

#### **Część 4 SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

W niniejszym opisie przedmiotu zamówienia przedstawiono minimalne wymagania dotyczące wyposażenia, które muszą być spełnione. Wykonawcy mogą przedstawić oferty równoważne, jednakże proponowany przez wykonawcę sprzęt równoważny musi charakteryzować się takimi samymi parametrami funkcjonalno-użytkowymi jak produkty opisane poniżej lub je przewyższać. Proponowany sprzęt musi spełniać wymagane parametry wymiarowe i techniczne podane w opisie poszczególnych pozycji sprzętu poniżej. Jakikolwiek wskazane w opisie przedmiotu zamówienia, nazwy produktów lub ich producenci mają na celu jedynie przybliżenie wymagań, których nie można było opisać przy pomocy dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń. Zamawiający dopuszcza tolerancje wymiarów i parametrów w zakresie +/- 5% stałych, konkretnie wskazanych parametrów, które nie zawierają określeń typu: minimum, maksimum, nie więcej niż, nie mniej niż, maksymalnie, minimalnie, chyba, że w treści opisu danej pozycji przedmiotu zamówienia, podany jest inny dopuszczalny zakres tolerancji.

#### **Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia**

1. Okres gwarancji udzielony przez Wykonawcę wynosi minimum 12 miesięcy.
2. Naprawy w okresie gwarancji odbywają się w Zespole Szkół, a w przypadku braku takiej możliwości w autoryzowanym serwisie.
3. Oferowany produkt nie może być prototypem musi być produktem istniejącym na rynku w obrocie.
4. Wymagane wraz z ofertą podanie modelu oraz producenta oferowanego produktu.
5. Koszt dostawy, rozładunku pokrywa Wykonawca.
6. Dostarczone urządzenia muszą być wyposażone w następujące dokumenty:
  - a) Deklarację zgodności producenta CE,
  - b) Dokument gwarancyjny,
  - c) Instrukcję obsługi w języku polskim.

#### Część 4 - Wyposażenie pracowni dydaktycznych – narzędzia

L.P.	Nazwa	Minimalne wymagane parametry/dane techniczne/funkcje
1	Zestaw wkrętek i szczypiec izolowanych 1000V	<p>Zestaw min. 13 wkrętek izolowanych 1000V i min. 5 szczypiec izolowanych 1000V</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Atestowane do pracy pod napięciem do 1000 V</p> <p>Rękojeść wkrętek wykonana z dwukomponentowego materiału</p> <p>Rękojeść szczypiec osłonięta nakładkami z tworzywa TPR</p> <p>Rozmiary wkrętek:</p> <p>Zestaw musi posiadać minimum wkrętek:</p> <p>Wkrętki płaskie: 2.5 x 75 mm, 3 x 100 mm, 4 x 100 mm, 5.5 x 125 mm, 6.5 x 150 mm</p> <p>Wkrętki krzyżowe Phillips (lub równoważne): PH0 x 60 mm, PH1 x 80 mm, PH2 x 100 mm, PH3 x 150 mm</p> <p>Wkrętki krzyżowe Pozidriv (lub równoważne): PZ0 x 60 mm, PZ1 x 80 mm, PZ2 x 100 mm, PZ3 x 150 mm</p> <p>W zestawie jednobiegunowy próbnik napięcia</p> <p>materiał grotów: stal narzędziowa utwardzona min. 45 HRC, końcówki magnetyczne</p> <p>Zestaw musi posiadać minimum szczypce o rozmiarach:</p> <p>Szczypce tnące boczne z ostrzem półokrągłym 6"</p> <p>Szczypce tnące boczne wzmocnione 8"</p> <p>Kombinerki 8"</p> <p>Szczypce płaskie 8"</p> <p>Szczypce odizolowujące 7"</p> <p>Zestaw narzędzi musi pochodzić od jednego producenta i posiadać walizkę lub pokrowiec</p>
2	Wózek narzędziowy zawierający 68 narzędzi izolowanych VDE + lampa warsztatowa	<p>WÓZEK NARZĘDZIOWY 4 SZUFLADY I SZAFKA Z WYPOSAŻENIEM</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Dwa koła skrętne z blokadą i dwa stałe</p> <p>Nośność wózka do 240 kg.</p> <p>Zawartość szuflad min.</p> <p>KLUCZ PŁASKI IZOLOWANY - od 8 mm do 24mm- min./12szt.</p> <p>KLUCZ NASTAWNY IZOLOWANY 8"- min/1szt.</p> <p>WKRĘTAK IZOLOWANY PHILIPS 1000 V 2x 100 mm- min./1szt. (lub równoważny)</p> <p>WKRĘTAK IZOLOWANY PŁASKI 1000 V 5,5x 125mm- min./1szt.</p> <p>WKRĘTAK IZOLOWANY PHILIPS 1000 V 1x 80mm- min./1szt. (lub równoważny)</p> <p>WKRĘTAK IZOLOWANY PŁASKI 1000 V 4x 100mm- min./1szt.</p> <p>WKRĘTAK IZOLOWANY PHILIPS 1000 V 0x 60mm- min./1szt. (lub równoważny)</p> <p>WKRĘTAK IZOLOWANY PŁASKI 1000 V 2,5x 75mm- min./1szt.</p> <p>KLUCZ OCZKOWY OFFSET IZOLOWANY rozmiar od 8mm do 24mm- min.12 sztuk</p> <p>SZCZYPCE Z DŁUGIMI SZCZĘKAMI IZOLOWANE 8"</p> <p>SZCZYPCE IZOLOWANE TNĄCE BOCZNE 7"</p> <p>SZCZYPCE UNIWERSALNE IZOLOWANE 8"</p> <p>PRZYZRĄD DO ZDEJMOWANIA IZOLACJI</p> <p>ZESTAW IZOLOWANYCH KLUCZY NASADOWYCH i OCZKOWYCH łącznie min. 30 szt. + AKCESORIA (niezbędne do użytkowania kluczy nasadowych: przedłużki, grzechotki, pokrętło do nasadek typu T)</p> <p>Dostęp do szuflad zamykany na klucz</p> <p>Lampa warsztatowa o wymaganiach nie gorszych niż:</p> <p>strumień światła min. 300 lm</p>

