

**Opis przedmiotu zamówienia**

Produkty do pomiarów drzew i drewna oraz narzędzia pomocnicze .....	2
Esy stalowe .....	2
Esy plastikowe.....	3
Wkład zapasowy do przymiarów wstęgowych nielegalizowanych.....	4
Wkład zapasowy do przymiarów wstęgowych legalizowanych .....	4
Przymiar wstęgowy nielegalizowany .....	5
Przymiar wstęgowy legalizowany .....	5
Wysokościomierz elektroniczny.....	6
Wysokościomierz mechaniczny.....	6
Miara teleskopowa 5 m z górną poprzeczką .....	7
Miara teleskopowa 5 m .....	7
Pokrowiec do miary teleskopowej .....	7
Dalmierz nitkowy .....	7
Nici do dalmierza nitkowego.....	7
Sekator jednoręczny.....	8
Sekator dwuręczny (nożycowy i kowadełkowy).....	8
Młotek (z logo LP) .....	8
Podajnik oznaczników (magazynek oznaczników z uchwytem) .....	8
Tuszownica do podajnika oznaczników.....	9
Wkład barwiący tuszownicy.....	9
Tusz wodoodporny do tuszownicy.....	9
Ryszpak (ryśnik) składany – rączka z tworzywa sztucznego .....	9
Ryszpak (ryśnik) składany – rączka drewniana.....	9
Ośnik strzemiączkowy .....	9
Matryca do esów plastikowych .....	9
Tasak karczownik.....	10
Siekiera uniwersalna .....	10
Średnicomierz – typ 1.....	10
Średnicomierz – typ 2.....	11
Taśma miernicza 15 i 20 m .....	12
Miara metryczna zwijana 5m.....	12
Miara składana 2m .....	12
Płytki kolczaste.....	13

## Produkty do pomiarów drzew i drewna oraz narzędzia pomocnicze

### Esy stalowe

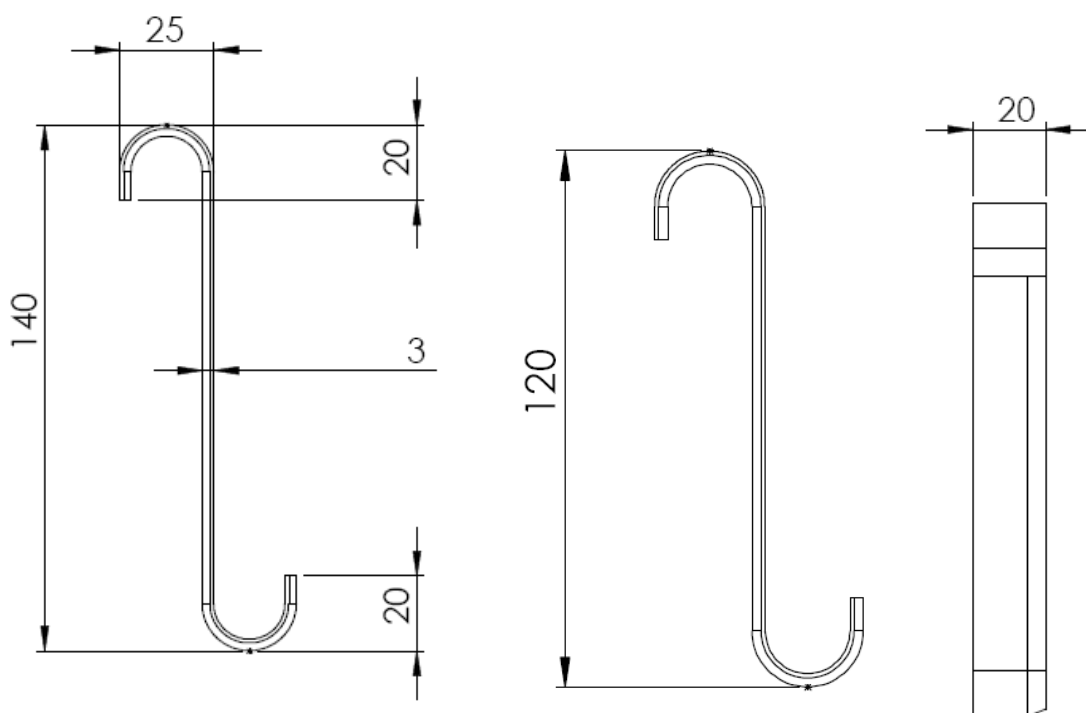
Uwagi ogólne:

