

 Załącznik nr 2 do SIWZ

 **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Część I

Narzędzia do profesjonalnego użytku w warsztatach szkolnych.

szlifierka kątowa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | szlifierka kątowa | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | Funkcje | * wolny stary
* regulacja obrotów
* zabezpieczenie przed uruchomieniem w przypadku zaniku zasilania i jego powrotu.
 |
| 3 | Moc pobierana | od 1400 do 1550 wat |
| 4 | średnica tarczy  | 125mm |
| 5 | wyposażenie | * przewodu zasilającego min. 4 metry
* Walizka transportowa
 |
| 6 | Gwarancja  | min 24 miesiące  |

Okleiniarniarka

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Okleiniarniarka | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | Wysokość oklejania | min do 55 mm |
| 3 | Temperatura robocza: | 120oC-180oC |
| 4 | Grubość taśmy | 0.3-3mm |
| 5 | Gwarancja  | min 24 miesiące |

Wkrętarka

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Wkrętarka | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | Napięcie akumulatora | min 18V |
| 3 | Pojemność baterii  | min 5Ah sztuk 2 |
| 4 | Silniki  | bezszczotkowe |
| 5 | Uchwyt wiertarski |  max od 1 do min 13 mm |
| 6 | Minimalny twardy moment obrotowy | 55Nm  |
| 7 | Udar | Posiadanie udaru |
| 8 | wyposażenie | * Wszystko w walizce
* Wkrętarka i klucz udarowy muszą posiadać możliwość korzystania z tych samych akumulatorów.
 |
| 9 | Gwarancja: | na 24 miesiące. |

Klucz udarowy akumulatorowy:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Klucz udarowy akumulatorowy: | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | Napięcie akumulatora | min 18V |
| 3 | Pojemność baterii  | min 5Ah sztuk 2 |
| 4 | Silniki  | bezszczotkowe |
| 5 | Minimalny moment  | Minimalny moment obrotowy 300Nm |
| 6 | wyposażenie | * Wszystko w walizce
* Wkrętarka i klucz udarowy muszą posiadać możliwość korzystania z tych samych akumulatorów.
 |
| 7 | Gwarancja: | na 24 miesiące. |

# Ściągacz hydrauliczny do łożysk i piast

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Ściągacz hydrauliczny do łożysk i piast | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | Siła ściągania  | 20 ton |
| 3 | Gwarancja: |  12 miesięcy. |

Pilnik do metalu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Pilnik do metalu | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | Zawartość zestawu | Pilnik do metalu półgładzik płaski ręczny długość min. 250mm Pilnik do metalu równiak ręczny płaski długość min. 250mm [Pilnik do metalu półgładzik trójkątny długość min 250mm](https://www.narzedziak.pl/kennedy-pilnik-przemyslowy-trojkatny-do-metalu-255mm-10-2-ken0306520.html) [Pilnik do metalu równiak trójkątny długość min 250mm](https://www.narzedziak.pl/kennedy-pilnik-przemyslowy-trojkatny-do-metalu-255mm-10-3-ken0306510.html)[Pilnik do metalu półgładzik okrągły długość min 250mm](https://www.narzedziak.pl/kennedy-pilnik-przemyslowy-okragly-do-metalu-255mm-10-2-ken0306220.html)[Pilnik do metalu równiak okrągły długość min 250mm](https://www.narzedziak.pl/kennedy-pilnik-przemyslowy-okragly-do-metalu-255mm-10-1-ken0306230.html)Narzędzia powinny być wykonane z wysokiej jakości stali, hartowany |

Wykrętaki do zerwanych śrub:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Wykrętaki do zerwanych śrub: | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | materiał wykonania | Wykonane ze stali chromowo – molibdenowej lub chromowo-wanadowej |
| 3 | Gwarancja: |  12 miesięcy. |

Zestaw przecinaków do nakrętek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Zestaw przecinaków do nakrętek | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | Zawartość Zestawu | Zestaw powinien pozwalać na przecinanie nakrętek o wymiarach od 9 do 27mm.  |

Średnicówka czujnikowa 2-punkttowa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Średnicówka czujnikowa 2-punkttowa | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | Zakres  | 35 do 50mm |