		<p>źródła światła LED  Gumowana powierzchnia  Zginana podstawa z wbudowanym magnesem  Wbudowany akumulator Li-Ion o pojemności min. 2,2 Ah z kontrolką ładowania  Możliwość ładowania z dowolnego źródła wyposażonego w port USB  Przewód USB w zestawie</p>
3	Klucze nasadowe całowe 1/2" kpl. 25 cz. wkładka do wózka	<p>Klucze nasadowe całowe 1/2"  Wymagania minimalne:  Zestaw musi zawierać:  Nasadki 6 -kątne 1/2" całowe min. 15 sztuk: 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 13/16 - 7/8 - 15/16 - 1 - 1-1/16 - 1-1/8 – 1-1/4";  Nasadki 6 -kątne 1/2" całowe długie min. 5 sztuk: 1/2, 9/16, 5/8, 3/4, 13/16";  Przedłużka 10" (250mm); przedłużka z blokadą 5" (125 mm);  Przegub uniwersalny Cardana.  Adapter 3 -drożny 3/8"F x 1/2"M.  Grzechotka szybkomocująca 1/2.  Całość umieszczona w etui z pianką</p>
4	Klucze płasko - oczkowe z grzechotką zestaw 19 szt. wkładka do wózka	<p>Klucze płasko - oczkowe z grzechotką i akcesoria  Wymagania minimalne:  Zestaw musi zawierać:  Klucze płasko-oczkowe z grzechotką: 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19mm;  Adapter szybkomocujący do nasadek: 1/4"x10mm - 3/8"x13mm - 1/2"x19mm;  Adapter do bitów 1/4"x10 mm  Całość umieszczona w etui z pianką</p>
5	Klucze płasko - oczkowe, imbusowe i TORX zestaw 30szt. wkładka do wózka	<p>Klucze płasko - oczkowe, imbusowe i TORX SATA (lub równoważne)  Wymagania minimalne:  Zestaw musi zawierać:  Klucze płasko oczkowe: 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19mm;  Klucze trzpieniowe imbusowe HEX z kulką długie: 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10mm;  Klucze trzpieniowe TORX: T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50.  Całość umieszczona w etui z pianką</p>