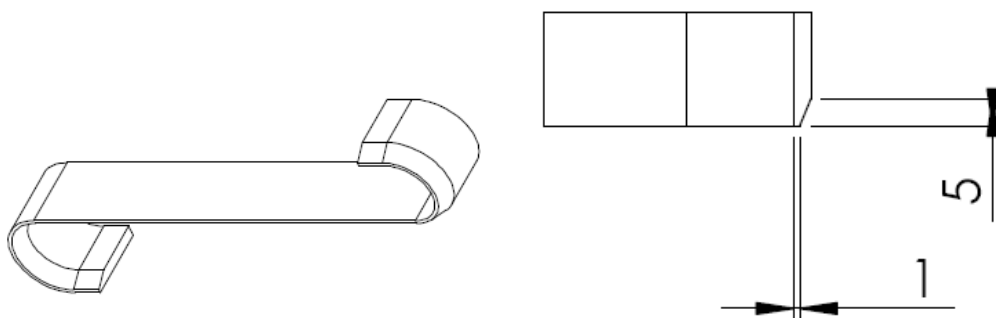
Zamawiający – w celu identyfikacji poszczególnych produktów i ich rozmiarów – wymaga oznakowania dostarczanych opakowań z produktami etykietami producenta lub dostawcy. Etykieta musi zawierać co najmniej:

- nazwę produktu,
- nazwę przedsiębiorcy i jego adres,
- ilość sztuk produktu w opakowaniu jednostkowym,
- wagę netto i brutto opakowania.

Esy (klamry spinające) stalowe długości 10 cm, 12 cm oraz 14 cm, służące do zabezpieczania czoł drewna przed pękaniem, zgodnie z poniższymi rysunkami poglądowymi.

Wykonanie: blacha gorącowalцовana wykonana ze stali podstawowej (konstrukcyjnej ogólnego przeznaczenia) gatunek stali: S235 JR (wg EN 10027-1) lub gatunek wyższy, grubości 3,00 mm (zamawiający dopuszcza grubość blachy 2,50 mm); wymiary – wg poniższych szkiców.





Parametry mechaniczne stali:

Granica plastyczności: ReH            nie mniej niż 225            MPa

Wytrzymałość na rozciąganie Rm    nie mniej niż 360-510        MPa

Zamawiający dopuszcza wykonanie przedmiotu zamówienia w jednym z dwóch wariantów wykonania:

- a. z profili stalowych walcowanych wyprofilowanych o klinowym kształcie przekroju poprzecznego,            LUB
- b. z profili stalowych walcowanych wyprofilowanych o prostokątnym kształcie przekroju poprzecznego z wykonanym dodatkowo klinowym ostrzeniem.

Powierzchnia (wykończenie): błyszcząca lub matowa,

Opakowanie: pudełka kartonowe, w pudełku powtarzalna ilość esów (standardowe dostępne ilości w opakowaniu: 200 szt., 250 szt., 500 szt., za porozumieniem stron dopuszcza się także inne ilości) .

**Esy plastikowe**

Uwagi ogólne:

Zamawiający – w celu identyfikacji poszczególnych produktów - wymaga oznakowania dostarczanych opakowań z produktami etykietami producenta lub dostawcy. Etykieta musi zawierać co najmniej:

- nazwę produktu,
- nazwę przedsiębiorcy i jego adres,
- ilość sztuk produktu w opakowaniu jednostkowym,
- wagę netto i brutto opakowania.

Klamry spinające z tworzywa ABS (poli(akrylonitryl-co-butadien-co-styren)) o odpowiedniej twardości, wytrzymałości i odporności na zmianę temperatur. W kształcie litery T z podstawą.

Wymiary długość/szerokość/grubość (w mm): 100/45/12

Zastosowanie: zabezpieczenie czoł kłód drewnianych przed pękaniem

Opakowanie: pudełka kartonowe, w pudełku powtarzalna ilość esów (standardowe dostępne ilości w opakowaniu: 200 szt., 250 szt., 500 szt. za porozumieniem stron dopuszcza się także inne ilości) .

### **Wkład zapasowy do przymiarów wstęgowych nielegalizowanych**

Wkłady zapasowe do przymiarów – wykonane z taśmy stalowej pokrytej lakierem. Kreski podziałki i cyfry naniesione metodą drukowania dwustronnie. Wartość podziałki elementarnej wynosi 0,1 cm lub 0,5 cm. Działki i napisy centymetrowe oraz decymetrowe drukowane w kolorze czarnym, metrowe w kolorze czerwonym. Wkłady muszą być całkowicie kompatybilne z dostarczonymi obudowami taśm.

długość taśmy : 15 m, ciężar taśmy - do 170 g

długość taśmy : 20 m, ciężar taśmy - do 220 g

długość taśmy : 25 m, ciężar taśmy - do 270 g

### **Wkład zapasowy do przymiarów wstęgowych legalizowanych**

Przymiar wstęgowy legalizowany – wykonany z taśmy stalowej szerokości od 9 mm do 10 mm pokrytej żółtym lakierem. Kreski podziałki i cyfry naniesione są metodą drukowania jednostronnie.

