
OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest usługa opracowania projektu wzorniczego mebli tj. opracowanie cech technicznych, użytkowych i estetycznych mebli w celu wdrożenia ich do oferty Zamawiającego.

1. Meble oznaczają linię mebli skrzyniowych (szaf/szafek) oraz przytóżkowych mobilnych pulpitów przeznaczonych dla seniorów oraz osób z trudnościami ruchowymi, t.j.:
 - 1) Szafka nocna konfigurowalna (z możliwą otwartą lub zamkniętą przestrzenią do przechowywania oraz szufladą)
 - 2) Szafka z otwartą przestrzenią do przechowywania i szufladą dostępną z 2 stron
 - 3) Szafka z otwartą przestrzenią do przechowywania z możliwością przyłączenia lodówki oraz innej elektroniki użytkowej czy czujników
 - 4) Mobilny pulpit ułatwiający odkładanie przedmiotów oraz spożywanie posiłków
2. Wymogi dotyczące szafek:
 - 1) Powinny mieć przewidziane miejsce na artykuły i urządzenia medyczne, z którymi użytkownik nie chce się afiszować (aparat oddechowy, miernik ciśnienia, leki itp.).
 - 2) Winny mieć przewidziane miejsca na wyjścia przewodów oraz ew. miejsca do odłożenia urządzeń mobilnych.
 - 3) Rozlane płyny na blat szafki nie powinny mieć możliwości wptynięcia do przegród i szuflad szafki. Spód szafki powinien znajdować się na wysokości umożliwiającej swobodne sprzątnięcie podłogi lub szafka powinna mieć możliwość łatwego, nie wymagającego dużej siły odsunięcia.
3. Wymogi dotyczące pulpitu:
 - 1) Pulpit ma stanowić pomoc podczas czytania lub spożywania posiłku, zarówno w łóżku, jak i na krześle.
 - 2) Blat powinno się regulować oraz powinien być wyposażony w odchylaną część, którą można wykorzystać do czytania.
2. Wymogi wspólne dla szafek i pulpitu:

W toku projektu wzorniczego oczekiwane będzie uwzględnienie takich cech specjalnych nowej linii mebli jak:

- 1) Kompaktowy kształt dopasowany do małych pomieszczeń umożliwiający wygodne ustawienie mebli jak i doraźne przesuwanie ich według indywidualnych potrzeb poprzez zastosowanie zestawu wygodnych uchwytów i opcjonalnych kółeczek z hamulcem umożliwiających przesuwanie bez użycia nadmiernej siły.
 - 2) Zestaw konfigurowalnych półek i szuflad pozwalających na organizację przestrzeni przechowalniczej w obrębie mebla (np. półka na książki, na odłożenie szklanki z wodą, na leki) wraz z funkcjami ograniczającymi ryzyko spadnięcia przedmiotów z półek.
 - 3) Zapewnienie przestrzeni przechowalniczej dopasowanej do większych przedmiotów, np. złożonego wózka inwalidzkiego, torby podróżnej lub umożliwiającej odłożenie przyrządów wspomagających poruszanie się (jak laska, kule).
 - 4) Zestaw konfigurowalnych szuflad umożliwiających wewnątrz segregację przechowywanych przedmiotów (wraz z możliwością wysunięcia na dowolną wysokość bez konieczności schylania się i używania siły).
5. Stylistyka powinna stanowić wyróżnik rynkowy na tle konkurentów produkujących meble dla seniorów czy meble do placówek szpitalnych. Należy zapewnić optymalne rozmiary mebli dostosowane do potrzeb przechowalniczych jak i pozwalających na wspomaganie dbałości o dobrostan seniora. W ramach nowej linii mebli konieczne będzie uwzględnienie także takich podstawowych aspektów projektowania jak:
- 1) Estetyka kształtów zgodna z trendami wnętrzarskimi zapewniająca odbiorcom poczucie posiadania eleganckiego i funkcjonalnego mebla.
 - 2) Zapewnienie bezpieczeństwa użytkowego poprzez eliminowanie ostrych krawędzi oraz minimalizowanie ryzyka uszkodzeń ciała podczas eksploatacji mebla.
 - 3) Zastosowanie wysokiej jakości materiałów, trwałych, odpornych na uszkodzenia oraz antybakteryjnych
 - 4) Możliwość produkcji w różnych wariantach kolorystycznych.
 - 5) Bezpieczeństwo użytkowania zgodne z wymaganiami dla produktów zawierających wbudowane urządzenia elektroniczne.
 - 6) Łatwość montażu mebla z elementów nadających się do transportu na duże odległości.
 - 7) Modułowość i konfigurowalność (meble powinny być wykonane z wystandaryzowanych elementów i części, w związku z czym można je naprawiać poprzez wymienne zużytych elementów).
6. Ekologiczność produktu – w toku projektu konieczne będzie takie projektowanie produktu aby jego elementy były wyłącznie z produktów łatwych w utylizacji, nie oddziałujących negatywnie na środowisko a sam proces produkcyjny nowych produktów pozwalał na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń (w projekcie zostanie zakupiony odciąg pyłu drzewnego, który zbiera pył powstały w procesie produkcyjnym. Następnie pył jest przekazywany odbiorcy do utylizacji).