6	Klucze nasadowe 1/4" zestaw 66 cz. wkładka do wózka	<p>Klucze nasadowe 1/4"</p> <p>Wymagania minimalne: Zestaw musi zawierać min. 60 el. Nasadki 6-kątne min. 14szt. : rozmiary od 3,5 do 14mm; Nasadki 6-kątne długie min. 12szt. : rozmiary od 4 do 13mm; Bity - klucze trzpieniowe 1/4": - płaskie: min.3 szt. - krzyżowe - min. 3szt. - krzyżowe PZ: Min. 3szt.; - TORX (lub równoważne): min. 7szt. rozmiary T8 - T40; - Imbus HEX Końcówki śrubokrętowe, bity 25 mm: min. 8szt. płaskie i krzyżowe Wkrętak do nasadek 1/4"; Grzechotka 1/4"; Przedłużki - min. 3 sztuki Adapter szybkomocujący do nasadek typu BIT. Całość umieszczona w etui z pianką</p>
7	Klucze nasadowe 3/8" zestaw 32 cz. wkładka do wózka	<p>Klucze nasadowe 3/8"</p> <p>Wymagania minimalne: musi zawierać min. 32 el. Nasadki 6-kątne krótkie min. 13szt.: rozmiar od 8 do 24mm; Nasadki 6-kątne długie min. 7szt.: rozmiary od: 10 do 19mm; Nasadki do świec zapłonowych: min. 3 szt. Grzechotka 3/8"; adapter 3/8" x 1/4", adapter 3 drożny 1/2" x 3/8" Całość umieszczona w etui z pianką</p>
8	Klucze nastawne i szczypce SATA zestaw 5 szt. wkładka do wózka	<p>Klucze nastawne i szczypce SATA</p> <p>Wymagania minimalne: Zestaw musi zawierać min. 5 el. Klucz nastawny dł. od 190-210 mm Klucz nastawny dł. od 240-260 mm Szczypce z długimi szczękami dł. min. 150 mm Szczypce zaciskowe samoblokujące z szczękami zakrzywionymi dł. min. 170 mm Szczypce zaciskowe samoblokujące z szczękami prostymi dł. min 145mm Całość umieszczona w etui z pianką</p>
9	Szczypce uniwersalne zestaw 4 szt. wkładka do wózka	<p>Szczypce uniwersalne</p> <p>Wymagania minimalne: Zestaw musi zawierać min. 4 el. Szczypce z długimi szczękami; szczypce diagonalne; szczypce kombinerki; szczypce diagonalne do cięcia tworzyw sztucznych. Całość umieszczona w etui z pianką</p>

10	Pilniki do metalu zestaw 8 szt. wkładka do wózka	<p>Pilniki do metalu</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Zestaw musi zawierać min. 8 pilników</p> <p>Pilnik płaski: dł. od 190-210mm</p> <p>Pilnik półokrągły: dł. od 190-210mm</p> <p>Pilnik kwadratowy: dł. od 190-210mm</p> <p>Pilnik okrągły: dł. od 190-210mm</p> <p>Pilnik trójkątny: dł. od 190-210mm</p> <p>Pilniki iglaki diamentowe : min. 3 szt. różnych kształtów</p> <p>Całość umieszczona w etui z pianką</p>
11	Wiertarka udarowa z osprzętem	<p>Wiertarka udarowa</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Moc co najmniej: 685 W</p> <p>Znamionowe napięcie zasilania: 230 V</p> <p>2 tryby pracy: wiercenie + wiercenie z udarem mechanicznym</p> <p>Prędkość bez obciążenia: przedział 0-3200 obr./min</p> <p>Poziom mocy akustycznej w przedziale: 104 do 109 dB</p> <p>Waga urządzenia maksymalnie: 2,1 kg</p> <p>Liczba ударów na minutę w przedziale: 47500-49000</p> <p>Wiercenie w drewnie</p> <p>Zestaw musi zawierać:</p> <p>Samozaciskowy uchwyt wiertarski 13 mm</p> <p>Uchwyt boczny</p> <p>Walizka z tworzywa sztucznego</p>
12	Młotowiertarka z osprzętem	<p>Młotowiertarka + zestaw wiertel i dłut 31 części + Uchwyt wiertarski 13 mm z adapterem SDS+</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Zasilanie: Sieciowe 230 V AC</p> <p>Uchwyt: SDS + (SDS PLUS)</p> <p>Funkcje: wiercenie z udarem, wiercenie bez udaru, podkuwanie, indeksacja</p> <p>Moc znamionowa: min.795 W</p> <p>Energia udaru (EPTA): min. 2,4 J</p> <p>Rodzaj udaru: Elektropneumatyczny</p> <p>Częstotliwość ударów na biegu jałowym: 0 - 4600 ud./min</p> <p>Prędkość obrotowa na biegu jałowym: 0 - 1200 obr./min</p> <p>Regulacja prędkości obrotowej: Tak</p> <p>Obroty L/P: Tak</p> <p>Sprzęgło: Tak (cierne)</p> <p>Średnica wiercenia w stali: min. 13 mm</p> <p>Średnica wiercenia w drewnie: min. 32 mm</p> <p>Średnica wiercenia w betonie: min. 26 mm</p> <p>Wymiary (długość całkowita): 361 mm</p> <p>Opakowanie: Walizka</p> <p>Zestaw wiertel do metalu: min. 19 el. rozmiar: 1-10 mm</p> <p>Zestaw dłut i wiertel do betonu: min. 12 elementów</p> <p>Uchwyt wiertarski 13mm z adapterem SDS+ - 1szt.</p>

