***Załącznik 1a***

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - SYMULATOR STEROWANIA OBRABIARKAMI**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa wyposażenia dla **pracowni** **spawalnictwa** w budynku Centrum Badań i Rozwoju Nowoczesnych Technologii w Grzymysławicach (CBiRNT) do celów dydaktyczno-szkoleniowych. Oferowany sprzęt musi być fabrycznie **nowy**, gwarantować wysoką jakość, a wyposażenie spełniać wymagania Zamawiającego określone w opisie przedmiotu zamówienia oraz odpowiadać wymaganiom Polskich Norm. **Zamawiający wymaga sprzętu o równoważnych lub lepszych parametrach. Zamawiający dopuszcza tolerancję w zakresie +-15% stałych, konkretnie wskazanych parametrów, które nie zawierają określeń typu: minimum, maksimum, nie więcej niż, nie mniej niż, maksymalnie, minimalnie.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa** | **Minimalne wymagane parametry/dane techniczne/funkcje** | **Liczba sztuk/komplet** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę** | **Cena za szt/kpl** | **Wartość** |
| **Pracownia CAD - CAM**  Wykaz przyrządów, narzędzi, sprzętu kontrolno-pomiarowego | | | |  |  |  |
|  | **Symulator sterowania do obrabiarek CNC kompatybilny do sterowania wraz z pulpitami** | - System sterowania kompatybilny z sterowaniem HEIDENHEIN lub równoważny  ( Równoważne sterowanie obrabiarki musi spełniać następujące wymagania. Sterowanie musi wspierać cały proces obróbki , niezależnie od tego, czy zadanie dotyczy produkcji prostego detalu, projektowanego ręcznie na podstawie rysunku technicznego, czy detalu złożonego, zaprojektowanego przy pomocy programu CAD/CAM.  System sterowania.  System operacyjny czasu rzeczywistego dla sterowania maszyną musi posiadać takie pakiety technologiczne, które umożliwią obróbkę za pomocą: samego sterownika maszyny, programów CAD/CAM oraz innych inteligentnych funkcji CNC dla zastosowania dla frezarek 3 i 5-osiowych, 3-osiowa /3+2 -osiowa. Tokarek 2 osiowych z osią C i napędzanymi narzędziami. Symulacja 3D na etapie pisania programu, edycji jak i w czasie wykonania programu)  - Panel kontrolny - konsola  - Monitor  - Kable podłączeniowe  - Oprogramowanie | 6 kompletów |  |  |  |
|  | **Symulator sterowania do obrabiarek CNC kompatybilny do sterowania wraz z pulpitami** | System sterowania kompatybilny z sterowaniem SIMENS  (Równoważne sterowanie obrabiarki musi spełniać następujące wymagania. Sterowanie musi wspierać cały proces obróbki, niezależnie od tego, czy zadanie dotyczy produkcji prostego detalu, projektowanego ręcznie na podstawie rysunku technicznego, czy detalu złożonego, zaprojektowanego przy pomocy programu CAD/CAM.  System sterowania.  System operacyjny czasu rzeczywistego dla sterowania maszyną musi posiadać takie pakiety technologiczne, które umożliwią obróbkę za pomocą: samego sterownika maszyny, programów CAD/CAM oraz innych inteligentnych funkcji CNC dla zastosowania dla frezarek 3 i 5-osiowych, 3-osiowa /3+2 -osiowa. Tokarek 2 osiowych z osią C i napędzanymi narzędziami. Symulacja 3D na etapie pisania programu, edycji jak i w czasie wykonania programu)  - Panel kontrolny - konsola  - Monitor  - Kable podłączeniowe  - Oprogramowanie | 6 kompletów |  |  |  |