



**KOMENDA GŁÓWNA POLICJI
BIURO FINANSÓW**

02-672 Warszawa
ul. Domaniewska 36/38

Dyrektor
WZP

60-131-23
60-120-44

fax. 601-26-94
60-118-57

FZ-*542*...../12

Warszawa, dnia *18*.09.2012 r.

Do uczestników postępowania

Dotyczy: postępowania prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na realizację zamówienia pn.: Zakup tarcz kuloodpornych średnich – sztywnych w liczbie 39 sztuk, sprawa nr 128/Cut/12/TCz.

W związku z pytaniami, które wpłynęły do Zamawiającego, zgodnie z art. 38 ust. 4 ustawy Pzp, ustawy z dnia 29 stycznia, 2004 r. - Prawo zamówień publicznych, (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759), Zamawiający dokonuje modyfikacji załączników nr:
2 do SIWZ,
1 do umowy stanowiącej załącznik nr 3 do SIWZ,
5 do SIWZ.

Pytanie nr 4:

Na podstawie art. 38 ust 1 i ust 2 ustawy z dnia 24 stycznia 2004 roku Prawo Zamówień Publicznych, zwracamy się z prośbą o wyjaśnienie treści SIWZ w zakresie załącznika nr 2 do SIWZ „Specyfikacja Techniczna Opis Przedmiotu Zamówienia” p.3:
3. Masa całkowita (w pełnym ukończeniu).

Jak najniższa przy zachowaniu wymaganych parametrów ochronnych. Nie większa jednak niż 25 kg.

A mianowicie Stosowane obecnie technologie i surowce do wytwarzania artykułów balistycznych wykluczają uzyskanie odporności balistycznej podanej w załączniku i utrzymaniu wagi do 25 kg. Możliwe jest natomiast uzyskanie, przy zachowaniu wymienionych odporności balistycznych, tarczy o wadze 28 kg z tolerancją +/- 2kg.

Czy Zamawiający mając na uwadze zadania końcowego użytkownikowi, dopuści następujący produkt spełniający powyższy wymóg?

W przypadku dopuszczenia wnosimy o zmianę zapisów SIWZ w tej kwestii.

Odpowiedź:

Zamawiający podtrzymuje zapisy SIWZ.

Pytanie nr 5:

Odporność balistyczna płała tarczy i wizjera

Zamawiający w pkt 4 SIWZ (uwzględniając Modyfikację nr 2 z dnia 18.09.2012) wymaga aby tarcza zapewniała ochronę przed ostrzałem nabojami:

- 7.62x39 mm wz. 43 z miękkim rdzeniem (PS)
- 5.56x45 z pociskiem SS109

Zatrzymanie w/w pocisków wymaga zastosowania kompozytowej struktury płała o wadze przekraczającej wymagania SIWZ.

Czy zamawiający ograniczy wymagania do pocisku 7.62x39 wz. 43 (PS) przy jednoczesnym obniżeniu masy tarczy do 19kg (±0.5kg) przy wymiarach 90 x 45cm (±1cm) ?

Odpowiedź:

W odpowiedzi na pytanie nr 5 Zamawiający modyfikuje pkt 2 ust. 2 załącznika nr 2 do SIWZ, pkt 2 ust. 2 załącznika nr 1 do umowy stanowiącej załącznik nr 3 do SIWZ oraz pkt 2 załącznika nr 5 do SIWZ.

Pytanie nr 6:

Odporność balistyczna płyta tarczy

Zamawiający w pkt. 4 SIWZ określa odległość pomiędzy kolejnymi strzałami jako „w odległości nie większej niż 3cm jeden od drugiego”

Jest to definicja niespotykana w żadnym standardzie definiującym metody badań osobistych czy przenośnych osłon balistycznych:

- Norma PN-V-87000:2011 definiuje tę odległość jako nie mniej niż 50mm
- Norma PN-EN-1522/1523 definiuje tę odległość jako nie mniej niż 120mm
- Norma PSDB 34/04 definiuje tę odległość jako nie mniej niż 50mm
- Norma NIJ 0108.00 definiuje tę odległość jako nie mniej niż 51mm (2")
- Norma NIJ 0101.04 definiuje tę odległość jako nie mniej niż 51mm (2")
- Norma VPAM BSW 2006 definiuje tę odległość jako nie mniej niż 75mm
- Norma VPAM PM2007 definiuje tę odległość jako nie mniej niż 120mm

Powyższe odległości wynikają z dwóch podstawowych czynników:

- Względnie niskiego prawdopodobieństwa wystąpienia strzałów w bliższej odległości
- Właściwości konstrukcyjnych kompozytowych osłon balistycznych.

Czy zamawiający zmieni zapis definiujący odległość między strzałami na „nie mniejszej niż 50mm” co umożliwi dostarczenie produktu i przeprowadzenie badań certyfikacyjnych?

Odpowiedź:

W odpowiedzi na pytanie nr 6 Zamawiający modyfikuje pkt 4 załącznika nr 2 do SIWZ oraz pkt 4 załącznika nr 1 do umowy stanowiącej załącznik nr 3 do SIWZ.

Pytanie nr 7:

Odporność balistyczna wizjera

Zamawiający w pkt. 4 SIWZ określa odległość pomiędzy kolejnymi strzałami w wizjer jako „w odległości nie większej niż 3cm jeden od drugiego”

Jest to definicja nie spotykana w żadnym standardzie definiującym metody badań szklonych osłon balistycznych:

- Norma PN-EN-1063 definiuje tę odległość jako nie mniej niż 120mm
- Norma VPAM PM2007 definiuje tę odległość jako nie mniej niż 120mm
- Norma STANAG 4569 definiuje tę odległość jako nie mniej niż 100mm

Powyższe odległości wynikają przede wszystkim z ograniczeń konstrukcyjnych przeszkleń kuloodpornych. Teoretycznie jest możliwe zapewnienie niższej odległości np. min 50mm kosztem znacznego zwiększenia wagi wizjera. Tego typu rozwiązanie zaburzy ergonomię oraz wyważenie produktu co znacznie utrudni jego efektywne wykorzystanie.

Czy zamawiający zmieni zapis definiujący odległość między strzałami na „nie mniejszej niż 100mm” co umożliwi dostarczenie produktu i przeprowadzenie badań certyfikacyjnych?

Odpowiedź:

W odpowiedzi na pytanie nr 7 Zamawiający modyfikuje pkt 4 załącznika nr 2 do SIWZ oraz pkt 4 załącznika nr 1 do umowy stanowiącej załącznik nr 3 do SIWZ.

Pytanie nr 8:

Ciągłość odporności balistycznej na granicy wizjera i płyta tarczy?

Czy zamawiający, biorąc pod uwagę treść pytań 1,2,3, zmieni zapis definiujący odległość między strzałami na „nie mniejszej niż 50mm” co umożliwi dostarczenie produktu i przeprowadzenie badań certyfikacyjnych.?

Odpowiedź:

W odpowiedzi na pytanie nr 8 Zamawiający modyfikuje pkt 4 załącznika nr 2 do SIWZ oraz pkt 4 załącznika nr 1 do umowy stanowiącej załącznik nr 3 do SIWZ.

Pytanie nr 8

Wymiary i waga tarczy

Czy zamawiający zaakceptuje produkt o następujących parametrach:

- Wymiary tarczy: wysokość 90 cm (± 1 cm), szerokość 45 cm (± 1 cm)
- Odporność balistyczna ograniczona do poziomu 7.62x39 wz. 43 z rdzeniem PS
- Waga: 19kg (± 0.5 kg)?

Odpowiedź:

W odpowiedzi na pytanie nr 8 Zamawiający modyfikuje pkt 2 ust. 2 załącznika nr 2 do SIWZ, pkt 2 ust. 2 załącznika nr 1 do umowy stanowiącej załącznik nr 3 do SIWZ oraz pkt 2 załącznika nr 5 do SIWZ.