Nadruk na taśmie :

- dolny:

- podziałka elementarna wynosi 1 mm (kreski podziałki wysokości 2 mm),
- kreski podziałki co 0,5 cm (wysokości 4 mm);
- cyfry : opisany każdy pełny cm w zakresie od 0 do 99 cm (nadruk czarny) oraz każdy pełny metr - kolor czerwony

- górny:

- kreski podziałki co 0,5 cm (wysokości 3 mm),
- na każdym decymetrze – nadruk w kolorze czerwonym określający numer bieżącego metra

Przymiar musi posiadać dodatkowy zaczep w postaci ruchomego, ostro zakończonego haczyka, umożliwiającego zahaczenie końca taśmy na brzegu mierzonego elementu (drewna) w celu wykonania pomiarów surowca drzewnego.

Na wstędze przymiaru musi być naniesione następujące oznaczenie:

- zakres pomiarowy wyrażony w metrach,
- klasa dokładności pomiaru,
- wartość siły zrywania taśmy (wyrażona w N),
- znak CE,
- rok produkcji,
- numer jednostki notyfikowanej.

Wkłady muszą być całkowicie kompatybilne z dostarczonymi obudowami taśm.

długość taśmy : 15 m, ciężar taśmy - do 170 g

długość taśmy : 20 m, ciężar taśmy - do 220 g

długość taśmy : 25 m, ciężar taśmy - do 270 g

### **Przymiar wstęgowy nielegalizowany**

Przymiar umieszczony w obudowie metalowej z mechanizmem umożliwiającym samoczynne zwijanie taśmy. Do obudowy (na obwodzie) zamocowany karabińczyk na kółku, umożliwiający noszenie przy pasie. Obudowa skręcana, możliwa do rozmontowania na poszczególne elementy, w szczególności umożliwiając wymianę zużytych elementów, tj. przymiaru, sprężyny, kółek zębatach.

Przymiar wykonany z taśmy stalowej pokrytej żółtym lakierem. Kreski podziałki i cyfry naniesione są metodą drukowania dwustronnego. Wartość podziałki elementarnej wynosi 1cm. Działki i napisy centymetrowe oraz decymetrowe drukowane w kolorze czarnym, metrowe w kolorze czerwonym. Taśma może posiadać niecechowaną rozbiegówkę o długości do 0,5 m.

Zamawiający przewiduje zamówienie przymiarów wstęgowych o długościach: 20 m i 25 m

Waga taśmy

- 20m – do 600 gram,
- 25 m – do 700 gram.

### **Przymiar wstęgowy legalizowany**

Przymiar umieszczony w obudowie metalowej z mechanizmem umożliwiającym samoczynne zwijanie taśmy. Do obudowy (na obwodzie) zamocowany karabińczyk na kółku, umożliwiający noszenie przy pasie. Obudowa skręcana, możliwa do rozmontowania na poszczególne elementy, w szczególności umożliwiając wymianę zużytych elementów, tj. przymiaru, sprężyny, kółek zębatach.

Przymiar wstęgowy legalizowany – wykonany z taśmy stalowej szerokości od 9 mm do 10 mm pokrytej żółtym lakierem. Kreski podziałki i cyfry naniesione są metodą drukowania jednostronnie.

Nadruk na taśmie :

- dolny:
  - podziałka elementarna wynosi 1 mm (kreski podziałki wysokości 2 mm),
  - kreski podziałki co 0,5 cm (wysokości 4 mm);
  - cyfry : opisany każdy pełny cm w zakresie od 0 do 99 cm (nadruk czarny) oraz każdy pełny metr - kolor czerwony
- górny:
  - kreski podziałki co 0,5 cm (wysokości 3 mm),
  - na każdym decymetrze – nadruk w kolorze czerwonym określający numer bieżącego metra

Przymiar musi posiadać dodatkowy zaczep w postaci ruchomego, ostro zakończonego haczyka, umożliwiającego zahaczenie końca taśmy na brzegu mierzzonego elementu (drewna) w celu wykonania pomiarów surowca drzewnego.