13	Elektryczny młot udarowy do ciężkich prac	Elektryczny młot udarowy do ciężkich prac Wymagania minimalne: Energia pojedynczego udaru min. 82 J, Liczba ударów min. 840 /min, Moc znamionowa 2070 W, Napięcie elektryczne 230 V, Ciężar zgodny z procedurą EPTA: 27,1 kg, Wydajność dłutowania: 60000 cm³/min
14	Przyrząd do osadzania uziemienia	Przyrząd do osadzania uziemienia Wymagania minimalne: Zakres średnic: 12.7 - 19 mm Kompatybilny z elektrycznym młotem udarowym do ciężkich prac z pozycji powyżej
15	Zestaw narzędzi dla elektryka	Zestaw narzędzi dla elektryka Wymagania minimalne - Zestaw musi zawierać min 105 narzędzi: szczypce uniwersalne 1000V 160mm, szczypce wydłużone proste 1000V 160mm, obcinak kabli, automatyczny ściągacz izolacji, ręczny ściągacz izolacji, para szczypiec do zaciskania końcówek, nóż 1000V do ściągania izolacji, próbnik instalacji elektrycznej 250 V, wkrętaki 1000V płaskie 5.5x125, 3x100mm, krzyżowe PH0x60mm, PH1x80mm, PH2x100mm, grzechotka 1/2, 1/4, uchwyt bitów, nasadki CRV sześciokątne 1/2 15/16/17/19/20/21/22/24/27/30/32mm, nasadki sześciokątne 1/4 4/4.5/5/5.5/6/7/8/9/10/11/12/13/14mm, przegub 1/2, przegub 1/4, adapter bitów, przejściówka 1/2FX3/8M, przedłużka 1/4 50, 100mm; 1/2 125, 250mm, nasadki do świecek 1/2 16, 21mm, pokrętło z kwadratem 1/4, przejście 1/2X5/16, nasadki 1/2 E20/22/24; 3/8 E10/11/12/14/16/18; 1/4 E4/5/6/7/8, nasadki na trzpieniu 5/5.5/6/7/8/9/10/11/12/13MM, bity PH1, PH2X2, PH3, PZ1, PZ2X2, PZ3, SL3, SL4, SL5, SL6, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, H3, H4, H5, H6, To10, To15, To20, To25, To27, To30, To40, adapter 1/2x1/4,

16	Ręczny odkurzacz akumulatorowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 tryby pracy: jako odkurzacz ręczny lub pionowy</li> <li>- Pojemność pojemnika na kurz: min. 0.5 l</li> <li>- Liczba akumulatorów min. 2</li> <li>- Pojemność akumulatora min. 4 Ah</li> <li>- Napięcie akumulatora min. 18 V</li> <li>- Typ ogniw akumulatora Li-Ion</li> <li>- Ładowarka w zestawie</li> </ul> <p>Dołączone akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filtr pyłowy HEPA,</li> <li>- rura do pracy w pionie,</li> <li>- ssawka podłogowa,</li> <li>- ssawka szczelinowa,</li> <li>- wąż elastyczny o długości 0,5 m,</li> <li>- Gwarancja producenta: min. 3 lata</li> <li>- Kompatybilność akumulatorów z innymi urządzeniami zamawianego zestawu tego producenta np. System Energy+</li> </ul>
17	Nożyk do tapet aluminiowy 18mm	<p>Nożyk do tapet</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Obudowa z metalu pokryta gumą</p> <p>Metalowa prowadnica</p> <p>Blokada ostrza w formie zatrzasku</p> <p>Wysokość ostrza: 18 mm</p> <p>Łatwa wymiana ostrza</p>
18	Ostrza do nożyków introligatorskich, 18 mm	<p>Ostrza do nożyków introligatorskich</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Materiał ostrza: stal o twardości 60-64 HRC</p> <p>Rozmiar ostrza: 18x0.5 mm</p> <p>Twardość: 60-64 HRC</p> <p>Rodzaj ostrza: łamane</p> <p>Liczba sztuk w zestawie: min. 10 szt.</p>
19	Imadło ślusarskie obrotowe	<p>Imadło ślusarskie obrotowe</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Podstawa obrotowa pozwala na ustawienie imadła pod dowolnym kątem</p> <p>Siła mocowania: min. 1180 daN</p> <p>Rozstaw szczęk: min: 62 mm</p> <p>Materiał korpusu: żeliwo</p> <p>Szerokość szczęk: min. 62 mm</p>
20	Komplet wiertel w pudełku Ø3÷ Ø10 mm	<p>Komplet wiertel w pudełku Ø3÷ Ø10 mm</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Wiertła wykonane z metalu HSS</p> <p>Średnice wiertel: zestaw musi zawierać minimum rozmiary:</p> <p>3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10 mm</p> <p>Opakowanie: kaseta metalowa</p>