Pytanie nr 9

Wizjer:

Czy zamawiający zaakceptuje produkt o następujących parametrach:

- Przezierna strefa wizjera posiada wymiary: wysokość 8cm \pm 0.5cm, szerokość 20cm \pm 0.5cm
- Wizjer umieszczony jest centralnie w płacie tarczy, w odległości 11 \pm 1cm od górnej krawędzi tarczy
- Szkło wizjera odpowiednio zachodzi na płat tarczy, aby zapewnić ciągłość ochrony balistycznej?

Odpowiedź:

W odpowiedzi na pytanie nr 9 Zamawiający modyfikuje pkt 2 ust. 7 załącznika nr 2 do SIWZ, pkt 2 ust. 7 załącznika nr 1 do umowy stanowiącej załącznik nr 3 do SIWZ oraz pkt 2 załącznika nr 5 do SIWZ.

Pytanie nr 10

Oświetlenie taktyczne

Zapewniający w pkt. 2 definiuje następujące parametry oświetlenia taktycznego:

- Źródło światła typu LED, o natężeniu, co najmniej 200 lumenów umieszczonym centralnie w płacie tarczy.
- powinno pracować w trybie ciągłym oraz stroboskopowym
- zasilanie bateryjne (baterie ogólnodostępne na rynku polskim)
- możliwość pracy w trybie ciągłym z maksymalną mocą przez okres min. 1h.

Z doświadczenia dotychczasowych użytkowników wynika, iż światło pracujące w trybie stroboskopowym może spowodować dezorientację operatorów. W celu zapobieżenia tego typu sytuacji, a przy tym zachowaniu możliwości zdezorientowania przeciwnika proponujemy zastosowanie dwóch, symetrycznie umieszczonych źródeł światła o natężeniu znacznie większym niż wymagane w SIWZ.

Czy zamawiający zaakceptuje produkt wyposażony w oświetlenie o następujących parametrach:

- Tarcza posiada na przedniej powierzchni dwa 5W światła LED, (maks. natężenie 1000 lumenów każde) o białej zimnej barwie światła.
- Światła (środek lampy) umieszczone są poniżej wizjera, 8cm \pm 1cm od bocznej krawędzi płata (odpowiednio z prawej i lewej strony), 35cm \pm 1cm od górnej krawędzi płata tarczy
- Oświetlenie jest zabezpieczone przed uszkodzeniami wynikającymi z normalnej eksploatacji tarczy (nie dotyczy ostrzału oraz silnych uderzeń mechanicznych)
- Możliwa jest wymiana diod w przypadku ich uszkodzenia.
- Oświetlenie jest zasilane z akumulatora umieszczonego z tyłu tarczy w dolnej części płata. W skład zestawu wchodzi ładowarka, umożliwiająca ładowanie akumulatora z sieci 230V/60Hz.
- Oświetlenie może pracować w trybie ciągłym przez minimum 2h (przy pełnym naładowaniu akumulatora)

- Wszystkie przewody oświetlenia taktycznego są ukryte i zabezpieczone przed uszkodzeniami wynikającymi z normalnego użytkowania tarczy (nie dotyczy ostrzału)
- Wszystkie elementy oświetlenia taktycznego są zabezpieczone przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych i środowiskowych?

Odpowiedź:

W odpowiedzi na pytanie nr 10 Zamawiający modyfikuje pkt 2 ust. 8 załącznika nr 2 do SIWZ pkt 2 ust. 8 załącznika nr 1 do umowy stanowiącej załącznik nr 3 do SIWZ

Pytanie nr 11

Oznaczenie POLICJA na przedniej stronie tarczy

Czy zamawiający zaakceptuje trwałe wykonanie napisów przy użyciu matowej farby ?

Odpowiedź:

Zamawiający podtrzymuje zapisy SIWZ.

Modyfikacja nr 4

Zamawiający zgodnie z zapisami art. 38 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia, 2004 r. - Prawo zamówień publicznych, (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759), dokonuje modyfikacji SIWZ w poniższym zakresie:

Było:

V. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Termin realizacji zamówienia 14.12.2012 r.

