

**Wykaz przedmiotu zamówienia****CZĘŚĆ II**- Zakup i dostawa elektronarzędzi w ramach projektu „Fach-mat! Wygrywamy karierę!”.

Lp.	Nazwa i parametry nie gorsze niż podane		J.m.	Ilość	Miejsce dostawy
1.	Zaciskarka promieniowa akumulatorowa	Elektromechaniczna zaciskarka (prasa) promieniowa do wykonywania połączeń zaprasowywanych promieniowo, akumulatorowa, z wymuszonym powrotem, stosowana dla rur o średnicach Ø 10 – 40 mm lub Ø $\frac{3}{8}$ – 1 $\frac{1}{4}$ ", przystosowana do pracy ze szczękami wyszczególnionymi w poz.2-11, akumulator litowo-jonowy min. 18 V od 1,5 Ah do 5.0 Ah. Zaciskarka i szczęki z poz.3-11 muszą być kompatybilne systemowo.	kpl.	1	Technikum Budowlane w Zespole Szkół Budowlanych im. Eugeniusza Kwiatkowskiego w Lublinie, ul. Słowicza 3, 20-336 Lublin
2.	Szczęki PEX 16mm	Szczęki do zaciskarki promieniowej odpowiednie do urządzenia wyszczególnionego w poz. 2 do wykonywania połączeń zaprasowywanych promieniowo na rurach PEX o średnicy nominalnej 16 mm.	szt.	1	
3.	Szczęki PEX 20mm	Szczęki do zaciskarki promieniowej odpowiednie do urządzenia wyszczególnionego w poz.2 do wykonywania połączeń zaprasowywanych promieniowo na rurach PEX o średnicy nominalnej 20 mm.	szt.	1	
4.	Szczęki PEX 25mm	Szczęki do zaciskarki promieniowej odpowiednie do urządzenia wyszczególnionego w poz.2 do wykonywania połączeń zaprasowywanych promieniowo na rurach PEX o średnicy nominalnej 25 mm.	szt.	1	
5.	Szczęki CU 15 mm	Szczęki do zaciskarki promieniowej odpowiednie do urządzenia wyszczególnionego w poz.2 do wykonywania połączeń zaprasowywanych promieniowo na rurach miedzianych o średnicy nominalnej 15 mm.	szt.	1	
6.	Szczęki CU 18 mm	Szczęki do zaciskarki promieniowej odpowiednie do urządzenia wyszczególnionego w poz.2 do wykonywania połączeń zaprasowywanych promieniowo na rurach miedzianych o średnicy nominalnej 18 mm.	szt.	1	
7.	Szczęki CU 22 mm	Szczęki do zaciskarki promieniowej odpowiednie do urządzenia wyszczególnionego w poz.2 do wykonywania połączeń zaprasowywanych promieniowo na rurach miedzianych o średnicy nominalnej 22 mm.	szt.	1	
8.	Szczęki inox 5 mm	Szczęki do zaciskarki promieniowej odpowiednie do urządzenia wyszczególnionego	szt.	1	



