

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, montaż, uruchomienie oraz optymalizacja **pracowni spawalnictwa** w budynku Centrum Badań i Rozwoju Nowych Technologii w Grzymysławicach (CBiRNT) do celów dydaktyczno-szkoleniowych wraz z komponentami (wyposażeniem) dodatkowym umożliwiającym realizację następujących celów dydaktyczno-szkoleniowych:

- szkolenia spawaczy w zakresie takich metod spawania jak: MMA, MIG, TIG, MAG

1.1. Zakres zamówienia.

W ramach ceny ofertowej Wykonawca musi uwzględnić: opracowanie projektu technicznego pracowni wraz z rozmieszczeniem w niej wszystkich urządzeń dydaktycznych oraz elementów wyposażenia dodatkowego (np. sprzętu, szafek, biurek warsztatowych itp.), zaprojektowanie techniki bezpieczeństwa, ewentualne podłączenie sterowania sprzętu wraz z urządzeniami zewnętrznymi, wykonanie niezbędnych połączeń elektrycznych, wykonanie sterowania nadrzędnego dostosowanego do indywidualnych potrzeb pracowni dydaktycznej, koszty dostawy na miejsce do użytkownika m.in. opakowanie, ubezpieczenie, transport (wraz z dostarczeniem – wniesieniem/rozładunkiem do miejsca wskazanego przez Zamawiającego) oraz montaż i uruchomienie w pracowni.

Poprzez opracowanie projektu technicznego Zamawiający rozumie wykonanie kompletnego rzutu pracowni, z uwzględnieniem wszystkich elementów znajdujących się na stanowisku dydaktyczno-szkoleniowym. Rozmieszczenie wszystkich przewodów, koryt kablowych, etc. Format dostarczonej dokumentacji musi być w edytowalnej wersji elektronicznej.

Oferowany sprzęt musi być fabrycznie **nowy**, gwarantować wysoką jakość, a wyposażenie spełniać wymagania Zamawiającego określone w opisie przedmiotu zamówienia oraz odpowiadać wymaganiom Polskich Norm.

Wykonawca będzie odpowiedzialny z tytułu rękojmi za wady wykonanego przedmiotu zamówienia, w tym wszystkich rzeczy użytych do jego wykonania w zakresie określonym w ustawie z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz. U. nr 16, poz. 93 z późn. zm.).

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokonanie odbioru zgodnie z obowiązującymi przepisami. Najpóźniej do chwili uruchomienia instalacji należy dołączyć deklarację zgodności (WE). Dokumentacja techniczna sporządzona winna być w języku polskim. Wykonawca obcojęzyczny, na etapie realizacji zamówienia zobowiązuje się do zapewnienia niezbędnych usług tłumaczeniowych. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć dokumentację w oryginalnym języku oraz w języku polskim.

L.p.	Nazwa	Minimalne wymagane parametry/dane techniczne/funkcje	Liczba sztuk/kompletów
Pracownia Spawalnictwa Wykaz przyrządów, narzędzi, sprzętu kontrolno-pomiarowego			
1.	Spawarka - metoda TIG AC/DC Z wyposażeniem	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <p>Urządzenie przeznaczone do spawania metodą TIG AC/DC o regulacji prądu spawania w zakresie 5 - 300A. Możliwość ustawiania prądu zajarzania 1A. Urządzenie spawalnicze winno posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • możliwość zapisania i wprowadzenia co najmniej 250 programów (zadań spawalniczych) bezpośrednio z panelu urządzenia, • możliwość regulacji nastaw i parametrów oraz bieżąca kontrola pracy urządzenia z poziomu komputera, • możliwość archiwizacji danych dotyczących procesu spawania dokonywanego urządzeniem na dysku twardym komputera, • możliwość łączenia blach aluminiowych o różnych grubościach, • możliwość zgrzewania punktowego metodą TIG oraz współpracować z uchwytem dedykowanym do zgrzewania punktowego TIG, • funkcję zabezpieczającą przed przypadkowym sklejeniem elektrody z materiałem spawanym (w metodzie TIG), • stałą energię łuku spawalniczego niezależnie od odległości uchwytu od materiału spawanego (długości łuku) a w przypadku zmiany odległości pomiędzy elektrodą a obszarem roboczym poprzez kompensację prądowo-napięciową, • możliwość spawania łukiem pulsacyjnym z częstotliwością do 15 kHz, • parametry spawalnicze do wybranych zadań, zdefiniowanych przy pomocy trzech parametrów (grubości materiału, rodzaju materiału oraz pozycji spawania), ponadto powinno umożliwiać manualną (ręczną) regulację wszystkich parametrów spawania, • możliwość synchronicznej pracy z drugim takim samym urządzeniem na zasadzie urządzenia głównego i dodatkowego (podporządkowanego). Parametry spawania obydwu urządzeń winny być regulowane tylko z panelu urządzeniu głównego. Panel urządzenia dodatkowego w powyższym zestawie winien być nieaktywny, • cyfrowy wyświetlacz umożliwiający bieżący odczyt podstawowych wartości napięcia i prądu spawania, • możliwość rozbudowy o układ chłodniczy oraz zintegrowany wózek transportowy, • zakres regulacji prądu spawania min. w zakresie: 5 -300 A, • tolerancje na spadki napięcia minimum (-25% - + 20%) • cykl pracy w temp. otoczenia 40 stopni minimum: <ul style="list-style-type: none"> ○ P 100% - 210A, ○ P 60% - 270A, ○ P 45% - 300A, • napięcie biegu jałowego min 100V, • napięcie sieciowe 3x400V, • ciężar własny w zakresie: 35- 40 kg, • uchwyt spawalniczy., • przewody spawalnicze, • przewód gazowy, • reduktor gazu, • butla gazowa min. 40l - napelniona, • instrukcja DTR. 	1
2.	Spawarka - metoda TIG AC/DC z wyposażeniem	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <p>Urządzenie winno spełniać następujące wymogi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zakres regulacji prądu spawania min. 3 - 230 A, • tolerancje na spadki napięcia minimum (-40% - + 15%), • cykl pracy w temp. otoczenia 40 stopni minimum: <ul style="list-style-type: none"> ○ P 100% - 130A, ○ P 60% - 160A, ○ P 35% - 230A, • napięcie biegu jałowego min 45V, • napięcie sieciowe 1x230V, • ciężar własny 16-20 kg, • zabezpieczenie termiczne, • cyfrowy wyświetlacz umożliwiający bieżący odczyt parametrów spawania umożliwiający odczyt rejestru prądu i napięcia po zakończeniu spawania, 	4

		<ul style="list-style-type: none"> ochrona przeciwprzepięciowa zapobiegająca uszkodzeniu przy omyłkowym podłączeniu do sieci 400V, możliwość zapisania oraz jednogłkowej regulacji min. 8 programów (zadań spawalniczych), stałą energię łuku spawalniczego niezależnie od odległości uchwyty od materiału spawanego (długości łuku) a w przypadku zmiany odległości pomiędzy elektrodą a obszarem roboczym poprzez kompensację prądowo-napięciową, możliwość zgrzewania punktowego metodą TIG oraz współpracy z uchwytem dedykowanym do zgrzewania punktowego TIG, możliwość spawania łukiem pulsacyjnym z częstotliwością do min. 15 kHz, funkcję zabezpieczającą przed przypadkowym sklejeniem elektrody z materiałem spawanym (w metodzie TIG), funkcję umożliwiającą wybór kształtu przebiegu prądu w metodzie AC (formy: sinusoida, prostokąt, trapez), uchwyt spawalniczy, przewody spawalnicze, przewód gazowy, reduktor gazu, butla gazowa min. 40l - napełniona, instrukcja DTR. 	
3.	Synergiczny półautomat spawalniczy MIG/MAG PULS z wyposażeniem	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <p>Urządzenie winno spełniać następujące wymogi:</p> <ul style="list-style-type: none"> zakres prądu spawania min 5-350 A, wbudowany układ chłodzenia cieczą uchwyty spawalniczego o pojemności min. 11,5 l., możliwość zapisania i wprowadzenia 10-15 programów (zadań spawalniczych) bezpośrednio z panelu urządzenia, możliwość regulacji nastaw i parametrów oraz bieżąca kontrola pracy urządzenia z poziomu komputera, możliwość archiwizacji danych dotyczących procesu spawania dokonywanego urządzeniem na dysku twardym komputera, możliwość synchronicznej pracy z drugim takim samym urządzeniem na zasadzie urządzenia głównego i dodatkowego (podporządkowanego). Parametry spawania obydwu urządzeń są regulowane tylko z panelu urządzenia głównego. Panel urządzenia dodatkowego w powyższym zestawie jest nieaktywny, samoczynne dopasowywanie parametrów spawalniczych do wybranych zadań zdefiniowanych przy pomocy trzech parametrów (grubości materiału, rodzaju materiału oraz pozycji spawania) ponadto powinno umożliwiać manualną (ręczną) regulację wszystkich parametrów spawania, funkcję umożliwiającą wykonanie połączeń mieszanych stali z metalami lekkimi (St-Al oraz St-Mg), funkcję umożliwiającą lutowanie na bazie cynku o niskiej temperaturze topnienia przy użyciu zredukowanego ciepła, urządzenie musi posiadać cyfrową przetwornicę umożliwiającą spawanie złączy doczołowych o dużym odstępie łączonych brzegów oraz funkcję umożliwiającą spawanie elektrodą otuloną MMA oraz TIG, funkcję przemiennego spawania łukiem pulsującym i standardowym, cyfrowy wyświetlacz umożliwiający bieżący odczyt podstawowych wartości napięcia i prądu spawania, możliwość jednoczesnego podłączenia dwóch podajników drutu i wymiennej pracy z każdym z podajników. Sposób wyboru podajnika winien następować z pozycji uchwyty spawalniczego, uchwyt spawalniczy mocowany poprzez złącze typu EURO, cykl pracy w temp. otoczenia 40 stopni minimum: <ul style="list-style-type: none"> P 100% - 350A, napięcie sieciowe 3x400V, napięcie biegu jałowego – 95 V, tolerancja na spadki napięcia min (-25%- + 20%), ciężar własny w zakresie: 132-137 kg bez podajnika drutu, urządzenie powinno mieć możliwość spawania pionów w górę bez rozprowadzania menu w języku polskim urządzenie powinno mieć możliwość transferu danych przez złącze USB możliwość podłączenia do sieci przez WIFI LUB LAN 	1
4.	Synergiczny półautomat spawalniczy MIG/MAG PULS z wyposażeniem	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <p>Wieloprocusowe inwertorowe, kompaktowe urządzenie do spawania metodą MIG/MAG PULS z płynną regulacją prądu spawania w zakresie min. 5 -350A z wbudowanym podajnikiem drutu. Urządzenie musi posiadać następujące właściwości:</p> <ul style="list-style-type: none"> urządzenie musi być chłodzone gazem oraz wyposażone w system umożliwiający transport jezdny oraz za pomocą dźwigu, wbudowany czterorolkowy podajnik drutu, możliwość zapisania i wprowadzenia 6 programów (zadań spawalniczych) bezpośrednio z panelu urządzenia, możliwość regulacji nastaw i parametrów oraz bieżąca kontrola pracy urządzenia z poziomu komputera, 	4