21	Klucz dynamometryczny z regulacją momentu do 50 Nm z końcówką pasującą do kluczy nasadowych	Klucz dynamometryczny z regulacją momentu do 50 Nm z końcówką pasującą do kluczy nasadowych Wymagania minimalne: Zakres działania między 10 a 50Nm - (+ -5%) rozmiar: 3/8" rozdzielczość (podziałka): 0,25 Nm długość: między 400 mm a 430 mm dokładność: +/- 3%
22	Przyrząd do zdejmowania powłoki z przewodów wielożyłowych	Przyrząd do zdejmowania powłoki z przewodów wielożyłowych Wymagania minimalne: Przeznaczenie: obróbka kabli, ściąganie płaszcza kabla i izolacji Zakres pracy: średnica kabla od min. 4 mm do 16 mm Ostrze musi posiadać powłokę z azotku tytanu Ostrze ustawiane automatycznie - do cięcia wzdłuż lub na około
23	Komplet kluczy płaskich 6÷19	Komplet kluczy płaskich 6÷19 Wymagania minimalne: Zestaw musi zawierać min. 8 sztuk Zgodnie z normą DIN 3113 (lub równoważny) Klucze wykonane ze stali chromowo-wanadowej Klucze w przenośnej walizce lub w etui z materiału
24	Komplet kluczy nasadowych 6÷13	Komplet kluczy nasadowych 6÷13 Wymagania minimalne: Rozmiar kluczy nasadowych: min. Od 6-13 mm Ilość nasadek: min.18 Przedłużki 3/8: min: 2szt. grzechotka 3/8: dł. min. 190mm pokrętło przesuwne 3/8: dł. min. 190 mm przegub Cardana 3/8- 1szt. Materiał: stal chrom-wanad Skok roboczy grzechotki: 5 stopni Rozmiar uchwytu narzędziowego: 3/8" (9.5 mm) Klucze w przenośnej walizce
25	Ściągacz uniwersalny do łożysk i kół pasowych	Ściągacz uniwersalny do łożysk i kół pasowych Wymagania minimalne: Profesjonalny zestaw służący do ściągania: łożysk, kół zębatach, kół pasowych, wałków Zestaw musi zawierać co najmniej: - podstawa ściągacza - oddzielacz - min. 2 sztuki - śruba ciągowa - ramię -dł. min. 85mm - 95mm - 2 szt. - ramię dł. min. 55mm - 65mm - 2 szt - przedłużki sześciokątne: - średnica min. 16mm-18mm x długość min. 100mm do 120mm - 2szt. - średnica min. 12mm-15mm x długość min. 70mm do 90 mm - 2szt. Całość zapakowana jest w praktyczną walizkę



26	Tuleje do montażu i demontażu łożysk	Wymagania minimalne: Zestaw składa się z min. 21 el. Trzpienie prowadzące: min. 2szt. Talerze wyciskające: min: 12szt. Adaptery Walizka w zestawie wykonana z tworzywa sztucznego
27	Komplet wkrętek	Komplet wkrętek VDE Wymagania minimalne: Ilość wkrętek w zestawie: min. 5 szt. Zestaw musi zawierać minimum - PH: PH1x80mm, PH2x100mm - płaskie: 5.5x125mm, 4.0x100mm, 3.0x100mm Twardość: 56-60 HRC Izolacja rękojeści: 1000 V
28	Wkrętak dynamometryczny	Wkrętak dynamometryczny-zestaw Wymagania minimalne: Wartość momentu obrotowego: min: 2,7 Nm maks. 3 Nm Liczba elementów w zestawie: min. 4szt. Bity Pozidriv- min. 2szt. Uchwyt dynamometryczny: 1szt Napięcie izolacji: 1000V AC
29	Młotek metalowy dla elektryka	Młotek metalowy dla elektryka Wymagania minimalne: Długość: od 280 do 290mm średnica trzonka: od 23 do 24,5mm waga obucha: od 280 do 320g
30	Komplet gwintowników ręcznych z uchwytem	Komplet gwintowników ręcznych z uchwytem Wymagania minimalne: Stal HSS Zawartość zestawu: minimum 2 sztuki gwintowników jednoprzęściowych M3 - M12, pokrętło do gwintownika, 1 uchwyt na narzędzia Zgodnie z normą: DIN 352 (lub równoważny), DIN 1814 (lub równoważny)
31	Młotek gumowy	Młotek gumowy Wymagania minimalne: Waga: minimum 650 maksimum 800 g Stalowy trzonek Materiał obucha - guma Średnica obucha: minimum 54 mm
32	Nóż monterski	Nóż monterski Wymagania minimalne: długość ostrza: minimum 75 mm Ostrze wykonane ze stali nierdzewnej Waga: około 80 g Korpus wykonany z udaroodpornego plastiku Całkowita długość ostrza z uchwytem minimum 190 mm, maksimum 230 mm

