**Załącznik nr 4 do SWZ**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNO - UŻYTKOWA**



**Budowa i przebudową sieci, przyłączy, instalacji i urządzeń wodno-kanalizacyjnych na terenie Gminy Włocławek wraz z dostawą sprzętu specjalistycznego**

**ZAKUP WYPOSAŻENIA**

**CZĘŚĆ I: DOSTAWA SAMOCHODU SPECJALISTYCZNEGO ASENIZACYJNEGO NA POTRZEBY SŁUŻB GMINNYCH WOD-KAN**

**I.1. SPECYFIKACJA TECHNICZNO-UŻYTKOWA SAMOCHODU**

**1.Opis przedmiotu zamówienia**

Zamówienie obejmuje dostawę samochodu 1 szt. fabrycznie nowy –– rok produkcji 2024 r. lub nowszy. Przedmiot zamówienia winien spełniać niżej wymienione parametry techniczne.

|  |
| --- |
| **PODWOZIE** |
| * + 1. Dopuszczalna maksymalna masa całkowita w zakresie pomiędzy 7 ton, a 9 ton |
| * + 1. Dopuszczalne obciążenie osi przedniej min. 3 tony, osi tylnej min. 5,5 tony |
| 1. Podwozie fabrycznie nowe, rok produkcji min. 2024 |
| 1. Dwuosiowe z tylnymi kołami w układzie „bliźniak” |
| 1. Rozstaw osi max. 3400 mm |
| 1. Moc silnika min. 150 KM |
| 1. Silnik spełniający normy emisji spalin zgodną z obowiązującymi przepisami, min. EURO 6 |
|  |
| 1. Zbiornik paliwa o poj. min 100 litrów z zamykanym korkiem |
| 1. Układ hydrauliczny zabezpieczony przed nieumyślnym podniesieniem zbiornika lub otwarciem dennicy |
| 1. Stabilizator tylnej osi |
| 1. Mechanizm różnicowy o zwiększonym tarciu |
| 1. Hamulec osi przedniej i tylnej – tarczowe |
| 1. Układ hamulcowy min. z systemem ABS i ESP |
| 1. Wspomaganie kierownicy |
| 1. Koło kierownicy z regulowaną wysokością i pochyleniem oraz poduszką powietrzną |
| 1. Ogranicznik prędkości do 90 km/h |
| 1. Światła do jazdy dziennej |
| 1. Elektrycznie podnoszone szyby |
| 1. Asystent hamowania awaryjnego |
| 1. Wszystkie opony pojazdu jednego producenta |
| 1. Koło zapasowe z oponą tego samego typu i producenta co opony pojazdu |
| **KABINA** |
| 1. Trzymiejscowa |
| 1. Kabina odchylana |
| 1. Komfortowe siedzenie kierowcy z regulowanym tłumieniem drgań (opcjonalnie z podłokietnikiem – bez tego elementu nie będzie występować podstawa do odrzucenia oferty jako niezgodnej z SWZ, tj. opisem przedmiotu zamówienia) |
| 1. Lusterka wsteczne ogrzewane |
| 1. Klimatyzacja |
| 1. Oświetlenie zgodne z obowiązującymi przepisami ruchu drogowego |
| 1. Lampy ostrzegawcze z kloszami w kolorze żółtym na dachu kabiny |
| 1. Centralny zamek sterowany pilotem |
| 1. Dwa komplety kluczyków (2 kluczyki z pilotem) |
| 1. Komputer pokładowy |
| 1. Tachograf cyfrowy |
| 1. Immobilizer |
| 1. Osłona przeciwsłoneczna przed szybą czołową (opcjonalnie – bez tego elementu nie będzie występować podstawa do odrzucenia oferty jako niezgodnej z SWZ, tj. opisem przedmiotu zamówienia) |
| 1. Radio fabryczne |
| **ZABUDOWA SSĄCO-PŁUCZĄCA** |
| 1. Kolor zabudowy do ustalenia po wyborze oferty |
| 1. Zbiornik umieszczony na ramie pośredniej o pojemności min. 3.000 litrów podzielony na:  * komora nieczystości o pojemności min. 2.000 litrów * komora czystej wody technicznej o pojemności min. 1.000 litrów * przegroda pomiędzy komorami – wspawana ukośnie dla łatwiejszego opróżniania zbiornika |