		<ul style="list-style-type: none"> • możliwość archiwizacji danych dotyczących procesu spawania dokonywanego urządzeniem na dysku twardym komputera, • samoczynne dopasowywanie parametrów spawalniczych do wybranych zadań, zdefiniowanych przy pomocy trzech parametrów (grubości materiału, rodzaju materiału oraz pozycji spawania) ponadto powinno umożliwiać manualną (ręczną) regulację wszystkich parametrów spawania, • spawanie elektrodą otuloną MMA, TIG oraz żłobienia elektrodowego, • funkcję naprzemiennego spawania łukiem pulsującym i standardowym, • cyfrowy wyświetlacz umożliwiający bieżący odczyt podstawowych wartości napięcia i prądu spawania, • uchwyt spawalniczy mocowany poprzez złącze typu EURO, • zakres regulacji prądu spawania min. 5-350 A, • tolerancje na spadki napięcia minimum (-25% - + 20%), • cykl pracy w temp. otoczenia 40 stopni minimum: <ul style="list-style-type: none"> ○ P 100% - 260A, ○ P 60% - 300A, ○ P 40% - 350A, • napięcie sieciowe 3x400V, • ciężar własny w zakresie: 30-45 kg, • wybór zadania spawalniczego z wykazu zadań spawalniczych umieszczonych na urządzeniu, • możliwość ustawienia parametrów spawalniczych w oparciu o przebieg spawania za pomocą interfejsu LED • uchwyt spawalniczy, • przewody spawalnicze, • przewód gazowy, • butla gazowa min. 40l - napełniona, • instrukcja DTR. 	
5.	Lusterko spawalnicze	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <p>Lustro wykonane jest z polerowanej stali nierdzewnej. Bardzo silny uchwyt magnetyczny (magnes osłonięty grubymi płytkami stalowymi) oraz sztywny, elastyczny pałąk zapewniają stabilne utrzymanie lusterka podczas spawania. Wymiary płytki lusterka (szer. X dł.) min. 70x80mm, całkowita długość produktu min. 505mm</p>	6
6.	Manipulator spawalniczy	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <p>Uniwersalne urządzenie pomocnicze stosowane w prostych i częściowo zautomatyzowanych procesach technologicznych. Jest szczególnie przydatne przy spawaniu elementów walcowych, takich jak rury, zbiorniki itp. Pozwala na bezpieczne, dokładne i szybkie spawanie w optymalnej pozycji.</p> <p>Tarcza obrotnika pochylana w zakresie 0 - 90 stopni. Wyposażony jest w rowki montażowe, w których można montować szczęki i uchwyty. Urządzenie ma możliwość wyboru kierunku obrotu tarczy obrotnika i regulowania prędkości obrotowej. Wyposażone jest w pedał sterowniczy (start-stop) umożliwiający sterowanie pracą bez odrywania rąk od spawania.</p> <p>Dane techniczne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Napięcie zasilania 230 V / 50 Hz • Obciążenie stołu w pozycji pionowej min 50 kg • Obciążenie stołu w pozycji poziomej min 100 kg • Średnica stołu min 300 mm • Średnica obrabianych elementów min 380 mm • Maksymalny pochył stołu min 90° • Zakres obrotów min 0,7 - 4 obr/min • Moc silnika nie mniej niż 0,12 kW • Wymiary max 500 x 450 x 420 mm • Regulacja pochyleń stołu min 0 - 90° • Masa max 45 kg • Prąd spawania min 200 A 100% • Regulacja obrotów płynna 	1
7.	Stojak do próbek spawalniczych	<p>Kształt uchwytu powinien gwarantować pewne oparcie, magnetyczna stopka zapewniać stabilności</p> <p>Solidne wykonanie,</p> <p>Mocny magnes,</p> <p>Podstawa ze stali ocynkowanej,</p> <p>Malowany proszkowo</p>	6
8.	Stół spawalniczy	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <p>Stół spawalniczy stosowany podczas spawania ręcznego wszystkimi metodami.. Stół przystosowany do współpracy z wentylatorem ssącym lub urządzeniem filtrującym</p>	6

		<p>cym. Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> Szerokość: min 1200 mm Głębokość: min 630 mm Wysokość: min 750 mm Krata i powierzchnia odkładcza z blachy Przystosowany do podłączenia odciągu Bardzo stabilna stalowa spawana i skręcana konstrukcja Zsyp Szuflada Skrzynka narzędziowa z półką zamykaną na zamek Masa max 100 kg 	
9.	Rękawice spawalnicze	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> Skóra bydlęca dwoinowa Długość rękawicy 35 cm Całodłonicowe - część chwytana rękawicy wykonana z jednego kawałka skóry, dzięki czemu wykazują większą wytrzymałość i odporność na przetarcia Cało skórzane, czyli w całości wykonane ze skóry, włącznie z mankietem sięgającym do połowy przedramienia Znajdują zastosowanie w miejscach, gdzie istnieje ryzyko iskrzenia 	30
10.	Fartuch spawalniczy	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> Skórzany fartuch ochronny wykonany z jednego kawałka skóry - dwoiny bydlęcej. Szelka i pasek wykonany z solidnej skóry bydlęcej krytej (licowanej). Utrzymywany szelką z dziurkami regulacyjnymi zakładaną na szyję, i zapinany z tyłu za pomocą paska z dziurkami regulacyjnymi. Szelki i pasek zapinane na klamry metalowe, forma zapięcia umożliwia regulację długości czynnej fartucha i obwodu pasa. Połączenia szelek do części zasadniczej fartucha oraz połączenia zapiec metalowych wykonano przy użyciu nitów metalowych. CE kat. I PN - EN 340 	8
11.	Ochraniacz na nogi	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> Ochraniacze to klasyczne nastopniki spawalnicze. Przydatne podczas prac spawalniczych. Chronią nogę przed spadającymi iskrami. Jego długość to 40 cm, Ochraniacze są wykonane ze skóry dwoiny bydlęcej. Produkt wyposażony w 4 taśmy amortyzujące poślizg oraz zapewniające stabilizację na nodze. Preferowany kolor - szary Rozmiar – uniwersalny 	8
12.	Wózek do przewozu butli	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> Przeznaczony do transportu dwóch butli min. 40l, Stalowa rama malowana proszkowo Opony pneumatyczne średnica min. 400 mm, Koła na łożyskach wałeczkowych, Uchwyt z ochronnikiem, Obejma łańcuchowa 	2
13.	Przyłbica spawalnicza	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <p>Minimalne pole widzenia 90x100mm,</p> <ul style="list-style-type: none"> Wykonane z tworzywa niepalnego, Regulacja nagłowia. 	20
14.	Maska elektroniczna do spawania	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> Wykończenie powierzchni zewnętrznej połyskującą farbą zapewniając trwałość wyglądu oraz utrzymanie czystości, Min. 4 pozycje ustawienia nagłowia, Duże pokrętło regulacyjne umożliwiające regulację nagłowia, Wytrzymała konstrukcja nylonowa, 	8

