



Fundusze Europejskie  
Program Regionalny



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



Znak sprawy: zsznr1/DG/III-719/2016

Załącznik nr 1

## Narzędzia i urządzenia do doposażenia pracowni

Lp.	Rodzaj i parametry techniczne elementów zamówienia / dane zamawiającego /	Rodzaj i parametry techniczne elementów zamówienia oferowane przez wykonawcę - /wypełnić tylko w przypadku zaoferowania narzędzi i urządzeń równoważnych/	Ilość sztuk / kompletów	Cena jednostkowa brutto	Wartość brutto
1	<b>Suwmiarka z dokładnością mierzenia do 0,1 mm</b> Suwmiarka manualna 4-funkcyjna. Cztery rodzaje odczytów - wewnętrzne, zewnętrzne, głębokościowe i stopień. Skala z 14 <sup>o</sup> ścięte krawędzie w celu zredukowania błędów paralaksy i górna śruba ustalająca. Wykonane ze stali nierdzewnej utwardzonej. Zakres 150mm. Dokładność odczytu 0,1mm		2		
2	<b>Suwmiarka z dokładnością mierzenia do 0,05 mm</b> Suwmiarka manualna 4-funkcyjna. Cztery rodzaje odczytów - wewnętrzne, zewnętrzne, głębokościowe i stopień. Skala z 14 <sup>o</sup> ścięte krawędzie w celu zredukowania błędów paralaksy i górna śruba ustalająca. Wykonane ze stali nierdzewnej utwardzonej. Zakres 150mm. Dokładność odczytu 0,05mm		20		

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014 - 2020



Fundusze Europejskie  
Program Regionalny



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



3	<p><b>Suwmiarka z dokładnością, mierzenia do 0,02 mm</b></p> <p>Suwmiarka manualna 4-funkcyjna. Cztery rodzaje odczytów – wewnętrzne, zewnętrzne, głębokościowe i stopień. Skala z 14<sup>o</sup> ścięte krawędzie w celu zredukowania błędów paralaksy i górna śruba ustalająca. Wykonane ze stali nierdzewnej utwardzonej. Zakres 150mm. Dokładność odczytu 0,02mm</p>		2		
4	<p><b>Suwmiarka z odczytem elektronicznym</b></p> <p>Suwmiarka cyfrowa z poręcznym pokrętkiem do wykonywania precyzyjnych ruchów oraz śrubą do powtarzających się pomiarów. Konwersja odczytu –całowy/metryczny po naciśnięciu jednego przycisku. Typ bez wyjścia danych. Funkcja ABSolutne pomiary (możliwość ustawienia punktu zerowego w dowolnym miejscu zakresu pomiarowego aż do momentu jego zmiany, nawet gdy urządzenie jest wyłączone). Zakres 150mm / 6". Rozdzielczość 0,01mm/0,0005".</p>		4		
5	<p><b>Mikrometr do pomiarów zewnętrznych 0 – 25 mm.</b></p> <p>Mikrometr zewnętrzny manualny z bezpośrednim zewnętrznym odczytem (z mechanicznym licznikiem cyfrowym), szlifowane wrzeciono z węglika spiekane. Śruba blokująca. Zakres 0-25mm. Dokładność odczytu 0,01mm.</p>		2		
6	<p><b>Mikrometr do pomiarów zewnętrznych 0 – 25 mm</b></p> <p>Mikrometr zewnętrzny manualny wraz ze statywem. Wrzeciono docierane z końcówkami z węglika spiekane. Zakres 0-25mm.</p>		4		