Zestaw narzędzi do montażu łożysk

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Zestaw narzędzi do montażu łożysk | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | średnice łożysk | minimalny zakres **40-81 mm** |

Zestaw kluczy hakowych

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Zestaw kluczy hakowych | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | rozmiar | 35 do 120 mm |

Ściągacz do łożysk wewnętrznych :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Ściągacz do łożysk wewnętrznych  | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | Średnica wewnętrzna łożysk w zakresie 30-80 mm | w zakresie 30-80 mm |
| 3 | Gwarancja: |  12 miesięcy. |

Zestaw ściągaczy do opraw nieprzelotowych

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Zestaw ściągaczy do opraw nieprzelotowych | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | rodzaje łożysk | Możliwość zastosowania ściągacza do łożysk o średnicach wewnętrznych od 8 do 14 mm. |
| 3 | Typ | Bezwładnościowy |

Wiertarka 230v

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Wiertarka 230v | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | Uchwyt wiertarski  | od 1 do 13mmm samozaciskowy |
| 3 | Udar  | TAK |
| 4 | Moc od 600 do 710 wat | od 600 do 710 wat |
| 5 | Funkcje | Elektroniczna regulacja obrotów,Ogranicznik głębokości wierceniaZmiana kierunku wiercenia prawo- lewo |
| 6 | wyposażenie | * przewodu zasilającego min. 2,5 metra
 |
| 7 | Gwarancja  | min 24 miesiące  |

Nożyce do blachy sieciowe:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Nożyce do blachy sieciowe | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | Funkcje | * cięcia blach o grubości do 1,6mm
* stal o wytrzymałości na rozciąganie do 400 N/mm²: 1,6 mm,
* stal o wytrzymałości na rozciąganie do 600 N/mm²: 1,2 mm,
* stal o wytrzymałości na rozciąganie do 800 N/mm²: 0,7 mm,
* aluminium o wytrzymałości na rozciąganie do 200 N/mm²: min 2 mm,
 |
| 3 | wyposażenie | * Długość przewodu zasilającego min 3,5m
* Walizka transportowa w zestawie
 |
| 4 | Gwarancja  | min 24 miesiące  |

Nożyce do blachy ręczne przegubowe proste

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Nożyce do blachy ręczne przegubowe | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | Funkcja | Możliwość przecinania blachy do 1,5 mmdługość min 250 mm |

Szlifierka taśmowa 230v

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Szlifierka taśmowa 230v | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | Moc urządzenia  | od 700 do850 wat |
| 3 | Długość taśmy | Długość taśmy: min 533 mm |
| 4 | Szerokość taśmy | Szerokość taśmy: min 75 mm |
| 5 | Funkcje | Możliwość regulowania prędkości obrotowej taśmy |
| 6 | Gwarancja  | min 24 miesiące |

Ściski stolarskie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Ściski stolarskie | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | Zestaw | min 3 sztuki |

Stacja lutownicza:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Stacja lutownicza | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | Funkcje | Możliwość lutowania kolbą z grotem i gorącym powietrzem |
| 3 | Temperatura pracy | Regulowana temperatura pracy w zakresie od ok. 100 do 500 stopni Celsjusza.  |
| 4 | Gwarancja  | min 24 miesiące |

Dłuta stolarskie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Dłuta stolarskie | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | Zestaw | Zestaw powinien zawierać minimum 6 sztuk  |
| 3 | Gwarancja  | min 12 miesięcy |

Piła włosowa 230V:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Piła włosowa 230V: | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | Funkcje | * Wysokość cięcia 50mm
* Nachylenie stołu regulowane w zakresie 0˚ - 45˚
* Dysza zdmuchująca
* Lampa do oświetlania przestrzeni roboczej.
 |
| 3 | Gwarancja  | min 24 miesiące |

Ostrzałka do wierteł:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Ostrzałka do wierteł: | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | Funkcje | * Możliwość ostrzenia wierteł do 13 mm,
* Możliwość regulowania kąta ostrzonego wiertła,
* Wymienne koła ostrzące,
 |
| 3 | Gwarancja  | min 24 miesiące |