		w poz.2 do wykonywania połączeń zaprasowywanych promieniowo na rurach stalowych INOX (stalowe cienkościenne) o średnicy nominalnej 15 mm.		
9.	Szczęki inox 18 mm	Szczęki do zaciskarki promieniowej odpowiednie do urządzenia wyszczególnionego w poz.2 do wykonywania połączeń zaprasowywanych promieniowo na rurach stalowych INOX (stalowe cienkościenne) o średnicy nominalnej 18 mm.	szt.	1
10.	Szczęki inox 22 mm	Szczęki do zaciskarki promieniowej odpowiednie do urządzenia wyszczególnionego w poz.2 do wykonywania połączeń zaprasowywanych promieniowo na rurach stalowych INOX (stalowe cienkościenne) o średnicy nominalnej 22 mm.	szt.	1
11.	Gwintownica mechaniczna do rur	Gwintownica elektryczna przeznaczona do wykonywania zewnętrznych gwintów na rurach metalowych, w tym stalowych, miedzianych (CU) i nierdzewnych (INOX), gwinty Ø 1/4 – 2".	szt.	1
12.	Wiertarko-wkrętarka akumulatorowa	Wiertarko-wkrętarka akumulatorowa z silnikiem bezszczotkowym 18 V, min. 2 biegi, możliwość wyboru momentu obrotowego i regulacja prędkości. W komplecie min. 2 akumulatory 1,5 - 3Ah, urządzenie do ładowania akumulatorów, walizka, instrukcja obsługi w jęz. polskim.	kpl.	3
13.	Sprężarka	Przenośny kompresor tłokowy, bezolejowy. Pojemność zbiornika na sprężone powietrze: min. 5 litrów. Ciśnienie maksymalne: min. 8 bar. Zasilanie: 230 V / 50 Hz. Zintegrowany manometr do kontroli ciśnienia. W komplecie wąż i pistolet, instrukcja obsługi w języku polskim.	kpl.	1
14.	Zgrzewarka polifuzyjna	Zgrzewarka polifuzyjna (mufowa) do łączenia rur i złączy z tworzyw PB, PE, PP i PVDF, dla średnic od Ø16 mm do Ø32 mm. Element grzejny 230 V, moc co najmniej 800 W, mufy grzejne pokryte powłoką PTFE. Regulacja temperatury elektroniczna lub termostatyczna. Możliwość jednoczesnego użycia kilku muf. W komplecie stojak do odstawiania, elementy do zamocowania zgrzewarki w położeniu poziomym lub pionowym, klucz do montażu/demontażu muf grzejnych, instrukcja w jęz. polskim. Całość w skrzynce z blachy.	kpl.	3
15.	Zgrzewarka doczołowa do rur PE, PP, PB i PVDF	Zgrzewarka doczołowa do rur z tworzyw termoplastycznych: PE, HDPE, PP, PB, PVDF w instalacjach wodno-kanalizacyjnych, sanitarnych, wraz z kompletem redukcji, frezarką oraz sterowaniem temperatury i ciśnienia roboczego. Zakres średnic rur: od 40 mm do co najmniej 160 mm Moc płyty grzejnej co najmniej 1600W, frezarka o mocy co najmniej 750W, wkładki do rur co najmniej o średnicach 40,50, 63, 75, 90, 110, 125, 140, 160mm.	szt.	1
16.	Odkurzacz	Odkurzacz przemysłowy przeznaczony do pracy na sucho i mokro, stosowane w	szt.	2



	przemysłowy	<p>warsztatach, na budowach. Moc nominalna min. 1200 W. Pojemność zbiornika: od 35 l do 45 l, Maksymalne podciśnienie: do 280 mbar, Przepływ powietrza: do 75 l/s, Klasa filtracji: L, zgodnie z normami dla pyłów klasy lekkiej, Waga urządzenia: od 12 kg do 16 kg. Funkcje dodatkowe: automatyczne oczyszczanie filtra, płynna regulacja siły ssania oraz możliwość pracy bez użycia worka w przypadku zbierania drobnych pyłów. Urządzenia muszą być wyposażone w standardowy zestaw akcesoriów umożliwiających bezpieczne i efektywne zbieranie zanieczyszczeń, w tym węże ssące, rury przedłużające oraz ssawki do powierzchni płaskich i szczelin, instrukcję obsługi w jęz. polskim.</p>		
17.	Młot udarowy	<p>Młot udarowy zasilany sieciowo, przeznaczonych do wiercenia z udarem, kucia, podkuwania oraz prac w twardych materiałach konstrukcyjnych, takich jak beton, kamień i mur. Moc znamionowa: od 1050 W do 1500 W. Siła uderzenia min 7J. Liczba uderzeń od 4300 ud./min do 4500 ud./min. Młot udarowy ma być dostarczony jako kompletne urządzenie wraz z osprzętem obejmującym minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zestaw wiertel do betonu o różnych średnicach, kompatybilnych z systemem mocowania urządzenia, – co najmniej dwa dłuta (płaskie oraz szpiczaste), – ogranicznik głębokości wiercenia, rękojeść boczną, walizkę transportową. <p>- instrukcję obsługi w jęz. polskim.</p>	kpl.	1
18.	Młotowiertarka	<p>Młotowiertarka udarowa elektryczna przeznaczona do wykonywania robót budowlanych, instalacyjnych, montażowych, remontowych. Urządzenie musi umożliwiać pracę w co najmniej następujących trybach: wiercenie bez udaru, wiercenie z udarem, podkuwanie (kucie). Młotowiertarka udarowa musi spełniać następujące minimalne wymagania techniczne: moc znamionowa urządzenia: min 800 W, napięcie zasilania: 230 V $\pm 10\%$, 50 Hz, energia pojedynczego udaru: min. 2,4J, prędkość obrotowa bez obciążenia: od 1200 obr./min do 1500 obr./min, liczba uderzeń od 4300 ud./min do 4500 ud./min. Młotowiertarka ma posiadać: regulację prędkości obrotowej, ergonomiczny uchwyt antypoślizgowy, ogranicznik głębokości wiercenia, walizkę transportową, instrukcję obsługi w jęz. polskim.</p>	kpl.	3