Na wstędze przymiaru musi być naniesione następujące oznaczenie:

- zakres pomiarowy wyrażony w metrach,
- klasa dokładności pomiaru,

- wartość siły zrywania taśmy (wyrażona w N),
- znak CE,
- rok produkcji,
- numer jednostki notyfikowanej.

Zamawiający przewiduje zamówienie przmiarów wstępowych o długościach: 20 m i 25 m

Waga taśmy

- 20 m – do 600 gram,
- 25 m – do 700 gram.

### **Wysokościomierz elektroniczny**

Kieszonkowy wysokościomierz, zasilany baterią AA 1,5V.

Funkcje:

- ręczne ustawienie odległości od mierzonego obiektu (np. drzewa) w metrach/stopach (m/ft),
- pomiar wysokości obiektu (np. drzewa), wynik podawany w metrach/stopach (m/ft),
- pomiar kąta nachylenia (np. różnicy wysokości w terenie) w % i stopniach ° ,

Wymiary i funkcje urządzenia:

- wysokość x szerokość x grubość, nie większa niż 20 x 65 x 50 mm
- ciężar urządzenia gotowego do pracy (z baterią) - nie więcej niż 80 g,
- wyświetlacz LCD,
- podświetlacz wyświetlacza,
- zakres odczytów
  - maksymalne ręczne ustawienie odległości: 999 m, odstopniowanie – co 1,0 metr,
  - wysokość : od 0 do 999 m,
  - kąt : minimum od – 55° do + 85 ° ,
  - dokładność odczytów:
    - wysokości: przy odległości do 100 m → 0,1 m,
    - wysokości: przy odległości pow. 100 m → 1,0 m,
    - kąt: do 0,1 °
- wyposażenie dodatkowe: pasek do zawieszenia na szyi (tzw. smycz).

(Wymagana minimum 3 letnia gwarancja trwałości i czytelności opisu podziałki i cyfr).

### **Wysokościomierz mechaniczny**

Kieszonkowy mechaniczny wysokościomierz. Obudowa wykonana z metali lekkich (np. aluminium lub jego stopów). Skala obrotowa, wyskalowana do odczytów wysokości przy dwóch odległościach od mierzonego obiektu: 15 metrów oraz 20 metrów. Dokładność odczytu: 0,25 m. Wizjer do odczytu z możliwością regulacji ostrości. Na obudowie zamocowany metalowy pierścień do zamocowania linki.

Wymiary i funkcje urządzenia:

- wysokość x szerokość x grubość , nie większa niż 75 x 55 x 15 mm,
- ciężar urządzenia gotowego do pracy - nie więcej niż 100 g,
- wyposażenie dodatkowe: etui z możliwością zamocowania na pasku,
- na urządzeniu umieszczona skala przeliczeniowa umożliwiająca przeliczenie odczytu na stopnie.

(Wymagana minimum 3 letnia gwarancja trwałości i czytelności opisu podziałki i cyfr).

## **Miara teleskopowa 5 m z górną poprzeczką**

Miara teleskopowa z poprzeczką

Miara wykonana z aluminium. Składa się z pięciu teleskopowych elementów (wysuwanych lub wsuwanych jeden w drugi). Podziałka w cm i mm. Opis cyfrowy podziałki wyrażony w centymetrach. Długość miary złożonej 124 cm, rozłożonej 500 cm. Dodatkowo wyposażona w górnej części w składane ramię o długości min 60 cm, umożliwiające dokładniejszy pomiar. Pokrowiec w komplecie z miarą.

## **Miara teleskopowa 5 m**

Miara wykonana z aluminium. Składa się z pięciu teleskopowych elementów (wysuwanych lub wsuwanych jeden w drugi). Miara teleskopowa wyposażona w libelkę lub układ poziomic umożliwiającą dokładne pionowanie miary w stanie rozłożonym. Podziałka w cm i mm. Opis cyfrowy podziałki wyrażony w centymetrach. Długość miary:

- złożonej do 125 cm,
- rozłożonej 500 cm,
- waga do 2000 g.

## **Pokrowiec do miary teleskopowej**

Pokrowiec nylonowy do miary teleskopowej, opisaney powyżej, stanowiącej przedmiot zamówienia w niniejszym postępowaniu.

## **Dalmierz nitkowy**

Przyrząd mechaniczny służący do pomiaru odległości w terenie przy pomocy rozwijającej się nici. Ilość rozwiniętej nici rejestrowana jest przez mechaniczny licznik podający odczyt z dokładnością do 0,1 m.

Maksymalny odczyt: 9 999 metrów. Możliwość resetowania odczytów licznika jednym przyciskiem. Nić i system pomiarowy zabezpieczony przed opadami w pudełku z tworzywa sztucznego.

Przyrząd Szpulka nici - co najmniej 2500 mb.

Urządzenie lekkie, łączna waga urządzenia gotowego do pracy nie może przekraczać 350 g

## **Nici do dalmierza nitkowego**

Szpulka nici do dalmierza nitkowego, sporządzona z bawełny 100%.

Szpulka zawiera nie mniej niż 2500 mb nici.

Waga szpulki nici – nie większa niż 100 g.

Wielkość (wysokość, średnica wewnętrzna i zewnętrzna szpulki) musi być adekwatna i kompatybilna do dalmierza nitkowego, będącego przedmiotem zamówienia w niniejszym postępowaniu.

## **Sekator jednoręczny**

Zakres cięcia do 26 mm, nożycowy, długość 210 mm, waga 280 g, dolna rączka obrotowa wykonana z politereflanu butylenu (PBT) wzmocniona włóknem szklanym, dolna rączka wykonana z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym, ostrze górne stal CrMoV pokryta teflonem, ostrze dolne stal Stanless o twardości 57 HRC.

Wymagana minimum 3 letnia gwarancja trwałości.

## **Sekator dwuręczny (nożycowy i kowadełkowy)**

Zakres cięcia do 55 mm, długość 800 mm, waga 1150 g, rączki z profili aluminiowych pokryte poliestrem, uchwyty wykonane z polipropylenu wzmocnionego włóknem szklanym, śruby i nakrętki wykonane z cynkowej stali borowej, ostrze górne - stal CrMoV, ostrze dolne: stal węglowa o twardości 54 HRC, pokryte teflonem, przekładnia - stal Stainless.

Wymagana minimum 3 letnia gwarancja trwałości.

## **Młotek (z logo LP)**

### **do cechowania drewna i nanoszenia płytek plastikowych do znakowania drewna**

Młotek :

- uchwyt młotka (stylisko): wykonane z powietrznosuchego drewna jesionowego o przekroju wyoblonego prostokąta, wymiary: 40 mm x 25 mm (dopuszczalna tolerancja +/- 10%), długość 350 – 360 mm,

- młotek: wykonany ze stali, osadzony na trzonku z pomocą 2 wyprofilowanych uchwytów przytwierdzonych do trzonka wkrętami do drewna.

Jeden szczyt młotka – z tarczą o średnicy 30 mm, na której wygrawerowane jest uproszczone logo Lasów Państwowych (znak wypukły) o wysokości znaku (tj. stylizowanych liter) nie mniejszym niż 3 mm,

Drugi szczyt młotka – posiada zamocowaną tarczę wykonaną ze stali nierdzewnej lub niklowanej, kryzowaną w taki sposób, aby przy jej użyciu można nanosić na czoło drewna znaczniki (plakietki) do znakowania drewna stosowane w Lasach Państwowych. Tarcza ta przymocowana jest do korpusu młotka przy pomocy gumowego łącznika, stanowiącego element amortyzujący uderzenie.

Uwaga: wzór tarczy z logo LP musi odpowiadać wymogom określonym w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 24 lutego 1998 r. *w sprawie szczegółowych zasad cechowania drewna, wzorów urządzeń do cechowania i zasad ich stosowania oraz wzoru dokumentu stwierdzającego legalność pozyskania drewna* (Dz.U.1998.36.201)

Wymagana minimum 3 letnia gwarancja trwałości młotka, w szczególności – połączenia elastycznej tarczy do nanoszenia płytek z korpusem młotka.

## **Podajnik oznaczników (magazynek oznaczników z uchwytem)**

Magazynek wykonany z tworzywa sztucznego z automatycznym podajnikiem - specjalnie wyprofilowaną rurą ze sprężyną dosuwającą oznaczniki do wylotu podajnika, skąd wyciągane są przy pomocy kryzy młotka.



W podajniku mieści się 40 oznaczników umieszczonych w kolejności numerów na cienkich plastikowych prowadnicach – tzw. agrafkach (szpilkach).

W górnej części podajnika znajduje się uchwyt pozwalający na zamocowanie młotka.

### **Tuszownica do podajnika oznaczników**

Kompatybilna lub możliwa do zamontowania na podajniku oznaczników tuszownica przeznaczona jest do barwienia znaku towarowego LP odbijanego na drewnie.

Umożliwia w sposób szybki i niebrudzący znakowanie drewna. W tuszownicy znajduje się wymienny wkład nasączony specjalnym, wodoodpornym tuszem w kolorze czarnym. Tuszownica zamykana kłapką zapobiegającą zanieczyszczeniu elementu barwiącego.

### **Wkład barwiący tuszownicy**

Kompatybilny lub możliwy do zamontowania w tuszownicy, nasączony specjalnym wodoodpornym tuszem do znakowania drewna.

### **Tusz wodoodporny do tuszownicy**

Tusz wodoodporny w pojemnikach 50 ml do nanoszenia znaków na drewnie świeżym, ma gwarantować przyczepność do stalowej powierzchni młotka ze znakiem towarowym Lasów Państwowych, dobrze widoczny po odbiciu na czole drewna. Kolory dostępne: czarny, czerwony, zielony.

### **Ryszpak (ryśnik) składany – rączka z tworzywa sztucznego**

Wykonany z wysokogatunkowej stali, długość ostrza 75 mm, szerokość rowka 7 mm, długość całkowita 275 mm. Składany, ze sztywną osłoną dłoni z nieblokowaną zapadką. Okładki uchwytu wykonane z tworzywa sztucznego nitowane z korpusem ryśnika.

### **Ryszpak (ryśnik) składany – rączka drewniana**

Wykonany z wysokogatunkowej stali, długość ostrza 75 mm, szerokość rowka 7 mm, długość całkowita 275 mm. Składany, ze sztywną osłoną dłoni z nieblokowaną zapadką. Okładki uchwytu wykonane z drewna, nitowane w min. 3 miejscach.

### **Ośnik strzemiączkowy**

- uchwyt ośnika (stylisko): wykonane z powietrznosuchego drewna jesionowego o przekroju wyoblonego prostokąta, wymiary: 37 mm x 25 mm (dopuszczalna tolerancja +/- 10%), długość 260 mm,

- ośnik: wykonany ze stali wysokogatunkowej, nierdzewnej, osadzony w trzonku na długości nie krótszej niż 100 mm przy pomocy 2 śrub; korpus ośnika połączony ze strzemiączkowym ostrzem przy pomocy 4 śrub z nakrętkami, które służą równocześnie do ustawienia kąta ostrza ośnika.

### **Matryca do esów plastikowych**

Matryca (młotek) pozwalająca na nabijanie esów plastikowych na czoła kłód.

Szczyt młotka – posiada zamocowaną tarczę, która umożliwia nabijanie esów wykonanych z tworzywa sztucznego na czoło kłody, nie powodując ich uszkodzenia i deformacji.

## Tasak karczownik

Długość 500 mm, waga tasaka bez etui 300 g, ostrze wykonane ze stali CrMoV o twardości 59 HRC dodatkowo powłoka z teflonu dla łatwiejszego cięcia.

Rękojeść z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym.

Tasak musi posiadać plastikowe etui dla bezpiecznego transportu i przechowywania.

Wymagany okres gwarancji: co najmniej 5 lat.

## Siekiera uniwersalna

Rękojeść: poliamid wzmocniony włóknem szklanym (tworzywo nyglass lub równoważne). Głowica hartowana stal wysokowęglowa o twardości 45 HRC, ostrze o twardości 57 HRC, kąt szlifowania ostrza 30 stopni, pokryta powłoką z teflonu dla mniejszego tarcia. Każdy egzemplarz siekiery powinien posiadać etui do przechowywania i bezpiecznego transportu. Rękojeść i ostrze powinny być połączone w jeden moduł eliminujący ryzyko obluźnienia głowicy, antypoślizgowa rączka umożliwiająca pewny chwyt. Zamawiający przewiduje zamówienie siekier o parametrach:

Ciężar głowicy:	Ciężar siekiery	Długość całkowita
460- 470 g	630 – 650 g	330 - 360 mm
750 – 760 g	970 – 1000 g	400 - 450 mm
1040 – 1050 g	1400 – 1600 g	550 - 600 mm

Wymagany okres gwarancji: co najmniej 10 lat.

## Średnicomierz – typ 1

Przyrząd pomiarowy służący do pomiaru średnicy drzew.