| 1. Zbiornik wykonany ze stali kwasoodpornej |
| 1. Zawór spustowy na pokrywie zbiornika umieszczony w 1/3 i 2/3 wysokości |
| 1. Pokrywa tylna zbiornika - dennica otwierana i zamykana hydraulicznie, blokowana (ryglowana) 4 punktowo poprzez sworznie przesuwane siłownikami hydraulicznymi z regulacja docisku, powleczona powłoką ochronną. Wyposażona w zawory ssący Ø 75 mm i spustowy Ø 75 mm |
| 1. Lampa ostrzegawcza z kloszem w kolorze żółtym umieszczona z tyłu zabudowy |
| 1. Dysze płuczące wewnątrz zbiornika ułatwiające jego opróżnienie |
| 1. Belka zabezpieczająca pojazd przed wjechaniem z tyłu w przeszkodę |
| 1. Wskaźnik poziomu napełnienia zbiornika nieczystości |
| 1. Obie pompy wraz z układami napędowymi oraz układem chłodzenia (zbiornik, filtry, wentylatory) umieszczone w oświetlonej światłami LED zamkniętej przestrzeni w przedniej części zabudowy. Dostęp do przestrzeni zamykany roletami zwijanymi do góry o szerokości min. 1000 mm w celu swobodnego dostępu podczas prac serwisowych oraz zamykane na klucz przed niepowołanym dostępem |
| 1. Wysokość samochodu po zabudowie max. 3,00 m. |
| 1. Długość pojazdu po zabudowie max. 6,8 m. |
| **UKŁAD NAPĘDOWY** |
| 1. Niezależny przemysłowy silnik wysokoprężny o mocy min. 40 kW z rozrusznikiem elektrycznym wyposażony w licznik motogodzin |
| **UKŁAD SSANIA** |
| * 1. Pompa próżniowa chłodzona cieczą o min. parametrach: 0,8 bar ssanie , 0,5 bar tłoczenie |
| * 1. Wydajność pompy min. 720 m3/h |
| * 1. Napęd pompy poprzez sprzęgło magnetyczne umożliwiające jej włączenie i wyłączenie z poziomu pulpitu sterowniczego |
| * 1. Ramię ssące (wieża): hydraulicznie obracane o kąt 270\*, rozsuwane i składane za pomocą siłownika hydraulicznego, podnoszone i opuszczane za pomocą siłownika hydraulicznego, otwierane i zamykane (ssanie wieżą) za pomocą siłownika pneumatycznego, zamontowane na zbiorniku z otworem wlotowym obrotnicy do zbiornika o śr. min. 150 mm uzbrojone w wąż ssący o średnicy 3”, sterowane niezależnie z poziomu bezprzewodowego pilota, mechanizm obrotowy (zębaty) osłonięty osłoną zabezpieczającą przed wpływem warunków atmosferycznych |
| * 1. Obrotowy bęben do magazynowania węża ssącego umieszczony pionowo z boku zbiornika. Na bębnie zmontowany wąż ssący o średnicy wewnętrznej DN 75 mm i długości min 15 m. Napęd bębna hydrauliczny |
| **UKŁAD WYSOKOCIŚNIENIOWY** |
| 1. Pompa wysokociśnieniowa o parametrach pracy:  * ciśnienie robocze min: 150 bar * wydatek wody min: 100 l/min. |
| 1. Napęd pompy poprzez sprzęgło magnetyczne umożliwiające jej włączenie i wyłączenie z poziomu pulpitu sterowniczego. Zabezpieczenie pompy przed pracą na sucho |
| 1. Bęben na wąż ciśnieniowy obracany hydraulicznie poprzez przekładnię łańcuchową (nawijanie/rozwijanie węża ciśnieniowego) z płynną regulacją prędkości w obu kierunkach umieszczony na tylnej części pojazdu. Na bębnie nawinięty wąż ciśnieniowy DN 16 mm i długości min. 100 m. Zakucie ½”. Bęben wyposażony w licznik pomiaru odległości wpuszczonego węża ciśnieniowego w kanale. |