19.	Mieszadło elektryczne	Mieszadło elektryczne przeznaczone do mieszania zapraw cementowych, gipsów, klejów i zapraw do płytek. Moc nominalna: min 1200 W, 2-biegowa przekładnia zwiększająca zakres prędkości obrotowej, zasilanie sieciowe 230 V, 50–60 Hz, zakres obrotów przy pracy bez obciążenia od 0 do ok. 880 obr./min, średnica mieszadła (min 1 mieszadło dołączone w ramach zamówienia): od 120 mm do 140 mm. Wymagane jest wyposażenie w min. ergonomiczny uchwyt, regulację prędkości obrotowej, system blokady włącznika, instrukcję obsługi w jęz. polskim.	szt.	3
20.	Zacieraczka do tynków	Zacieraczka elektryczna do tynków, moc znamionowa silnika od 500 W do 1100 W, regulacja prędkości obrotowej: płynna lub stopniowa regulacja obrotów, zakres prędkości obrotowej: od 60 obr./min do 400 obr./min. Średnica tarczy roboczej od 350 mm do 400 mm, system mocowania tarczy: mocowanie typu rzep lub rozwiązanie równoważne umożliwiające szybką wymianę osprzętu, Masa części roboczej /urządzenia: nie większa niż 4,0 kg. W zestawie min. 2–3 wymienne tarcze zacierające, w tym tarcza bazowa i tarcza gąbkowa lub element zacierający, instrukcja obsługi w jęz. polskim.	szt.	1
21.	Przecinarka do glazury – wodna	Elektryczna przecinarka stolikowa (piła stołowa) do płytek, glazury. Zasilanie: sieciowe 230 V / 50 Hz. Maszyna przystosowana jest do cięcia zarówno na sucho jak i mokro. Moc silnika: min. 1500 W maks. 3000 W. Prędkość obrotowa silnika (bez obciążenia): min. 8 000 obr./min maks. 13 000 obr./min. Maksymalna długość cięcia: min. 1200 mm. Średnica tarczy tnącej: min. Ø125 mm maks. Ø200 mm. Urządzenie musi umożliwiać cięcia proste 90° oraz cięcia pod kątem do 45° (bez konieczności demontażu głowicy lub poważnych zmian konfiguracji urządzenia). W zestawie co najmniej jedna tarcza diamentowa odpowiednia do oferowanej średnicy tarczy oraz elementy umożliwiające precyzyjne prowadzenie cięcia (np. prowadnice, pomiary kątowe, ograniczniki). Urządzenie ma posiadać elementy ułatwiające transport i ustawienie w miejscu pracy (np. składane nóżki, kółka transportowe lub podobne rozwiązania).	szt.	1
22.	Ośłona (adapter) z odsysaniem pyłu do szlifierek kątowych	Ośłona/adapter z funkcją odsysania pyłu do szlifierek kątowej przeznaczony do pracy z tarczami o średnicy 115 mm oraz 125 mm, stosowany w celu ograniczenia emisji pyłu powstającego podczas szlifowania i cięcia. Mocowanie/adapter dopasowany do standardowych gwintów i osłon szlifierek kątowych. Obudowa osłony wykonana z wytrzymałego tworzywa sztucznego lub kompozytowego materiału odpornego na uderzenia i ścieranie. Elementy mocujące i regulacyjne powinny być metalowe lub wzmacniane, zapewniające stabilne połączenie z narzędziem. Możliwość współpracy z odkurzaczami przemysłowymi poprzez standardowe złącze o średnicy od 27 mm do	szt.	3



