

Opis przedmiotu zamówienia

Informacje ogólne

Informacje ogólne dotyczące przestrzeni laboratoryjnej "Laboratorium innowacji" i Warsztatu Wewnętrznego Małopolskiego Centrum Nauki Cogiteon.

Misja Małopolskiego Centrum Nauki

Małopolskie Centrum Nauki Cogiteon jest Instytucją Kultury Województwa Małopolskiego, której zadaniem jest szeroko pojęta edukacja i popularyzacja nauki, a także wspieranie i uzupełnianie edukacji szkolnej. Będzie to miejsce sprzyjające budowaniu kreatywnej postawy, otwartości oraz umiejętności myślenia krytycznego. Chcemy to osiągnąć poprzez zaproszenie naszych Gości do samodzielnego eksperymentowania i doświadczania nauki poprzez zabawę oraz udział w zróżnicowanej ofercie zajęć i warsztatów.

1. Grupa docelowa

Grupę docelową centrum stanowić będą głównie dzieci i młodzież szkolna w wieku 10-15 lat, a także rodziny z dziećmi. Zakładamy, że zorganizowane grupy szkolne będą odwiedzać centrum w ciągu tygodnia, a rodziny z dziećmi w weekendy. Wyróżnić warto również dzieci w wieku 6-9 lat (najliczniejsza grupa), nauczycieli i edukatorów, a także dzieci w wieku 2-5 lat, młodzież, dorosłych i seniorów oraz kreatorów i innowatorów.

2. Informacje o przestrzeni

2.1 Budynek

Budynek Małopolskiego Centrum Nauki Cogiteon będzie miał powierzchnię użytkową ponad 14000 m² i powstaje na gruntach zlokalizowanych przy al. Bora-Komorowskiego w Krakowie.

Ze względu na funkcję projektowany budynek posiada reprezentacyjny wyraz architektoniczny i odpowiednio ukształtowane zagospodarowanie terenu ze strefą wejściową w formie placu. Budynek jest wolnostojący, posiada od jednej do trzech kondygnacji naziemnych, lokalnie z czwartą kondygnacją pomieszczenia technicznego (nad zapleczem sali konferencyjnej), z użytkowym dachem i 2 podziemne, w tym podziemny wielostanowiskowy garaż zamknięty. Budynek składa się z czterech brył połączonych podziemną kondygnacją, do której przylega parking. Każdej z brył przyporządkowana jest konkretna funkcja.

2.4 Warsztat Wewnętrzny MCN Cogiteon.

Szeroko rozumiana działalność MCN Cogiteon, obejmująca zadania realizowane na wystawie stałej i w laboratoria, wymaga zaplecza technicznego jakim jest warsztat wewnętrzny. Jest on zlokalizowany na poziomie 02 poniżej gruntu i składa się z trzech głównych pomieszczeń, magazynków, pomieszczenia socjalnego i biura o łącznej powierzchni ponad 420m². Główne pomieszczenia to: Sala montażowa z elektroniką, stolarnia i ślusarnia. Zadaniem warsztatu wewnętrznego będzie serwisowanie, projektowanie i produkowanie eksponatów oraz pomocy dydaktycznych wykorzystywanych w działalności MCN Cogiteon. Ploter frezujący i Waterjet będą głównymi urządzeniami zainstalowanymi w warsztacie dzięki czemu przewiduje się cały wachlarz materiałów, które mogą być poddane obróbce. Będą to drewno i jego pochodne, tkaniny, tworzywa sztuczne, tekstylia i miękkie metale, szkło, kamień. Frezarka CNC Wyposażona będzie w odciąg, którego zakup realizowany będzie odrębnym postępowaniem. W pomieszczeniach warsztatu dostępne będzie zasilanie jednofazowe i trójfazowe oraz instalacja centralnego sprężonego powietrza.

Rysunek poglądowy pomieszczeń przedstawiony jest w załączniku nr 1 do OPZ

Zadanie nr 1: Ploter frezujący. Parametry techniczne.**Ploter frezujący**

Minimalne parametry techniczne fabrycznie nowego Plotera o parametrach nie gorszych niż opisane poniżej i zgodnych z niżej określonymi wymaganiami.

1. Zakres ruchów osi X x Y co najmniej 1500 x2000 mm.
2. Zakres ruchu osi Z (od 200 do 300 mm).
3. Wrzeczono na falowniku (od min 2.0 do 3.0 KW), osiągalne obroty 24000 rpm lub wyższe.
4. Napęd (Serwonapędy cyfrowe AC) ta sama wartość mocy na każdej z osi (X, Y, Z).
5. Czujnik pomiaru długości narzędzia.
6. Mgła olejowa automatyczna.
7. Stopa odciągowa.
8. Dodatkowe funkcjonalności urządzenia: - nóż oscylacyjny, nóż krążkowy, możliwość montażu pisaka.
9. Osłona noża oscylacyjnego.
10. Typ stołu (Próżniowy) z możliwością wydzielenia ze stołu aktywnej sekcji roboczej.
11. Spawana konstrukcja ramy.
12. Encodery absolutne określające położenie osi X Y Z bez wymaganych punktów referencyjnych
13. W przypadku zaniku napięcia, możliwość startu z linii i kontynuacji procesu obróbki
14. Pompa próżniowa od 5 KW do 6 kW, min. 240 m3/h
15. Moduł sterowania. Oprogramowanie CAD/CAM 2,5D z możliwością sterownia nożem oscylacyjnym. Sterowanie: w j. polskim na platformie PC; oprogramowanie z wieczystą licencją.
17. Barierki bezpieczeństwa BHP wokół maszyny. Wygodzenie BHP taśmowe.
18. Kompatybilne noże do cięcia umożliwiające cięcie materiałów typu: tworzywa sztuczne, filc, PVC, winyl, materiały tapicerskie, tkaniny - łącznie 6 szt. (gotowe do użycia z wszelkimi niezbędnymi akcesoriami umożliwiającymi montaż).
19. Kompatybilne frezy do frezowania materiałów: drewno, tworzywa sztuczne, aluminium o rozmiarach 2, 4, 6, 8 łącznie 12 szt. (gotowe do użycia z wszelkimi niezbędnymi akcesoriami umożliwiającymi montaż).
21. Zdalna diagnostyka systemu przez Internet.
22. Częstotliwość regulatorów pozycji 20 kHz. (sterownik osi)
23. Oferent w ofercie podaje nazwę i model sterownika CNC i sterowników napędów w oferowanej maszynie.
24. DTR w języku polskim.
25. Szkolenie z obsługi urządzenia dla pracowników MCN Cogiteon (dla 6 osób- wraz z pisemnym potwierdzeniem przeszkolenia personelu zamawiającego)
26. Deklaracja zgodności CE.
27. Instrukcja Stanowiskowa BHP.
28. Podłączenie, montaż i kalibracja urządzenia.

Zadanie nr 2: **Ploter Laserowy CO₂ 100W. Parametry techniczne.**

Ploter Laserowy CO₂

Minimalne parametry techniczne fabrycznie nowego urządzenia o parametrach nie gorszych niż opisane poniżej i zgodnych z niżej określonymi wymaganiami.

1. Wymiary przestrzeni roboczej
900-1200mm x 1400-1600mm
1. Moc min: 100W
2. Chłodnica, z czujnikiem chroniącym przed przegrzaniem
3. Stół plaster miodu
4. Regulowana mocą Lasera
5. Stół z możliwością odciągnięcia powietrza
6. Elektryczne obniżanie i podwyższanie stołu
7. Nadmuchiwanie powietrza na obrabiane miejsce
8. Instrukcja stanowiskowa BHP
9. W komplecie odciąg spalin z filtrem powietrza:
 - Automatyczna kontrola ciągu
 - Wskaźnik stanu filtra wraz z sygnalizacją konieczności wymiany
 - Wkłady filtrujące możliwe do wymiany przez użytkownika
 - Minimalna powierzchnia filtra wstępnego: 0,5 m²
 - Efektywność filtra wstępnego: minimum F7
 - Filtr gazowy z minimalną zawartością węgla 15 kg
 - Dwa, zapasowe kompletne wkłady filtrujące.
 - Minimalny przepływ powietrza: 850 m³/h (BOFA 1000)
10. Szkolenie z obsługi urządzenia dla min. 6 osób (wraz z pisemnym potwierdzeniem przeszkolenia personelu zamawiającego)

Zadanie nr 3: Wycinarka Waterjet. Parametry techniczne.**Wycinarka Waterjet**

Minimalne parametry techniczne fabrycznie nowego urządzenia o parametrach nie gorszych niż opisane poniżej i zgodnych z niżej określonymi wymaganiami.

1. Wymiary stołu roboczego w zakresie 1300-1600 x 2700-3300mm
2. Rozwiązanie z układem bramowym
3. Oś Z, z zakresem ruchu minimum 100 mm
4. Powtarzalność pozycjonowania minimum +/- 0,025
5. Szafa sterownicza wraz z przemysłowym komputerem sterującym. System operacyjny Windows 10 lub równoważny
6. System sterowania z wbudowanym modułem CAD/CAM/CNC do obsługi w języku polskim,
7. Możliwość importowania plików DXF, DWG, PDF,
8. Darmowa aktualizacja oprogramowania w okresie udzielonej gwarancji (jeśli będzie dostępna).
9. Licencja CAD/CAM/CNC min jedno stanowisko.
10. Minimalne ciśnienie pompy min. 3000 bar
11. Pompa korbowodowa. Moc pompy dostosowana i zmaksymalizowana do zabezpieczenia nadprądowego 80A
12. Głowica tnąca z kryzą szafirową
13. Czujnik wysokości głowicy
14. Zawór bezpieczeństwa on/off
15. Wraz z urządzeniem oferent dostarczy:
 - Automatyczny podajnik ścierniwa z zasobnikiem o pojemności dla min. 1000kg
 - Bariereki bezpieczeństwa BHP taśmowe wokół maszyny.
16. Wykonawca zabezpieczy materiały zużywalne na przeszkolenie i sprawdzenie urządzenia.
 - Garnet 80 z certyfikatem jakości. Minimum 100kg na osobę przeszkalaną.
 - Rurka fokusująca, jedna sztuka na jedną osobę przeszkalaną
 - Osłona antyrozpryskowa, jedna sztuka na jedną osobę przeszkalaną
17. Instrukcja stanowiskowa BHP
18. DTR w języku polskim
19. Szkolenie z obsługi urządzenia dla min. 6 osób (wraz z pisemnym potwierdzeniem przeszkolenia personelu zamawiającego)