Załącznik nr 4 do SWZ

**Warunki techniczne**

**na dostawę drutu ostrzowego.**

1. **Przedmiot zamówienia.**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa na potrzeby Sił Zbrojnych RP drutu ostrzowego typu concertina lub równoważnego, profilowanego, w postaci zasieku.

1. **Opis techniczny.**

Drut ostrzowy w postaci zasieku tworzącego po rozciągnięciu przestrzenną, agresywną zaporę o kształcie walca. Uformowany w kształcie spirali kręgów połączonych ze sobą za pomocą złączek. Liczba zwojów minimum 50, zwoje drutu ostrzowego mają być zbudowane z drutu nośnego o odpowiedniej średnicy oraz z zaciśniętej na całej długości bez żadnych przerw taśmy stalowej z wyciętymi ostrzami. Powyższy wyrób, zarówno taśma jak i drut nośny, powinien być galwanicznie (ogniowo) zabezpieczony powłoką cynkową o odpowiednim stężeniu (minimum 180g/m2 dla taśmy i minimum 70g/m2 dla drutu nośnego). Wytrzymałość drutu nośnego na rozciąganie powinna wynosić minimum 1400 MPa.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | **1. Zadanie nr 1: dostawa drut ostrzowy Ø 980 mm:** |
|  | * średnica pojedynczego zwoju w stanie swobodnym (przed rozciągnięciem zasieku) powinna mieścić się w granicach: minimum - Ø 950 mm; maksimum – Ø 1 010 mm; sposób określenia średnicy drutu będzie realizowany zgodnie ze schematem określonym w pkt. 4. |
|  | * drut nośny - stalowy o średnicy bazowej 2,5 mm +/- 0,1 mm lub większej, galwanicznie zabezpieczony przed korozją; |
|  | * ostrza - stalowe, galwanicznie zabezpieczone przed korozją; |
|  | * ilość złączek - 5; |
|  | a) długość ostrzy- 22-65 mm; |
|  | b) odległość pomiędzy ostrzami - 16-40 mm; |
|  | c) długość po rozwinięciu zwoju - 10-15 m; |
|  | * instrukcja użytkowania zawierająca warunki użytkowania, konserwacji i przechowywania oraz bhp - w ilości 1 egz. na 100 szt. drutu ostrzowego. * złączki blaszkowe umożliwiające łączenie drutu ostrzowego – ocynkowane – w ilości 50 szt. na 10 szt. drutu ostrzowego; |
|  | * pojedynczy drut ostrzowy (zasiek) może być pakowany indywidualnie, dopuszcza się także opakowanie zbiorcze. |
|  |  |
|  | **2. Zadanie nr 2: dostawa drut ostrzowy Ø 730 mm**: |
|  |  |
|  | * średnica pojedynczego zwoju w stanie swobodnym (przed rozciągnięciem zasieku) powinna mieścić się w granicach: minimum - Ø 700 mm; maksimum – Ø 760 mm; sposób określenia średnicy drutu będzie realizowany zgodnie ze schematem określonym w pkt. 4; * drut nośny - stalowy o średnicy bazowej 2,5 mm +/- 0,1 mm lub większej, galwanicznie zabezpieczony przed korozją powłoką cynkową; |
|  | * ostrza - stalowe, galwanicznie zabezpieczone przed korozją; |
|  | * ilość złączek - 5; |
|  | a) długość ostrzy- 22-65 mm; |
|  | b) odległość pomiędzy ostrzami - 16-40 mm; |
|  | c) długość po rozwinięciu zwoju - 10-15 m;   * instrukcja użytkowania zawierająca warunki użytkowania, konserwacji i przechowywania oraz bhp - w ilości 1 egz. na 100 szt. drutu ostrzowego. * złączki blaszkowe umożliwiające łączenie drutu ostrzowego, ocynkowane, w ilości 50 szt. na 10 szt. drutu ostrzowego; * pojedynczy drut ostrzowy (zasiek) powinien być opakowany indywidualnie, w sposób zapewniający ochronę przed okaleczeniem podczas transportu i magazynowania. |
|  | **3. zadanie nr 3: dostawa drut ostrzowy Ø 450 mm:** |
|  | * średnica pojedynczego zwoju w stanie swobodnym (przed rozciągnięciem zasieku) powinna mieścić się w granicach: minimum – Ø 420 mm; maksimum - Ø 480 mm; sposób określenia średnicy drutu będzie realizowany zgodnie ze schematem określonym w pkt. 4; |
|  | * drut nośny - stalowy o średnicy bazowej 2,0 mm +/- 0,1mm lub większej, galwanicznie zabezpieczony przed korozją powłoką cynkową; |
|  | * ostrza - stalowe, galwanicznie zabezpieczone przed korozją; * ilość złączek – 3 |
|  | 1. długość ostrzy - 10-25 mm;   b) odległość pomiędzy ostrzami - 14-20 mm; |
|  | c) długość po rozwinięciu zwoju - 6-10 m; |