		40 mm (lub stosowny adapter w zestawie).		
23.	Przystawka do cięcia pod kątem 45	Przystawka do szlifierki kątovej przeznaczona do wykonywania precyzyjnego szlifowania oraz cięcia krawędzi płytek ceramicznych, gresowych lub materiałów okładzinowych pod kątem 45°, umożliwiające wykonywanie połączeń narożnych bez zastosowania listew wykończeniowych. Masa urządzenia min. max. 1,6 kg Kompatybilność ze szlifierkami kątowymi: średnica tarczy: min. 115 mm – max. 125 mm, korpus wykonany ze stali, aluminium lub stopów metali o podwyższonej odporności mechanicznej. Posiada elementy ślizgowe zabezpieczające powierzchnię płytki przed uszkodzeniem, konstrukcja zapewniająca stabilność prowadzenia oraz powtarzalność obróbki. Szybki montaż i demontaż bez konieczności stosowania specjalistycznych narzędzi.	szt.	2
24.	Tarcza do szlifowania płytek pod kątem	Diamantowa tarcza robocza o średnicy nominalnej 125 mm przeznaczona do stosowania ze szlifierką kątową, przeznaczona do cięcia, szlifowania i/lub ukosowania (pod kątem 45°) krawędzi płytek ceramicznych, gresowych oraz materiałów o podobnej twardości. Zakres grubości warstwy diamentowej na tarczy min 1,6 mm, wysokość warstwy diamentowej: 25 mm. Tarcze mają być kompatybilne z standardowymi szlifierkami kątowymi 125 mm oraz odpowiednimi przystawkami do cięcia pod kątem 45°	szt.	3
25.	Przyssawka wibracyjna do rozprowadzania kleju na płytach wielkoformatowych	Akumulatorowe narzędzie do układania i poziomowania płytek ceramicznych, gresowych, kamiennych i innych materiałów o gładkiej powierzchni, wyposażone w funkcję wibracyjną i przyssawkę, umożliwiające podnoszenie, pozycjonowanie oraz równomierne rozprowadzanie zaprawy klejowej pod płytkami oraz usuwanie pęcherzyków powietrza. Zasilanie: akumulatorowe o napięciu nominalnym min. 16V. Akumulator o pojemność minimum 2,0 Ah. Czas ładowania akumulatora: do ok. 2–3 godzin. Częstotliwość wibracji regulowana w zakresie od 10 000 do maks. 21 000 obr./min, umożliwiającą dopasowanie intensywności do rodzaju płytek i kleju. Średnica talerza przyssawki od. 120–180 mm, umożliwiającą bezpieczne chwytanie płytek różnej wielkości. Maksymalny udźwig chwytu przyssawki: od min 25 kg do 150 kg. W komplecie min. akumulator, ładowarka sieciowa oraz walizka transportowa.	kpl.	1
26.	Hydronetka	Ciśnieniowy zbiornik wodny (hydronetka) o pojemności nominalnej min. 10 l, przeznaczony do dostarczania wody pod ciśnieniem, umożliwiając efektywne chłodzenie tarcz diamentowych oraz ograniczenie pylenia podczas cięcia i wiercenia materiałów mineralnych. Ciśnienie robocze: min. 1,7 bar do maks. 3,8 bar. Układ pompowania: ręczna pompka wbudowana lub możliwość wytworzenia ciśnienia przez manualne pompowanie. Wyposażenie: elastyczny przewód (od 2 do 4 m.) z	szt.	1