| 1. Bęben (tarcze składane z 12 elementów celem usztywnienia i wzmocnienia konstrukcji) wykonany ze stali nierdzewnej, wyposażony w samozawracający mechanizm śrubowy do automatycznego układania węża DN 16 zsynchronizowany z obrotami bębna ciśnieniowego. |
| 1. Dodatkowy bęben roboczy o napędzie manualnym wykonany ze stali nierdzewnej umieszczony z tyłu pojazdy z nawiniętym wężem ciśnieniowym o długości min. 50 m i średnicy DN 10 zakucie 3/8”. |
| 1. Wymagana zapewniona możliwość pracy obydwu pomp / ssącej i wysokociśnieniowej /jednocześnie. |
| **STEROWANIE** |
| 1. Sterowanie zabudową powinno odbywać się za pomocą wodoszczelnego panelu sterowania wykonanego ze stali kwasoodpornej zamykanego na odrębny klucz oraz pilotem zdalnego sterowania. |
| 1. Funkcje panelu sterowniczego – minimalne wymagania:   - obsługa rozrusznika,  - regulacja obrotów silnika,  - wyłącznik bezpieczeństwa,  - włącznik/ wyłącznik pompy ssącej i ciśnieniowej,  - włącznik/wyłącznik lampy roboczej  - licznik motogodzin,  - sygnalizacja niskiego poziomu oleju i wody,  - rozwijanie/zwijanie węża ciśnieniowego z regulacją prędkości  - gniazdo 12 V. |
| 1. Zdalne sterowanie radiowe musi obsługiwać min. następujące funkcje:   - wyłącznik bezpieczeństwa,  - start – stop silnika samochodu,  - włączanie/wyłączanie pompy ciśnieniowej,  - włączanie/wyłączanie pompy ssącej,  - sterowanie ramieniem ssącym  - ssanie/tłoczenie  - regulacja obrotów silnika,  - rozwijanie/zwijanie węża ciśnieniowego z regulacją prędkości |
| 1. Pilot zdalnego sterowania wyposażony w ładowarkę i dwa akumulatory. |
| 1. Pilot musi posiadać możliwość fizycznego odłączenia od pojazdu w przypadku, gdy nie   jest wykorzystywany. |
| **WYPOSAŻENIE DODATKOWE** |
| 1. głowica kanałowa z pilotem ½” |
| 1. głowica kanałowa ślepa ½” |
| 1. głowica udrażniająca stożkowa ½” |
| 1. głowica czyszcząca granat/bomba ½” |
| 1. rolka prowadząca wąż nastudzienna |
| 1. wąż ochronny |
| 1. inżektor powietrzny |
| 1. rozdrabniacz twardych osadów |
| 1. pistolet wysokociśnieniowy z lancą. |
| **DODATKOWE WYMAGANIA** |
| 1. Pełne zabezpieczenie antykorozyjne zabudowy |
| 1. Kamera jazdy wstecznej zamontowana z tyłu pojazdu wraz z kolorowym monitorem w kabinie kierowcy |
| 1. Komplet dodatkowych węży ssących min. 3 szt. oraz rura ssąca z rozdrabniaczem twardych osadów |
| 1. Rynna spustowa, wykonana ze stali nierdzewnej |
| 1. Uchwyt trzymający pachołki drogowe |
| 1. Zabudowa wyposażona w zamykany pojemnik na osprzęt po prawej i lewej stronie pojazdu. Pojemnik wykonany ze stali nierdzewnej dopasowany do rozmiarów zabudowy |
| 1. Tablica informacyjna po jednej stronie zbiornika wykonana z aluminium |
| 1. Układ cyrkulacji wody umożliwiający pracę w warunkach temperatur ujemnych ( do temperatury -5\* C) |
| 1. Oświetlenie tylnego stanowiska pracy operatora (lampa halogenowa) |
| 1. Opisy na panelu sterowania i całej zabudowie w języku polskim (dotyczące obsługi urządzenia) 2. oznakowanie pojazdu w logo gminy, kogut sygnalizacyjny, zastawy i skrajnie podczas postoju pojazdu w czasie pracy |