|  | * instrukcja użytkowania zawierająca warunki użytkowania, konserwacji i przechowywania oraz bhp - w ilości 1 egz. na 100 szt. drutu ostrzowego. * złączki blaszkowe umożliwiające łączenie drutu ostrzowego, ocynkowane, w ilości 30 szt. na 10 szt. drutu ostrzowego; * pojedynczy drut ostrzowy (zasiek) powinien być opakowany indywidualnie, w sposób zapewniający ochronę przed okaleczeniem podczas transportu i magazynowania**;** |
|  | **4. Sposób określania średnicy drutu:**  średnica zewnętrzna jest określana poprzez dokonanie pomiaru w dwóch prostopadłych płaszczyznach, zgodnie z poniższym schematem:  **a** - od powierzchni podłoża do najbardziej wysuniętego na zewnątrz elementu drutu (ostrze);  **b** - prostopadle do pomiaru **a**, jako odległość najbardziej wysuniętych na zewnątrz elementów składowych drutu (ostrza);  średnica drutu obliczana jest na podstawie średniej arytmetycznej z pomiarów **a**i **b**  **a**  **b**  *Rys. 1 Sposób pomiaru średnicy drutu ostrzowego*   1. **Wymagania co do oceny zgodności wyrobu.**   Nie dotyczy.   1. **Wymagania dotyczące ochrony informacji niejawnych.**   Nie dotyczy.   1. **Wymagania w zakresie jakości wyrobu.**   Nie dotyczy.   1. **Wymagania w zakresie dozoru technicznego.**   Nie dotyczy.   1. **Wymagania w zakresie metrologii.**   Nie dotyczy.   1. **Wymagania dotyczące ochrony środowiska.**   Zastosowanie wyrobu nie może powodować negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Wraz z produktem dostawca powinien załączyć instrukcję postępowania z zużytym drutem.   1. **Wymagania w zakresie uprawnień wymaganych od wykonawców przy realizacji umowy, w tym koncesji, pozwoleń, certyfikatów.**   Zgodnie z odpowiednimi aktami prawnymi wg kompetencji wykonawców.   1. **Znakowanie kodem kreskowym.**   Wyrób należy oznakować kodem kreskowym zgodnie z Decyzją nr 3/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 3 stycznia 2014 r. w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do Resortu Obrony Narodowej (wersja od 1 stycznia 2024 r. z uwzględnieniem zmian wprowadzonych Decyzją Nr 89/MON z dnia 11 września 2023 r. zmieniającą decyzję  w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do resortu obrony narodowej). Dostarczony wyrób powinien być oznakowany zgodnie z wytycznymi określającymi wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do resortu obrony narodowej §4 ust. 3 pkt.5 (grupa materiałowa 5 – pozostałe wyroby) ww. decyzji. Zastosowane etykiety powinny spełniać wymagania określone w §5 dla grupy materiałowej 5 ww. decyzji.  Wykonawca zobowiązany jest do przekazania wypełnionej Karty wyrobu w postaci elektronicznej (format MS Excel) do Odbiorcy wyrobu. W karcie wyrobu Wykonawca powinien umieścić numer GTIN i dane uzupełniające wyrobu (zgodnie z załącznikiem nr 8 ww. decyzji). Wykonawca kartę wyrobu powinien przekazać do Odbiorcy minimum 14 dni przed dostawą. Odbiorca wnioskuje o wprowadzenie identyfikatorów GTIN w systemie informatycznym JIM.  Dopuszcza się oznakowanie kodem kreskowym tylko opakowań zbiorczych.     1. **Gwarancje Wykonawcy.**    1. Drut ostrzowy powinien być nowy, kategorii pierwszej z bieżącej produkcji, tj. wyprodukowany w roku dostawy lub roku poprzedzającym rok dostawy.    2. Wykonawca gwarantuje zgodność dostarczanych wyrobów  z przedmiotem dostawy w szczególności z wymaganiami technicznymi.    3. Wykonawca zapewnia pełne utrzymanie (niezmienność) parametrów technicznych dostarczonego wyrobu przez okres 5 lat. 2. **Inne wymagania.**   Do miejsca dostawy Wykonawca powinien dołączyć dokumentację zawierającą instrukcję użytkowania, konserwacji i przechowywania oraz bhp, wykonaną w wydaniu książkowym (*jeśli to możliwe również na nośniku komputerowym CD-ROM*) w języku polskim oraz karty gwarancyjne wraz ze wzorem protokołu reklamacji i opisem sposobu postępowania w przypadku reklamacji. Dokumentację należy dostarczyć wraz z dostawą wyrobu do odbiorcy w ilości 1 egz. na 100 szt. drutu ostrzowego. |
|  |  |
|  |  |