Jest:

V. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Termin realizacji zamówienia 20.12.2012 r.

Modyfikacja nr 5

Zamawiający zgodnie z zapisami art. 38 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia, 2004 r. - Prawo zamówień publicznych, (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759), dokonuje modyfikacji załącznika nr 3 do SIWZ w poniższym zakresie:

Było:

§3, ust. 10. Wymagany końcowy termin wykonania umowy – 14.12.2012 r. Za termin wykonania umowy przyjmuje się datę podpisania protokołów, o który mowa w ust. 8.

Jest:

§3, ust. 10. Wymagany końcowy termin wykonania umowy – 20.12.2012 r. Za termin wykonania umowy przyjmuje się datę podpisania protokołów, o który mowa w ust. 8.

Modyfikacja nr 6

Zamawiający, zgodnie z art. 38 ust. 4 ustawy Pzp, dokonuje modyfikacji Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia w zakresie dotyczącym terminu składania i otwarcia ofert.

Ofertę należy złożyć do dnia **05.10.2012 r. do godz. 10:30** w Biurze Finansów KGP, 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 36/38, pokój 531A, tel. 0-22-601 32 04, w godz. 8.30 – 15.30 (od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy).

Publiczna sesja otwarcia ofert odbędzie się w siedzibie Zamawiającego w Warszawie przy ul. Domaniewskiej 36/38 w dniu **05.10.2012 r. o godz. 11:00.**

Powyższe modyfikacje są wiążące dla uczestników postępowania.

ZASTĘPCA NACZELNIKA
Wydziału Zamówień Publicznych
Biura Finansów
Komendy Głównej Policji
Tomasz *[Podpis]* OTRKOWICZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Warunki eksploatacji

- 1) Tarcza przewidziana jest do całorocznego użytkowania, w każdych warunkach atmosferycznych.
- 2) Tarcza musi zapewniać stałość parametrów ochronnych i użytkowych w zakresie temperatur od -40 do +50°C.
- 3) Tarcza musi być odporna na niekorzystne oddziaływanie czynników atmosferycznych środowiskowych (deszcz, śnieg, nasłonecznienie, duża wilgotność, zapylenie itd.).
- 4) Tarcza musi być odporna na działanie czynników mechanicznych (uderzenia, wibracje itd.).

2. Konstrukcja tarczy

- 1) Płat tarczy musi być wykonany w kolorze czarny mat.
- 2) Płat musi być wyprofilowany oraz posiadać wymiary: wysokość 1000 mm - 1102 mm, szerokość 500 mm - 552 mm (szerokość mierzona po cięciwie).
- 3) Płat tarczy musi posiadać konstrukcję minimalizującą ryzyko powstawania rykoszetów.
- 4) Brzegi płata tarczy muszą być trwale zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- 5) Tarcza musi być wyposażona w mocowany na stałe, ergonomiczny uchwyt dla praworęcznego i leworęcznego użytkownika oraz dołączany system nośny odciążający rękę użytkownika podczas przenoszenia tarczy. Uchwytu nie może powodować bolesnych ucisków, zranień a także kontuzji użytkownika tarczy.
- 6) Tarcza musi być wyposażona w wizjer o wymiarach: szerokość minimalna 250 mm, wysokość minimalna 100 mm, wykonany w tej samej klasie odporności co płat tarczy i zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi wynikającymi z normalnego użytkowania tarczy.
- 7) Wizjer musi być umieszczony centralnie na płacie tarczy, w odległości 100 - 150 mm mierzonych od górnej krawędzi płata tarczy do górnej krawędzi wizjera.
- 8) Tarcza musi być wyposażona w oświetlenie taktyczne typu LED, co najmniej dwa źródła światła o mocy nie mniej niż 200 lumenów każde, (barwa światła biała, zimna), ułożone centralnie na płacie tarczy, poziomo w linii prostej, równoległe do krawędzi wizjera i w odległości 100 ± 10 mm od dolnej krawędzi wizjera (odległość mierzona od górnej krawędzi źródła światła do dolnej krawędzi wizjera).
- 9) Oświetlenie taktyczne musi być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi wynikającymi z normalnej eksploatacji tarczy (nie dotyczy ostrzału).
- 10) Oświetlenie taktyczne musi być mocowane na powierzchni płata tarczy, z możliwością jego wymiany w przypadku uszkodzenia.
- 11) Tarcza musi być wyposażona w 2 niezależne włączniki oświetlenia taktycznego: jeden dla użytkownika praworęcznego i jeden dla użytkownika leworęcznego. Każdy włącznik musi być wpięty w niezależny obwód zasilający oświetlenie. Dopuszczalne jest zastosowanie tylko jednego włącznika wykorzystywanego zarówno przez użytkownika prawo- jak i leworęcznego.
- 12) Włączniki muszą być zabezpieczone przed przypadkowym użyciem.