33	Ołówek stolarski	Ołówek stolarski Wymagania minimalne: długość: minimum 22 cm
34	Wkrętarka z kompletem bitów	Wkrętarka z kompletem bitów Wymagania minimalne: Wkrętarka: Moment obrotowy (miękkie/twarde) minimum 19/48 Nm Prędkość obrotowa bez obciążenia (1. / 2. bieg) minimum 0 – 400 / 0 – 1800 min <sup>-1</sup> Pojemność akumulatora: min. 2 Ah Ciężar z akumulatorem do 1,6 kg Typ akumulatora: Li-ion Zakres mocowania uchwytu wiertarskiego min./maks. 1,5 / 13 mm Zawartość zestawu: Akumulator – 2 sztuki Ładowarka – 1 sztuka Walizka transportowa Zestaw bitów: Minimalne wyposażenie zestawu: Bity Philips (25mm): PH1, PH2 x2, PH3 Bity Philips (75mm): PH2 Bity Torx (25mm): T10, T15 x2, T20 x2, T25, T27, T30, T40 Bity Torx (75mm): T15, T20, T25 Bity Pozidriv (25mm): PZ1, PZ2 x2, PZ3 Bity Pozidriv (75mm): PZ2 Bity Hex (25mm): H3,4,5,6 Bity płaskie (25mm): S3, 4, 5, 6 Bity płaskie (75mm): S5 Uniwersalny uchwyt z funkcją szybkiej zmiany o długości 60 mm Uniwersalny uchwyt magnetyczny o długości 80 mm klucz nasadowy: 6 mm, 8 mm, 10 mm
35	Taśma miernicza	Taśma miernicza min. 2 mb Wymagania minimalne: Materiał obudowy: ABS Długość robocza: min. 2mb Szerokość taśmy roboczej: min: 15 mm Materiał taśmy: stal Skala metryczna Liczba przycisków blokujących taśmę: min. 2 Dokładność pomiarowa: klasa 2
36	Punktak	Punktak Wymagania minimalne: Materiał: mosiądz Zastosowanie: prace traserskie i punktowanie przed wierceniem, drewno, metal, PVC Długość: min. 120 mm Stal hartowana

37	Pilnik płaski	<p>Pilnik płaski</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Długość: min. 190 mm</p> <p>Materiał pilnika: Stal T12</p> <p>profil: płaski, zbieżny</p> <p>Zastosowanie pilnika: do metalu</p>
38	Nitownica	<p>Nitownica</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Długość: min. 240 mm</p> <p>Materiał rękojeści: stal węglowa</p> <p>Średnica nitów: 2.4, 3.2, 4, 4.8 mm</p> <p>Materiał obudowy: aluminium</p> <p>Materiał szczęk: 20Cr</p>
39	Piła do metalu	<p>Piła do metalu</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Długość: min. 290 mm</p> <p>Materiał części roboczej: bimetali</p> <p>Materiał rękojeści: drewno</p> <p>brzeszczot: w zestawie z piłą</p>
40	Skrzynka uciosowa (przyróżnia)	<p>Skrzynka uciosowa (przyróżnia)</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Możliwość cięcia pod kątami 45° i 90°</p> <p>Możliwość mocowania przyróżni do stołu roboczego</p> <p>W zestawie piła grzbietnica o długości co najmniej 33 cm</p> <p>Długość przyróżni: minimum 320 mm, maksimum 390 mm</p> <p>Szerokość przyróżni: minimum 150 mm do 180 mm</p> <p>Wysokość przyróżni wewnątrz: minimum 45 mm</p>
41	Drabina jednostronna trójszczebłowa lub podest	<p>Drabina jednostronna trójszczebłowa</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Solidna minimum 3 stopniowa konstrukcja drabiny z jednostronnym wejściem</p> <p>Bezpieczny pałąk</p> <p>Szeroki podest roboczy minimum: 24 cm x 25 cm</p> <p>Mocne podłużnice</p> <p>Antypoślizgowe stopki zapewniają najwyższy standard bezpieczeństwa</p>