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014 - 2020



Fundusze Europejskie  
Program Regionalny



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



	Dokładność odczytu 0,01mm. Statyw z żeliwnym korpusem i uchwytem z wysiękanymi szczękami z możliwością pochylenia pod dowolnym kątem.				
	<b>Mikrometr do pomiarów zewnętrznych 25 - 50 mm.</b> Mikrometr zewnętrzny manualny wraz ze statywem. wrzeciona docierane z końcówkami z węglika spiekane. Zakres 25-50mm. Dokładność odczytu 0,01mm. Statyw z żeliwnym korpusem i uchwytem z wysiękanymi szczękami z możliwością pochylenia pod dowolnym kątem. Dostarczany z trzpieniem kontrolnym				
7	<b>Mikrometr do pomiarów zewnętrznych 50 - 75 mm.</b> Mikrometr zewnętrzny manualny wraz ze statywem. wrzeciona docierane z końcówkami z węglika spiekane. Zakres 50-75mm. Dokładność odczytu 0,01mm. Statyw z żeliwnym korpusem i uchwytem z wysiękanymi szczękami z możliwością pochylenia pod dowolnym kątem. Dostarczany z trzpieniem kontrolnym		6		
8	<b>Mikrometr do pomiarów wewnętrznych 5 - 30 mm.</b> Mikrometr zewnętrzny manualny wraz ze statywem. wrzeciona docierane z końcówkami z węglika spiekane. Zakres 50-75mm. Dokładność odczytu 0,01mm. Statyw z żeliwnym korpusem i uchwytem z wysiękanymi szczękami z możliwością pochylenia pod dowolnym kątem. Dostarczany z trzpieniem kontrolnym.		3		
9	<b>Mikrometr do pomiarów wewnętrznych 5 - 30 mm.</b> Zakres pomiarowy: 5-30mm Dokł. odczytu: 0,01mm Hartowane i precyzyjnie docierane powierzchnie pomiarowe. Z tuleją sprężelą i dźwigienką ustalającą.		2		
10	<b>Mikrometr do pomiarów wewnętrznych 25 - 50 mm.</b> Zakres pomiarowy: 25-50 mm Dokł. odczytu: 0,01mm. Hartowane i		2		

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014 - 2020



Fundusze Europejskie  
Program Regionalny



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



	precyzyjnie docierane powierzchniowo. Z tuleją sprzęgła i dźwignienką ustalającą.			
	<b>Mikrometr do pomiarów wewnętrznych 50 - 75 mm.</b> Zakres pomiarowy: 50-75mm Dokł. odczytu: 0,01mm Hartowane i precyzyjnie docierane powierzchniowo. Z tuleją sprzęgła i dźwignienką ustalającą.			
11	Zakres pomiarowy: 50-75mm Dokł. odczytu: 0,01mm Hartowane i precyzyjnie docierane powierzchniowo. Z tuleją sprzęgła i dźwignienką ustalającą.	1		
	<b>Mikrometr do pomiarów wewnętrznych 75 - 100 mm.</b> Zakres pomiarowy: 75-100mm Dokł. odczytu: 0,01mm Hartowane i precyzyjnie docierane powierzchniowo. Z tuleją sprzęgła i dźwignienką ustalającą.			
12	Zakres pomiarowy: 75-100mm Dokł. odczytu: 0,01mm Hartowane i precyzyjnie docierane powierzchniowo. Z tuleją sprzęgła i dźwignienką ustalającą.	1		
	<b>Mikrometr z odczytem elektronicznym</b> Zakres pomiarowy: 0 - 25 mm Dokładność odczytu: 0.001 mm Szczelność obudowy IP54. Kabelek odkuwany. Hartowane wrzeciono 6.5 mm z precyzyjnie docieranymi powierzchniami pomiarowymi z węglików spiekanych. Przycisk wyłączenia. Z tuleją sprzęgła i dźwignienką blokującą. Dostarczane w futerale.			
13	Hartowane wrzeciono 6.5 mm z precyzyjnie docieranymi powierzchniami pomiarowymi z węglików spiekanych. Przycisk wyłączenia. Z tuleją sprzęgła i dźwignienką blokującą. Dostarczane w futerale.	1		
	<b>Kątomierz</b> Kątomierz uniwersalny w zestawie - 150/200/300 mm Wykonany ze stali nierdzewnej. Odczyt dzięki szkłu powiększającemu obejmującemu pole noniusza, polerowane. Dzięki czytelnemu oznaczeniu skali 4 x 90° szybki i łatwy odczyt			
14	Kątomierz uniwersalny w zestawie - 150/200/300 mm Wykonany ze stali nierdzewnej. Odczyt dzięki szkłu powiększającemu obejmującemu pole noniusza, polerowane. Dzięki czytelnemu oznaczeniu skali 4 x 90° szybki i łatwy odczyt	2		