		<ul style="list-style-type: none"> • Pełna ochrona: twarzy, brody, gardła przed odpryskami, ciepłem i promieniowaniem, • Łatwe opuszczanie i podnoszenie osłony, • Regulacja stopnia zaciemnienia – zewnętrzny potencjometr, • Czas reakcji przy -50C – max. 0,0008ms, • Czas reakcji przy +250C – max. 0,0005ms, • Czas reakcji przy +550C – max. 0,0002ms, • Czas rozjaśnienia 0,1 – 1,0 s (max.), • Zakres temperatur -5/+550C (min.). 	
15.	Krzeseł spawalnicze	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstrukcja taboretu: stal • Siedzisko: drewno • Regulacja wysokości: (wrzeczono) • Wysokość: 600 mm 	6
16.	Zabudowa stanowiska spawalniczego	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osłona przed oślepieniem łukiem spawalniczym oraz oparzeniami, odpryskami spawalniczymi i szlifierskimi o wymiarach 2,5m (długość) x 2m (szerokość), umieszczonych w szeregu, sąsiadujących ze sobą, • Wysokość zabudowy min. 2 m, • Zaslony zewnętrzne lamelowe z folii spełniającej odpowiednie normy o grubości min. 2mm, • Przegrody wewnętrzne zasłony jednolite o odpowiednim rozmiarze z folii spełniającej odpowiednie normy o grubości min. 0,4 mm trudnopalnej, • Wejścia do stanowisk rozsuwane, • Kolor ścian wejściowych czerwony lub zbliżony, pozostałe ściany w kolorze ciemnym, • Wolna przestrzeń między lamelami a podłożem ok. 200 mm, • Konstrukcja nośna wykonana z profili ocynkowanych lub pokrytych farbą proszkową, mocowanie konstrukcji nośnej do podłoża z możliwością demontażu. 	6
17.	Młotek spawalniczy	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masa 0,5 kg, • Długość min. 250 mm. 	8
18.	Stół spawalniczo montażowy + oprzyrządowanie	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <p>Stół spawalniczo-montażowy 3D z wyposażeniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otwory 16 mm, • Plazmowany, • Obciążenie punktowe min. 450 kg, • Grubość materiału min. 12 mm, • Wysokość boczna min. 90 mm, • Konstrukcja żebrowana, • Obciążenie stołu całkowite – min. 1 500 kg, • Odporność na zarysowanie i korozję, • Zabezpieczony przed przywieraniem odprysków spawalniczych, • Wymiary min . 1200x800 mm, • Masa w zakresie: 180-210 kg. • Wyposażenie – zestaw I 	1
19.	Szlifierka kątowa 125mm	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <p>Narzędzie musi posiadać wytrzymałą konstrukcję obudowy przekładni, a także ergonomiczną konstrukcję całego korpusu. Dzięki ogranicznikowi prądu rozruchowego szlifierka musi gwarantować łagodny rozruch. Szlifierka ma być wyposażona w zabezpiecza przed przypadkowym uruchomieniem.</p> <p>Dane techniczne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moc znamionowa: min 1400 W • Średnica tarczy: max 125 mm • Prędkość obrotowa na biegu jałowym: min 10000 obr./min 	5 kompletów

		<ul style="list-style-type: none"> • Gwint wrzeciona: M14 • Wymiary (D x S x W): max 310 x 140 x 120 mm • Masa: max 2,5 kg <p>Wposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarcze szlifierskie 125 mm: do cięcia, szlifowana, polerowania po 1 szt. • Beznarzędziowa osłona tarczy szlifierskiej • Klucz do nakrętki kontrującej • Uchwyt boczny • Kołnierz mocujący • Nakrętka kołnierza 	
20.	Szlifierka stołowa z podstawą	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wirnik oparty na łożyskach kulkowych zapewniających cichą i gładką pracę oraz długą żywotność • Mocny silnik napędowy z wysokim momentem obrotowym • Regulowane osłony wykonane z wytrzymałego tworzywa dla zapewnienia skutecznej ochrony przed iskrzeniem • Seryjnie wyposażona w dwa króćce ssące • Regulowane podstawki przytrzymujące obrabiany element • Wyposażona w lampkę LED • Duże osłony zabezpieczające przed iskrzeniem • Tarcza szlifierska 300 x 50 x 75 mm • Ziarnistość K 36 / K 80 • Obroty min 1400 obr./min • Moc silnika min 1,5 kW • Napięcie 400 V • Szerokość max 8200 mm Głębokość max 560 mm Wysokość max 460 mm <p>Podstawa z odciągami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wydajność odsysania 1275 m³/h • Moc 0,37 kW • Napięcie 400 V • Powierzchnia mocująca 400 x 285 mm • Wysokość podstawy min 750 mm • Masa kompletu max 150 kg 	1
21.	Szlifierka kątowa 230 mm	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Z funkcją zabezpieczającą przed przypadkowym uruchomieniem, • Ogranicznik momentu - zabezpiecza nakrętkę kontrującą przed "przekręceniem" przy rozruchu i wykonywaniu najcięższych prac • Obudowa przekładni przestawiana co 90° • Rękojeść tylna tłumiąca wibracje z gumowymi okładzinami dla lepszego komfortu pracy, z możliwością przestawienia w pozycję najbardziej korzystną dla operatora • Antywibracyjna rękojeść boczna • Płynny rozruch <p>Parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • moc silnika min 2200 W • prędkość obrotowa na biegu jałowym min 6500 obr /min • średnica ściernicy 230 mm • gwint wrzeciona M 14x2 • Masa max 6.5 kg <p>Zakres dostawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • szlifierka kątowa • opakowanie kartonowe • osłona 	1 komplet

		<ul style="list-style-type: none"> • antywibracyjny uchwyt boczny • kołnierz mocujący • nakrętka kołnierza • klucz do nakrętek czołowych • tarcze do cięcia, szlifowania, polerowania Φ 230 mm po 1 szt, • instrukcja DTR 	
22.	Okulary ochronne	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykonane z przezroczystego poliwęglanu, • dostosowane do noszenia na okulary korekcyjne – nad okulary, • ochrona wzroku przed odpryskami ciał stałych o niewielkiej energii kinetycznej, • norma EN 166. 	30
23.	Ukosowarka do metalu	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • moc min. 1100 W • napięcie zasilania 220V-240V / 50 Hz, • prędkość obrotowa min.2820 obr/min, • wydajność ukosowania min. 2 m/min, • kąt skosu na blachach - $15^{\circ} \pm 60^{\circ}$, • planowanie czoła 20 mm, • minimalna średnica rury 160 mm, • szerokość skosu 0-20 mm, • masa w zakresie: 19-22 kg, • instrukcja DTR <p>Standardowe wyposażenie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frezerka kompletna- gotowa do pracy • Skrzynia metalowa • Pudełko na narzędzia • Klucz trzpieniowy 6 kt s3 • Blokada do mocowania frezów • Ściągacz frezów <p>Części zapasowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wkręty dociskowe do frezów szt 6 • podkładka zębata MB 4 • Instrukcja obsługi • Płytki skrawające 3 kpl. • Klucz serwisowy 	1
24.	Ostrzałka do elektrod wolframowych na mokro stacjonarna	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maszyna posiada tuleje centrujące, dzięki którym centruje i ustawia się w zależności od wielkości elektrody. • Szlifierka ta ostrzy elektrody w zakresie średnic Φ1,0-4,8 mm o minimalnej długości 25mm. • Posiada wodny system filtrowania pyłów, który zapobiega rozprzestrzenianiu się ich w powietrzu. • Napęd 220V/50Hz/400W • Prędkość obrotowa 3000 obr/min • Masa 12 kg • Tarcza diamentowa D76 125x19x13mm • Tarcza ścierna SC80 125x16x13mm • Zakres średnic elektrod Φ1,0-4,8 mm • Zakres długości elektrod 25-175 mm • Zakres kątów 0° - 135° 	2
25.	Ostrzałka do elektrod wolframowych	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • filtrowanie pyłu powstającego podczas ostrzenia, • ostrzenie elektrod o średnicy z przedziału minimum od 1mm do 4mm, 	1