42	Bluza robocza rozmiar XXL	<p>Bluza robocza rozmiar XXL</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wzmocnienia na barkach, plecach, rękawach oraz kieszeniach,</li> <li>- elastyczna podszewka z siatki,</li> <li>- zamki YKK,</li> <li>- odblaskowe nadruki 3M,</li> <li>- 12 kieszeni – 2x na piersi na zamki, 6x na zatrzaski magnetyczne, 2x typu kangur, dodatkowe kieszenie w tylnej części bluzy,</li> <li>- zamek główny YKK przykryty plisą,</li> <li>- wydłużony tył,</li> <li>- końce rękawów z elastycznym ribem od wewnętrznej strony,</li> <li>- profilowane rękawy,</li> <li>- wszywka identyfikacyjna,</li> </ul>
43	Bluza robocza rozmiar XL	<p>Bluza robocza rozmiar XL</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wzmocnienia na barkach, plecach, rękawach oraz kieszeniach,</li> <li>- elastyczna podszewka z siatki,</li> <li>- zamki YKK,</li> <li>- odblaskowe nadruki 3M,</li> <li>- 12 kieszeni – 2x na piersi na zamki, 6x na zatrzaski magnetyczne, 2x typu kangur, dodatkowe kieszenie w tylnej części bluzy,</li> <li>- zamek główny YKK przykryty plisą,</li> <li>- wydłużony tył,</li> <li>- końce rękawów z elastycznym ribem od wewnętrznej strony,</li> <li>- profilowane rękawy,</li> <li>- wszywka identyfikacyjna,</li> </ul>
44	Bluza robocza rozmiar L	<p>Bluza robocza rozmiar L</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wzmocnienia na barkach, plecach, rękawach oraz kieszeniach,</li> <li>- elastyczna podszewka z siatki,</li> <li>- zamki YKK,</li> <li>- odblaskowe nadruki 3M,</li> <li>- 12 kieszeni – 2x na piersi na zamki, 6x na zatrzaski magnetyczne, 2x typu kangur, dodatkowe kieszenie w tylnej części bluzy,</li> <li>- zamek główny YKK przykryty plisą,</li> <li>- wydłużony tył,</li> <li>- końce rękawów z elastycznym ribem od wewnętrznej strony,</li> <li>- profilowane rękawy,</li> <li>- wszywka identyfikacyjna,</li> </ul>

45	Rękawice ochronne	<p>Rękawice ochronne</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Odporność na ścieranie: co najmniej 4 (0-4)</p> <p>Odporność na rozdarcia: co najmniej 4 (0-4)</p> <p>Odporność na przekłucie: co najmniej 3 (0-4)</p> <p>Odporność na przecięcie wg EN ISO 13997: D (lub równoważny)</p> <p>Pokryte powłoką antyprzecięciową</p> <p>Bezszywowe</p> <p>Powłoka PU zabezpieczająca przed wnikaniem brudu</p>
46	Okulary ochronne	<p>Okulary ochronne-robocze</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Okulary z szybkami poliwęglanowymi, regulowana długość ramion.</p> <p>Bezbarwne szybki - nieparujące, odporne na zarysowania, filtr UV według normy EN 170 (lub równoważny)</p> <p>Lustrzanki - odporne na zarysowania, przeciwsłoneczne, szybki klasy 1F.</p>
47	Szufelka ze zmiotką	<p>Szufelka ze zmiotką:</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Wykonana z tworzywa sztucznego</p> <p>Minimalne Wymiary produktu: 23 x 32 x 11 cm</p>
48	Neonowy wskaźnik napięcia	<p>Neonowy wskaźnik napięcia:</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Grot osłonięty ze stali chromowanadowej</p> <p>Zgodny z normą PN-EN-ISO/IEC 17050-1:2005 (lub równoważny)</p>
49	Suwmiarka	<p>Suwmiarka:</p> <p>Minimalne wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stal nierdzewna</li> <li>- wykonywanie pomiarów zewnętrznych, wykonywanie pomiarów wewnętrznych, wykonywanie pomiarów wysokości, wykonywanie pomiarów głębokości</li> <li>- dokładność pomiarowa min.: <math>\pm 0.02</math> mm</li> <li>- długość- min. 150 mm</li> <li>- skala metryczna</li> </ul> <p>Etui w zestawie</p>
50	Poziomnica	<p>Poziomica:</p> <p>Minimalne wymagania:</p> <p>długość min. 100 cm</p> <p>Dokładność pomiaru: co najmniej <math>0,5 \text{ mm/m} = 0,029^\circ</math></p> <p>Pochłanianie uderzeń (nasadka z elastomeru)</p> <p>Brak ostrych krawędzi</p>

