**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - CZĘŚĆ 2**

sprzęt i wyposażenie do pracowni spawalniczej

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **lp** | **Nazwa sprzętu/wyposażenia** | **Jednostka miary** | **liczba** | **opis** |
| 1 | Stół spawalniczo szlifierski  | *sztuka* | *5* | Wymagania dla stołów spawalniczo szlifierskich z odciągiem- stół spawalniczo szlifierski- odciąg z rusztu i ze ściany tylnej- możliwość przełączania odciągu między ścianą tylną i rusztem- wymiary: Ruszt:.520x1430mmWysokość rusztu:700 - 850mm (regulacja wysokości w tym zakresie)Wysokość ściany tylnej: min. 1350mmSzerokość: 1500mmGłębokość: 750mm- dwa pojemniki na odpady otwierane od przodu stołu- jeden pojemnik na odpady z tyłu stołu na podłączeniu do instalacji |
| 2 | Kurtyna spawalnicza wejściowa | *sztuka* | *5* | Kurtyna spawalnicza wejściowa wykonana z lameli spawalniczych o szerokości 300mm zapewniająca ochronę przed brudem, wilgocią, przeciągiem i przeszkadzającym światłem słonecznym oraz światłem spawalniczym. Kurtyna wykonana z lameli gr 2mm kolor ciemnozielony. Certyfikaty DIN EN 25980:2015-1Długość kurtyny ok. 2550mmWysokość kurtyny ok. 2000mmGrubość materiału ok. 2mmKolor Nieprześwitujący – ciemnozielony matowyZawieszki w komplecieWspółczynnik zagrożenia - 0,75Prześwit 200mm |
| 3,4 | Przegrody stalowa międzystanowiskowa2600x2200mmPrzegrody stalowa międzystanowiskowa3000x2200mm | *Sztuka**sztuka* | *4**5* | Przegroda stalowa stała wykonana ze stabilnej ramy stalowej z wypełnieniem z blachy gr 1,0mm zabezpieczona antykorozyjnie oraz malowana na kolor szary o wymiarach 3000x2200 oraz 2600x2200. Konieczne mocowanie na stałe do posadzki.WYMAGANIA TECHNICZNEDługość (produktu) ok. 3000mm oraz 2600mmWysokość (produktu) ok. 2200mm Do jednego kompletu niezbędne wykonanie 5 szt. ramy 3000x2200mm oraz 4 szt. ramy 2600x2200mm |
| 5 | Zestaw do spawania i cięcia gazowego tlen + acetylen  | *sztuka* | *1* | - palnik uniwersalny w kasecie metalowej, produkcja polska- bezpieczniki przypalnikowe – tlen +acetylen, produkcja polska- wąż gazowy tlen/acetylen DUET 25mb, produkcja UE- reduktory gazowe – tlen+acetylen Perun, produkcja polska- wózek 2 butlowy do transportu- butle tlen + acetylen - do wydzierżawienia |
| 6 | Przecinarka plazmowa  | *sztuka* | *1* | Przecinanie i żłobienie stali niestopowych, stopowych, aluminium i jego stopów oraz większości materiałów przewodzących prąd. System zajarzania łuku bez HF (wysokiej częstotliwości) Ręczny uchwyt plazmowy do cięcia 7,5 mZestaw podłączenia powietrzaPodstawowy zestaw części zużywających się do palnikaPrzewód zasilający 3 mPrzewód masowy z zaciskiem Wbudowany reduktor ciśnienia i separator wilgoci. Spełnia normy: IEC974-1, ROHS i CE dotyczące bezpieczeństwa i niezawodności.Gwarancja producenta i serwis na terenie całego kraju. Parametry techniczneNapięcie zasilania [V] : 400Bezpiecznik [A] : 20Max. prąd cięcia [A] : 60Prąd [A] - cykl : 60A/40%, 40A/100%Grubość cięcia jakościowego stali węglowej [mm] : 25Grubość cięcia rozdzielającego stali węglowej [mm] : 30Przepływ powietrza [l/min] : 130 |