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014 - 2020



Fundusze Europejskie  
Program Regionalny



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



	wartości pomiaru oraz ustawienie kąta, odczyt noniusza 1/12 stopnia = 5 minut, Dostarczane w etui. Kątownik z 3 szynami pomiarowymi (długość 150, 200 i 300 mm).				
15	<b>Promiennierz</b> Promiennierze (wzorce promieni) wykonane z utwardzonej i gładko wykończonej stali. Ostrza wycięte dokładnie dla optymalnej precyzji pomiaru wewnętrzznego i zewnętrznego promienia. Zakres rozmiarów – 34 ostrza metryczne : 1,0 do 3,0 x 0,25 i 3,5 do 7,0 x 0,5 <b>CzuJNIK zegarowy z podstawką</b> CzuJNIK zegarowy z mechanizmem pomiarowym osadzonym na 6 kamieniach szafrowych. Średnica tarczy 58mm. Mechanizm wstrząsoodporny. Średnica trzpienia 1/4" (6,35mm). Podziałka 0,01mm ; Obrót 10mm ; Odczyt 0-100. Podstawa (statyw) z czterema powierzchniami magnetycznymi , jedna na 45o. Oprawa: Średnica uchwyty ucha 1/4" . Średnica gniazda 5/16" i 3/8" Wysokość x średnica kolumny: 175 x 12mm. Długość x średnica belki poprzecznej: 160 x 10mm. Siła magnetyczna 30kg. Wysokość całkowita 230mm.				
16	<b>CzuJNIK zegarowy</b> CzuJNIK zegarowy z mechanizmem pomiarowym osadzonym na 6 kamieniach szafrowych. Średnica tarczy 58mm. Mechanizm wstrząsoodporny. Średnica trzpienia 1/4" (6,35mm). Podziałka 0,01mm ; Obrót 25mm ; Odczyt 0-100.	3			
17	<b>CzuJNIK zegarowy</b> CzuJNIK zegarowy z mechanizmem pomiarowym osadzonym na 6 kamieniach szafrowych. Średnica tarczy 58mm. Mechanizm wstrząsoodporny. Średnica trzpienia 1/4" (6,35mm). Podziałka 0,01mm ; Obrót 25mm ; Odczyt 0-100.	2			

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014 - 2020



18	<b>Sprawdzian tłoczkowy dwugraniczny</b> Sprawdziany tłoczkowe dwugraniczne (przechodni+nieprzechodni), dwustronne do otworów 1 komplet /6 szt. / 1. Sprawdzian MSBa 16 H11 2. Sprawdzian MSBa 13 H7 3. Sprawdzian MSBa 8 H9 4. MSBa 12 H8 5. MSBa 10 H8 6. MSBa 14 mm H7	1		
19	<b>Sprawdzian szczękowy dwugraniczny</b> Sprawdziany szczękowe dwugraniczne (przechodni+nieprzechodni), nastawne do wałków (płyty) 1 komplet /6 szt. / 1. MSLb 9- 15 2. MSLb 86- 94 3. MSLb 127-133 4. MSLb 9- 15 5. MSLb 86- 94 6. MSLb 127-133	1		
20	<b>Średnicówka mikrometryczna</b> Średnicówka mikrometryczna MMWc 125- 150 ( Lub inny zbliżony zakres )	1		
21	<b>Średnicówka czujnikowa</b> Średnicówka czujnikowa(zegarowa) Średnica tarczy zegarowej 29 mm. Jedno kowadełko stałe, drugie ruchome i samonastawną śrubę pomiarową. Typ metryczny , podziałka 0,01mm, cyferblat 57mm, odczyt 0-100, obrót 1mm, obrót całkowity 3mm. Zakres 50-150, głębokość otworu 240.	2		
22	<b>Głębokościomierz mikrometryczny</b> Głębokościomierz mikrometryczny 0-100mm Głębokość mierzona: 0-100mm	2		