Wąż pneumatyczny spiralny:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Wąż pneumatyczny spiralny | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | Długość | Długość min 20m |
| 3 | Funkcje | Zakończony szybkozłączami Średnica wewnętrzna min 10 mmOdporny na działanie czynników chemicznych i niskich temperaturCiśnienie robocze 20 bar |
| 4 | Gwarancja  | min 24 miesiące |

Komplet narzędzi pneumatycznych:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
| 1 | Komplet narzędzi pneumatycznych | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
| 2 | klucz udarowy | min 600Nm |
| 3 | Klucz pneumatyczny boczny | min 60Nm |
| 4 | Szlifierka wysokoobrotowa | 6mm |
| 5 | Gwarancja  | min 24 miesiące |

Część II

**Śrubokręt elektryczny .**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
|  | Śrubokręt elektryczny | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
|  | Funkcje | Łamana rękojeść (kształt prosty i pistoletowy)Doświetlenie obszaru pracyUchwyt antypoślizgowyPrzełącznik obrotów prawo/lewo |
|  | Moment obrotowy | 6 Nm |
|  | Pojemność akumulatora | 1,5 Ah |
|  | Prędkość obrotowa | 210/min |
|  | Wyposażenie | AkumulatorWalizka transportowaŁadowarkaDedykowany przez producenta zestaw bitów na min. 50 elementów |
|  | Gwarancja  | 24 miesiące |

# Projektor multimedialny

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
|  | Projektor | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
|  | Typ | Krótkoogniskowy (Na powierzchnie o przekątnej 100” rzut z odległości nie większej niż 120 cm) |
|  | Technologia | DLP |
|  | Rozdzielczość natywna | 1920x1080 |
|  | Jasność | 3000 ANSI lm |
|  | Kontrast | 20000:1 |
|  | Żywotność lampy | Tryb normalny: 5000h  |
|  | Natywna przekątna obrazu | 16:9 |
|  | Głośniki | 10 W |
|  | Porty | 2x HDMI1x Audio  |
|  | Korekcja zniekształcenia trapezowego | +/- 35° |
|  | Certyfikaty/Zgodności | CE, RoHS |
|  | Gwarancja i serwis | 24 miesiące |
|  | Akcesoria | Kabel HDMI 15m ferryt, pozłacane końcówkiKabel zasilający 15m |

**Tablet -**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne  |
|  | Tablet | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
|  | Przekątna ekranu | 10,5” |
|  | Rozdzielczość ekranu | 2560x1600 |
|  | Typ panela | IPS/TFT |
|  | Procesor | 4x 1,8 Ghz (wydajność w AnTuTu v6 min 147000) |
|  | Pamięć wbudowana | 64 GB |
|  | Pamięć RAM | 4 GB DDR4 |
|  | Komunikacja i łączność | Moduł BluetoothWbudowany moduł GPSWi-Fi 802.11 b/g/n |
|  | Złącza | Czytnik kart pamięci - 1 szt.Wyjście słuchawkowe - 1 szt.USB - 1 szt. |
|  | Aparat | 13.0 Mpix - tył8.0 Mpix - przód |
|  | Bateria | 7500 mAh |
|  | System operacyjny | Android |
|  | Gwarancja  | 24 miesiące door-to-door |

**Ekran projekcyjny typ1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
|  | Ekran projekcyjny | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
|  | Montaż | Ścienno-sufitowy |
|  | Wymiary | 240x200 cm |
|  | Obramowanie | Czarne ramki boczne o szerokości 5 cm (każda strona)Czarne ramki góra dół o szerokości 4 cm (każda strona) |
|  | Materiał obudowy | Stal |
|  | Powierzchnia projekcyjna | Matt White |
|  | Współczynnik odbicia światła | 1.0 |
|  | Gwarancja  | 36 miesięcy |

**Ekran projekcyjny typ 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
|  | Ekran projekcyjny | W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
|  | Montaż | Ścienno-sufitowy |
|  | Wymiary | 300x220 cm |
|  | Obramowanie | Czarne ramki boczne o szerokości 5 cm (każda strona)Czarne ramki góra dół o szerokości 4 cm (każda strona) |
|  | Materiał obudowy | Stal |
|  | Powierzchnia projekcyjna | Matt White8 |
|  | Współczynnik odbicia światła | 1.0 |
|  | Gwarancja  | 36 miesięcy |