		szybkoszłączką 1/2" lub innym zgodnym standardowym przyłączem ciśnieniowym.			
27.	Pistolet do malowania z zasobnikiem	Ręczny pistolet natryskowy wraz z kompletem akcesoriów, przeznaczone do profesjonalnego nanoszenia powłok malarskich na różne podłoża. Napięcie znamionowe zasilania: 230–240 V AC, 50–60 Hz; Typ zasilania: sieciowe z przewodem zasilającym min. 2,5 m długości. Parametry natrysku: maksymalne ciśnienie robocze natrysku: 10–14 bar; rozmiar maksymalnej dyszy natryskowej od 0,2 do 0,4 mm lub wartość równoważna zapewniająca możliwość pracy z materiałami o różnej lepkości. Pojemność zbiornika materiału powłokowego: 0,8–1,5 l; Zbiornik i elementy układu podawania materiału muszą być wykonane z materiałów odpornych na działanie farb, lakierów i chemii malarskiej. Urządzenie ma umożliwiać natryskiwanie materiałów o zróżnicowanej lepkości, zarówno wodnych jak i rozpuszczalnikowych.	szt.	2	
28.	Szlifierka do ścian i sufitów gipsowych elektryczna średnica min.20 cm	Elektryczna szlifierka do gipsu przeznaczona do mechanicznego szlifowania i wykańczania powierzchni gipsowych na ścianach i sufitach, z możliwością odsysania pyłu. Moc znamionowa silnika: od 550 W do 750 W. Zasilanie: 230 V / 50 Hz sieciowe. Prędkość obrotowa bez obciążenia (z regulacją): min.1800 obr./min. Średnica tarczy/talerza szlifierskiego: min.200 mm. System mocowania materiału ściernego: rzepowy ułatwiający szybką wymianę papieru. Regulowana długość wysięgnika: umożliwiająca pracę na wysokościach- od min. 1 m do 2,3 m (z segmentami teleskopowymi lub wysięgnikami segmentowymi). W komplecie: papier ścierny o różnych ziarnistościach, odpowiednimi do gładzi, głowica szlifierska okrągła oraz głowica trójkątna ułatwiająca dotarcie w narożniki, wąż odciągowy (min. 4 m) wraz z adapterami pod standardowe odkurzacze przemysłowe, elementy montażowe, klucze i instrukcja w jęz. polskim.	kpl.	1	
29.	Szlifierka kątowa 125	Szlifierka kątowa : - rozmiar tarczy: 125 mm - moc znamionowa: min 1400 W - maksymalna prędkość obrotowa bez obciążenia: min 11000 obr/min - zabezpieczenie przed samoistnym rozruchem - zasilanie sieciowe 230V - gwint wrzeciona szlifierki M14 - osłona tarczy - uchwyt boczny.	szt.	10	Technikum Mechaniczne oraz Branżowa Szkoła Wielozawodowa I stopnia nr 1 w Lubelskim Centrum Kształcenia



					Zawodowego i Ustawicznego im. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego w Lublinie przy ul. Magnoliowej 8, 20-143 Lublin
30.	Pistolet do malowania natryskowego	Pistolet malarski z agregatem hydrodynamicznym, moc silnika min. 800 W, maksymalne ciśnienie robocze min. 200 bar, maksymalna wydajność min. 1,8L/min, wąż min. 15m, Dysza pistoletu malarskiego: kąt rozpylania 50°, szerokość pasa 25 cm, wielkość otworu dyszy od 0.017" do 0.019" Zapasowe uszczelki i filtry min. 3 szt., rura ssąca ze smokiem, komplet narzędzi montażowych.	szt.	1	Technikum Terenów Zieleni w Państwowych Szkołach Budownictwa i Geodezji im. Hieronima Łopacińskiego w Lublinie, Al. Racławickie 5, 20-059 Lublin
31.	Wycinarka do styropianu	Wycinarka modelarska do styropianu: cięcie gorącym przewodem o średnicy min. 0,2 mm; regulacja temperatury w zakresie min. 100- 200 st. celcjusza; zasilanie 220 – 240V, 50/60Hz; Transformator max. 10V, 1A; powierzchnia robocza o wymiarach minimum 390 mm x 280 mm; grubość ciętych elementów min. 20 cm.	szt.	1	

Na wszystkie dostarczone urządzenia, narzędzia i wyposażenie Wykonawca udzieli gwarancji jakości na okres minimum 24 miesiące, licząc od dnia podpisania zbiorczego protokołu odbioru.

Gwarancja obejmuje wady materiałowe, konstrukcyjne i wykonawcze powstałe z przyczyn tkwiących w przedmiocie zamówienia, z wyłączeniem elementów eksploatacyjnych zużywających się w wyniku normalnej pracy.