- 13) Oświetlenie taktyczne musi pracować w trybie ciągłym. Dopuszcza się aby oświetlenie pracowało w dwóch trybach ciągłym i stroboskopowym.
- 14) Zasilanie oświetlenia bateryjne (baterie ogólnodostępne na rynku polskim).
- 15) Zasilanie musi zapewniać możliwość pracy w trybie świecenia ciągłego przez okres minimum 1h.
- 16) Wszystkie przewody oświetlenia taktycznego muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi wynikającymi z normalnego użytkowania tarczy (nie dotyczy ostrzału).
- 17) Wszystkie elementy oświetlenia taktycznego muszą być zabezpieczone przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych i środowiskowych.
- 18) Wszystkie elementy tarczy muszą być wykonane z materiałów niepalnych.

3. Masa całkowita (w pełnym uкомплекtowaniu)

Jak najniższa przy zachowaniu wymaganych parametrów ochronnych. Nie większa jednak niż 25 [kg].

4. Odporność balistyczna

Strefa chroniona	Odporność balistyczna	Uwagi
Płat tarczy i wizjer	Nabój 7,62x39 mm wz. 43 z pociskiem PS o masie 7,8÷8,0 [g] i prędkości w momencie uderzenia 710 ÷ 730 [m/s]	<p>Warunki ostrzału:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kąt ostrzału 0° licząc od normalnej do powierzchni płata, – należy oddać 15 strzałów w płat tarczy w odległości nie mniejszej niż 50 mm i nie większej niż 100 mm jeden od drugiego, – należy oddać 1 strzał w wizjer, – należy oddać 3 strzały w miejsce łączenia wizjera i płata tarczy w odległości nie mniejszej niż 120 mm jeden od drugiego <p>Uwaga: nie ostrzeliwać strefy w odległości 50 mm od brzegu tarczy oraz otworów technologicznych</p>
	Nabój 5,56x45 mm z pociskiem SS109 o masie 3,9÷4,1 [g] i prędkości w momencie uderzenia 930 ÷ 950 [m/s]	<p>Warunki ostrzału:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kąt ostrzału 0° licząc od normalnej do powierzchni płata, – należy oddać 15 strzałów w płat tarczy w odległości nie mniejszej niż 50 mm i nie większej niż 100 mm jeden od drugiego, – należy oddać 1 strzał w wizjer, – należy oddać 3 strzały w miejsce łączenia wizjera i płata tarczy w odległości nie mniejszej niż 120 mm jeden od drugiego <p>Uwaga: nie ostrzeliwać strefy w odległości 50 mm od brzegu tarczy oraz otworów technologicznych</p>

5. Gwarancja

Gwarancja na tarczę:

- płat, wizjer - minimum 10 lat,
- oświetlenie taktyczne - minimum 3 lata

6. Znakowanie

- 1) Na płacie tarczy centralnie musi być umieszczony poziomo nieodblaskowy napis „POLICJA” – szare litery o wysokości 100 ± 1 [mm] na czarnym tle. Szerokość napisu $400 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$.