Fundusze Europejskie  
Program Regionalny



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



<p>Długość poprzeczki: 63mm Ilość trzpieni wymiennych: 4 Średnica trzpieni wymiennych: 4,5mm Odczyt z dokładnością 0,01 mm, z wymiennymi trzpieniami pomiarowymi o długościach zwiększających się co 25 mm.</p>				
<p><b>Narzędzia obsługowe – komplet składający się z:</b></p> <p>1. Zestaw wkrętaków 7 szt.: Krzyżakowe 3 szt ( Nr 1 x75mm Nr 2 x 100mm Nr 3 x 150mm, Płaskie 4 szt ( 6x100 , 6x150, 8x200, 9.5x 250). Wkrętaki udarowe przelotowe z ostrzami wykonanymi ze stali chromowo-wanadowej i główkami udarowymi. Końcówki wkrętaka zahartowane na wskroś i namagnesowane. Końcówki sześciokątne.</p> <p>2. Młotek z miękkimi nakładkami z aluminium średnica końcówek uderzających 32mm długość 280mm waga 660g. Możliwość wymiany końcówek uderzających. Obuch z żeliwa ciągliwego . Trzonek drewniany. Plus zapasowe końcówki uderzające z aluminium 4szt ( średnica 32mm).</p> <p>3. Komplet szczypic : szczypce długie 165mm – 1 szt., szczypce boczne 140mm – 1 szt., szczypce „Kombinerki” 165mm– 1 szt. Nasadki wykonane z dwuwarstwowego materiału pozwalające na stosowanie większej siły zacisku. Nasadki wykonane na bazie polipropylenu dla wytrzymałości oraz z termoplastycznego materiału na wierzchu dla dobrego bezpoślizgowego chwytu. Szczypce z hartowanej stali chromowo-wanadowej.</p>		<p>1</p>		



**Fundusze Europejskie**  
Program Regionalny



**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



24	<b>Sprawdzian tłoczkowy do gwintów</b> Sprawdziany tłoczkowe graniczne do gwintów ( dwustronne- przechodnie i nieprzechodnie) . Wielkości gwintów metrycznych- Klasa tolerancji H6 / 1 komplet = 3 szt. / 1. M8x1,25 2. M10x1,50 3. M12x1,75.	1		
25	<b>Kątownik płaski</b> Kątownik płaski w jednym komplecie zestaw 3szt. 1. MKSa 100x70 kl.1 RU 2. MKSa 150x100 kl.0 G 3. MKSa 200x130 kl.1 RU <b>Sprawdzian oczkowy do gwintów</b> Sprawdzian pierścieniowy gwintu przechodni komplet = 3szt. 1. MSRh M10 6g Sp Rozmiar M10 x 1,5 Gwint metryczny zwykły Tolerancja: 6g 2. MSRh M12 6g Sp Rozmiar M12 x 1,75 Gwint metryczny zwykły Tolerancja: 6g 3. MSRh M8 6g Sp Rozmiar M8 x 1,25 Gwint metryczny zwykły Tolerancja: 6g	10		
27	<b>Liniał krawędziowy w jednym komplecie zestaw 3szt.</b> 1. MLWa 100 0 RG 2. MLWa 200 0 RG 3. MLWa 150 0 RG	10		

