

**Załącznik nr 1b do SWZ – OPZ - Część II****OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Dostawa specjalistycznego sprzętu ogrodniczego dla Branżowego Centrum Umiejętności w Gołotczyźnie.**

**I. ZAPISY DOTYCZĄCE RÓWNOWAŻNOŚCI**

1. Wszędzie tam, gdzie w niniejszym opisie wskazano nazwy własne, znaki towarowe, patenty lub pochodzenie materiałów, Zamawiający dopuszcza oferowanie rozwiązań równoważnych zgodnie z art. 101 ust. 4 ustawy Pzp.
2. Przez rozwiązanie równoważne należy rozumieć produkt o parametrach technicznych, funkcjonalnych i jakościowych nie gorszych (nie niższych) niż te wskazane w opisie.
3. Jednostka napędowa: Jeśli wskazano silnik z żeliwną tuleją cylindra i pełnym smarowaniem ciśnieniowym, produkt równoważny musi posiadać te same rozwiązania konstrukcyjne zapewniające żywotność silnika.
4. Trwałość konstrukcji: Jeśli wskazano korpus z odlewu aluminium lub grubościennej stali (min. 2,5 mm), niedopuszczalne są obudowy z cienkiej blachy tłoczonej lub tworzyw sztucznych o niskiej wytrzymałości.
5. Układ jezdnny: Jeśli wskazano koła łożyskowane (łożyska kulkowe/toczne), produkt równoważny nie może posiadać kół osadzonych na tulejach ślizgowych z tworzywa.

**II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Wszystkie wskazane parametry i rozwiązania konstrukcyjne należy rozumieć jako minimalne wymagania Zamawiającego. Dopuszcza się rozwiązania równoważne zgodnie z zapisami Rozdziału I.

**1. Nożyce żywopłotowe akumulatorowe (zestaw z zasilaniem)**

- Silnik: Bezszczotkowy (BLDC), o zwiększonej sprawności i odporności na przeciążenia (lub równoważny).
- Listwa tnąca: Długość robocza min. 600 mm; ostrza dwustronne, szlifowane diamentowo i hartowane.
- Zasilanie: System akumulatorowy o napięciu min. 18V (dopuszczalne systemy 36V / 40V).
- Zestaw zasilający: Minimum 2 akumulatory Li-Ion o łącznej energii min. 180 Wh każdy; w zestawie dedykowana szybka ładowarka o wysokim natężeniu prądu.

- Konstrukcja i bezpieczeństwo: Rękojeść tylna obrotowa (min. 3 pozycje robocze), wyposażone w hamulec elektryczny oraz osłonę końcówki listwy tnącej.
- Parametry pracy: Częstotliwość skoków min. 4000 skoków/min; waga urządzenia z akumulatorem nieprzekraczająca 6,5 kg.

## **2. Dmuchawa do liści plecakowa (spalinowa)**

- Silnik o zapłonie iskrowym (2-suwowy lub hybrydowy typu 4-mix) o mocy min. 2,8 kW, spełniający aktualne normy emisji spalin.
- Wydajność: Przepływ powietrza (mierzony z rurą) min. 1450 m<sup>3</sup>/h; prędkość powietrza na wylocie min. 90 m/s.
- System antywibracyjny (sprężynowy lub elastomerowy) izolujący silnik od pleców operatora. Profesjonalny system nośny: szelki o szerokim profilu, wyściełane, z pasem biodrowym i piersiowym.
- Obsługa: Zintegrowany uchwyt sterujący na rurze z blokadą gazu i wyłącznikiem.
- Parametry dodatkowe: Masa własna (bez paliwa) max. 11,5 kg; poziom ciśnienia akustycznego przy uchu operatora max. 104 dB(A).