- 2) Napis musi się znajdować w odległości 100 ± 1 mm od dolnej krawędzi oświetlenia i być mocowany na rzep.
- 3) Tarcza od strony wewnętrznej płyta musi być wyraźnie i trwale oznakowana (w języku polskim), w sposób umożliwiający jej identyfikację przez cały okres użytkowania. Oznakowanie musi zawierać co najmniej:
 - nazwę producenta,
 - numer seryjny,
 - parametry ochronne,
 - okres gwarancji z podaniem daty jej upływu.

ZASTĘPCA NACZELNIKA
Wydziału Zamówień Publicznych
Biura Finansów
Komendy Głównej Policji
Tomasz HIOTRKOWICZ

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Warunki eksploatacji

- 1) Tarcza przewidziana jest do całorocznego użytkowania, w każdych warunkach atmosferycznych.
- 2) Tarcza musi zapewniać stałość parametrów ochronnych i użytkowych w zakresie temperatur od -40 do +50°C.
- 3) Tarcza musi być odporna na niekorzystne oddziaływanie czynników atmosferycznych i środowiskowych (deszcz, śnieg, nasłonecznienie, duża wilgotność, zapylenie itd.).
- 4) Tarcza musi być odporna na działanie czynników mechanicznych (uderzenia, wibracje itd.).

2. Konstrukcja tarczy

- 1) Płat tarczy musi być wykonany w kolorze czarny mat.
- 2) Płat musi być wyprofilowany oraz posiadać wymiary: wysokość 1000 mm - 1102 mm, szerokość 500 mm - 552 mm (szerokość mierzona po cięciwie).
- 3) Płat tarczy musi posiadać konstrukcję minimalizującą ryzyko powstawania rykoszetów.
- 4) Brzegi płata tarczy muszą być trwale zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- 5) Tarcza musi być wyposażona w mocowany na stałe, ergonomiczny uchwyt dla prawo- i leworęcznego użytkownika oraz dołączany system nośny odciążający ręce użytkownika podczas przenoszenia tarczy. Uchwytu nie może powodować bolesnych ucisków, zranień a także kontuzji użytkownika tarczy.
- 6) Tarcza musi być wyposażona w wizjer o wymiarach: szerokość minimalna 250 mm, wysokość minimalna 100 mm, wykonany w tej samej klasie odporności co płat tarczy i zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi wynikającymi z normalnego użytkowania tarczy.
- 7) Wizjer musi być umieszczony centralnie na płacie tarczy, w odległości 100 - 150 mm mierzonej od górnej krawędzi płata tarczy do górnej krawędzi wizjera.
- 8) Tarcza musi być wyposażona w oświetlenie taktyczne typu LED, co najmniej dwa źródła światła o mocy nie mniej niż 200 lumenów każde, (barwa światła biała, zimna), ułożone centralnie na płacie tarczy, poziomo w linii prostej, równoległe do krawędzi wizjera i w odległości 100 ± 10 mm od dolnej krawędzi wizjera (odległość mierzona od górnej krawędzi źródła światła do dolnej krawędzi wizjera).

- 9) Oświetlenie taktyczne musi być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi wynikającymi z normalnej eksploatacji tarczy (nie dotyczy ostrzału).
- 10) Oświetlenie taktyczne musi być mocowane na powierzchni płyta tarczy, z możliwością jego wymiany w przypadku uszkodzenia.
- 11) Tarcza musi być wyposażona w 2 niezależne włączniki oświetlenia taktycznego: jeden dla użytkownika praworęcznego i jeden dla użytkownika leworęcznego. Każdy włącznik musi być wpięty w niezależny obwód zasilający oświetlenie. Dopuszczalne jest zastosowanie tylko jednego włącznika wykorzystywanego zarówno przez użytkownika prawo- jak i leworęcznego.
- 12) Włączniki muszą być zabezpieczone przed przypadkowym użyciem.
- 13) Oświetlenie taktyczne musi pracować w trybie ciągłym. Dopuszcza się aby oświetlenie pracowało w dwóch trybach ciągłym i stroboskopowym.
- 14) Zasilanie oświetlenia bateryjne (baterie ogólnodostępne na rynku polskim).
- 15) Zasilanie musi zapewniać możliwość pracy w trybie świecenia ciągłego przez okres minimum 1h.
- 16) Wszystkie przewody oświetlenia taktycznego muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi wynikającymi z normalnego użytkowania tarczy (nie dotyczy ostrzału).
- 17) Wszystkie elementy oświetlenia taktycznego muszą być zabezpieczone przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych i środowiskowych.
- 18) Wszystkie elementy tarczy muszą być wykonane z materiałów niepalnych.