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014 - 2020





28	<b>Kątownik ze stopką w jednym komplecie zestaw 3szt.</b> 1. MKSc 100x70 kl.1 RU 2. MKSc 150x100 kl.1 U 3. MKSc 75x50 kl.1 RU		10		
29	<b>Gwintowniki z oprawką</b> Zestaw gwintowników . Jakość przemysłowa Szlifowane rowki wiórowe. Dostarczane w metalowej kasie . Zestaw gwintowników (wstępny, zdzierak, wykańczak ): M3, M4, M5, M6, M8, M10 i M12. Dwa Pokręta (oprawki) do gwintowników , wymiar kwadratu chwytu: 2,8-5mm i 4,0-12mm. Całość stalowa utwardzona i hartowana powierzchniowo.		1		
30	<b>Narzynki z oprawką komplet składający się z:</b> 1. Narzynki okrągłe HSS gwint metryczny zwykły 6szt. (Skok gwintu M4 x 0,7 (Skok gwintu M5 x 0,8 (Skok gwintu M6 x 1 (Skok gwintu M8 x 1,25 (Skok gwintu M10 x 1,5 (Skok gwintu M12 x 1,75 2. Narzynka okrągła HSS, lewa gwint metryczny zwykły Skok gwintu M10 x 1,5 3. Narzynki okrągłe HSS, gwint metryczny drobny 2szt. (Skok gwintu M8 x 1 (Skok gwintu M10 x 1,25 4. Zestaw oprawek do narzynek (3szt) - 13/16"x150mm ; 1"x210mm ; 1i 5/16"x280mm. Wykuta stalowa konstrukcja z trzema śrubami mocującymi.		1		
31	<b>Szlifierka ostrzałka</b> Szlifierka ostrzałka dwutarczowa(stołowa) . Przemysłowa jakość. Regulowana podstawa do narzędzi i osłonka przed iskrami. Pokrywa przeciwoczysta. Cicha praca silnika. Certyfikat		1		



Fundusze Europejskie  
Program Regionalny



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



	<p>CE. Silnik: 240V ; 385 W ; 50Hz. Prędkość 2800rpm Średnica tarcz ściernych 150mm lub 200mm. Maksymalna grubość tarcz ściernych 25mm. Średnica wrzeciona 15mm</p> <p><b>Nożyce dźwigniowe ręczne do cięcia blach</b> Zestaw 4 sztukowy nożyce do blach. - 3 szt. kształtowych nożyce (250mm lewostronne , 250mm prawostronne, 250mm proste) – Wykonane z wysokiej jakości stali kutej, chromowo-wanadowej, utwardzonej do 54-58HRC. Ostrza precyzyjnie szlifowane Podwójny środek oparcia rękojeści zwiększający siłę ucisku użytkownika. Mechanizm sprężynowy ułatwiający cięcie jedną ręką. Możliwość cięcia blachy walcowanej stalowej o grubości do 1,2mm.</p> <p>- 1 szt. precyzyjnych nożyce do blach o grubości do 1,2mm i plastiku do 2mm bez zaginania i zniekształcania ciepłego materiału. Wymienne precyzyjne szczęki tnące. Obcinak do kabli, blokada bezpieczeństwa. Długość całkowita 250mm.</p>				
32	<p><b>Prasa ręczna</b> Prasa ręczna stołowa Siła docisku 2 tony Max. wysokość obrabianego elementu 190 mm Wielkość trzpienia 32 x 32 x 335 mm Średnica stołu 161 mm Wymiary 430 x 170 x 430 mm Ciężar około 40 kg Uniwersalna, warsztatowa, przenośna prasa ręczna - stołowa do łożysk, tulei itp. Korpus wykonany z wysokiej jakości stali</p>		2		
33			1		

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014 - 2020



	Do tulejowania, prostowania, zginania, rozszerzenia otworów,... Płyta podstawowa ustawiana w 4 pozycjach			
	<b>Zestaw narzędzi ślusarskich - komplet składający się z:</b> 1. Młotek warsztatowy przeznaczony do użytku na metalach waga obuchu 0,5kg długość 320mm. Trzonek drewniany. 2. Młotek z noskiem kulistym wykonany z stali krutej. Szlifowane powierzchnie. Trzonek z twardego drewna. Długość 255mm Waga 1kg. 3. Nóż składany : uchwyt wykonany z drewna różanego. Ostrze ze stali nierdzewnej i mosiężne wzmocnienia. 4. Punktak (600) wykonany z hartowanej stali z radelkowaną rękojeścią dla lepszego chwytu. Szlifowany wierzchołek. Długość całkowita 125mm, średnica 9,5mm (3/8"). 5. Rysik wykonany z utwardzonej i hartowanej stali wysokiej jakości, radelkowane chwyt i precyzyjnie wycięty punkt dla dokładnego cechowania. Długość całkowita 115mm. 6. Skrobak ślusarski trójkątny Ostrze ze stali wysokiej jakości utwardzone i hartowane. Długość 100mm , szerokość 8mm 7. Piła ręczna lekka, naciągnięcie za pomocą nakrętki motylkowej. Dostarczana razem z brzeszczotem 300mm HSS. Długość całkowita 440mm 8. Zestaw pilników ślusarskich z podwójnym nacięciem (4 szt - płaski, płasko-zbieżny, okrągły i półokrągły). 9. Przyrząd kreskowy stalowy hartowany i			
34		10		