## **3. Wał ogrodowy metalowy z funkcją aeracji**

- Bęben: Szerokość robocza min. 500 mm; wykonany z blachy stalowej o grubości min. 3 mm, zabezpieczony antykorozyjnie (malowanie proszkowe lub cynkowanie).
- Funkcja aeracji: Demontowalne obręcze z hartowanymi kolcami stalowymi o długości min. 50 mm do napowietrzania gleby.
- Układ obrotowy: Bęben osadzony na osi z uszczelnionymi łożyskami tocznymi (kulkowymi), w szczelnych oprawach, przystosowany do pracy pod dużym obciążeniem.
- Dociążanie: Szczelna konstrukcja z otworem wlewowym umożliwiającą napełnienie wodą lub piaskiem do uzyskania masy min. 100 kg.
- Wyposażenie: Regulowana listwa zgarniająca (czyszcząca bęben) oraz wzmocniony dyszel z ergonomicznym uchwytem.

## **4. Siewnik / Rozsiewacz profesjonalny (pchany)**

- Rama stalowa wzmocniona, zabezpieczona antykorozyjnie.
- Zbiornik: Pojemność 15–20 litrów; materiał: polietylen wysokiej gęstości (HDPE) odporny na uderzenia i agresywne środki chemiczne (nawozy, sól).
- Układ napędowy: Przekładnia rozrzucająca zamknięta (hermetyczna), zabezpieczona przed piaskiem i korozją, niewymagająca częstej konserwacji.



- Układ jezdnny: Duże koła pneumatyczne (pompowane) o średnicy min. 10–12" z szerokim bieżnikiem chroniącym darń.
- Regulacja i dozowanie: Precyzyjna dźwignia dozująca na uchwycie prowadzącym; system osłony ograniczającej rozrzut (do pracy przy krawędziach).
- Ergonomia: Rękojeść o regulowanej wysokości dostosowana do wzrostu operatora, zapewniająca pewny chwyt i łatwe manewrowanie w wąskich przejściach.

#### 5. Aerator sandałow (zestaw 10 par)

- Podeszwa: Wykonana z wysokoudarowego nylonu lub stopu metalu, profilowana, w rozmiarze uniwersalnym.
- Elementy robocze: Minimum 13 stalowych, hartowanych kolców na każdym sandale; długość kolca min. 50 mm; system montażu wymienny (kolce gwintowane).
- System mocowania: Minimum 3 regulowane pasy polipropylenowe na każdy but; klamry mocujące metalowe, typu samozaciskowego (np. typu „cam bucle” lub równoważne).
- Wyposażenie: W zestawie dedykowany klucz do montażu i dokręcania kolców.

#### 6. Kosiarka samojezdna (traktorek ogrodowy)

- Silnik: Czterosuwowy, dwucylindrowy, o pojemności min. 500 cm<sup>3</sup>, z pełnym smarowaniem ciśnieniowym (pompa oleju) i żeliwną tuleją cylindra.
- Układ napędowy: Przekładnia hydrostatyczna sterowana pedałami; oś przednia wykonana z ciężkiego odlewu żeliwnego.
- Mechanizm tnący: Szerokość koszenia min. 90 cm; załączanie noży za pomocą sprzęgła elektromagnetycznego (przycisk na pulpicie).
- Agregat tnący: Korpus ze stali wzmocnionej lub odlewu aluminium, wyposażony w kółka antyskalpowe chroniące darń.
- Układ jezdnny: Koła na łożyskach kulkowych z bieżnikiem typu „Turf” (trawiasty).
- System zbierania: Kosz o pojemności min. 250 litrów, opróżniany z pozycji operatora, z systemem ograniczającym pylenie.
- Regulacja: Centralna regulacja wysokości koszenia obsługiwana bezpośrednio z fotela operatora.