**Informacje dodatkowe:**

Z uwagi na niewystarczającą moc silnika podwozia Zamawiający nie dopuszcza rozwiązań, w których pompy zabudowy ciśnieniowo-ssącej napędzane są z silnika podwozia samochodu.

Oferowany pojazd nie może być prototypem. Do oferty należy załączyć karty katalogowe zawierające zdjęcie, opis i rysunek oraz nazwę producenta, model pomp, potwierdzające że zastosowane elementy są zgodne z opisaną specyfikacją.

Do oferty należy dołączyć referencje z dostawy co najmniej 3 samochodów do czyszczenia kanalizacji z niezależnym silnikiem spalinowym napędzającym pracę zabudowy, udokumentowane listami referencyjnymi, wydanymi przez polskich użytkowników w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie

Przedmiotem dostawy jest również dostarczenie w dniu przekazania przedmiotu zamówienia dokumentów takich jak:

- instrukcja obsługi w języku polskim.

- karta gwarancyjna wraz z OWG

- katalog części zamiennych.

- dokumenty niezbędne do zarejestrowania pojazdu jako pojazd specjalny.

Ponadto Zamawiający wymaga przeszkolenia na koszt Wykonawcy pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi dostarczonego pojazdu – min. 2 dni robocze z użyciem pojazdu będącego przedmiotem umowy.

Gwarancja na pojazd min 24 miesiące wraz z pakietem bezpłatnych przeglądów pojazdu.

**CZĘŚĆ II: DOSTAWA SPRZĘTU NAPRAWCZO – EKSPLOATACYJNEGO NA POTRZEBY SŁUŻB GMINNYCH WOD – KAN**

**II.1.SPECYFIKACJA TECHNICZNO-UŻYTKOWA KOMBINEZONU KANALIZACYJNEGO**

**1. Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiot zamówienia obejmuje zakup kombinezonu kanalizacyjnego – 2 szt. Kombinezon przeznaczony dla pracujących w kanałach ściekowych, brodzących w wodzie, zapewnia skuteczną ochronę przed wiatrem i deszczem. W górnej części zastosowano dwa rodzaje materiału, co przy technice obustronnego zgrzewania skutecznie zwiększa wytrzymałość szwów. Zespolone z górą bezpieczne kalosze typu S5 dodatkowo chronią stopy użytkownika. Ściągacze w rękawach oraz zapinanie z tyłu na zamek bryzgoszczelny dodatkowo zapobiegają przedostawaniu się wilgoci.

**Cechy specyficzne:**

* kalosze typu S5 zespolone z kombinezonem
* dwie grubości materiału
* zwiększona wytrzymałość szwów
* zapinanie na plecach na zamek bryzgoszczelny
* ściągacze w rękawach

**II.2. SPECYFIKACJA TECHNICZNO-UŻYTKOWA CZUJNIKA GAZU (KANALIZACYJNEGO)**

1. **Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiot zamówienia obejmuje zakup czujnika gazu – 1 szt. Sensor LEL katalityczny wykrywa gazy CH4, O2, H2S, CO.

**Najważniejsze cechy:**

* Pomiar od 1 do 4 gazów (O2, H2S, CO, LEL)
* Auto-zerowanie i auto-test przy uruchomieniu
* Opcja pomiaru gazów wybuchowych w środowisku bez tlenowym (przy użyciu sensora LEL Infra-Red)
* Pompka zasysająca do poboru prób nawet z 23m (MGC Pump)
* Zabezpieczenie pompki przed zalaniem (MGC Pump)
* Przypomnienie o kalibracji i teście funkcjonalnym
* 2 miesiące (MGC) lub 5 dni (MGC Pump) ciągłej pracy bez ładowania (przy użyciu sensora LEL Infra-Red)
* 2 rodzaje sensorów LEL do wyboru (katalityczny i Infra-Red)
* Duży dobrze widoczny wyświetlacz z dużymi cyframi
* Wytrzymała, dobrze widoczna, wodoodporna (IP67) obudowa
* Niewielkie wymiary i waga urządzenia
* Pamięć pomiarów i zdarzeń
* Zmienny kolor podświetlenia ekranu
* Indywidualny identyfikator użytkownika
* Intuicyjna obsługa jednym przyciskiem nawet w rękawicach
* Dobrze widoczne alarmy dzięki paskom LED z różnych stron

**WYŚWIETLACZ:**

* Ciekłokrystaliczny (LCD),
* alfanumeryczny

**WARUNKI PRACY:**

* Wilgotność: 5%-95% bez kondensacji
* Temperatura: -20oC - +50oC
* Stopień IP: IP66/67

**ZASILANIE:**

* Akumulator LiIon. Czas ładowania 4-6h
* Czas pracy z sensorem LEL katalitycznym ok. 25h

**ALARMY:**

optyczny LED, akustyczny 95dB, wibracyjny3 paski alarmowe czerwone LED oraz podświetlenie ekranu alarm przekroczenia progu stężenia czerwone podświetlenie ekranu alarm informacyjny żółte podświetlenie ekranu zmiana koloru podświetlenia na czerwony przy alarmie przekroczenia progu stężenia

**RODZAJE ALARMÓW:**

* STEL, TWA, Low, High, Multi, OL (przekroczenie zakresu), Sensor Error (uszkodzenie sensora), LOW BATT (słabej baterii)

**II.3. SPECYFIKACJA TECHNICZNO-UŻYTKOWA SZLIFIERKA KĄTOWA NA BATERIE**

1. **Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiot zamówienia jest zakup szlifierki kątowej na baterie.

