**ZADANIE NR 3 Dostawa SPECJALISTYCZNYCH URZĄDZEŃ DO MODELARNI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa urządzenia** | **Opis urządzenia** | **Nazwa producenta/ OPIS asortymentu OFEROWANEGO przez WYKONAWCĘ /**  **opis winien zawierać,  co najmniej elementy i parametry, do których odniósł się Zamawiający** | **TERMIN REALIZACJI** | **J.m.** | **Ilość** | **Cena jednostkowa** | **Koszt netto** | **VAT** | **Koszt brutto** |
| 1 | **Frezarka dolno- wrzecionowa** | **Frezarka dolnowrzecionowa:**  **Wyposażenie:**  - aluminiowy blat formatowy  - pokrętła do regulacji wysokości i nachylenia głowicy  - wbudowana blokada głowicy  - złącze do odciągu trocin minimalnie 1x120mm  **Minimalne parametry techniczne:**  - minimalnie5 prędkości frezowania oraz możliwość zmiany sworznia (MK4)  - minimalne wymiary blatu: 1000 x 650mm  - minimalny zakres prędkości obrotu wrzeciona: 3000 - 10000 U/min  - odchylane wrzeciono: 0-45°C  - minimalna średnica wrzeciona: 30mm  - moc silnika nie mniej niż: 7,5 PS – 5,5 kW/7,7 kW  - napięcie zasilania: 400V **Przykładowy typ**: [Holzmann FS 300SFP Stomana](http://www.kma-maszyny.pl/katalog-produktow/frezarka-dolnowrzecionowa-fs-300sfp.html) lub równoważna pod względem parametrów technicznych i funkcjonalnych. |  |  | szt. | 1 |  |  |  |  |
| 2 | **Giętarka do rur beztrzpieniowa** | **Giętarka beztrzpieniowa do rur:**  **Przeznaczenie/właściwości użytkowe:**  - do gięcia rur stalowych, miedzianych, aluminiowych i mosiężnych  - napęd: silnik elektryczny  - praca w trybie ręcznym i półautomatycznym  - odczyt cyfrowy kąta zaginania  **Minimalne parametry techniczne:**  - możliwość gięcia rur o minimalnym zakresie średnic (16 - 40mm)  - minimalna średnia giętej rury: 40x2,5mm  - wymiar giętego profilu kwadratowego nie mniej niż 40x40x2mm  - maksymalny kąt gięcia nie mniej niż 180°  - moc silnika głównego nie mniej niż 3kW  **Przykładowy typ**: BENDMASTER 40 lub równoważna pod względem parametrów technicznych i funkcjonalnych. |  |  | szt. | 1 |  |  |  |  |
| 3 | **Giętarka do blachy (z pełnym łożem): zaginarka krawędzi, cięcie blachy** | **Zaginarka ręczna przeznaczona do cięcia i gięcia blach**.  **Konstrukcja zaginarki:**  - belka dociskowa, wyposażona w napinacz pozwalający na usztywnienie, oraz regulację linii gięcia; posiada uchwyty umożliwiającymi zamocowanie zawijaka (wulstwy, wulsztangi) oraz wieszaka noża.  - belka główna i belka dociskowa połączone cięgami wyposażonymi w mimośrody do regulacji docisku i grubości dociskanej blachy.  - belka zaginająca blachę pod dowolnym kątem, wyposażona w napinacz regulujący jej położenie względem belki głównej spełniająca funkcję usztywnienia; zawiasy zamontowane do belki głównej umożliwiające regulację wysokości i odległość belki zaginającej do belki głównej; posiada otwory i uchwyty pozwalającymi zainstalować zderzak kąta, tarczę, wspomaganie belki oraz zderzaki i zaczepy podestu.  **Minimalne parametry techniczne:**  Minimalne parametry gięcia i cięcia:  Stal 1,0 mm  Tytan-cynk 1,2 mm  Aluminium 2,0 mm  Miedź 2,0 mm  **Wyposażenie w standardzie:**  - nóż krążkowy  - stół tylny  - tarcza kąta  - poczwórny zderzak kąta gięcia  - zderzaki przednie z podziałkami  - listwa opadowa  - zderzaki boczne  - dwie rękojeści boczne  - wspomaganie belki gnącej  - zawijak okrągły  **Przykładowy typ**: Przykładowy typ: SOREX Zaginarka ślusarska, dekarska ZRS-2160-poczwórny kąt, siłowniki lub równoważny pod względem parametrów technicznych i funkcjonalnych. |  |  | szt. | 1 |  |  |  |  |
| 4 | **Giętarka walcowa ręczna do blachy z podstawą** | **Giętarka walcowa ręczna**  **Cechy użytkowe:**  - gięcie blach nie mniej niż 2 mm  - trzy beczkowate walce ustawione asymetrycznie  - walec górny powinien być łatwo odchylany w celu zdjęcia gotowego elementu  - walec dolny powinien być ustawiany za pomocą pokrętła  - walec zginający powinien być ustawiany za pomocą dźwigni i wymiennego wycinka koła zębatego  - walec dolny i górny powinien umożliwiać wywijanie wkładek drutowych  - walec zginający posiada możliwość ustawienia skośnego - umożliwiającego zwijanie stożków  - podstawa wykonana ze stali, dopasowana do urządzenia  **Minimalne parametry techniczne:**  - długość robocza nie mniej niż 675 mm  - grubość formowanej blachy (400N/mm ²) nie mniej niż 2mm  - minimalna średnica walca górnego i dolnego: 60 mm  - minimalna średnica walca tylnego: 65 mm **Przykładowy typ**: Luna Giętarka walcowa ręczna MBK 620 H 675mm lub równoważna pod względem parametrów technicznych i funkcjonalnych. |  |  | szt. | 1 |  |  |  |  |
| 5 | **Nożyce gilotynowe do cięcia blachy (stołowe)** | **Nożyce gilotynowe do cięcia blachy (stołowe)**  **Cechy użytkowe:**  - przeznaczenie do cięcia: arkuszy blachy, materiałów miękkich i tworzyw sztucznych  - wyposażone w stół  - ograniczniki i przymiary kąta w zestawie  **Minimalne parametry techniczne:**  - minimalna długość cięcia 1000 mm  - minimalna grubość ciętej blachy 1,5 mm  - minimalne wymiary stołu około: 1000x500 mm  - minimalna wysokość stołu około: 750 mm  **Przykładowy typ**: Bernardo nożyce gilotynowe stołowe HLS 1280 x 1.5 lub równoważny pod względem parametrów technicznych i funkcjonalnych. |  |  | Szt. | 1 |  |  |  |  |
| 6 | **Młot pneumatyczny - angielskie koło do formowania blachy** | **Minimalne parametry techniczne młotek pneumatyczny:**  - maks. grubość blachy nie mniej niż: 2,0 mm  - zakres minimalny: 555 mm  - minimalny zakres częstotliwość uderzeń młotka: 1800-4600 uderzeń/min.  - minimalny zakres ciśnienia roboczego: 6,2-8,2 bar  **Minimalne parametry techniczne angielskie koło:**  - minimalna grubość formowanej stali 0,75mm  - minimalna głębokość: 500mm  **Przykładowy typ:** młot pneumatyczny – angielskie koło KGR 500 lub równoważny pod względem parametrów technicznych i funkcjonalnych. |  |  | Szt. | 1 |  |  |  |  |
|  |  |  | | | | | | | | |

…………………………………dnia …………………….. …………………………………………………….

/podpis Wykonawcy/