| 7 | Sprężarka tłokowa  | *sztuka* | *1* | Zbiornik 270l - poziomyIlość cylindrów 2Ilość stopni sprężania 1Wydajność dla strony ssącej 880l/minCiśnienie 10barMoc silnika 5.5kWNapięcie zasilania ~3× 400V ± 10% 50 / 60 HzNa wyposażeniu zestaw przygotowania powietrzaWaga 185kg,Wymiary 1150x500x1100mm |
| 8 | Prasa hydrauliczno – pneumatyczna  | *sztuka* | *1* | Dane techniczneMasa 365 kgNacisk 50 tPrzestrzeń robocza (wysokość) 68 - 1048 mmSkok trzpienia 200 mmSprężone powietrze 7,5 - 8,5Szerokość łoża 730 mmWysokość prasy 1904 mmZajmowana powierzchnia 910 x 810 mmŚrednica trzpienia 65 mm - prasa hydrauliczna o spawanej i solidnej konstrukcji do uniwersalnego zastosowania- multiplikator hydrauliczny napędzany sprężonym powietrzem eliminuje wysiłek fizyczny- możliwość pompowania ręcznego- możliwość regulacji wysokości stołu roboczego- kontrola nacisku za pomocą wbudowanego manometraWymagane dokumenty:-certyfikat dyrektywy maszynowej 2006/42/WE + CE |
| 9 | Wiertarka stołowa  | *sztuka* | *1* |  Napięcie zasilania: 400 V Moc: 750 W Średnica wiercenia w stali: 20 mm Ilość stopni regulacji obrotów -12 Rozmiar stołu 300x300 Uchwyt wiertarski: zębaty Maks. prędkość obrotowa: 2740 rpm Średnica kolumny: 73 mm Wymiary stołu (Dł. x Sz.): 300x300 mm Całkowita wysokość – 1065mm Gwarancja producenta i serwis na terenie całego kraju Wymagane dokumenty: -certyfikat dyrektywy maszynowej 2006/42/WE  + dyrektywa 2006/95/WE + dyrektywa 2004/108/WE+CE |
| 10 | Tokarka uniwersalna  | *sztuka* | *1* | Długość elementu obrabianego-350 mmIlość stopni regulacji obrotów-2 stopni(e)Maksymalny posuw suportu poprzecznego-65 mmMasa-44 kgMoc przyłączeniowa-450 WNapięcie-230 VPrzekładnia obrotów: takPłynna regulacja obrotów: takRozmiary urządzenia (dł. x szer. x wys.) 800 x 300 x 300 mmStożek tulejki - II MkZakres obrotów: 100 - 3 000 obr./min.Średnica głowicy uniwersalnej: 80 mmŚrednica toczonego elementu nad suportem: 110 mmŚrednica toczonego elementu nad łożem: 180 mm Standardowe wyposażenie-3 szczękowa głowica mocująca 80 mm-odczyt cyfrowy-kieł stały-wkładka topikowa-zestaw kół zębatych dla gwintów metrycznych-zestaw narzędzi- jedna działka noniusza; - poprzeczny posuw 0,01- posuw suportu nożowego 0,01-podstawa typu SM-komplet noży Sk8x8 (11szt)Gwarancja producenta i serwis na terenie całego krajuWymagane dokumenty:-certyfikat dyrektywy maszynowej 2006/42/WE + dyrektywa 2006/95/WE + dyrektywa 2004/108/WE+CE |
| 11 | Piła taśmowa do metalu  | *sztuka* | *1* | Cięcie pod kątem 90°, 60°, 45° Imadło szybkomocujące: takMaks. grubość ciętego materiału (szer. x wys.): (90°) 260 x 110, (45°) 150 x 145, (60°) 100 x 80, Maksymalna średnica cięcia: (90°) 220, (45°) 150, (60°) 90, Manometr naciągu taśmy: takMasa: 213 kgMoc przyłączeniowa: 590 / 1 100 WMotoreduktor (silnik 2 biegowy): takNapięcie: 400 VPrędkość cięcia: 36 - 72 m/min.Rozmiar taśmy: 2460 x 0,9 x 27 mmSiłownik opadania ramienia: takSkrętne ramię: takSystem chłodzenia: tak Wyposażenie podstawowe  imadło szybkomocujące przesuwne taśma tnąca (1szt.) podstawa metalowa system chłodzeniaGwarancja producenta i serwis na terenie całego krajuWymagane dokumenty:-certyfikat dyrektywy maszynowej 2006/42/WE + dyrektywa 2006/95/WE + dyrektywa 2004/108/WE +CE |
