

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest **40 kpl.** fabrycznie nowych wyprodukowanych nie wcześniej niż w 2024 r., nieużywanych wcześniej lornetek pryzmatycznych spełniających poniższe wymagania:

1. Lornetka musi charakteryzować się wysoką jakością wykonania i ergonomią użytkowania.
Układ optyczny lornetki powinien charakteryzować się minimalnym poziomem wad optycznych.
2. Obraz obserwowany przez lornetkę powinny cechować:
 - 2.1. wysoka ostrość w całym polu widzenia,
 - 2.2. wysoka sprawność optyczna,
 - 2.3. prawidłowe odwzorowanie bieli,
 - 2.4. prawidłowa kolimacja w pełnym zakresie rozstawu źrenic (zbieżność < 15', rozbieżność < 2°, wichrowatość < 20'),
 - 2.5. skrzywienie obrazu < 1°, różnica skrzywień obrazu < 30'
 - 2.6. minimalny astygmatyzm,
 - 2.7. minimalna dystorsja,
 - 2.8. minimalna aberracja chromatyczna,
 - 2.9. minimalna koma,
 - 2.10. minimalne winietowanie,
 - 2.11. brak widocznych rys, zanieczyszczeń, odbłasków.
3. Lornetka musi być odporna na działanie czynników środowiskowych zgodnie z wymaganiami określonymi w normie obronnej NO - 06-A103:2005 Uzbrojenie i sprzęt wojskowy ogólne wymagania techniczne, metody kontroli i badań Wymagania środowiskowe w zakresie przewidzianym dla grupy klasyfikacyjnej N.14 - Urządzenia, przeznaczone do pracy na otwartym powietrzu, w tym przenośne (plecakowe), przewożone wszystkimi rodzajami transportu, działające w miejscu i/lub w ruchu, w tym:
 - 3.1. drgania sinusoidalne - amplituda przyspieszenia 40 m/s², 1-80Hz,
 - 3.2. udary mechaniczne:
 - 3.2.1. pojedyncze: 1000 m/s²
 - 3.2.2. wielokrotne; czas trwania impulsu (1-5) ms, przyspieszenie szczytowe 150 m/s²
 - 3.3. obniżoną temperaturę i podwyższoną temperaturę otoczenia (ad -30°C do +50°C),
 - 3.4. podwyższoną wilgotność (wilgotność względna 100% w 35°C),
 - 3.5. zanurzenie w wodzie (min. 1m, na czas 0,5 h),
 - 3.6. opady atmosferyczne,
 - 3.7. nasłonecznienie,
 - 3.8. zapylenie
4. Wraz z dostawą wykonawca musi dostarczyć certyfikat zgodności wydany przez niezależną od producenta i wykonawcy akredytowaną jednostkę badawczą potwierdzający spełnienie wymagań określonych w pkt. 3.1-3.4. dotyczących odporności całkowitej na działanie czynników środowiskowych. Metody oceny zgodności z wymaganiami w zakresie odporności na działanie czynników środowiskowych określa norma obronna NO-06-A107:2005 *Uzbrojenie i sprzęt wojskowy Ogólne wymagania techniczne, metody kontroli i badań Metody badań odporności całkowitej na działanie czynników środowiskowych. W przypadku rozbieżności pomiędzy zakresami określonymi w normach obronnych wskazanych w szczegółowym opisie*

przedmiotu zamówienia wymagane jest przeprowadzenie badań w zakresie określonym w normie NO-06-A107:2005.

5. Obudowa lornetki musi być sztywna i odporna na odkształcenia (np. aluminium lub stop aluminium lub magnezu lub tworzywo wysokoudarowe) pokryta gumą. Gumowe pokrycie musi być przymocowane w trwały sposób do obudowy. Obudowa lornetki oraz elementy zestawu muszą być w kolorze czarnym lub ciemnozielonym khaki.
6. Elementy mechaniczne powinny być odporne na uszkodzenia i wykonane precyzyjnie. Elementy regulacyjne powinny działać płynnie bez nadmiernego luzu lub oporu.
7. Obudowa lornetki musi być wypełniona suchym azotem lub argonem z punktem rosy w temperaturze poniżej -30°C.
8. Wewnętrzne powierzchnie obudowy lornetki muszą być czarne (bez zacieków i przebarwień), matowe, bez zarysowań i wgłębień. Wszystkie elementy metalowe muszą być odporne na korozję.
9. Konstrukcja lornetki powinna umożliwiać łatwą wymianę przez użytkownika takich elementów jak osłony okularów i obiektywów, muszle oczne i pasek nośny jednocześnie powinny być one wykonane w sposób skutecznie zapobiegający zagubieniu (osłony okularów i obiektywów powinny być zamocowane do obudowy lornetki za pomocą pasków).
10. Osłony okularów i obiektywów muszą być wykonane w sposób umożliwiający ich łatwe i pewne założenie/zdjęcie, nie mogą samoczynnie wypadać podczas normalnego użytkowania.
11. Parametry techniczne:
 - 11.1. Powiększenie: [x] 10+/-1%, różnica pomiędzy torami optycznymi <2%
 - 11.2. Średnica obiektywu [mm]: min.50
 - 11.3. Pole widzenia kątowe: min.5,7°
 - 11.4. Pole widzenia na 1000m [m]: min.100
 - 11.5. Odstęp źrenicy [mm] min.15
 - 11.6. Ostrość od [m]: max.20
 - 11.7. Regulacja ostrości indywidualna co najmniej +/- 5 dioptrii, ze skalą na każdym z okularów umożliwiającą odczyt aktualnego ustawienia z dokładnością do 0,5dioptrii.
 - 11.8. Rozstaw źrenic [mm] regulowany w zakresie co najmniej 58-72, ze skalą (w mm) wskazującą ustawiony rozstaw z dokładnością do 1 mm.
 - 11.9. Pryzmaty: porro BaK-4
 - 11.10. Wymiary [szer. x dług.] [mm]: max 230x200
 - 11.11. Masa [g]: max. 1100 (lornetka, pasek do przenoszenia, osłony obiektywów i okularów)
 - 11.12. Siatka dalmierza w okularze (z zakresem min. 80 MIL PION/POZIOM oraz z dalmierzem stadymetrycznym): tak (w kształcie krzyża).

Umieszczona w pozycji neutralnej dla rozstawu źrenic 65 +/- 1 mm, linie siatki muszą znajdować się odpowiednio w pozycji:

- poziome – równoległej,
- pionowej – prostopadłej,

do płaszczyzny przechodzącej przez środek okularów lornetki.

- 11.13. Wszystkie elementy optyczne muszą być pokryte warstwami antyodbiciowymi.

12. Ukompletowanie:

- 12.1. osłony okularów,
- 12.2. osłony obiektywów
- 12.3. pasek do przenoszenia lornetki,
- 12.4. pokrowiec na lornetkę wykonany z materiału odpornego na uszkodzenia mechaniczne,
- 12.5. instrukcja obsługi w języku polskim, z wykazem części zamiennych

13. **Gwarancja:** min. 10 lat. liczone od dnia sprzedaży lornetek.