**Cechy produktu:**

* Lekka i poręczna szlifierka kątowa do tarcz o średnicy 125 mm
* BLDC - bezszczotkowy silnik prądu stałego
* Technologia XPT - podwyższona odporność na pył i wilgoć
* Funkcja anty-restart zabezpiecza przed przypadkowym uruchomieniem po zamontowaniu akumulatora
* Automatyczna kontrola prędkości obrotowej w zależności od rodzaju wykonywanej pracy
* Wąska obudowa silnika pozwala na wygodny i bezpieczny chwyt szlifierki
* Nie współpracuje z akumulatorami BL1811G, BL1813G, BL1815G (bez elektroniki) oraz akumulatorem BL1815 (18 V / 1,3 Ah)
* Dostarczana w walizce systemowej z dwoma akumulatorami BL1850B (18 V / 5,0 Ah) i ładowarką

**Specyfikacja techniczna**

* Napięcie zasilania: 18 V
* Typ akumulatorów: Li-ion
* Obsługiwane akumulatory: 1,5 / 2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 Ah
* Prędkość obr. na biegu jałowym: 8500 obr./min
* Średnica tarczy: 125 mm
* Średnica otworu tarczy: 22,23 mm
* Wymiary (długość całkowita): 362 mm
* Waga (EPTA): 2,26 - 3,73 kg

**WYPOSAŻENIE**

* OSŁONA TARCZY SZLIFIERSKIEJ 125mm
* UCHWYT BOCZNY
* ŁADOWARKA DC18RC
* KLUCZ DO NAKRĘTKI KONTRUJĄCEJ
* WALIZKA SYSTEMOWA
* WKŁAD DO WALIZKI
* TARCZA SZLIFIERSKA INOX 125x6x22,23mm
* 2 AKUMULATORY BL1850B (18 V / 5,0 Ah)

**II.3. SPECYFIKACJA TECHNICZNO-UŻYTKOWA PIŁA SZABLASTA NA BATERIE**

**1.Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest zakup piły szablastej na baterie w ilości 1 szt.

**Wymagania:**

* Wydajna, zasilana silnikiem bezszczotkowym piła posuwowa, zapewniająca beziskrowe cięcie metalu, przeznaczona do prac wyburzeniowych i do profesjonalnego użytku.
* Posiada 2-stopniową elektroniczną kontrolę częstotliwości skoków, regulowaną spustem włącznika w zakresie 0 - 3 000 /min. oraz długość skoku 32 mm.
* Beznarzędziowa wymiana brzeszczotu oraz beznarzędziowe ustawianie ogranicznika znacznie ułatwia pracę.
* Dostarczana w walizce z 2 akumulatorami BL4040 (40Vmax / 4,0 Ah) i ładowarką DC40RA
* Duży hak do zawieszenia narzędzia, np. na rusztowaniu
* Technologia XPT - podwyższona odporność na pył i wilgoć

**DANE TECHNICZNE (minimalne):**

* Napięcie akumulatora: 40V
* Zasilanie: XGT
* Długość skoku: 32 mm
* Maks. zdolność cięcia w drewnie: 255 mm
* Maks. zdolność cięcia w rurach: 130 mm
* Uderzenia na minute: 0 - 2300 / 3000 min⁻¹
* Poziom mocy akustycznej: 96 dB(A)
* Poziom ciśnienia akustycznego: 85 dB(A)
* Współczynnik hałasu: 3 dB(A)
* Poziom wibracji: 18,0 m/s²
* Współczynnik wibracji K h: 1,5 m/s²
* Waga maszyny z akumulatorem (EPTA): 4,2 - 4,5 kg
* Wymiary (D x S x W): 472 x 88 x 239 mm

**AKUMULATOR BL4040 (40 V max / 4,0 Ah) - 2 szt.:**

* Typ akumulatorów: Li-ion
* Napięcie akumulatora: 40Vmax
* Pojemność : 4,0 Ah
* Ładowarki [czas ładowania]: DC40RA: 45 min.

**ŁADOWARKA DC40RA XGT 191E07-8:**

* Typ akumulatorów: Li-ion (XGT / LXT - z adapterem ADP10)
* Napięcie akumulatora: 40 V max / 18 V
* Prąd ładowania: XGT: 6 A LXT: 12 A
* Zabezpieczenie przed przeładowaniem: tak

**ZAKRES DOSTAWY:**

* PIŁA POSUWOWA MAKITA JR001GM201
* AKUMULATOR BL4040 (40 V max / 4,0 Ah) XGT 191B26-6 - 2 szt.
* ŁADOWARKA DC40RA XGT 191E07-8
* ZESTAW BRZESZCZOTÓW
* WALIZKA Z TWORZYWA SZTUCZNEGO

