

## Opis przedmiotu zamówienia

### dot. zamówienia publicznego pn. „dostawa symulatora maszyn leśnych”

#### Zakres rzeczowy przedmiotu zamówienia

- 1) Przedmiotem zamówienia jest dostawa na rzecz Nadleśnictwa Milicz fabrycznie nowego zestawu symulatora wielooperacyjnych maszyn leśnych typu harwester i forwarder do pozyskania i zrywki drewna wraz z licencjonowanym oprogramowaniem do nauki i oceny pracy, aktualizowanym bezpłatnie oraz montaż i uruchomienie symulatora, a także szkolenie z jego obsługi dla kadry instruktorów.
- 2) Miejscem realizacji przedmiotu zamówienia będzie Technikum Leśne w Miliczu.
- 4) Nazwy i kody dotyczące przedmiotu zamówienia określone zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (CPV):  
34150000-3 Symulatory  
34150000-7 Symulatory szkoleniowe

#### Specyfikacja przedmiotu zamówienia:

1. Fabrycznie nowy, nieużywany osprzęt symulatora operacyjnego (pełno stanowiskowego, stacjonarnego):
  - a) Ergonomiczny fotel operatora z zagłówkiem – analogiczny jak siedzenie w prawdziwym harwesterze / forwarderze;
  - b) Urządzenia sterownicze: drążki kontrolne (typu joystick) z podłokietnikami – analogiczne jak w prawdziwym harwesterze / forwarderze;
  - c) Pedał przyspiesznika;
  - d) System zmiany kierunku jazdy;
  - e) Symulator musi być umieszczony na platformie umożliwiającej przemieszczanie urządzenia;
  - f) System projekcji:
    - ekran panoramiczny LED-LCD minimum 45” wraz z goglami obsługującymi VR (virtual reality);  
**lub**
    - oparty na 3 ekranach każdy min 45” tworzących panoramę

2. Nowy, kompletny system szkolenia obsługi harwestera i forwardera z oprogramowaniem w języku polskim, angielskim i niemieckim:

a) Oprogramowanie zawierające różne scenariusze oraz symulacje różnych warunków pracy i terenu, w tym:

- ćwiczenia z zakresu pracy żurawiem forwardera;
- ćwiczenia z załadunku i rozładunku różnych sortymentów;
- ćwiczenia z obsługi żurawia i głowicy harwestera- różne poziomy zaawansowania,
- praca w drzewostanach rębnych jedno- i wielogatunkowych,
- praca w drzewostanach trzebieżowych.

b) Możliwość zapisywania, przechowywania i ponownego uruchamiania sesji wielu użytkowników;

c) Oprogramowanie pozwalające na symulację systemu komputerowego prawdziwej maszyny;

d) Wymagana symulacja obsługi (kierowania) maszyną, posługiwanie się żurawiem, głowicą harwestera, chwytaka forwardera, przemieszczania się po powierzchni itp.

e) Wymagany system do metodycznej nauki maszynowego pozyskiwania drewna obejmujący:

- możliwość tworzenia kryteriów minimalnych do zaliczenia ćwiczeń,
- możliwość oceny poszczególnych elementów pracy operatora (czas pracy, wydajność pracy, jej optymalizacja, poprawność wykonanych zadań itp.),
- możliwość tworzenia zestawów ćwiczeń i zadań dla operatorów,
- możliwość automatycznej oceny ćwiczeń wykonywanych przez operatorów,
- możliwość automatycznego sporządzania raportu zawierającego wyniki oceny ćwiczeń wykonywanych przez operatorów

3. Dodatkowe informacje o przedmiocie zamówienia.

a) Zasilanie symulatora musi odbywać się ze standardowej sieci 230 V;

b) Urządzenie musi posiadać zabezpieczenie przepięciowe i stabilizacyjne prądu;

c) Oferowane urządzenie musi być kompletne, tzn. gotowe do użytku bez dodatkowego wyposażenia;

d) Oferowane urządzenie musi być fabrycznie nowe, nieużywane, nieuszkodzone;

- e) Zamawiający wymaga, by oferowany towar spełniał wymogi określone obowiązującym prawem, został dopuszczony do obrotu handlowego i posiadał wymagane prawem ważne dokumenty, stwierdzające dopuszczenie do stosowania na terenie Polski min. deklaracje zgodności CE;
- f) Darmowa aktualizacja oprogramowania symulatora przez minimum 3 lata;
- g) Wykonawca dostarczy dokumentację urządzenia (kartę charakterystyki, instrukcję obsługi użytkownika, instrukcje podstawowej obsługi serwisowej, instrukcje bezpieczeństwa użytkownika) w języku polskim w wersji papierowej i elektronicznej
- h) Na terenie kraju winien być autoryzowany serwis urządzenia;
- i) Wykonawca przeszkoli minimum 1 osobę wskazaną przez zamawiającego z obsługi symulatora maszyn leśnych. Szkolenie będzie miało charakter praktyczny i teoretyczny oraz będzie obejmować minimum 8 h;
- j) Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć symulator do miejsca wskazanego w umowie. Dostarczony symulator musi być gotowy do poprawnej bezkolizyjnej pracy w zakresie wszystkich składowych elementów i funkcji zgodnie z opisem tych elementów i wytycznych zawartych w SWZ;
- k) Wykonawca zapewni serwis symulatora reagując w czasie 48 h od momentu zgłoszenia awarii.
- l) Wykonawca udzieli gwarancji min. 24 miesiące.
- m) Termin dostawy do 31.12.2022

Sporządził:

Zatwierdzam: