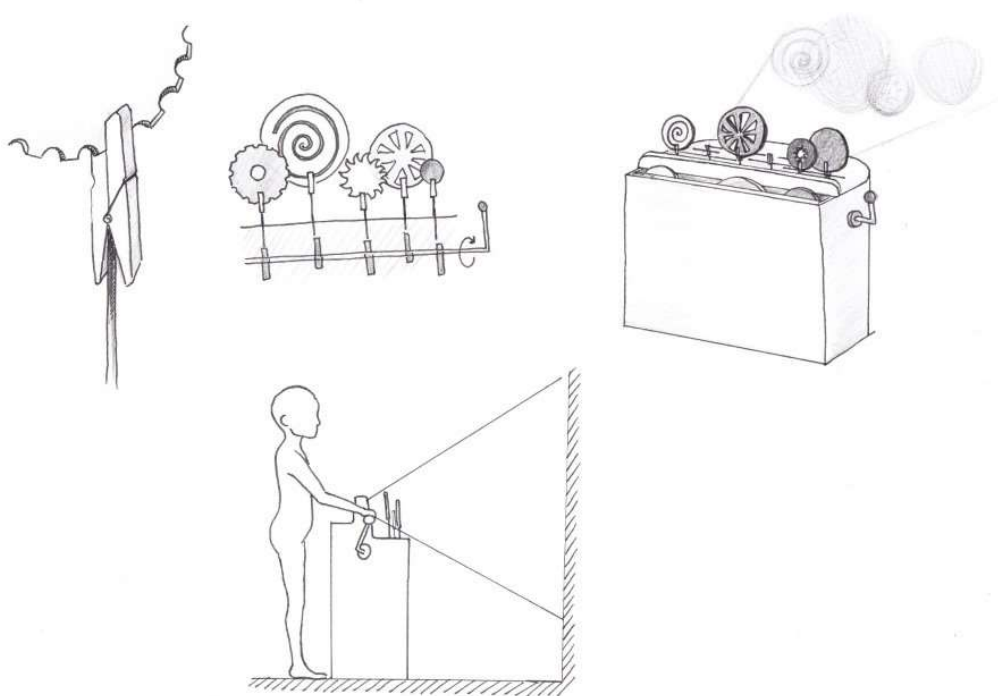
### 2. Rysunki:

Rysunki poglądowe, nie uwzględniające końcowego kształtu ekspozycji a jedynie prezentujące rozlokowanie jego kluczowych elementów

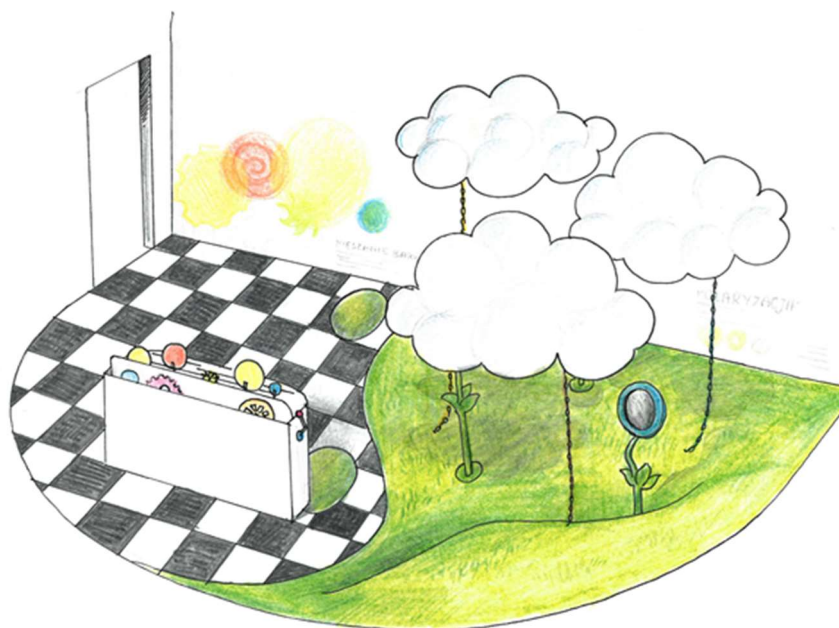


1) chmura wykonana z białego matowego tworzywa sztucznego, pusta w środku, 2) warstwa folii polaryzacyjnej, 3) warstwa pogniecionej przezroczystego celofanu, 4) warstwa transparentnego tworzywa sztucznego, 5) kolorowy łańcuch, ściągno przytwierdzone do podłoża, 6) mechanizm zapalający światło wewnątrz chmury po pociągnięciu za łańcuch, 7) lupa z folią polaryzacyjną, 8) elastyczny fragment statywu;