**II.4. SPECYFIKACJA TECHNICZNO-UŻYTKOWA POMPY SZLAMOWEJ**

**1.Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiot zamówienia obejmuje zakup pompy szlamowej w ilości – 1 szt.

**Zakres minimalny pompy:**

* Medium Woda półszlamowa
* Moc silnika 3,6 kW (4,8 KM) 3600 obr/min
* Typ silnika GX160
* Wydajność 1000 l/min
* Maksymalna wydajność ssania 8 m
* Maksymalna wydajność podnoszenia 23 m
* Pojemność zbiornika paliwa 3,1 l
* Średnica króćcy przyłączeniowych Ssawny 3 cale Tłoczny 3 cale
* Zużycie paliwa 1,4 l/h
* Średnica zanieczyszczeń 20 mm
* Wymiary (dł x szer x wys) 527 x 368 x 417 mm
* Oil Alert - Tak
* Masa 27 kg

**II.5. SPECYFIKACJA TECHNICZNO-UŻYTKOWA SKRZYNKI Z KOMPLETEM NARZĘDZI**

**1.Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiot zamówienia obejmuje zakup skrzynki z kompletem narzędzie w ilości 2 szt.

**Zakres minimalny:**

**Torba: Dane techniczne:**

* Wymiary: 49 x 28 x 31 cm
* Wiele wewnętrznych i zewnętrznych kieszeni zapewnia idealny sposób przechowywanych narzędzi
* Otwarta przestrzeń wewnętrzna ułatwiająca dostęp do przechowywanych narzędzi
* Duża ilość kieszeni wewnętrznych i zewnętrznych
* Pokrywa zamykająca z gumami mocującymi
* Mocna rama z polipropylenu zapewnia sztywność i wytrzymałość, boczne ścianki wykonane z tkanego balistycznego nylonu 600 x 600
* Wodoszczelne dno

**KLUCZE PŁASKO OCZKOWE 6-32 mm 25 sztuk (PŁACHTA) MAR-POL**

Klucze wykonane ze stali chromo-wanadowej CrV

* 12-kątna końcówka klucz
* odchylona płaszczyzna robocza o 15% (ułatwia manewrowanie kluczem)
* specjalny profil zębów podnoszący max moment dokręcania o 25% (bez uszkodzenia nakrętki)
* zaokrąglone kształty przejścia między główką klucza i rękojeścią
* klucz kuty matrycowo
* doskonale wykalibrowany
* posiadają satynowe wykończenie, minimalizujące poślizg klucza zanieczyszczonego olejem
* zabezpieczenie antykorozyjne

zawartość zestawu:

* klucz 6 mm
* klucz 7 mm
* klucz 8 mm
* klucz 9 mm
* klucz 10 mm
* klucz 11 mm
* klucz 12 mm
* klucz 13 mm
* klucz 14 mm
* klucz 15 mm
* klucz 16 mm
* klucz 17 mm
* klucz 18 mm
* klucz 19 mm
* klucz 20 mm
* klucz 21 mm
* klucz 22 mm
* klucz 23 mm
* klucz 24 mm
* klucz 25 mm
* klucz 26 mm
* klucz 27 mm
* klucz 28 mm
* klucz 30 mm
* klucz 32 mm
* płachta

**WKRĘTAKI**

* Liczba sztuk 7
* Styl głowicy Płaski
* Materiał Stal stopowa
* Zalecane zastosowania dla produktu Przedmiot elektroniczny
* Funkcja specjalna Izolowany, Ergonomiczny, Końcówka magnetyczna

Informacje o tym produkcie:

* Izolacja dla bezpieczeństwa: każdy izolowany śrubokręt w tym zestawie jest izolowany napięciem znamionowym 1000 V.
* Magnetyczne końcówki: śrubokręty mają magnetyczne końcówki, co pozwala na łatwiejszą i wygodniejszą obsługę śrub.
* Wygodne przechowywanie: zestaw wkrętaków jest dostarczany z etui, które zapewnia wygodne rozwiązanie do przechowywania i organizacji.
* Wygodny uchwyt: śrubokręty mają ergonomiczny uchwyt, który zapewnia wygodny chwyt.
* Zestaw śrubokrętów izolowanych: zestaw zawiera: 4 izolowane śrubokręty szczelinowe – SL3 x 75 mm, SL4 x 100 mm, SL5 x 100 mm, SL6 x 125 mm. 3 śrubokręt krzyżakowy - PH0 x 75 mm, PH0 x 100 mm, PH1 x 100 mm, PH2 x 125 mm.