3. Masa całkowita (w pełnym uкомплекtowaniu)

Jak najniższa przy zachowaniu wymaganych parametrów ochronnych. Nie większa jednak niż 25 [kg].

4. Odporność balistyczna

Strefa chroniona	Odporność balistyczna	Uwagi
Płat tarczy i wizjer	Nabój 7,62x39 mm wz. 43 z pociskiem PS o masie 7,8÷8,0 [g] i prędkości w momencie uderzenia 710 ÷ 730 [m/s]	<p>Warunki ostrzału:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kąt ostrzału 0° licząc od normalnej do powierzchni płyta, - należy oddać 15 strzałów w płat tarczy w odległości nie mniejszej niż 50 mm i nie większej niż 100 mm jeden od drugiego, - należy oddać 1 strzał w wizjer, - należy oddać 3 strzały w miejsce łączenia wizjera i płyta tarczy w odległości nie mniejszej niż 120 mm jeden od drugiego <p>Uwaga: nie ostrzeliwać strefy w odległości 50 mm od brzegu tarczy oraz otworów technologicznych</p>
	Nabój 5,56x45 mm z pociskiem SS109 o masie 3,9÷4,1 [g] i prędkości w momencie uderzenia 930 ÷ 950 [m/s]	<p>Warunki ostrzału:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kąt ostrzału 0° licząc od normalnej do powierzchni płyta, - należy oddać 15 strzałów w płat tarczy w odległości nie mniejszej niż 50 mm i nie większej niż 100 mm jeden od drugiego, - należy oddać 1 strzał w wizjer, - należy oddać 3 strzały w miejsce łączenia wizjera i płyta tarczy w odległości nie mniejszej niż 120 mm jeden od drugiego <p>Uwaga: nie ostrzeliwać strefy w odległości 50 mm od brzegu tarczy oraz otworów technologicznych</p>

5. Gwarancja

Gwarancja na tarczę:

- płat, wizjer - minimum 10 lat,
- oświetlenie taktyczne - minimum 3 lata

6. Znakowanie

- 1) Na płacie tarczy centralnie musi być umieszczony poziomo nieodblaskowy napis „POLICJA” – szare litery o wysokości 100 ± 1 [mm] na czarnym tle. Szerokość napisu $400 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$.
- 2) Napis musi się znajdować w odległości 100 ± 1 mm od dolnej krawędzi oświetlenia i być mocowany na rzep.
- 3) Tarcza od strony wewnętrznej płata musi być wyraźnie i trwale oznakowana (w języku polskim), w sposób umożliwiający jej identyfikację przez cały okres użytkowania. Oznakowanie musi zawierać co najmniej:
 - nazwę producenta,
 - numer seryjny,
 - parametry ochronne,
 - okres gwarancji z podaniem daty jej upływu.

**PROTOKÓŁ Z TESTÓW
OFEROWANYCH TARCZ KULOODPONYCH**

Nazwa wykonawcy (kolejność złożonej oferty):

.....

Data przeprowadzenia testów.....

Osoby uczestniczące w testach ze strony:

1. Zamawiającego

.....

2. Wykonawcy

.....

Nazwa i typ oferowanego ubrania antyodłamkowe

.....

Numer seryjny lub oznaczenie katalogowe

.....

.....