## 7. Podkaszarka (kosa) spalinowa profesjonalna

- Jednostka napędowa: Silnik o mocy min. 1,5 kW (ok. 2,0 KM); wyposażony w system ułatwiający rozruch (np. pompa paliwowa primer lub system dekompresji).
- Układ przeniesienia napędu: Sztywny, stalowy wał napędowy na łożyskach tocznych; wzmocniona przekładnia łańcuchowa przystosowana do pracy z tarczami stalowymi.
- Ergonomia i BHP: Profesjonalny system antywibracyjny izolujący uchwyty; rękojeść typu oburęcznego (rowerowa).
- Wyposażenie zestawu: Profesjonalne szelki dwuramienne z osłoną biodra, głowica żyłkowa półautomatyczna, stalowa tarcza tnąca (trójkątna lub gwiazdista) oraz zestaw kluczy montażowych.
- Parametry fizyczne: Masa urządzenia (bez paliwa) max. 8,5 kg; zbiornik paliwa o pojemności min. 0,6 l.

## 8. Wertykulator spalinowy profesjonalny

- Jednostka napędowa: Silnik czterosuwowy OHV o mocy min. 3,6 kW (ok. 5,0 KM); żeliwna tuleja cylindra; filtr powietrza przystosowany do pracy w zapyleniu.
- Obudowa: Wykonana z grubościennej stali (min. 2,5 mm), odporna na odkształcenia, zabezpieczona antykorozyjnie (malowanie proszkowe lub cynkowanie).
- Mechanizm roboczy: Wał z min. 24 nożami wahliwymi ze stali hartowanej, osadzony na łożyskach tocznych w żeliwnych/stalowych oprawach z punktami smarnymi.
- Układ jezdy: Koła o dużej średnicy, w pełni łożyskowane (łożyska kulkowe), z gumowym bieżnikiem niebrudzącym darni.
- Regulacja i obsługa: Płynna regulacja głębokości pracy z blokadą; ergonomiczny, składany uchwyt z systemem tłumienia drgań.

## 9. Glebogryzarka spalinowa z napędem na koła (tylno-sielna)

- Silnik: Czterosuwowy OHV o mocy min. 4,8 kW (ok. 6,5 KM) z żeliwną tuleją cylindra.
- Układ roboczy: Szerokość pracy min. 50 cm; stalowe noże uprawowe o wysokiej wytrzymałości.
- Napęd: Przekładnia zębata (min. 1 bieg do przodu i 1 wsteczny); niezależne załączanie napędu kół i sekcji tnącej.

- Ergonomia: Regulowana wysokość uchwytu; pełne osłony sekcji roboczej; koła z bieżnikiem rolniczym ułatwiającym trakcję w trudnym terenie.

#### **10. Zagęszczarka wibracyjna jednokierunkowa**

- Parametry robocze: Masa operacyjna 75–90 kg; siła odśrodkowa min. 15 kN; częstotliwość wibracji min. 90 Hz.
- Jednostka napędowa: Silnik benzynowy czterosuwowy o mocy min. 3,5 kW z czujnikiem poziomu oleju.
- Płyta robocza: Szerokość min. 400 mm; wykonana z żeliwa lub stali o podwyższonej odporności na ścieranie; krawędzie profilowane (zaokrąglone).
- Ergonomia i BHP: Uchwyt z systemem tłumienia wibracji (poziom HAV < 2,5 m/s<sup>2</sup>).
- Wyposażenie: Zintegrowane koła transportowe, zbiornik na wodę ze zraszaczem, mata elastomerowa do bruku, składany uchwyt prowadzący.

#### **11. Krawędziarka do trawnika spalinowa (krocząca)**

- Jednostka napędowa: Silnik czterosuwowy OHV o mocy min. 3,0 KM; żeliwna tuleja cylindra; rozruch ręczny.
- Układ jezdny: Stabilna konstrukcja na 4 łożyskowanych kołach, umożliwiająca precyzyjne prowadzenie przy krawężnikach.
- Mechanizm tnący: Tarcza ze stali hartowanej (średnica min. 240 mm) z wielostopniową regulacją głębokości cięcia.
- Regulacja kąta: Możliwość cięcia pionowego i ukośnego za pomocą dźwigni dostępnej z pozycji operatora.
- Bezpieczeństwo: Metalowa osłona tarczy, fartuch ochronny oraz uchwyt z systemem tłumienia drgań.