| 12 |  Instalacja odciągowo filtracyjna przewidziana dla 5 stanowisk spawalniczo szlifierskich | *sztuka* | *1* | Wymagania dla instalacji odciągowo filtracyjnej stanowisk szlifiersko spawalniczych:- ilość: 1 kpl- wydajność systemu 16000m3/h- wentylator min. 22kW- filtr mechaniczny z systemem automatycznego otrzepywania wkładów filtracyjnych - powierzchnia filtracji min. 240m2- wkłady filtracyjne - membrana teflonowa EPTFE- każdy wkład filtracyjny musi posiadać dedykowany zawór czyszczący- zawory czyszczące zintegrowane ze zbiornikami buforowymi sprężonego powietrza- zestawy buforów powietrza zabudowane wewnątrz obudowy filtra- separator wstępny zawarty w obudowie filtra- zespół filtracyjny malowany proszkowo- osobny zespół wentylatora w obudowie dźwiękochłonnej- zestaw napylania syntetycznego węglanu wapnia- układ sterowania filtra z automatyką oczyszczania oraz układ sterowania wentylatora z układem rozruchowym - orurowanie i kształtki stalowe- instalacja do obsługi stołów szlifiersko spawalniczych - nawiew powietrza na halę przez tłumikMontaż + transport + uruchomienie Wykonanie instalacji zgodnie z obowiązującymi zasadami i normami dla obiektów typu – spawalnie, spawalnie szkolenioweRysunek techniczny obiektu w załączeniu do OPZ. Na rysunku wskazana też lokalizacja obiektu w którym ma zostać wykonana instalacja. |
| 13 | Półautomat spawalniczy MIG/MAG//MMA/TIG  | *Sztuka* | *5* | Procesy spawania: MIG/MAG, MIG Synergiczny, MIG PULS, Podwójny Puls, MMA, TIG Lift- Spawanie metodą TIG z wykorzystaniem elektrozaworu spawarki- Programy do spawania stali konstrukcyjnych, wysokostopowych, aluminium i lutospawania- Inwertorowe źródło półautomatu o mocy min. 500 A w cyklu 60 %  Dla cyklu 100% min. 400A- Wydzielony podajnik 4 rolkowy ze szpulą ładowaną od góry- Ciekłokrystaliczny panel sterowania TFT/LCD min. 5,7” z językiem polskim- Rolki na druty fi 1,0 i 1,2 - Chłodnica płynu - Podwozie 4-kołowe z miejscem na zawieszenie przewodów i umieszczeniem butli gazowej na zasadzie wtoczenia lub tzw. kołyski bez konieczności podnoszenia ciężkiej butli.- Przewód pośredni podajnik-źródło z przewodem pomiarowym - 2 mb- Przewód masowy – OS 70 - 3mb- Uchwyt spawalniczy MIG 500A 5m z doczepianą pistoletową rękojeścią odciążającą dłoń przy spawaniu długich spoin- Zakres prądu i napięcia spawania, MIG 15 A/10 V ... 500 A/50 V- Zakres prądu i napięcia spawania, TIG 15 A/1 V ... 500 A/50 V- Zakres prądu i napięcia spawania, spawanie elektrodą otuloną (MMA) 15 A/10 V ... 500 A/50 V- Zakres temperatur pracy Od -20°C do +40°C- Stopień ochrony IP23S- Klasa kompatybilności elektromagnetycznej A- Kalibracja urządzenia poprzez pomiar napięcia z końcówki prądowej- Wbudowany licznik czasu jarzenia łuku i załączenia maszyny- Funkcja specjalna zapewniająca bardzo skoncentrowany i wysokoenergetyczny łuk spawalniczy, dzięki któremu możemy uzyskać większe prędkości spawania przy jednoczesnym zmniejszeniu ilości wprowadzonego ciepła- Funkcja specjalna eliminująca zakres łuku globularnego poprzez naprzemienne wykorzystywanie łuku zwarciowego i