**SZCZYPCE:**

Wysokiej jakości, niezwykle precyzyjne i trwałe szczypce do wielu różnych zadań

* Zaprojektowane pod kątem wysokiej precyzji i wszechstronności
* Wysokiej jakości, trwałe narzędzia wykonane z twardej stali węglowej
* Odporność na korozję dzięki chromowo-niklowej powierzchni
* Płynna praca dzięki ergonomicznemu kształtowi od zewnątrz i wewnątrz
* Duże strefy miękkiej okładziny Softgrip zapewniają większy komfort i lepszą kontrolę

Zakres dostawy:

* 1 klucz nastawny
* 1 kombinerki
* 1 szczypce boczne
* 1 szczypce długie

**KLUCZ DO RUR:**

Zestaw kluczy do rur zestaw narzędzi ręcznych wykonany z wytrzymałej stali chromowo-wanadowej. To praktyczny komplet kluczy i obcinaków z trzypunktowym mocowaniem gwarantujący niezawodny i mocny ścisk. Hartowane indukcyjnie uzębienie skutecznie eliminuje poślizg podczas pracy.

W zestawie mają być klucze szwedzkie - 1'', 1.1/2'', 2'' oraz klucz nastawny SP 10''.

Cechy szczególne:

* Wykonane z hartowanej stali chromowo-wanadowej klucze zapewniają skuteczną i efektywną pracę
* Trzypunktowe mocowanie oraz niezawodny i mocny chwyt pozwalają na skuteczny docisk każdego rodzaju rur
* Specjalnie skonstruowane hartowane indukcyjnie uzębienie odpowiednio redukuje poślizg, dzięki czemu praca jest efektywniejsza

Dane techniczne:

* Materiał: Stal chromowo-wanadowa
* Liczba pozycji nastawnych: 7
* Min. średnica obszaru roboczego: 34 mm
* Maks. średnica obszaru roboczego: 60 mm

Zestaw zawiera:

* Klucz szwedzki 1''
* Klucz szwedzki 1.1/2''
* Klucz szwedzki 2''
* Klucz nastawny SP 10"

**TAŚMA ZWIJANA:**

Termoplastyczna powłoka BladeArmor zabezpiecza pierwsze 10 cm taśmy redukując w 95% możliwość jej złamania. Blokada i automatyczne zwijanie. Klasa dokładności: II. Odporna na wstrząsy obudowa, zaczep mierniczy na taśmie umożliwiający dokładny pomiar wewnętrzny i zewnętrzny. Trzy nity mocujące zaczep mierniczy (40% skuteczniej niż 2 nity). Taśma pokryta folią MYLAR, która 10-ciokrotnie przedłuża trwałość podziałki. Ergonomiczna obudowa bimateriałowa. Najszersza z taśm - 32 mm - wysięg bez podparcia ponad 5 m. Posiada zaczep do paska.

**II.6. SPECYFIKACJA TECHNICZNO-UŻYTKOWA AGREGATU**

**1.Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiot zamówienia obejmuje zakup agregatu – 1 szt.

Zakres minimalny:

* Moc max.: 7,0 kVA (400V)/ 3,7 kW (230V)
* Moc nom.: 6,5 kVA (400V)/ 3,4 kW (230V)
* Gniazda AC: 2 x 230V 16A, 1 x 400V 16A
* Gniazda DC: brak
* LWA /Stopień ochrony: 97dB(A) / IP23
* Rodzaj silnika: GX390 VSD9
* Moc max. (norma SAE J1349): 11 KM
* Rozruch-ręczny/elektryczny: ręczny
* Długość (złożone rączki): 755 mm
* Szerokość: 550 mm
* Wysokość (z kółkami): 530 mm
* Masa sucha: 78,3 kg
* Zbiornik paliwa: 6,1 l
* AVR brak
* Czas pracy: do 1h 39min
* Wyposażenie standardowe: Zabezpieczenie magneto-termiczne prądnicy i olejowe silnika.
* Dodatkowe opcje: Licznik motogodzin, zestaw transportowy (rączki +2 koła pompowane)

**II.7. SPECYFIKACJA TECHNICZNO-UŻYTKOWA KLUCZA UDAROWEGO**

**1.Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiot zamówienia obejmuje zakup klucza udarowego - - 1 szt.

Zakres minimalny:

* Zasilanie: Akumulatorowe
* Rodzaj silnika - Bezszczotkowe
* Maksymalna średnica śrub - M30
* Pojemność akumulatora - 5 Ah
* Napięcie - 18 V
* Prędkość obrotowa - 1800 obr./min
* Miękki moment obrotowy (Nm) - 1050
* Twardy moment obrotowy (Nm) - 1050
* Informacje dodatkowe - Walizka transportowa w zestawie, Dodatkowy akumulator, Udar
* Waga – max. 3,5 kg
* zestaw kluczy nasadowych przedłużonych 1/2" kwadratowy Impact CZARNY 14 szt.