	<p>nierdzewny. Wykończenie powierzchni bezodblaskowe z trwałą wyraźną czarną skalą i cyframi. Typ: zaokrąglona sztywna, skala – metryczna i calowa, długość 150mm szerokość 19mm</p> <p>10. Przymiar zwijany z automatyczną blokadą długość miary 3m szerokość miary 16mm .Dwustronny nadruk skali. Pokrycie nylonem dla dłuższej żywotności.</p> <p>11. Pogłębiacz HSS (5%Co) 3-zębny, chwyt prosty przeznaczony do okrawania i pogłębiania w większości metali i w plastikach , kąt 90o.Srednica ostrza 16mm Srednica chwytu 10mm.</p> <p>12. Nawiertak HSS pokryty TiN na częściach roboczych, metryczny .Spiralne rowki, kąt wewnętrzny 60o , Srednica chwytu 8mm, średnica pilota 3, 15mm długość całkowita 50mm.</p>				
35	<p><b>Ściągacz uniwersalny do łożysk – komplet = 2 szt.</b></p> <p>Ściągacz mechaniczny trójramienny odwracalny(dwustronny nastawny) , wykonany z kutłej stali chromowo-wanadowej 1 szt – Rozpiętość 40-75mm Zasięg 60mm Długość gwintu 125mm, 1 szt – Rozpiętość 80-200mm Zasięg 175mm Długość gwintu 335mm</p>	1			
36	<p><b>Imadło ślusarskie</b></p> <p>Imadło ślusarskie stałe typ 1250 (szerokość szczęk 125 mm.) wykonane z wysokiej jakości odlewu żeliwnego z prowadzeniem prostokątnym i kowadełkiem</p>	10			



37	<p><b>Zestaw narzędzi monterskich – komplet składający się z:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Młotek z miękkimi miedzianymi końcówkami – żelazna główka z dwoma obuchami z miedzi. Solidna drewniana rączka. Możliwość wymiany końcówek uderzających. Średnica końcówki 25mm długość 230mm. Waga 475g. Plus Zapasowe końcówki uderzające z miedzi 2szt ( średnica 25mm) .</li><li>2. Klucz nastawny długość 200mm</li><li>3. Otwarcie szczęki 28,6mm Zakres Zasuwu M4-M18. Wykonane ze stali chromowo – wanadowej z fosforanowym antykorozyjnym wykończeniem. Równoległe szczęki są hartowane i polerowane, posiadają podziałkę. Szczęki zabkowane wykute za pomocą lasera. Szczęki zbieżne ułatwiające dostęp w ciasnych przestrzeniach.</li><li>4. Zestaw kluczy płasko oczkowych odgiętych (14 szt. – 10,11,12,13,14,15,16,17,18,19mm) Wykonane ze stali chromowo-wanadowej. Szczeka odgięta pod kątem 15o i 25o.</li><li>4. Uniwersalne szczytce „kombinerki” z przecinakiem długość całkowita 180mm (lub205mm) Wykonane ze stali chromowo-wanadowej, uchwyty pokryte winylem. Podwójna wypolerowana część czołowa i spoina. Utwardzone części tnące. Również cięcie boczne i gwarancja stabilnego ścisku i szczęki zaciskowe na końcu części czołowej.</li></ol>		10		
38	<p><b>Wiertła kręte do stali – komplet składający się z:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Wiertła metryczne ze szlifowanej stali HSS z chwytym stożkowym Morse’a do żeliwa i</li></ol>		10		