51	Skrzynia narzędziowa	<p>Skrzynka narzędziowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonana z wytrzymałego tworzywa sztucznego,</li> <li>- wyciągana tacka na narzędzia,</li> <li>- wyposażona w plastikowe, półprzezroczyste organizery,</li> <li>- podwójne, aluminiowe zapięcie,</li> <li>- aluminiowa rączka,</li> <li>- maksymalny udźwig nie mniejszy niż 18 kg,</li> <li>- szerokość 450-600 mm</li> <li>- głębokość 250-300 mm</li> <li>- wysokość 260-290 mm</li> </ul>
52	Zestaw otwornic/frezów do betonu	<p>Zestaw otwornic/ frezów:</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Zestaw musi zawierać co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– otwornice: min. 5 sztuk o rozmiarach: <ul style="list-style-type: none"> <li>40 mm x 75 mm</li> <li>65 mm x 75 mm</li> <li>80 mm x 75 mm</li> <li>100 mm x 75 mm</li> <li>120 mm x 75 mm</li> </ul> </li> <li>– adapter SDS Plus - min. 1 szt. 110 mm</li> <li>– wiertło prowadzące - min. 1 sztuka</li> <li>- walizka</li> </ul>
53	Bruzdownica z regulacją szerokości i głębokości	<p>Bruzdownica:</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Zasilanie: 230 V/50 Hz</p> <p>Moc: od 2980W do 3300 W</p> <p>Nominalna prędkość obrotowa: 4000 obr/min</p> <p>Średnica tarczy: min. 150 mm</p> <p>Głębokość cięcia: 10 - 40 mm</p> <p>Szerokość bruzdy: 14/19/29 mm</p> <p>Szerokość otworu tarczy: Od 21mm do 23 mm</p> <p>Grubość tarczy: min. 2,4 mm</p> <p>Zawartość zestawu minimum:</p> <p>Walizka</p> <p>Adapter do odsysania pyłu</p> <p>Zestaw kluczy</p> <p>co najmniej 2 tarcze tnące</p>
54	Hełm ochronny niebieski	<p>Hełm ochronny niebieski</p> <p>Izolacja elektryczna do min. 1000 V prądu zmiennego lub min. prądu stałego (EN 50365) (lub równoważny)</p> <p>6-punktowa uprząż z tworzywa sztucznego</p> <p>Regulacja rozmiaru pałąka</p> <p>Pasek podbródkowy w komplecie</p> <p>Certyfikat CE</p>
55	Rękawice elektroizolacyjne	<p>Rękawice elektroizolacyjne 20 kV</p> <p>Pięciopalcowe o anatomicznym kształcie</p> <p>Materiał: lateksu naturalnego</p>

		Ważne badanie fabryczne
56	Kalosze elektroizolacyjne	Kalosze elektroizolacyjne 5 KV Dopasowane do obuwia wewnętrznego rozmiar 45
57	Mikrometr kabłąkowy	Mikrometr kabłąkowy Zakres pomiarowy: od 0 mm do min. 25 mm Rozdzielczość: min. 0,01 m W zestawie etui lub trwałe pudełko (drewno/metal/tworzywo sztuczne)
58	Zszywacz do papieru i zszywki	Zszywacz do papieru Ilość zszywanych kartek: 25 Rodzaj zszywek: 24/6 Ładowanie od góry Części mechaniczne wykonane zostały z metalu Zszywa min. 25 kartek (80 g/m <sup>2</sup> ) Głębokość wsuwania kartek: min. 48 mm Rodzaj zszywek: 24/6 mm 10 pudełek 24/6 mm po 1000 szt. zszywek w zestawie
59	Wkrętak elektryczny	- Prędkość obrotowa (bez obciążenia) 350 obrotów/min - Wbudowany akumulator - Waga (bez akumulatora): Max. 0,5 kg - Maksymalny moment obrotowy Min. 5 Nm - Regulacja momentu obrotowego - Zestaw końcówek wkręcających Min. 20 - Dedykowane etui/walizka
60	Zestaw bitów i wiertel	- Liczba elementów min. 100 - Liczba bitów min. 40 - Liczba wiertel do stali min. 13 - Liczba wiertel udarowych do betonu min. 5 - Licz wiertel do drewna z ostrzem centrującym min. 7 - Inne elementy np. piły otworowe, klucze nasadowe, rozwiertak - Walizka dedykowana do zestawu
61	Wkrętarko-wiertarka akumulatorowa	- Liczba akumulatorów min. 2 - Silnik bezszczotkowy - Sprzęgło - Udar - Liczba biegów min. 2 - Maksymalny moment obrotowy [Nm] min. 55 - Pojemność akumulatora [Ah] min. 2 - Napięcie akumulatora [V] min. 18 - Typ ogniw akumulatora Li-Ion - Podświetlenie - Typ uchwytu samozaciskowy - Walizka na wkrętarkę - Waga [kg] max. 1,3 - Ładowarka w zestawie

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gwarancja producenta min. 36 miesięcy</li> <li>- Kompatybilność akumulatorów z innymi urządzeniami tego producenta np. System Energy+</li> </ul>
62	Lutownica transformatorowa	<p>Lutownica transformatorowa o parametrach nie gorszych niż podane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Napięcie znamionowe: 230V~50Hz</li> <li>- Moc lutownicy: 100W</li> <li>- Temperatura grota: 400°C</li> </ul>
63	Stacja lutownicza	<p>Stacja lutownicza o parametrach nie gorszych niż podane</p> <p>Wyposażona w ceramiczny element grzejny o mocy min 70W, z zakresem temperatury pracy od 100°C – do min 450°C.</p> <p>Wyposażona w dodatkowe funkcje. Możliwość zapamiętania min trzech nastaw temperatury oraz zabezpieczenie dostępu do ustawień hasłem.</p> <p>Wyświetlacz LCD.</p> <p>Min 3 przyciski na panelu przednim.</p>