Dzięki odciągowi, pył nie jest emitowany do atmosfery). Ponadto należy rozważyć w toku projektu wykorzystanie częściowe lub całkowite materiałów z recyklingu (meble mogłyby być wytwarzane z płyty wiórowej, która jest produkowana z odpadów drewnianych takich jak zrębki, trociny, pył drzewny).

7. Minimalizacja śladu węglowego – opracowane elementy konstrukcyjne nowych mebli powinny być tak zaprojektowane aby możliwe było ich wykonanie nawiadajnych a jednocześnie energooszczędnych maszynach.

8. Proces realizacyjny projektu obejmuje kluczowe **etapy** takie jak:

1) ETAP 1. Synteza i analiza – opracowanie wzornicze nowego produktu. Zadania w ramach etapu:

Zadanie 1. Analiza wzornicza nowego produktu (analiza dotychczasowych produktów pod kątem spójności stylistycznej, odniesienia do trendów i kontekstu zastosowania, identyfikacja słabych i mocnych stron nowego produktu, identyfikacja podstawowych atrybutów wzorniczych – wielkość, kształt, materiały)

Zadanie 2. Badanie preferencji klientów (badania ilościowe/jakościowe, obserwacje i analizy zachowań odbiorców, badanie nawyków użytkowych, analiza person)

Zadanie 3. Techniczna i technologiczna analiza wykonalności (analiza dostępnych metod produkcji, analizy materiałowe i sprzętowe, konfrontacja preferencji użytkowych z możliwościami produkcyjnymi)

Zadanie 4. Kategoryzacja i ocena pozyskanych danych (weryfikacja założeń roboczych, opracowanie wstępnej struktury produktu, określenie kierunków dalszego projektowania, ocena zgodności z modelem biznesowym firmy).

Rezultat: Założenia do opracowania wariantów wzorniczych

2) ETAP 2. Konceptualizacja (tworzenie rozwiązań). Zadania w ramach etapu:

Zadanie 1. Opracowanie wariantów wzorniczych nowego mebla (zdefiniowanie parametrów dla wariantów nowego produktu, opracowanie wariantów rozwiązań funkcjonalnych/ergonomicznych).

Zadanie 2. Budowa modeli komputerowych (modelowanie 3D, ocena wielokryterialna wariantów pod kątem spójności wzorniczej – estetycznej/użytkowej).

Zadanie 3. Opracowanie modeli z materiałów zastępczych (wykonanie modeli wybranych elementów, wykonanie modeli w skali 1:1, ocena wielokryterialna pod kątem wzorniczym).

Rezultat: Wybrana koncepcja wzornicza nowego mebla

3) ETAP 3. Walidacja koncepcji. Zadania w ramach etapu:

Zadanie 1. Analiza wykonawcza wybranego wariantu (opracowanie założeń produkcyjnych, dobór materiałów do wytworzenia prototypów, weryfikacja struktury produktu, wstępne oceny użytkowników).

Zadanie 2. Studium wykonalności prototypów (ocena wybranego wariantu pod kątem wytwórczym, ocena gotowości firmy do produkcji seryjnej, szacowanie cenowokosztowe).

Rezultat: Dokumentacja walidacyjna i kompletny brief projektowy

4) ETAP 4. Projekt podstawowy (założenia prototypów). Zadania w ramach etapu:

Zadanie 1. Opracowanie wstępnego projektu konstrukcyjnego (definiowanie procesów produkcyjnych i ich parametryzacja, oszacowania czasowo-kosztowe realizacji, przygotowanie finalnej struktury produktu).

Zadanie 2. Przygotowanie produkcji prototypów (sporządzenie szczegółowych założeń konstrukcyjnych/opracowanie rysunków wykonawczych i parametrycznych modeli 3D).

Rezultat: Dokumentacja wykonawcza prototypów

5) ETAP 5. Projekt wykonawczy (budowa prototypów). Zadania w ramach etapu:

Zadanie 1. Budowa prototypów (wykonanie prototypowej linii mebli, mapy procesów/procedur technologicznych)

Rezultat: Funkcjonalne prototypy mebli skrzyniowych

6) ETAP 6. Testowanie prototypu. Zadania w ramach etapu:

Zadanie 1. Testowanie użytkowe na grupie co najmniej 10 osób z uwzględnieniem osób o różnych typach niepełnosprawności w tym seniorów oraz osób z trudnościami ruchowymi (sesja weryfikująca cechy produktu przez użytkowników, zebranie opinii)

Zadanie 2. Testowanie technologiczne (badanie parametrów technicznych produktu) zgodnie z normami PN-EN 16122:2012

Zadanie 3. Testowanie ochrony przed uszkodzeniami i uwięzieniem części ludzkiego ciała zgodnie z normami PN-EN ISO 21856:2022 i PN-EN 14749+A1:2022 oraz PN-EN 12720.

Rezultat: Kompleksowy raport testów

7) ETAP 7. Doskonalenie i dokumentowanie. Zadania w ramach etapu:

Zadanie 1. Opracowanie koncepcji usprawnień (przetworzenie wyników testów, definicja ostatecznego wariantu do wdrożenia)

Zadanie 2. Opracowanie dokumentacji końcowej (przygotowanie kart technologicznych, założenia do wdrożenia produktu na rynek, zapis doświadczeń - kompleksowa dokumentacja przebiegu projektu) oraz budowa finalnych prototypów zaprojektowanych mebli

Rezultat: Karta technologiczna, dokumentacja wytworzenia nowego mebla i finalne prototypy zaprojektowanych mebli