		<ul style="list-style-type: none"> • ukosowanie pod kątem w przedziale minimum od 15° do 180°, • instrukcja DTR • lekka konstrukcja • regulowanie kątów szlifowania (20° - 60 °) • szlifowanie dwustronne • szlifowanie wzdłużne • możliwość podłączenia do odciagu • powtarzalne i ostre końcówki elektrod • wycentrowane końcówki • uzyskanie lepszego zajarzenia łuku • Zasilanie: 240V/50Hz 	
26.	Uchwyt do ostrzenia elektrod wolframowych	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uchwyt do ostrzenia elektrod wolframowych L=175 • Uchwyt ułatwiający ostrzenie elektrod wolframowych, umożliwia pewne trzymanie elektrody w trakcie ostrzenia. • W zestawie znajdują się 3 zaciski na elektrody wolframowe o średnicach: 1,6mm 2,4mm 3,2mm. • Druga strona uchwytu stanowi funkcjonalny zasobnik na zapasowe elektrody wolframowe. • Chromowana obudowa uchwytu 	3
27.	Suszarka do elektrod	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • do elektrod zasadowych, rutyłowych, rutyłowo-celulozowych i kwaśnych, • min. pojemność 10 kg, • min temp. suszenia 50°C - 300°C, • płynna regulacja temperatury, • moc zasilania 230V, • moc grzałki min.800W, • instrukcja DTR. 	1
28.	Zgrzewarka ręczna	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przeznaczenie do zgrzewania dwustrefowego blach niskowęglowych, nierdzewnych, ocynkowanych i sprężystych, do napraw karoserii samochodów i prac produkcyjnych, • Sterowanie mikroprocesorem, • Maksymalny prąd zgrzewania min: 5800A • Zabezpieczenie przeciw przeciążeniowe • Kompletne wyposażenie • Grubość zgrzewanych blach min. 2+2 • Masa max. 11kg • Moc znamionowa: 2,3 kW 50% 	1
29.	Wykonanie centralnej instalacji z centralnym urządzeniem filtrującym i tłumikiem dźwięku odciągowej 10 stanowisk	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalacja odciągowa musi zawierać i spełniać następujące wymagania: • Odciągać gazy spawalnicze i pyły szlifierskie z 8 wymienionych stanowisk. • Filtrować gazy spawalnicze i pyły szlifierskie • Zapewniać możliwość całkowitej lub częściowej wymiany oczyszczonego powietrza z powietrzem zewnętrznym przez otwór wentylacyjny w dachu. • Całość instalacji umieszczona wewnątrz hali spawalniczej. • Całość wykonana z elementów odpornych na korozję i spełniających odpowiednie normy. • Rurociąg główny i ramiona odciągowe podwieszane do belek stropowych lub mocowane do konstrukcji nośnej zabudowy stanowisk. <p>Dodatkowe wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centralne urządzenie filtrujące z wentylatorem i tłumikiem dźwięku, z funkcją automatycznego samooczyszczania, filtrujące gazy spawalnicze klasy W3. • Ramiona odciągające przy stanowiskach spawalniczych przegubowe lub elastyczne o długości min. 2 m i przekroju ok. O 150 mm, wyposażone w ssawki wentylacyjne z przepustnicą. • Instalacja odciągowa musi zapewnić wydajność odciągania i filtrowania odpowiednią dla zamontowanych ramion odciągowych i stołów. • Instalacja musi zapewniać recyrkulację powietrza po oczyszczeniu 	1
30.	Przecinarka plazmowa ręczna	Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach	1

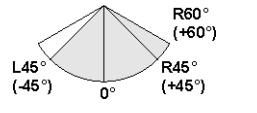




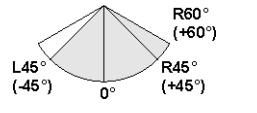




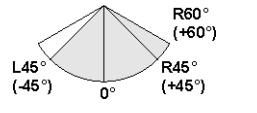




		<ul style="list-style-type: none">• Zasilanie 50 Hz: 400 V/16 A, 3 fazy• Moc maksymalna min 9 kVA• Zakres ustawień 20 – max 65 A• Maksymalna głębokość cięcia 22 mm• Stopień ochrony IP44• Wymiary 680 x 260 x 525 mm• Masa max 28 kg																												
31.	Edukacyjny symulator spawania do wirtualnej nauki	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none">• Edukacyjny symulator spawania przeznaczony do wirtualnej nauki:• procesy spawalnicze: MIG/MAG, TIG, MMA,• typy spoin: doczołowe, typ V, nakładkowe, złącze pachwinowe typu T, rury doczołowe typ V, pachwinowe rura-płaszczyna,• pozycje spawania: pozioma, pionowa, nagłowna,• wybór pamięci, prądu spawania,• zmiana polaryzacji prądu spawania,• wybór gazu osłonowego, szybkości podawania drutu, materiałów spawanych, typu elektrod,• tryb diagnostyczny,• zasilanie: 230 V,• wyposażenie:• jednostka centralna z wyświetlaczem,• uchwyty spawalnicze,• przyłbica spawalnicza wyposażona w system wskaźników akustycznych oraz optycznych,• system pomiaru oraz rejestracji danych,• zestaw niezbędnych przyłączy,• instrukcja DTR• Wyposażenie uruchomieniowe <table><tr><th>Lp.</th><th>USZCZEGÓLOWIONE WYPOSAŻENIE I NARZĘDZIA</th><th>Ilość</th></tr><tr><td>1.</td><td>Jednostka podstawowa, spawarka – symulator, wyposażony w ekran LCD</td><td>1kpl</td></tr><tr><td>2.</td><td>Maska z kamerą i wizjerem</td><td>1kpl</td></tr><tr><td>3.</td><td>Komputer nauczyciela (laptop) z oprogramowaniem</td><td>1kpl</td></tr><tr><td>4.</td><td>Uchwyt MIG/MAG</td><td>1kpl</td></tr><tr><td>5.</td><td>Uchwyt TIG</td><td>1kpl</td></tr><tr><td>6.</td><td>Uchwyt MMA</td><td>1kpl</td></tr><tr><td>7.</td><td>Elektrody do każdej techniki</td><td>1kpl</td></tr><tr><td>8.</td><td>Pamięć USB</td><td>1 kpl</td></tr></table>	Lp.	USZCZEGÓLOWIONE WYPOSAŻENIE I NARZĘDZIA	Ilość	1.	Jednostka podstawowa, spawarka – symulator, wyposażony w ekran LCD	1kpl	2.	Maska z kamerą i wizjerem	1kpl	3.	Komputer nauczyciela (laptop) z oprogramowaniem	1kpl	4.	Uchwyt MIG/MAG	1kpl	5.	Uchwyt TIG	1kpl	6.	Uchwyt MMA	1kpl	7.	Elektrody do każdej techniki	1kpl	8.	Pamięć USB	1 kpl	1
Lp.	USZCZEGÓLOWIONE WYPOSAŻENIE I NARZĘDZIA	Ilość																												
1.	Jednostka podstawowa, spawarka – symulator, wyposażony w ekran LCD	1kpl																												
2.	Maska z kamerą i wizjerem	1kpl																												
3.	Komputer nauczyciela (laptop) z oprogramowaniem	1kpl																												
4.	Uchwyt MIG/MAG	1kpl																												
5.	Uchwyt TIG	1kpl																												
6.	Uchwyt MMA	1kpl																												
7.	Elektrody do każdej techniki	1kpl																												
8.	Pamięć USB	1 kpl																												
32.	Odkurzacz przemysłowy	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none">• Do odkurzania na sucho i mokro• Pojemność (AGD): 30 l• Wąż ssący, min 2 m, min 35 mm• Rury ssące, 2 szt., min 0.4 m, min 35 mm• Miejsce do przechowywania akcesoriów• Płaski filtr w formie kaseta• Dodatkowy filtr workowy.• Ssawka szczelinowa• Funkcja wydmuchu• Gniazdo do podłączania elektronarzędzi• Elastyczny wąż do pracy z elektronarzędziami, 1 m, 35 mm• Listwa odbojowa• Regulacja siły ssania• Długość przewodu: min 5 m• Moc: min 1200 W	1																											

