

## **Specyfikacja techniczna usługi**

### **Zaprojektowanie i wykonanie obudowy prototypowej techniką wtrysku**

**Zamawiający:** "ZOOLEK" Andrzej Mikuła ul. Stanisława Wyspiańskiego 27, 94-028 Łódź

Przedmiotem zamówienia są:

#### **1. projekt formy wtryskowej dla 3 elementów obudowy**

#### **2. wykonanie 25 szt. obudowy techniką wtrysku w oparciu o zaprojektowaną i wykonaną zgodnie z projektem pkt 1 formą wtryskową**

#### **Opis konstrukcji obudowy**

Obudowa składa się z trzech części :

- zasadniczych elementów - podstawy (dół obudowy), pokrywy (górną obudowy i części cylindrycznej - kubeczka, która stanowi gniazdo do umieszczenia probówki i jednocześnie zapewnia w tym miejscu izolację wnętrza obudowy od warunków zewnętrznych.
- obudowa (część górna i dolna) będzie wytworzona z jednego rodzaju tworzywa sztucznego z grupy ABS (możliwość wytworzenia jednej formy dla obu detali). Kubek zostanie wykonany z bezbarwnego, klarownego poliwęglanu (PC).

Zleceniobiorca wykona projekt w oparciu o rysunki poglądowe i zgodnie z wymogami technicznymi określonymi przez zleceniodawcę.

Wymagania techniczne w zakresie projektu obudowy:

1. W zasadniczym zakresie zewnętrzny kształt i gabaryty obudowy muszą odpowiadać projektowi formy przemysłowej który zostanie dostarczony przez zleceniodawcę. Zmianie mogą ulec

- kształt wnętrza obudowy
- detale związane z mocowaniem połówek obudowy, gniazdem USB, położeniem klawiatury i wyświetlacza oraz inne drobne elementy które są niezbędne z punktu widzenia wymagań konstrukcyjnych formy wtryskowej lub służą osiągnięciu zgodności z dalej określonymi wymaganiami.

Obudowa musi odpowiadać klasie szczelności IP65. Zleceniobiorca zaprojektuje właściwe uszczelnienia pozwalające na utrzymanie kryterium szczelności w tym:

- uszczelnienie pomiędzy częścią górną i dolną obudowy
- uszczelnienie pomiędzy kubkiem, a górną częścią obudowy
- uszczelnienie gniazda USB z przodu obudowy
- uszczelnienie połączeń śrubowych

2. Łączenie połówek obudowy górnej i dolnej nastąpi za pomocą śrub (wkrętów) minimum 4 szt.

3. Kształt obudowy musi przewidywać odpowiednie umocowanie płytki PCB

4. Obudowa będzie posiadała obszary pozwalające na wklejenie klawiatury (będącej jednocześnie maskownicą otworu wyświetlacza, tabliczki ozdobnej wokół gniazda probówki oraz tabliczki znamionowej na spodzie obudowy.

Wymagania techniczne w zakresie wykonania formy wtryskowej.

1. Części formujące zostaną wykonane ze stali hartowanej 1.2343 HRC 48±2; obudowa elementów formujących z materiału 1.2312; pozostałe elementy obudowy z materiału 1.1730

2. Forma wtryskowa na obudowę górną i dolną fotometru będzie jednokrotna (1+1). Forma wtryskowa do kubeczka będzie dwukrotna.

3. Wypychanie detali będzie odbywać za pomocą wypychaczy lub płytą spychającą

4. Forma będzie wykonana z uwzględnieniem siły zwarcia wtryskarki 200 Ton.

5. Układy dolotowe: zimnokanałowe

6. ilość i rozmieszczenie kanałów chłodzących zapewniająca równomierne chłodzenie gniazda

7. Otwór na gniazdo USB w dolnej części obudowy będzie zrealizowany z zastosowaniem dodatkowych elementów ruchomych

8. Należy przewidzieć zastosowanie wstawki wymiennej w miejscu formowania otworu pod wyświetlacz

9. Gwarancję na formę minimum 24 miesiące lub 100 000 wtrysków.