Rys. 1 - Moduł 1



Rys. 2- Moduł 2



Rys. 3 - Cała przestrzeń

### 3. Opis elementów ekspozycji:

Ekspozycja znajduje się w trwale wydzielonym z obszaru wystawy pomieszczeniu w kształcie półkola o promieniu: ok 3750 mm. Przy czym Zamawiający zastrzega, że wydzielenie/budowa pomieszczenia nie jest przedmiotem zamówienia i zostanie wybudowana przez Generalnego Wykonawcę budynku. Pomieszczenia pełniące funkcję Stref Ciszy (kabin ciszy) mają powierzchnię po 21,94 m<sup>2</sup> - zostanie do nich doprowadzony system wentylacyjny. W każdej Strefie Ciszy znajdują się dwa przeciwległe wejścia o wymiarach otworów drzwiowych 100 x 210 cm. Ściany Stref Ciszy od wewnętrznej strony do wysokości 4 m i ściany zewnętrzne na całej powierzchni zostaną pokryte panelami akustycznymi PET na podkonstrukcji drewnianej z wypełnieniem z wełny gr. 50 mm. Panele o wymiarach 2440 x 1220 mm i grubości 9 mm, uformowane zostaną w krzywą dzięki równo rozmieszczonym pionowym nacięciom. Kolorystyka paneli zostanie uwzględniona przez generalnego wykonawcę budynku na etapie projektowym.

Strefa ciszy KOLORY to wyodrębnione pomieszczenie łagodnie stymulujące zmysły, zaaranżowane z uwzględnieniem następujących wytycznych:

- Oświetlenie typu mood light, zapewniające półmrok i jednocześnie umożliwiające bezpieczne poruszanie się po przestrzeni,
- System nagłośnienia ambientowego z możliwością regulacji głośności,
- Pagórek pełniący funkcję siedziska lub kilka miękkich siedzisk, wyłożone przyjemnym w dotyku i łatwym w czyszczeniu materiałem.

#### 3.1 Moduł 1: Instalacja artystyczna mająca na celu przedstawienie zjawiska polaryzacji oraz działanie i budowę folii polaryzacyjnej.

- Podstawowym elementem ekspozycji są stylizowane, podświetlane od wewnątrz modele chmur, podwieszone do sufitu.
- Chmury są wykonane z matowego tworzywa sztucznego.
- Ich podstawa ma budowę warstwową i składa się z następujących elementów, zaczynając od warstwy zewnętrznej: przejrzyste tworzywo sztuczne, kilka warstw pomiętego celofanu, folia polaryzacyjna, matowe tworzywo sztuczne (to samo z którego wykonana jest obudowa).
- Wewnątrz chmury, ponad jej podstawą zamontowane jest źródło światła.
- Oświetlenie jest włączane przez użytkownika, poprzez pociągnięcie za zwisający łańcuch, którego końcówka jest przytwierdzona do podłogi.
- Ponowne pociągnięcie za łańcuch skutkuje wyłączeniem oświetlenia.
- Podświetlenie chmury wyłącza się automatycznie po ustalonym czasie (na chwilę obecną 30s.) od włączenia.
- Pod chmurami znajdują się statywy w formie pałaków, o łącznej wysokości ok. 2000 mm.
- Statyw na wysokości pierwszych 900 mm od podłogi jest sztywny, pozostała część jest giętka, umożliwiającą ustawienie ramienia w dowolnej pozycji.
- Na statywach zamontowane są okrągłe ramy, stylizowane na lupę.
- Wewnątrz ram zamontowana jest folia polaryzacyjna.

### 3.2 Moduł 2: Ekspонат typu stolikowego, służący do tworzenia świetlnych efektów wizualnych.

- Blat na wysokości 750-800 mm.
- Na blacie umieszczony jest mechanizm z krzywkami przymocowanymi do osi.
- Na ścianie bocznej eksponatu umieszczona jest korba, odpowiadająca za obracanie osi.
- Z osią korby połączone jest dynamo. Połączenie to jest zrealizowane za pośrednictwem przekładni dobranej tak, aby zapewnić właściwą prędkość obrotową.
- Do blatu eksponatu przymocowana jest ścianka dzieląca go na dwie części. W ściance zamontowane są źródła światła, zasilane za pomocą dynamy.
- W pierwszej części blatu wycięte są szczeliny, w których umieszczone są statywy.
- W drugiej wycięta jest kieszeń na elementy wymienne, dostosowane do montażu na statywach - kolorowe przesłony wykonane z przepuszczającego światło tworzywa sztucznego. Przesłony są w różnych kształtach, bazujących na kształcie koła: okręgi, koła zębate, gwiazdki, tarcze. Na kilku przesłonach farbą/naklejką nieprzepuszczającą światła wykonane są wzory, np. spirali lub mniejszych okręgów.
- Elementy wymienne muszą być wykonane z kolorowego przepuszczającego światło materiału, grubość elementów wykluczająca ich łatwe pękanie, krawędzie są zaokrąglone lub sfazowane i dodatkowo zeszlifowane.
- Źródła światła silne, punktowe, zabezpieczone meblową obudową eksponatu.
- Poza mieszaniem dowolnych barw w stopniu łączenia ze sobą 2 kolorów, wymagany jest możliwość stworzenia koloru białego (zielony, czerwony, niebieski).

## 4. Przebieg Interakcji

### • Moduł 1

- Użytkownik stając pod chmurą pociąga za cięgno, co skutkuje jej podświetleniem.
- Użytkownik podchodzi do statywu, bierze w dłoń lupę i ustawia ją wedle własnych wymagań.
- Spoglądając przez lupę na chmury, użytkownik zauważa niewidoczny gołym okiem efekt, przypominający kolorowe witraże.
- Poruszając lupę i ustawiając ją pod różnymi kątami, użytkownik obserwuje zmiany kolorów.
- Efekt ten wywołany jest poprzez przepuszczanie promieni UV przez obie siatki polaryzacyjne (wewnątrz chmury i w lupie). Tylko pozycja, w której linie obu siatek są na siebie idealnie nałożone, skutkuje nieprzepuszczalnością refleksów.

- **Moduł 2**

- Użytkownik spośród dostępnych kolorowych kształtek wybiera interesujące go tarcze, a następnie mocuje je na statywach.
- Kręcąc korbą wprowadza elementy w ruch i aktywuje źródła światła znajdujące się za nimi. Na ścianie przed eksponatem pojawiają się ruchome kolorowe cienie. Nachodzące na siebie poświaty, tworzą nowe kolory, wyjaśniając użytkownikowi, w jaki sposób mieszają się barwy.

**5. Informacje dodatkowe:**

- Eksponaty i przestrzeń muszą być dostosowane dla użytkowników poruszających się na wózkach inwalidzkich.
- Materiały wykończeniowe zgodne z wymaganymi klasami palności.
- W przestrzeni należy przewidzieć i zamontować siedziska, umożliwiające wypoczynek przynajmniej 5 osobom.
- Scenografia (chmury) umieszczona w miejscu niedostępnym dla Zwiedzających (minimalna wysokość 2500 mm).
- Zaokrąglone kształty i krawędzie eksponatów oraz elementów użytkowych (min R5 mm),
- Łańcuch o wielkości oczka zgodnej z normą PN-EN 1176, malowany trwałą, odporną na ścieranie techniką, ciągnię przytwierdzone do podłoża;

**6. Szacunkowe wymiary powierzchni**

Wymiary dostępnej przestrzeni: 21,94 m<sup>2</sup> - półkole o promieniu 3,75 m i wysokości 5,5 m;

Moduł 1 – chmury o wymiarach 1900-2000 x 950-1000 mm x 667-700 mm; statywy lup o wysokości 2000 mm, lupy średnicy 300 mm;

Moduł 2 – 1900-2000 x 950-1000 x 760-800 mm, zaokrąglone łączenie blatu z podstawą; kolorowe elementy o średnicy 100 – 400 mm;

**7. Szacunkowy czas interakcji**

Ok. 5-10 min