		<ul style="list-style-type: none"> • Korek spustowy wody • Poziom hałasu: nie więcej niż 80 dB • Typ (AGD): Odkurzacz wielofunkcyjny • Masa: max 10 kg • Worek: Bezworkowy • Wymiary: max 500 x 445 x 840 mm 	
33.	Wózek narzędziowy z wyposażeniem ślusarskim	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wózek narzędziowy 7-szufladowy • Wymiary bez kółek (dł. X szer. X wys.) 670 x 460 x 813 mm • Wymiary z kółkami (dł. X szer. X wys.) 670 x 460 x 943 mm • Wymiary 5 górnych szuflad (dł. X szer. X wys.) 579 x 380 x 56 mm • Wymiary 2 dolnych szuflad (dł. X szer. X wys.) 579 x 380 x 179 mm • Szuflady na łożyskach kulkowych • Błat wyprofilowany z tworzywa ABS z pochwytem • Dwa kółka skrętne z hamulcem • Wyposażony w 337szt narzędzi we wkładkach • Zestaw plastikowych korytek: 4szt. - korytka 94x284mm 12szt. - korytka 94x94mm 8szt. - przegródka do korytek 94x284mm Zestaw korytek całkowicie wypełnia jedną szufladę wózka narzędziowego. Idealny do przechowywania małych elementów takich jak: śruby, nakrętki, wkręty, nity, złączki itp. 1. Kpl. kluczy nasadowych i wpust.1/2" z wkładką i plastikowym pudełkiem • 19SZT. - NASADKI 1/2" 6-KT.: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 30, 32MM • 2SZT. - NASADKI DO ŚWIEC 1/2" 16, 21MM • 1SZT. - PRZEGUB 1/2" • 2SZT. - PRZEDŁUŻKI 1/2": 125MM, 250MM • 1SZT. - POKRĘTŁO Z PRZETOCZKĄ 1/2" L-250MM • 1SZT. - GRZECHOTKA O ZMIENNEJ GŁĘBOŚCI 1/2" 72 Z • 5SZT. - KLUCZE AMPULOWE Z NASADKĄ 1/2": 5, 6, 8, 10, 12MM 2. Kpl.nasad.1/4"z wkład.i plastikowym pudełkiem. • 1 szt. - grzechotka 1/4" • 11 szt. - klucze nasadowe 1/4" - 4, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 mm • 9 szt. - klucze nasadowe długie 1/4" - 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 mm • 2 szt. - przedłużki 1/4" L-50, L-150 • 1 szt. - pokrętło wkrętakowe 1/4" 3. Kpl. kluczy wpustowych z wkładką i plastikowym pudełkiem. • 10 szt. - końcówki XZN M5, M6, M8, M10, M12 (L-30mm) M5, M6, M8, M10, M12 (L-75mm) • 14 szt. - końcówki 6-kątne 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 mm (L-30mm) 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 mm (L-75mm) • 14 szt. - końcówki TORX T20, T25, T30, T40, T45, T50, T55 (L-30mm) T20, T25, T30, T40, T45, T50, T55 (L-75mm) • 2 szt. - adaptery 1/2" kw. x 10mm, 3/8" kw. x 10mm 4. Kpl. kluczy oczkowo-giętych 8szt. z wkładką i plastikowym pudełkiem • 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22 mm 5. Kpl. kluczy płasko-oczkowych 16szt. z wkładką i plastikowym pudełkiem • 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24mm. 6. Kpl. gwintowników i narzynek z wkładką i plastikowym pudełkiem. • 34szt. - gwintowniki i narzynki: M3x0.5, M3x0.6, M4x0.7, M4x0.75, M5x0.8, M5x0.9, M6x0.75, M6x1.0, M7x0.75, M7x1.0, M8x1.0, M8x1.25, M10x1.25, M10x1.5, M12x1.5, M12x1.75, 1/8NPT27 • 1szt. - pokrętło do gwintowników M3-M12 • 1szt. - pokrętło do gwintowników "T" • 1szt. - pokrętło do narzynek 25mm • 1szt. wkrętak • 1szt. - grzebień do pomiaru gwintów 7. Kpl. kluczy płaskich z wkładką i plastikowym pudełkiem. • 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 24x27, 30x32mm 8. Klucze płasko-oczkowe z grzechotką 72 zęby z wkładką i plastikowym pudełkiem. 	1

		<ul style="list-style-type: none"> • 8; 10; 11; 12; 13; 14; 17; 19mm <p>9. Kpl. szczypiec z wkładką i plastikowym pudełkiem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kombinerki 7" • Szczypce do cięcia boczne 7" • Szczypce proste 8" <p>10. Kpl. 2szt. szczypiec z wkładką i plastikowym pudełkiem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Szczypce nastawne 10" • Mors 10" <p>11. Kpl. 5 szt. wkrętaków ślusarskich z wkładką i plastikowym pudełkiem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wkrętaki płaskie 6,5x125; 8x150; 9,5x175mm • Wkrętaki krzyżowe PH2x100; PH3x125mm <p>12. Kpl. 8 szt. wkrętaków z wkładką i plastikowym pudełkiem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4szt. wkrętaki płaskie; 6,5x38; 4x80; 5,5x125; 6,5x150mm • 4szt. wkrętaki krzyżowe; PH2x38; PH1x80; PH2x100; PH3x150mm <p>13. Kpl. 8szt. kluczy wpustowych 6kt. Z uchwytem i z wkładką i plastikowym pudełkiem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klucz wpustowy 6kt. 2x100mm • Klucz wpustowy 6kt. 2,5x100mm • Klucz wpustowy 6kt. 3x100mm • Klucz wpustowy 6kt. 4x100mm • Klucz wpustowy 6kt. 5x150mm • Klucz wpustowy 6kt. 6x150mm • Klucz wpustowy 6kt. 8x200mm • Klucz wpustowy 6kt. 10x200mm <p>14. Kpl. 8szt. kluczy TORX z uchwytem i z wkładką i plastikowym pudełkiem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • T10 x 100, T15 x 100, T20 x 100, T25 x 100, T27 x 150, T30 x 150, T45 x 200. T50 x 200. <p>15. Kpl. 4szt. szczypiec Seegera z wkładką i plastikowym pudełkiem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Szczypce do pierścieni Seegera 7" wew. proste. • Szczypce do pierścieni Seegera 7" wew. wygięte. • Szczypce do pierścieni Seegera 7" zew. proste. • Szczypce do pierścieni Seegera 7" zew. wygięte. <p>16. Kpl. 13szt. młotków i wybijaków z wkładką i plastikowym pudełkiem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1szt. - młotek plastikowo-gumowy 750g • 1szt. - młotek ślusarski 500g • 6szt. - wybijaków 2-8mm • 5szt. - przecinaków i przebijaków <p>17. Kpl. 7szt. narzędzi pomiarowych z wkładką i plastikowym pudełkiem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suwmiarka elektroniczna 150 x 0,01mm • Liniął pomiarowy L-300 (300x4x1,0) • Cyrkiel traserski 6" • Rysik traserski 2mm • Kątownik pomiarowy L-300 (334x23,7x1,0) • Mikrometr 0,25mm • Mikrometr 25-50mm <p>18. Kpl. szczypiec do złączek z wkładką i plastikowym pudełkiem</p> <ul style="list-style-type: none"> • V13 - szczypce do złącz konektorowych (lub odpowiadające) • szczęki do złącz konektorowych izolowanych - 0,5 - 6mm • szczęki do złącz konektorowych nieizolowanych - 0,5 - 6mm • szczęki do złącz konektorowych rurkowych - 0,5 - 10mm • uniwersalne szczypce do zaciskania i ściągania izolacji • próbnik napięcia - 3-28V • lusterko inspekcyjne teleskopowe z magnesem • 60szt. różnych złączek konektorowych 	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> • klucz ampułowy 2,5mm i 2szt. zapasowych śrub do montażu szczęk <p>19. Kpl. narzędzi pneumatycznych 31szt. we wkładce EVA</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1szt. - klucz pneumatyczny 1/2" 780Nm • 1szt. - klucz pneumatyczny kątowy 1/2" 100Nm • 1szt. - szlifierka wysokoobrotowa 6mm • 3szt. - nasadki do felg ALU 1/2": 17, 19, 21mm • 11szt. - nasadki udarowe krótkie 1/2": 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 21, 22, 24mm • 7szt. - nasadki udarowe długie 1/2": 10, 11, 13, 14, 17, 19, 21mm • 3szt. - redukcje udarowe: 3/8"F x 1/2"M, 1/2"F x 3/8M, 1/2"F x 3/4"M • 1szt. - przegub udarowy kulowy 1/2" • 3szt. - przedłużki udarowe 1/2": L-75mm, L-125mm, L-250mm 	
34.	Imadło ślusarskie 125	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korpus wraz ze szczęką ruchomą wykonany z wysokojakościowego żeliwa • Wymienne wkładki szczękowe, hartowane indukcyjnie i szlifowane, nacięty molet gwarantuje pewne i bezpieczne mocowanie • Wkładki szczękowe posiadają poziomą i pionową pryzmę • Możliwość mocowania rur i prętów dzięki odpowiedniemu kształtowi szczęki ruchomej • Dokładnie osłonięta przed wiórami i zanieczyszczeniami śruba pociągowa • Długi okres eksploatacji Zalecane jako podstawowe wyposażenie frezarek, wiertarek, strugarek itp. • Szerokość szczęk 125mm • Maximalny rozstaw szczęk 100mm • Siła mocowania 2600 daN • Ciężar max. 10,5kg 	2
35.	Imadło obrotowe 125	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korpus wraz ze szczęką ruchomą wykonany z wysokojakościowego żeliwa • Wymienne wkładki szczękowe, hartowane indukcyjnie i szlifowane, nacięty molet gwarantuje pewne i bezpieczne mocowanie • Wkładki szczękowe posiadają poziomą i pionową pryzmę • Możliwość mocowania rur i prętów dzięki odpowiedniemu kształtowi szczęki ruchomej • Dokładnie osłonięta przed wiórami i zanieczyszczeniami śruba pociągowa • Długi okres eksploatacji Zalecane jako podstawowe wyposażenie frezarek, wiertarek, strugarek itp. • Szerokość szczęk 125mm • Maximalny rozstaw szczęk 100mm • Siła mocowania 2600 daN • Podstawa obrotowa 	2
36.	Pojemnik metalowy na odpady spawalnicze na kołach transportowych	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pojemnik metalowy na kołach transportowych • Wymiary: 1000x800x600 mm. • Masa 68 kg, • Nośność 1000 kg 	2
37.	Pojemniki na próbki spawalnicze z uchwytem dwustronnym	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pojemnik pełny z uchwytami do przenoszenia . • Wymiary 400x300x150 mm. • Masa 4 kg. • Pojemniki do sztaplowania. 	10
38.	Kleszcze spawalnicze	Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach	8