#### **12. Opryskiwacz akumulatorowy plecakowy (zestaw 4 szt.)**

- Pojemność i materiał: Zbiornik min. 15 litrów z HDPE odpornego na UV i chemię.
- Układ tłoczny: Pompa membranowa (wydajność min. 1,5 l/min, ciśnienie min. 4 bary) z płynną regulacją.
- Zasilanie: Akumulator Li-Ion min. 2,5 Ah ze wskaźnikiem naładowania; szybka ładowarka w komplecie.
- Lanca i osprzęt: Lanca teleskopowa ze stali nierdzewnej (min. 100 cm); rękojeść z blokadą i filtrem.

- Wyposażenie dodatkowe: Komplet 3 dysz (płaska, stożkowa, regulowana), profesjonalne szelki z pasem piersiowym, potrójny system filtracji.

### III. KRYTERIA OCENY OFERT

- Cena brutto (C): 60% (max 60 pkt).
- Wzór: Obliczanie według wzoru: (Cena najniższa/Cana badana) x 60 pkt.

$P_c = (C_{min}/C_{badana}) \times 60$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

$P_c$  - liczba punktów przyznana badanej ofercie w kryterium ceny;

$C_{min}$  - najniższa cena ofertowa brutto spośród wszystkich ofert niepodlegających odrzuceniu (w danej części);

$C_{badana}$  - cena ofertowa brutto badanej oferty (w danej części);

– maksymalna liczba punktów, jaką można uzyskać w tym kryterium.

- Okres gwarancji jakości (G): 40% (max 40 pkt).
  - 24 miesiące: 0 pkt
  - 36 miesięcy: 20 pkt
  - 48 miesięcy i więcej: 40 pkt

### IV. WYMAGANIA DOKUMENTACYJNE

1. Wykonawca zobowiązany jest do potwierdzenia spełniania wymagań określonych w OPZ poprzez wypełnienie formularza (tak/nie - Załączniki 2a-2f) oraz załączenie dokumentów potwierdzających parametry oferowanego sprzętu dla danej części zamówienia.

Dokumentami potwierdzającymi mogą być w szczególności:

- 1) karty techniczne,
- 2) katalogi producenta,
- 3) opisy techniczne,
- 4) wydruki ze stron internetowych producenta lub dystrybutora.

Załączone dokumenty muszą umożliwiać weryfikację zgodności oferowanego sprzętu z wymaganiami określonymi w OPZ.

2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do:

- Wezwania Wykonawcy do złożenia wyjaśnień lub uzupełnienia dokumentów w przypadku ich niekompletności lub uzasadnionych wątpliwości co do ich treści na każdym etapie postępowania.
- Żądania dodatkowych dokumentów lub oświadczeń producenta na etapie oceny ofert w celu weryfikacji deklarowanych parametrów technicznych.



## V. WARUNKI REALIZACJI ZAMÓWIENIA I LOGISTYKA

1. **Kompletność dostawy:** Wszystkie urządzenia i meble (regały, stojaki, wieszaki) muszą zostać dostarczone w stanie fabrycznie nowym, kompletnym i gotowym do natychmiastowego użytku.
2. **Montaż i instalacja:** W zakres zamówienia wchodzi transport, rozładunek, wniesienie do wskazanych pomieszczeń oraz profesjonalny montaż (skręcenie i ustawienie) elementów wyposażenia (regalów, stojaków, wieszaków).
3. **Koszty dodatkowe:** Cena ofertowa musi uwzględniać wszelkie koszty związane z transportem, ubezpieczeniem na czas przewozu, wniesieniem oraz montażem u Zamawiającego.
4. **Termin i miejsce:** Dostawa zostanie zrealizowana transportem Wykonawcy do siedziby Zamawiającego w dniach i godzinach jego urzędowania, po uprzednim uzgodnieniu terminu.