**II.8. SPECYFIKACJA TECHNICZNO-UŻYTKOWA WKRĘTARKA NA BATERIE**

**1.Opis przedmiotu zamówienia**

**Przedmiot zamówienia obejmuje zakup wiertarko - wkrętarki na baterie – 1 szt.**

Zakres minimalny:

* mocna, 2-biegowa, udarowa wiertarko-wkrętarka z nowej serii XGT 40V max do prac profesjonalnych o bardzo dużej intensywności,
* przeznaczona jest do wiercenia udarowego w cegle i elementach murowanych, nadaje się też do wkręcania wkrętów oraz wiercenia bez udaru w drewnie, metalu, materiałach ceramicznych i tworzywach sztucznych,
* wyposażona w mocny, bezszczotkowy silnik prądu stałego - BLDC,
* została wykonana zgodnie z technologią XPT, dzięki czemu charakteryzuje się podwyższoną odpornością na pył i wilgoć,
* posiada 21-stopniową regulację momentu obrotowego, dzięki czemu można bardzo precyzyjnie dobrać siłę dokręcania,
* elementy przekładni wykonano z metalu, dzięki czemu zwiększono jej trwałość,
* kontrola prędkości odbywa się za pomocą spustu włącznika,
* wiertarko-wkrętarka została wyposażona w 2 diody LED z funkcją opóźnionego wygaszania podświetlające miejsce pracy,
* na wyposażeniu posiada szybkomocujący uchwyt wiertarski,
* niewielkie rozmiary narzędzia (długość całkowita 174 cm) pozwalają na wygodną pracę w miejscach o ograniczonym dostępie,
* gumowana ergonomiczna rękojeść podnosi komfort pracy i zapewnia pewny uchwyt w każdych warunkach,
* wiertarko-wkrętarka udarowa w tej wersji dostarczana jest w walizce systemowej z 2 akumulatorami i ładowarką w zestawie.

Parametry min. wiertarko-wkrętarki z udarem:

* napięcie zasilania: 40V max XGT,
* typ akumulatorów: Li-Ion,
* obsługiwane akumulatory: 2,0 / 2,5 / 4,0 Ah,
* prędkość obrotowa na biegu jałowym:
* 1 bieg: 0-600 obr./min,
* 2 bieg: 0-2200 obr./min,
* częstotliwość udaru na biegu jałowym:
* 1 bieg: 0-9000 ud./min,
* 2 bieg: 0-33000 ud./min,
* maksymalny moment obrotowy miękki / twardy: 30/64 Nm,
* maksymalna średnica wiercenia w stali: 13 mm,
* maksymalna średnica wiercenia w betonie: 13 mm,
* maksymalna średnica wiercenia w drewnie:
* wiertło: 38 mm,
* sednik (wiertło gniazdowe): 38 mm,
* otwornica: 51 mm
* uchwyt narzędzia: uchwyt wiertarski szybkomocujący,
* zakres mocowania: 1,5 - 13,0 mm,
* wymiary (długość całkowita): 174 mm,
* waga: 2,0 - 2,9 kg
* 2 akumulatory BL4020 (40 V max / 2,0 Ah): [191L29-0],
* ładowarka DC40RA XGT: [191E07-8],
* uchwyt do mocowania na pasku: [346317-0],
* samozaciskowy uchwyt wiertarski 13 mm: [763256-3],
* końcówka wkrętakowa nr 2: [784637-8],
* walizka systemowa MAKPAC TYP 2: [821550-0],
* wkład do walizki MAKPAC,
* instrukcja obsługi.

**II.9. SPECYFIKACJA TECHNICZNO-UŻYTKOWA ŻURAW RĘCZNY**

**1.Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiot zamówienia obejmuje zakup żurawia ręcznego – 1 szt.

**Zakres minimalny:**

* Łatwy do przenoszenia i łatwo składany dla elastycznego przechowywania. Wyposażony w pompę szybkiego podnoszenia / podwójnego działania, zawór bezpieczeństwa i chromowany tłok.
* Udźwig kg: 1000
* Waga kg: 115
* Długość mm: 1749
* Szerokość mm: 1100
* Wysokość mm: 1597