	stali. Średnice: 9,8mm 11,8mm ,13,9mm 2. Wiertła przemysłowe HSS czernione Kat wierzchołkowy 1180 tolerancja średnicy części tnącej h8. Średnice: 2,5mm (10szt.) 3,3mm (10szt.) 4,2mm (10szt.) 5,0mm (5szt.) 6,8mm (5szt.) 8,5mm (3szt.) 10,2mm (2szt.).				
39	<b>Zaginarka do rur</b> Głębarka do rur Do gięcia rurek miedzianych i cienkich stalowych do 1800 . Gięcie bez wypaczeń. Szablony i prowadnice do rurek o średnicach 12,15, i 22mm.	1			
40	<b>Zaginarka do blach</b> Głębarka do blachy ręczna z podstawą i regulowanym uchwytem -- Ogranicznik gięcia	1			
41	<b>Urządzenie do oczyszczania sprężonym powietrzem</b> Sprężarka (kompresor) posiada na wyposażeniu: * Wąż ciśnieniowy spiralny z „pistoletem” do przedmuchiwania * Uchwyt do transportowania * Włącznik ciśnienia * Zawór bezpieczeństwa * Filtrowanie ssania * Kontrola stanu oleju za pomocą miarki * Duże koła do łatwego transportowania * Kurek do odprowadzania wody * Manometr i szybko złączka do regulacji ciśnienia roboczego * Reduktor ciśnienia	1			



Fundusze Europejskie  
Program Regionalny



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



	<p>* Zawór zwrotny * Pompa smarowana olejem PARAMETRY TECHNICZNE: * Moc silnika: około 2.2 kW * Napięcie znamionowe: 230 V ~ 50 Hz * Pojemność zbiornika: 50 l * Wydajność : 130/206 l/min * Max. ciśnienie robocze: max. 8 bar * Liczba cylindrów: 1</p>				
42	<p><b>Suwmiarka uniwersalna</b> Suwmiarka manualna 4-funkcyjna. Cztery rodzaje odczytów – wewnętrzne, zewnętrzne, głębokościowe i stopień. Skala z 14° ścięte krawędzie w celu zredukowania błędów paralaksy i górna śruba ustalająca. Wykonane ze stali nierdzewnej utwardzonej. Zakres 150mm/. Dokładność odczytu 0,05mm</p> <p><b>Klucz dynamometryczny – komplet / 2 szt./</b> Klucz dynamometryczny wykonany z wysokiej jakości satynowo wykończonej stali z wyszlifowaną stalową częścią czółową. Posiada certyfikat kalibracji i etui do przechowywania.</p> <p>- 1 szt. - 1/2" kwadratowy napęd Zakres 40-200 Nm, - 1 szt. - 1/4" kwadratowy napęd Zakres 6-30 Nm.</p>			10	
43			1		
44	<p><b>Komplet szczelnomierny – komplet składający się z:</b> A. pakiet Szczelnomierny płytkowych-Przemysłowa jakość stali sprężynowej. Pakowane w stalowej kasiecie.</p> <p>- 1 szt Metryczne Zakres 10 ostrzy( 0,05 0,10 0,15 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80) ; - 1 szt metryczny 20 ostrzy (0,05 0,10 0,15</p>		2		