		<p>Uniwersalne kleszcze spawalnicze MIG/MAG.</p> <p>Mocne, solidne, poręczne. Z wygodną, izolującą ciepłnie i elektrycznie gumową okładziną rękojeści.</p> <p>Umożliwiają oprócz wykonywanie czynności przewidzianych dla typowych kombinerek, czyli obcinania, wkręcania/wykręcania elementów, czynności takie jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Czyszczenie dyszy mig/mag z odprysków spawalniczych - umożliwiają to długie, wąskie szczęki szczypiec pasujące do większości dysz w uchwytach mig/mag. • Wyciąganie przygrzanego, zaklinowanego drutu spawalniczego i jego przycięcie. • Odkręcanie/zakręcanie każdej końcówki prądowej - dzięki mniejszemu radełkowanemu gniazdu. • Ściąganie każdej dyszy/łuski gazowej - dzięki większemu radełkowanemu gniazdu. 	
39.	Młotek dziobak	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Młotek przeznaczony dla spawaczy w celu usuwania zgorzeliny powstałej podczas spawania. • Masa: 300g • Długość: 45cm • Trzonek metalowy. 	8
40.	Pojemniki z tworzywa sztucznego	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pojemnik warsztatowy wykonany z polipropylenu, odporny na uderzenia, większość chemikaliów oraz temperaturę w zakresie od -30°C do +60°C. Możliwość sztaplowania. • Wymiary A x (a) x B x C [mm] 157 x 101 x 74 • Masa [kg] 0,07 • Pojemność [dm3] 0,5 	40
41.	Przedłużacz elektryczny 3x2,5	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ilość gniazd 3 gniazda • Długość 20 m • Rodzaj przewodu WO 3x2,5mm2 • Średnica zwijacza fi 250mm 	1
42.	Przedłużacz elektryczny 3x1,5	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ilość gniazd 3 gniazda • Długość 20 m • Rodzaj przewodu WO 3x1,5mm2 • Średnica zwijacza fi 250mm 	1
43.	Drut spawalniczy MIG	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <p>Drut spawalniczy manganowo-krzemowy, pomiedziowany przeznaczony do spawania stali niskowęglowych konstrukcyjnych, kotłowych, okrętowych oraz drobnozirnistych stali węglowo-manganowych w osłonie gazów ochronnych. Na każdej szpuli umieszczone jest oznakowanie zawierające średnicę drutu, numer serii oraz wytopu a także normę.</p> <ul style="list-style-type: none"> • gatunek EN G3Si1 • nawój precyzyjny • Masa szpuli 15kg • średnica drutu: 1,0mm 	5
44.	Drut samoosłonowy	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • drut samoosłonowy Mig • szpula 5kg • średnica 1,0 	1
45.	Drut do spawania metali kolorowych	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • drut TIG do spawania metali kolorowych • średnica drutu 2,0 • drut do spawania aluminium op. 1kg • miedzi op.1kg • mosiądzu 1kg 	3
46.	Drut TIG	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • drut TIG 10 kg pręty 1000mm • średnica 1,6, op. 5kg • średnica 2,4 op 5 kg • drut do spawania stali wysokostopowej 	2

47.	Drut do spawania blach kolorowych TIG	<div>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</div> <ul style="list-style-type: none">• drut do spawania blach kolorowych TIG śr 2,0mm l-1000mm• Aluminium op. 1kg• brąz op. 1kg• mosiądz op. 1kg• stal nierdzewna op. 1kg• żeliwo op. 1kg	5 kompletów																									
48.	Butle na gaz osłonowy	<div>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</div> <ul style="list-style-type: none">• butle na gaz osłonowy ARGON + CO2• min 40l kg• wysokość min 1,20• średnica min 200 mm	10																									
49.	Przecinarka taśmowa	<div>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</div> <ul style="list-style-type: none">• Przecinarka z płynnym posuwem uzyskanym przy pomocy dławika hydraulicznego.• Układ chłodzenia• Średnica cięcia: min. Ø5mm• Ręczne sterowanie imadłem (mechanizm szybkiego mocowania, mimośród)• Cięcie pod kątem do 60°P i 45°L• Prowadzenie taśmy: łożyska i węgliki spiekane• 2 prędkości przesuwu taśmy 40 / 80 m/min, 3x400V• Moc silnika: 0,65/0,9 kW• Wysokość ułożenia materiału: 760mm• Taśma: 2720x0,9x27(25)• Masa maszyny: 310 kg, <div>Wymiary (dł x szer x wys): 1335 x 680 x 1200 mm</div> <div>Możliwości cięcia:</div> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>L 45° (-45°)</td><td>Ø170 mm</td><td>185x100 mm</td><td>90x230 mm</td><td>150x150 mm</td></tr><tr><td>0°</td><td>Ø230 mm</td><td>275x230 mm</td><td>250x230 mm</td><td>230x230 mm</td></tr><tr><td>R 45° (+45°)</td><td>Ø190 mm</td><td>190x160 mm</td><td>180x230 mm</td><td>190x190 mm</td></tr><tr><td>R 60° (+60°)</td><td>Ø120 mm</td><td>120x85 mm</td><td>120x85 mm</td><td>85x85 mm</td></tr></table>						L 45° (-45°)	Ø170 mm	185x100 mm	90x230 mm	150x150 mm	0°	Ø230 mm	275x230 mm	250x230 mm	230x230 mm	R 45° (+45°)	Ø190 mm	190x160 mm	180x230 mm	190x190 mm	R 60° (+60°)	Ø120 mm	120x85 mm	120x85 mm	85x85 mm	1
																												
L 45° (-45°)	Ø170 mm	185x100 mm	90x230 mm	150x150 mm																								
0°	Ø230 mm	275x230 mm	250x230 mm	230x230 mm																								
R 45° (+45°)	Ø190 mm	190x160 mm	180x230 mm	190x190 mm																								
R 60° (+60°)	Ø120 mm	120x85 mm	120x85 mm	85x85 mm																								
50.	Szafa metalowa do dużych obciążeń	<ul style="list-style-type: none">• przeznaczona do dużych obciążeń,• półki z możliwością regulacji wysokości co 50mm,• szuflady na łożyskach kulowych,• stopki regulacyjne umożliwiają poziomowanie szafy.• Kolorystyka RAL7035• masa 155 kg• szerokość 1080 mm• wysokość 1950 mm• głębokość 635 mm• obciążenie całkowite 800 kg• półka 3 szt	2																									

		<ul style="list-style-type: none"> • obciążenie półki 100 kg • szuflada na łożyskach kulkowych 3 szt • wymiary użytkowe szuflad (szer. x wys. x głęb.) 912 x 80 x 535 mm • obciążenie szuflady 100 kg 	
51.	Regał metalowy 4-półkowy	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • nogi regału wykonane z profilu zamkniętego stalowego, przystosowane do kotwienia do podłogi, • konstrukcja wzmocniona dodatkowymi poprzeczkami spinającymi nogi regału, • regulacja wysokości zawieszenia półek co 62,5 mm, • półki wykonane ze sklejki o grubości 30 mm, • standardowo w komplecie 4 półki, • należy pamiętać że suma obciążeń wszystkich półek nie może przekroczyć dopuszczalnego maksymalnego obciążenia regału, • regały można łączyć w dowolnie długie ciągi za pomocą specjalnych złączek i śrub; nie dotyczy to regałów w których zamontowano • Preferowany kolor RAL 7035 • szerokość gabarytowa 1350 mm • wysokość gabarytowa 2000 mm • głębokość gabarytowa 535 mm • powierzchnia użytkowa półki (szer. A x głęb. B) **) 1340 x 500 mm • przestrzeń załadunkowa (szer. C x głęb. D) **) 1263 x 425 mm • maksymalne obciążenie wyrobu standardowego *) 2000 kg • maksymalne obciążenie półki 500 kg • masa pojedynczej półki 19 kg • masa własna wyrobu standardowego *) 100 kg 	5
52.	Stół warsztatowy	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <p>konstrukcja stołu z wysokiej jakości kształtowników stalowych zimno-giętych o grubości od 2 do 3 mm,</p> <ul style="list-style-type: none"> • szafka wykonana z wysokiej jakości blachy stalowej o grubości 1,25mm, • blat lakierowany o grubości 45mm gwarantuje dużą wytrzymałość i wieloletnie użytkowanie stołu, • stół cechuje wysoka jakość i estetyka wykonania, • malowany trwałymi farbami proszkowymi strukturalnymi, konstrukcja RAL 5005 fronty RAL7035 • wykonanie wnętrza szuflad z blachy ocynkowanej • centralne zamykanie zamkiem cylindrycznym w systemie Master Key, • szuflady osadzone na prowadnicach rolkowych o dużej obciążalności i trwałości, • duży wysuw szuflad ułatwia szybki i wygodny dostęp do narzędzi użytkowanych w trakcie pracy, • wysokość 900 mm • szerokość 1500 mm • głębokość 740 mm • 1 szafka - S 12 614 x 670 x 600 mm • 1 szafka - S 14 614 x 670 x 600 mm • nośność blatu 1000 kg • masa 121 kg 	1
53.	Szafa gospodarcza	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • solidna i stabilna konstrukcja szaf wykonana z wysokiej jakości blachy stalowej gwarantuje wieloletnie użytkowanie oraz dużą wytrzymałość • szafa socjalno-gospodarcza jest podzielona wewnątrz na dwie komory - jedną do przechowywania szczotek, mopów, odzieży ochronnej - drugą wyposażo- 	1