Wykonanie:

- prowadnica wykonana z rury o przekroju prostokątnym o wymiarach 25 mm x 15 mm +/- 10% ze stopu lekkiego aluminium, zabezpieczona przez anodowanie,
- prowadnica na końcu posiada blachowkręt uniemożliwiający wysunięcie się ramienia ruchomego z prowadnicy,
- ramiona, służące do pomiaru drewna, wykonane są z rury o przekroju prostokątnym 20 mm x 10 mm, ze stopu lekkiego aluminium zabezpieczonego przez anodowanie,
- prowadnica oraz ramiona zaślepione zaślepką z tworzywa sztucznego w kolorze pozostałych elementów z tworzywa,
- ramiona: jedno osadzone stacjonarnie w osadzie z tworzywa sztucznego, do którego przymocowane jest przy pomocy 3 wkrętów; ramię ruchome – osadzone w przesuwnej uchwycie z tworzywa sztucznego, do którego przymocowane jest przy pomocy 3 wkrętów;

- tworzywo sztuczne: ABS (tj. akrylonitryl – butadien – styren) zbrojone włóknem szklanym w kolorze czerwonym, pomarańczowym lub niebieskim,
- w celu zapewnienia płynnego, lekkiego i łatwego przesuwu po prowadnicy korpus szczęki ramienia ruchomego wyposażony jest w ślizgacze wykonane z tworzywa o małym współczynniku tarcia,
- dwa boki prowadnicy: opis pełnych centymetrów oraz podziałka milimetrowa,
- górna powierzchnia prowadnicy: podziałka co 5 mm, opis pełnych cm,

uwaga: opis prowadnicy w kolorze czarnym, wykonany techniką wgłębnego grawerunku, która zapewnia odporność na ścieranie w okresie nie krótszym niż 5 lat (minimum 5 letnia gwarancja trwałości i czytelności opisu podziałki i cyfr).

Zamawiający przewiduje zamówienie średnicomierzy typu 1 o długościach:

50; 60; 70; 80; 100 cm

Zakres pomiarowy	Waga średnicomierza
50 cm	max. 500 g
60 cm	max. 550 g
70 cm	max. 650 g
80 cm	max. 700 g
100 cm	max. 750 g

## Średnicomierz – typ 2

Przyrząd pomiarowy służący do pomiaru średnicy drzew.

Wykonanie:

- prowadnica wykonana z płaskownika o przekroju prostokątnym o wymiarach 25 mm x 5 mm +/- 10% ze stopu lekkiego aluminium,
- ramiona, służące do pomiaru drewna, wykonane są z płaskownika o przekroju prostokątnym 25 mm x 3 mm, ze stopu lekkiego aluminium zabezpieczonego przez anodowanie,
- prowadnica zaślepiona zaślepką z tworzywa sztucznego w kolorze pozostałych elementów z tworzywa,
- ramiona: jedno osadzone stacjonarnie w osadzie z tworzywa sztucznego, do którego przymocowane jest przy pomocy 2 wkrętów; ramię ruchome – osadzone w przesuwnej uchwycie z tworzywa sztucznego, do którego przymocowane jest przy pomocy 4 wkrętów;
- tworzywo sztuczne: ABS (tj. akrylonitryl – butadien – styren) zbrojone włóknem szklanym w kolorze niebieskim lub zielonym ,
- w celu zapewnienia płynnego, lekkiego i łatwego przesuwu po prowadnicy korpus szczęki ramienia ruchomego wyposażony jest w ślizgacze wykonane z tworzywa o małym współczynniku tarcia,
- dwa boki prowadnicy: opis pełnych centymetrów oraz podziałka milimetrowa,

uwaga: opis prowadnicy w kolorze czarnym, nadruk o trwałości nie mniejszej niż 5 lat (tj. minimum 5 letnia gwarancja trwałości i czytelności opisu podziałki i cyfr).

Zamawiający przewiduje zamówienie średnicomierzy typu 2 o długościach:

40 cm, 50 cm, 65 cm, 80 cm

### **Taśma miernicza 15 i 20 m**

Przymiar wstępowy umieszczony w obudowie z tworzywa sztucznego z mechanizmem umożliwiającym samoczynne zwijanie taśmy. Do obudowy (na obwodzie) zamocowany karabińczyk na kółku, umożliwiający noszenie przy pasie. Obudowa oraz pokrywa taśmy posiadają zęby umożliwiające łatwy demontaż oraz montaż taśmy w celu prostej i wygodnej wymiany zużytych elementów, tj. wkładu zapasowego, sprężyny, kółek zębatych. Dodatkowo na pokrywie umieszczona jest zapadka umożliwiająca szybki i łatwy naciąg sprężyny powrotnej.

Przymiar wykonany z taśmy stalowej pokrytej żółtym lakierem. Kreski podziałki i cyfry naniesione są metodą drukowania dwustronnego. Wartość podziałki elementarnej wynosi 1cm. Działki i napisy centymetrowe oraz decymetrowe drukowane w kolorze czarnym, metrowe w kolorze czerwonym. Taśma może posiadać niecechowaną rozbiegówkę o długości do 0,5 m.