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014 - 2020



	0,20 0,25 0,30 0,35 0,40 0,45 0,50 0,55 0,60 0,65 0,70 0,75 0,80 0,85 0,90 0,95 1,00) . <b>B.</b> Szczelinomierze indywidualne - Zaokrąglona końcówka. Każda płytka pakowana oddzielnie w kopercie z otworem do zawieszenia. 2 szt Grubość 0,10mm, 2 szt Grubość 0,15mm , 2 szt Grubość 0,20mm , 2 szt Grubość 0,25mm, 2 szt Grubość 0,30mm , 2 szt Grubość 0,40mm				
45	<b>Komplet szczypic uniwersalnych składający się z:</b> Zestaw szczypic : Szczypcy nastawne 265 mm - 1 szt. ; szczypcy długie 215mm – 1szt., szczypcy boczne 165mm – 1 szt., szczypcy „Kombinerki” 200mm- 1 szt. Nasadki wykonane z dwuwarstwowego materiału pozwalające na stosowanie większej siły zacisku. Nasadki wykonane na bazie polipropylenu dla wytrzymałości oraz z termoplastycznego materiału na wierzchu dla dobrego bezpóślizgowego chwytu. Szczypcy z hartowanej stali chromowo-wanadowej.		2		
46	<b>Komplet wkrętaków składający się z:</b> <b>A.</b> Zestaw wkrętaków 7 szt.: Krzyżakowe 3 szt ( Nr 1 x75mm Nr 2 x 100mm Nr 3 x 150mm, Płaskie 4 szt ( 6x100 , 6x150, 8x200, 9.5x 250). Wkrętaki udarowe przelotowe z ostrzami wykonanymi ze stali chromowo- wanadowej i główkami udarowymi. Końcówki wkrętaka zahartowane na wskroś i namagnesowane. Końcówki sześciokątne. <b>B.</b> Zestaw wkrętaków 12-szrukowy: Krzyżakowe 2 szt (Nr 2x100, NR 3x150) Płaskie		2		





	<p>5 szt (6.5 stubby, 6.5x100, 6.5x150, 8x200, 10x250 ) PZ 5szt. ( Nr 1 x75, Nr2x100, Nr3x150, Nr1x75, Nr2 stubby.) Ostrza wkrętaków wykonane z trwałego stopu stali, utwardzony i kuty czubek.</p>				
	<p><b>Komplet kluczy montażowych / płaskie, nasadowe, oczkowe – składający się z:</b> 1. Zestaw kluczy płasko-oczkowych krótkich 10 szt ( 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm). Wykonane z wysokiej jakości stali chromowo-wanadowej z utwardzanymi szczękami z wypolerowanym wykończeniem typu lustro, odpornym na rdzewienie i łatwym w czyszczeniu. Szczęki i oczko posiadają uskok 150 dla ułatwienia mocowania klucza. Klucze „krótkie” do użycia w miejscach o bardzo ograniczonym dostępie. 2. Klucze oczkowe E-TORX ( 4 szt.) E6xE8, E10xE12, E14xE18, E20xE24. Wykonane ze stali kutej chromowo-wanadowej. Wyszlifowane zakończenie.</p>				
48	<p><b>Komplet kluczy montażowych / płaskie, nasadowe, oczkowe/</b> Zestaw kluczy płasko oczkowych metrycznych (14szt) -6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm. Wykonane ze stali chromowo-wanadowej solidnie wypolerowane. Wersja długa, oczka o szczególnym profilu typu AS-drive. nasadowe, oczkowe/</p>	1			
49	<p><b>Ściągacz do łożysk i kół zębatach – komplet = 2 szt.</b> Ściągacz mechaniczny trójramienny odwracalny(dwustronny nastawny) , wykonany</p>	1			



**Fundusze Europejskie**  
Program Regionalny



**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



<p>z kutcej stali chromowo-wanadowej 1 szt - Rozpiętość 50-100mm Zasięg 70mm Długość gwintu 160mm, 1 szt - Rozpiętość 60-150mm Zasięg 120mm Długość gwintu 240mm</p>				
<p><b>Przyrząd do montażu osprzętu głowicy / zawory, sprężyny itp./</b> Urządzenie do ściskania sprężyn zaworów silników Zakres(35-200mm). W pełni regulowane urządzenie do ściskania sprężyn zaworów silników. Wykonane z wytrzymałej stali, z nitowanymi połączeniami oraz antypoślizgowym uchwytem gumowym. Adaptery do miejsc z utrudnionym dostępem 25mm, 30mm.</p>		1		
<b>RAZEM WARTOŚĆ BRUTTO</b>				

**DYREKTOR**  
Zespołu Szkół Zawodowych nr 1  
Im. Obrońców Westerplatte  
mgr Wiesława Cieslań

.....  
Dyrektor Szkoły

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego  
Województwa Łódzkiego na lata 2014 - 2020