		<p>na w półki, np. na środki czystości</p> <ul style="list-style-type: none"> • brak ścianki rozdzielającej na dole szafki pozwala na umieszczenie np. wiadra • szerokość max 800 mm wysokość max 1800 mm głębokość max 500 mm • masa max 55 kg • malowane farbami proszkowymi strukturalnymi RAL 7035 	
54.	Wózek do sprzątania	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • materiał wiadra tworzywo • podpórka na mop tak • pojemność dodatkowego wiadra 2 x 6 l • masa 1 paczki 18 kg • średnica tylnych kół 220 mm • materiał konstrukcyjny rurki stalowe • wykończenie powierzchni konstrukcji chromowane • ochrona przed uderzeniem tak • wyposażenie w kółka 2 wsporcze, 2 skrętne • długość 950 mm • szerokość 800 mm • wysokość 1060 mm • ilość wiader 4 szt. • pojemność wiadra 2 x 17 l • ilość koszy 2 szt. • rama na worek na odpady tak • do worka o pojemności 120 l • wyciskacz do mopa tak • uchwyt rękojeści tak • ilość wanien 1 szt. 	1
55.	Metalowy pojemnik na odpady dwukomorowy	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykonany z blachy stalowej, powierzchnia wykończona trwałymi farbami proszkowymi • komory pojemnika wyposażone w wyjmowane kosze wykonane z blachy ocynkowanej • pojemność kosza 83 litry • możliwość łączenia w zestawy wielokomorowe • skośny dach zapobiega pozostawianiu odpadów na powierzchni pojemnika • łatwe czyszczenie pojemnika dzięki możliwości otwierania drzwi frontowych • do każdej komory pojemnika załączona jest naklejka z piktogramami do sortowania odpadów • kolorystyka: obudowa RAL 7035, klapy RAL 7035 <ul style="list-style-type: none"> szerokość 710 mm głębokość 450 mm wysokość 1072 mm masa 39 kg 	1
56.	Szczotka do zamywania	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <p>Szczotka przeznaczona jest do prac porządkowych na dużych powierzchniach, do czego dostosowana została szeroka szczotka</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj mocowania gwint w oprawce 22 mm • Masa 0.652 kg • Długość włosia 70 mm • Rodzaj szczotka 	3

		<ul style="list-style-type: none">• Średnica otworu 22 mm• Obszary zastosowania;• przeznaczona do prac porządkowych w gospodarstwach domowych, do zmiatania dużych powierzchni• Materiał wykonania:• część pracująca - mieszanka szczotkarska (włosie końskie + PPN); oprawka - drewniana z drewna bukowego lakierowana													
57.	Szafa bhp dwudzielna	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none">• malowana farbami proszkowymi, konstrukcja RAL 5005, drzwi RAL 7035• zamykana zamkiem cylindrycznym w systemie jednego klucza, zapewniającym maksimum bezpieczeństwa• w każdej komorze 2 haczyki mocowane bezpośrednio pod półką• drzwi otwierane na prawo <table><tr><td>szerokość</td><td>600</td><td>mm</td></tr><tr><td>wysokość</td><td>1800</td><td>mm</td></tr><tr><td>głębokość</td><td>480</td><td>mm</td></tr><tr><td>masa</td><td>35</td><td>kg</td></tr></table>	szerokość	600	mm	wysokość	1800	mm	głębokość	480	mm	masa	35	kg	10
szerokość	600	mm													
wysokość	1800	mm													
głębokość	480	mm													
masa	35	kg													
58.	ławka jednostronna z wieszak	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none">• stelaże ławek wykonane z zamkniętych profili stalowych malowane proszkowo, RAL7035• siedzisko wykonane ze sklejki liściastej 15 mm, <table><tr><td>szerokość</td><td>1500</td><td>mm</td></tr><tr><td>wysokość</td><td>1700</td><td>mm</td></tr><tr><td>głębokość</td><td>435</td><td>mm</td></tr><tr><td>masa</td><td>24</td><td>kg</td></tr></table>	szerokość	1500	mm	wysokość	1700	mm	głębokość	435	mm	masa	24	kg	2
szerokość	1500	mm													
wysokość	1700	mm													
głębokość	435	mm													
masa	24	kg													
59.	Stół prosty	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none">• Wymiary: (gł. X szer. X wys.)700 x 1400 x 760 mm Masa: max16,5 kg Wykonanie: Stelaż wykonany z rury stalowej ø 20 x 1,5 mm i profilu stalowego 25 x 25 x 1,5 mm giętej i spawanej, malowany farbą proszkową. Błat wykonany z płyty wiórowej laminowanej 18 mm oklejony obrzeżem PCV 2 mm.	6												
60.	Krzeseło lakierowane	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none">• Wymiary: gł. 530 x szer. 550 x wys. 835 mm Masa: 6,7 kg Wykonanie: Stelaż wykonany z rury stalowej ø 20 x 1,5 i 25 x 1,5 mm lub rury ø 20 x 1,5 mm i kształtownika stalowego owalnego 35 x 15 x 1,5 mm, malowany farbą proszkową. Siedzisko i oparcie wykonane ze sklejki 8 mm, malowane lakierem akrylowym	12												
61.	Stoły uczniowskie	<ul style="list-style-type: none">• Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach Wzrost: 159-188 Wymiary: A 500 x B 1300 x H 760 mm Masa: 15,0 kg Wykonanie: Stelaż wykonany z rury stalowej ø 20 x 1,5 mm i profilu stalowego 25 x 25 x 1,5 mm giętej i spawanej, malowany farbą proszkową. Błat wykonany z płyty wiórowej laminowanej 18 mm oklejony obrzeżem PCV 2 mm.	6												
62.	Tablica suchościeralna	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none">• Tablica sucho-ścieralna magnetyczna typu tryptyk<ul style="list-style-type: none">- tablica biała rozkładana do pisania markerami- powierzchnia sucho-ścieralna lakierowana magnetyczna- wymiary 170x100 cm- wymiary po rozłożeniu 340x100 cm- dwuskrzydłowa	1												

		<ul style="list-style-type: none"> - rama z profilu aluminiowego, popielata (anoda) - plastikowe popielate narożniki - tył tablicy wzmocniony blachą ocynkowaną - w komplecie półka na markery 30 cm, 2 plastikowe uchwyty do zawieszania bloku elementy mocujące 	
63.	Rzutnik	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <p>Obraz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jasność co najmniej 2.700lumen • Rozdzielczość co najmniej, 1024 x 768, • Stosunek kontrastu co najmniej 15.000: 1 • Lampa co najmniej 200W, 5.000h żywotność, • Korekcja obrazu obsługa pionowo co najmniej: $\pm 15^\circ$ • Częstotliwość odświeżania pionowego 2D 50Hz - 85Hz • Odwzorowanie kolorów do 1,07mld kolorów <p>Układ optyczny</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stosunek projekcji co najmniej 0,49:1 • Zoom Digital, Factor: 1 - 1,35 <p>Obiektyw</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozmiar projekcji co najmniej 50cale - 108cale • Fokus ręcznie <p>Złącza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funkcja USB wyświetlacza 3 w 1: obraz / mysz / dźwięk • Przyłącza złącze USB 2.0 typu A, złącze USB 2.0 typu B, RS-232C, Interfejs Ethernet (100 Base-TX / 10 Base-T), bezprzewodowa sieć LAN IEEE 802.11b/g/n (opcja), wejście VGA (2x), wyjście VGA, wejście HDMI, wejście sygnału kompozytowego, wejście sygnału komponentowego (2x), wejście S-Video, stereofoniczne wyjście audio mini-jack, stereofoniczne wejście audio mini-jack (2x), wejście mikrofonu, wejście audio typu cinch • Połączenie ze smartfonem Ad-hoc/Infrastruktura <p>Zaawansowane funkcje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bezpieczeństwo zamek zabezpieczający, drążek zabezpieczający, blokada modułu bezprzewodowej sieci LAN, bezpieczeństwo bezprzewodowej sieci LAN, ochrona hasłem <p>Funkcje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wbudowany głośnik, logo użytkownika z możliwością personalizacji, powiększenie cyfrowe, dynamiczna kontrola lampy, pozioma i pionowa korekcja geometrii obrazu, długa żywotność lampy, wejście mikrofonu, możliwość połączenia z bezprzewodową siecią LAN <p>Tryby kolorów Tablica, Dynamiczny, Prezentacja, sRGB, Teatr</p> <p>Informacje ogólne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zużycie energii 278W, 219W(tryb ekonomiczny), 0,28W(w trybie czuwania) • Napięcie zasilania AC100V - 240V, 50Hz - 60Hz • Wymiary produktu nie więcej niż 350x315x114mm(Szerokość x Głębokość x Wysokość) • Masa produktu max.3,7kg • Poziom hałasu nie więcej niż tryb normalny:35dB (A) • Kabel komputerowy, kabel zasilający, pilot z bateriami, instrukcja montażu, oprogramowanie (CD), Instrukcja obsługi (CD) 	1
64.	Ekran projekcyjny	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <p>Sterowanie ściennie i bezprzewodowe (typu A-OK) w zestawie</p> <p>Opis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obudowa o kwadratowym przekroju - do zabudowy w podwieszanych sufitach • Dolna belka wykonana z materiału zapobiegającemu fałdowaniu materiału • do montażu sufitowego lub ściennego • Płynna, cicha praca silnika tubowego • Wysokiej jakości powierzchnia projekcyjna ze współczynnikiem odbicia światła 1.0 	1