Przymiar musi posiadać dodatkowy zaczep w postaci ruchomego, ostro zakończonego haczyka, umożliwiającego zahaczenie końca taśmy na brzegu mierzonego elementu (drewna) w celu wykonania pomiarów surowca drzewnego.

Taśmy oferowane w długościach: 15 m i 20 m

### **Miara metryczna zwijana 5m**

Posiada ergonomiczną obudowę, mającą na celu zapewnienie optymalnej przyczepności do dłoni oraz odporności na uderzenia. Długość taśmy mierniczej: 5 m, szerokość taśmy: 19 mm. Klasa dokładności miary: II. Posiada blokadę i system automatycznego zwijania taśmy. Wyposażona w klips umożliwiający przymocowanie do paska. Posiada hak końcowy (zaczep) nitowany potrójnie, przesuwany do pomiaru wewnętrznego i zewnętrznego. Taśma stalowa o zwiększonej elastyczności w kolorze żółtym, pokryta dodatkowo folią MYLAR lub równoważną wykonaną z politereftalanu etylenu (PET), która przedłuża trwałość widoczności podziałki. Wartość podziałki elementarnej wynosi 1cm. Działki i napisy centymetrowe drukowane w kolorze czarnym.

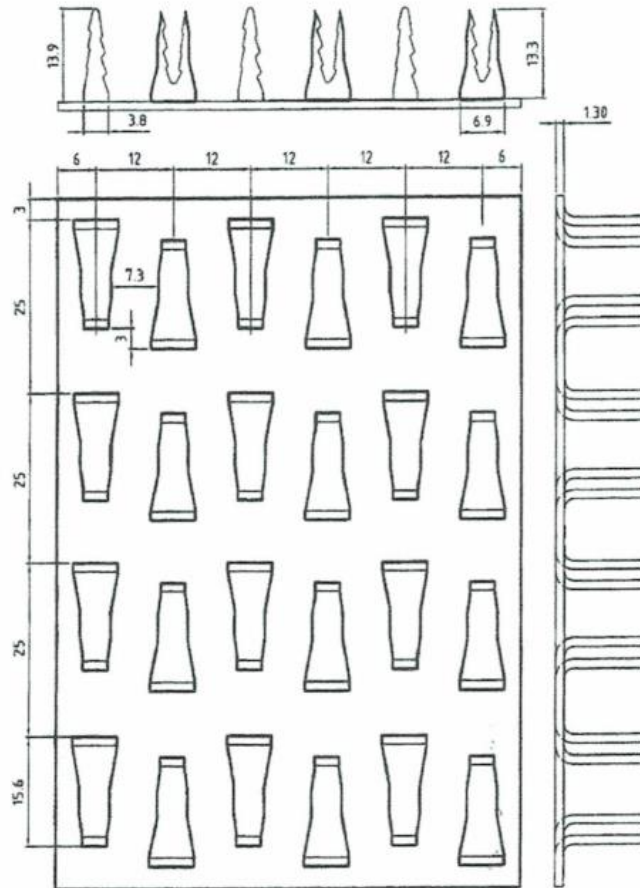
### **Miara składana 2m**

Miara składana wykonana z drewna bukowego. Posiada dwustronną skalę w milimetrach. Skala jest pokryta warstwą farby na bazie wody oraz podwójną warstwą lakieru odpornego na zadrapania, ścieranie, działanie wody, zabrudzenia i niekorzystne działanie niskich i wysokich temperatur oraz promieni UV. Posiada sztywne, stalowe, dodatkowo smarowane przeguby oraz zakończenia zabezpieczone antykorozyjnie powłoką z mosiądzu. Stalowe przeguby zapewniają pewne i wytrzymałe połączenie ramion miary.

## Płytki kolczaste

Płytki kolczaste metalowa przeznaczona do zabezpieczania czoł drewna przed pękaniem.

Wykonanie: Płytki stalowa wykonana z **blachy stalowej konstrukcyjnej ocynkowanej ogniowo**, zgodnie z poniższym rysunkiem poglądowym:



Wymiary:

- grubość blachy 1,3 mm
- szerokość płytki 36 mm
- długość płytki 150 mm

Płytki wyposażona w kolce o kształcie „choinkowym”.

Parametry mechaniczne płytki:

- wytrzymałość na rozciąganie minimum 420 N/mm<sup>2</sup>
- granica plastyczności minimum 350 N/mm<sup>2</sup>