L.p.	Wymagane:	oferowane wypełnić poprzez wpisanie spełnia/nie spełnia	Uwagi
Konstrukcja tarczy:			
1	Płat tarczy musi być wykonany w kolorze czarny mat.		
2	Płat musi być wyprofilowany oraz posiadać wymiary: wysokość 1000 mm - 1102 mm, szerokość 500 mm - 552 mm (szerokość mierzona po cięciwie).		
3	Brzegi płata tarczy muszą być trwale zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi		
4	Tarcza musi być wyposażona w mocowany na stałe, ergonomiczny uchwyt dla prawo- i leworęcznego		

	użytkownika oraz dołączany system nośny odciążający ręce użytkownika podczas przenoszenia tarczy. Uchwyt nie może powodować bolesnych ucisków, zranień a także kontuzji użytkownika tarczy.		
5	Tarcza musi być wyposażona w wizjer o wymiarach: szerokość minimalna 250 mm, wysokość minimalna 100 mm, wykonany w tej samej klasie odporności, co płat tarczy i zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi wynikającymi z normalnego użytkownika tarczy.		
6	Wizjer musi być umieszczony centralnie na płacie tarczy, w odległości 100 - 150 mm mierzonej od górnej krawędzi płata tarczy do górnej krawędzi wizjera.		
7	Tarcza musi być wyposażona w oświetlenie taktyczne typu LED, co najmniej dwa źródła światła o mocy nie mniej niż 200 lumenów każde, (barwa światła biała, zimna), ułożone centralnie na płacie tarczy, poziomo w linii prostej, równoległe do krawędzi wizjera i w odległości 100 ± 10 mm od dolnej krawędzi wizjera (odległość mierzona od górnej krawędzi źródła światła do dolnej krawędzi wizjera).		
8	Oświetlenie taktyczne musi być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi wynikającymi z normalnej eksploatacji tarczy (nie dotyczy ostrzału).		
9	Oświetlenie taktyczne musi być mocowane na powierzchni płata tarczy, z możliwością wymiany w		

10	Tarcza musi być wyposażona w 2 niezależne włączniki oświetlenia taktycznego: jeden dla użytkownika praworęcznego i jeden dla użytkownika leworęcznego. Każdy włącznik musi być wpięty w niezależny obwód zasilający oświetlenie. Dopuszczalne jest zastosowanie tylko jednego włącznika wykorzystywanego zarówno przez użytkownika prawo- jak i leworęcznego.		
11	Włączniki muszą być zabezpieczone przed przypadkowym użyciem.		
12	Oświetlenie taktyczne musi pracować w trybie ciągłym. Dopuszcza się aby oświetlenie pracowało w dwóch trybach ciągłym i stroboskopowym.		
13	Zasilanie oświetlenia bateryjne (baterie ogólnodostępne na rynku polskim).		
14	Zasilanie musi zapewniać możliwość pracy w trybie świecenia ciągłego przez okres minimum 1h.		
15	Wszystkie przewody oświetlenia taktycznego muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi wynikającymi z normalnego użytkowania tarczy (nie dotyczy ostrzału).		
16	Wszystkie elementy oświetlenia taktycznego muszą być zabezpieczone przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych i środowiskowych.		

16	Płat tarczy musi posiadać konstrukcję minimalizującą ryzyko powstawania rykoszetów.		
II Znakowanie			
1	Na płacie tarczy centralnie musi być umieszczony poziomo nieodblaskowy napis „POLICJA” – szare litery o wysokości 100 ± 1 [mm] na czarnym tle. Szerokość napisu $400 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$.		
2	Napis musi się znajdować w odległości $100 \pm 1 \text{ mm}$ od dolnej krawędzi oświetlenia i być mocowany na rzep.		
3	Tarcza od strony wewnętrznej płyta musi być wyraźnie i trwale oznakowana (w języku polskim), w sposób umożliwiający jej identyfikację przez cały okres użytkowania. Oznakowanie musi zawierać co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> - nazwę producenta, - numer seryjny, - parametry ochronne, - okres gwarancji z podaniem daty jej upływu. 		