		<ul style="list-style-type: none"> ● Czarny TOP pozwalający na dopasowanie wysokości obrazu do poziomu oczu widza ● Czarne ramki boczne zwiększające kontrast oglądanego obrazu ● Technologia Plug and Play - ekran jest gotowy do pracy bezpośrednio po podłączeniu do prądu ● Sterowanie ściennie i bezprzewodowe (typu A-OK) w zestawie ● Obudowa metalowa w kolorze białym o kwadratowym przekroju ● Typ ekranu Rozwijany elektrycznie ● Wymiary ekranu 2000 x 2000 mm ● Wymiary obrazu 1950 x 1218 mm ● Format 16:10 ● Czarne ramki boczne 25 mm ● Czarny TOP 32 mm ● Czarny dół 50 mm ● Długość obudowy 2058 mm ● Przekrój kasety 67 x 75 mm ● Rodzaj powierzchni Matt White ● Rodzaj sterowania ściennie + bezprzewodowe ● Rodzaj silnika tubowy ● Boczne napinacze ekranu Nie ● Możliwość zabudowy w suficie Tak 	
65.	Komputer przenośny z oprogramowaniem	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ procesor osiągający w teście PassMark pod względem wydajności znacznik co najmniej 8341 w porównaniu do 10 innych popularnych (pojedynczych) procesorów (źródło: https://www.passmark.com/index.html wynik z dnia 27.12.2017 roku,). Procesor o parametrach nie niższych jakościowo niż następujące: 4 rdzenie, 8 wątków, od 1.60 GHz do 3.40 GHz, 6 MB cache; Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM 64 GB. Kompatybilny chipset z powyższym procesorem ○ Matryca 15,6" FHD 1920x1080 Wide View Anti-Glare LED ○ DVD Media Kit ○ Min 8GB, ○ Dysk twardy 1TB 2,5" SATA ○ Bateria 4- celi Lithium 58 WHr ○ karta grafiki . Karta graficzna dedykowana osiągająca w teście PassMark pod względem wydajności znacznik co najmniej 2792 - w porównaniu do 10 innych popularnych (pojedynczych) kart graficznych (źródło: https://www.videocardbenchmark.net ; dostęp w dniu 28.12.2017) Wielkość pamięci dedykowanej karty graficznej: minimum 2048 MB (pamięć własna) ○ 90W AC adapter 3 – pin ○ Wifi 802.11 a/b/g/n/ac ○ Bluetooth 4.1 ○ Karta sieciowa 10/100 ○ Oprogramowanie system operacyjny 64bit w języku polskim, Pakiet biurowy w którego skład wchodzi następujące aplikacje: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji, program do obsługi poczty e-mail, Program antywirusowy. Wymagane stałe automatyczne aktualizacje online, oraz wsparcie producenta 	1
66.	Kosz na odpadki	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Materiał stal nierdzewna ● Pojemność 12 litrów ● Otwieranie/Zamykanie pokryw na pedał ● Wyposażenie: wewnętrzny pojemnik z tworzywa, specjalny uchwyt ułatwiający przenoszenie 	1

		<ul style="list-style-type: none"> Wymiary 25x31x40cm <p>Charakterystyka: łatwa obsługa i duża pojemność masywne, wytrzymałe dno</p>	
67.	Apteczka	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <p>Apteczka pierwszej pomocy, ścienna.</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonana z blachy stalowej malowanej farbą proszkową wypalaną w kolorze białym - plaster z opatrunkiem 6 x 10cm (8szt) - plaster na szpulce 5m x 2,5cm (1szt) - zestaw plastrów (10szt małych i 10szt różnych) - bandaż elastyczny 4m x 6cm (3szt) - bandaż elastyczny 4m x 8cm (3szt) - rękawiczki winylowe (2 pary) - chusta opatrunkowa 60 x 80cm (1szt) - chusta opatrunkowa 60 x 40cm (1szt) - chusta z flizeliny 20cm x 30cm (10szt) - bandaż z kompresem (opatrunek indywidualny) 8 x 10cm (3szt) - bandaż z kompresem (opatrunek indywidualny) 10 x 12cm (2szt) - kompres gazowy 10 x 10cm (6szt) - kompres na oko 5 x 7,5cm (2szt) - chusta trójkątna 96cm x 96cm x 136cm (1szt) - opaska siatkowa 4m rozmiar 2 (1szt) - koc termiczny 160cm x 210cm (1szt) - nożyczki 19,5cm (1szt) - worek foliowy (2szt) - ustnik do sztucznego oddychania - instrukcja udzielania pierwszej pomocy - przeznaczona do zakładów pracy - wymiary apteczki: 13x38x24 	1
68.	Stół prosty	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> Wymiary: (gł. X szer. X wys.) 700 x 1400 x 760 mm Masa: max 16,5 kg Wykonanie: Stelaż wykonany z rury stalowej \varnothing 20 x 1,5 mm i profilu stalowego 25 x 25 x 1,5 mm giętej i spawanej, malowany farbą proszkową. Błat wykonany z płyty wiórowej laminowanej 18 mm klejony obrzeżem PCV 2 mm. 	1
69.	Krzesełko lakierowane	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> Wymiary: gł. 530 x szer. 550 x wys. 835 mm Masa: 6,7 kg Wykonanie: Stelaż wykonany z rury stalowej \varnothing 20 x 1,5 i 25 x 1,5 mm lub rury \varnothing 20 x 1,5 mm i kształtownika stalowego owalnego 35 x 15 x 1,5 mm, malowany farbą proszkową. Siedzisko i oparcie wykonane ze sklejki 8 mm, malowane lakierem akrylowym 	4
70.	Szafa uniwersalna z półkami	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> konstrukcja szafy wykonana z wysokiej jakości blachy stalowej gwarantuje wieloletnie użytkowanie oraz dużą wytrzymałość, zapewnia bezpieczne i uporządkowane przechowywanie dokumentów oraz innych przedmiotów, malowana trwałymi farbami proszkowymi strukturalnymi, 4 przestawne lakierowane półki z regulacją co 92 mm, 3 - punktowe zamykanie zamkiem cylindrycznym w systemie jednego klucza, stopki regulacyjne umożliwiają poziomowanie szafy. Kolorystyka: obudowa RAL 5005, Front RAL 7035 	1

		<ul style="list-style-type: none"> • szerokość 910 mm • wysokość 1950 mm • głębokość 450 mm • masa 65 kg • obciążenie całkowite 250 kg • półka 4 szt. • obciążenie półki 75 kg 	
71.	Prasa ręczna	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nacisk Max 2 T • wysokość prześwitu materiału min 215 mm • Wymiar tłoku prasy min 32 x 32 mm • Długość tłoku min 345 mm • Długość rączki min 460 mm • Długość dźwigni min 450 mm • Szerokość rowka w podstawie 53 mm • Rozmiar podstawy max 450 x 200 mm • Wysięg prasy min 145 mm • Masa max 35 kg 	1
72.	Spawarka laserowa	<p>Sprzęt o równoważnych lub lepszych parametrach</p> <p>Laser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Średnia moc min 50 W • Energia impulsu min 40 J • Moc szczytowa min 5 kW • Czas trwania impulsu min 0,5 – 20 ms • Częstotliwość impulsu Pojedynczy impuls, min 25 Hz • Średnica punktu spawania min 0,2 – 2,0 mm • Pamięć programowa z możliwością zapisu min 39 kombinacji parametrów obróbki • System optyczny: dwuokularowy układ optyczny, dostosowany dla osób noszących okulary korekcyjne • Wielkości mechaniczne D x S x W w mm nie więcej niż 650 x 1200 x 1060 • Masa max. 70 kg • Przyłącze elektryczne 200–240 V / 50–60 Hz 	1