natryskowego- Asystent spawania sugerujący optymalne parametry spawania po podaniu grupy materiałowej, grubości materiału, rodzaju złącza i pozycji spawania- Wbudowany nadajnik/odbiornik wi-fi umożliwiający wysyłanie parametrów spawania- Niskoenergetyczny proces do spawania cienkich materiałów i warstw graniowych z góry na dół- Funkcja specjalna do automatycznego spawania pionów w pozycji PF bez konieczności zakosowaniaDeklaracja zgodności urządzeń oraz deklaracja CE |
| 14 | Inwertor spawalniczy TIG /MMA  | *Sztuka* | *2* | Spawarka inwertorowa TIG/MMATIG min. 230 A w cyklu 40 % Możliwość spawania prądem stałym DC i przemiennym AC/DCZasilanie 1 ~ 230 V lub 1 ~ 110 V- Ciekłokrystaliczny panel sterowania TFT/LCD min. 7” z językiem polskim- chłodnica- podwozie 4 kołowe z podstawą na butlę- przewód masowy 3mb- uchwyt spawalniczy TIG SR18F wersja MASTER 4mb- asystent spawania sugerujący optymalne parametry spawania po podaniu grupy materiałowej, grubości materiału, rodzaju złącza i pozycji spawania- spawanie w pulsie i podwójnym pulsie- funkcja do mikro sczepiania - możliwość wyboru przynajmniej 3 charakterystyk prądu przemiennego: sinusoidalna, kwadratowa i optymalna- wbudowany licznik czasu jarzenia łuku i załączenia maszyny- możliwość podłączenia opcjonalnego sterowania bezprzewodowego Bluetooth- kanały pamięci- rejestrator wszystkich kodów błędów z opisem w języku polskimDeklaracja zgodności urządzeń oraz deklaracja CE |
| 15 |  szlifierka kątowa  | *sztuka* | *5* | Moc pobierana 1400 WPrędkość bez obciążenia 11500 obr/minMaks. średnica tarczy 125 mmGwint wrzeciona M14beznarzędziowo ustawiana osłonawielopozycyjna rękojeść bocznawewnętrzny i zewnętrzny kołnierz ściernickluczGwarancja producenta i serwis na terenie całego kraju |
| 16 | szlifierka prosta  | *sztuka* | *2* |  Moc pobierana 450 W Prędkość bez obciążenia 25000 obr/min Masa 1,6 kg Długość 356 mm Rozmiar tulei zaciskowej 6 mm tulejka szybkozaciskowa 6 mm 2 kluczeGwarancja producenta i serwis na terenie całego kraju |
| 17 | Imadło ślusarskie obrotowe 150mm | *sztuka* | *5* | Korpus: żeliwny Szerokość szczęki: 150 mm Typ imadła: obrotowe Max siła mocowania: 3400 daN Masa: 18,0kg  |
| 18 | Przyłbica automatyczna samościemniająca  | *sztuka* | *5* |  - spawanie metodą TIG- spawanie metodą MIG/MAG- spawanie metodą MMA- cięcie plazmowe- szlifowanieDANE TECHNICZNE:- funkcja TRUE COLOR- Pole widzenia : 100 x 60 mm- Klasa optyczna 1/1/1/2- Ilość sensorów : 4- Prędkość reakcji : 1/30 000 s- Czułość: regulowana- Zasilanie: solarne + bateria litowa (CR 2450)- Szlifowanie: tak- Wskaźnik słabej baterii: tak- Zaciemnienie: 5-13 DIN- Temperatura pracy: -5°C ÷ +55°C Instrukcja obsługi |
| 19 | Taboret - krzesło spawalnicze (stołek spawalniczy) | *sztuka* | *5* |  Konstrukcja taboretu: stal malowana proszkowo – 5 nóg + podpórka na stopySiedzisko: drewno sklejka bukowaRegulacja wysokości: TAK (wrzeciono)Wysokość: 600 -800mm |
| 20 | Szkolenia sprzętowe | *sztuka* | *25* | Szkolenia z obsługi dostarczonego sprzętu w wymiarze 25 godz. dla osób wskazanych przez Zamawiającego w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.  |