

Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia

I. Zakres prac:

1. Przesłony boczne (12 kpl.).

Przesłony boczne:

- a) demontaż istniejących warstw przesłon:
 - demontaż istniejących płyt antyrykoszetowych wraz z drewnianą podkonstrukcją,
 - demontaż (wycięcie) istniejącej warstwy z blachy stalowej,
 - demontaż ww. elementów należy przeprowadzić w sposób minimalizujący uszkodzenia posadzki i konstrukcji hali.
- b) montaż nowych warstw przesłon bocznych (o wymiarach ok.: wys. 305cm, szer. 50 cm) z blachy stalowej ST3SX o gr. 6mm, obłożonej płytami antyrykoszetowymi gr. min. 30 mm zabudowanymi na ruszcie drewnianym:
 - montaż nowej stalowej warstwy z blachy musi być wykonany za pomocą połączeń spawanych, gwarantujących sztywność i stabilność konstrukcji. Spoiny spawalnicze muszą być ciągłe i oczyszczone,
 - ruszt drewniany (z listew gr. min. 30mm), na którym mocowane będą płyty antyrykoszetowe, musi być zaimpregnowany środkiem ogniochronnym oraz przeciwgrzybicznym. Ruszt drewniany montowany do warstwy blachy za pomocą stalowych wkrętów z łbem stożkowym w sposób zapewniający równą, jednolitą i gładką powierzchnię blachy.
 - płyty antyrykoszetowe należy montować do drewnianego rusztu za pomocą specjalistycznego kleju zapewniającego mocne i trwałe połączenie oraz w sposób zapewniający ich ścisłe przyleganie do siebie.
 - konstrukcja stalowa z blachy musi być zabezpieczona obustronnie antykorozyjnie poprzez malowanie farbą podkładową i nawierzchniową w kolorze matowym białym;
 - powierzchnia płyt antyrykoszetowych musi tworzyć jednolitą płaszczyznę bez szczelin i nierówności.



Przekrój przez przesłonę boczną znajdującą się najbliżej kulochwyty głównego



Widok przestony bocznej

2. Stanowiska strzeleckie.

Wykonanie okładziny zabezpieczeń bocznych:

- a) na ścianach na długości stanowiska strzeleckiego należy zamontować w sposób zapobiegający zjawisku rykoszetowania panele antyrykoszetowe gr. min. 30 mm (zabezpieczenie lewe i prawe o wymiarach ok. 2,60x3,2m każde):
- montaż płyt antyrykoszetowych na ścianach bocznych stanowisk strzeleckich należy wykonać na dedykowanym drewnianym stelażu, który musi być zaimpregnowany środkiem ogniochronnym oraz przeciwgrzybicznym;
 - sposób montażu stelażu musi eliminować ryzyko rykoszetu, co oznacza zastosowanie ukrytych systemów mocowań lub wkrętów z łbem stożkowym, zagłębionych i zabezpieczonych masą elastyczną;
 - płyty antyrykoszetowe należy montować do drewnianego stelażu za pomocą specjalistycznego kleju zapewniającego mocne i trwałe połączenie oraz w sposób zapewniający ich ścisłe przyleganie do siebie;
 - montaż płyt antyrykoszetowych rozpocząć od pierwszej przestony bocznej;
 - płyty muszą być docięte tak, aby dokładnie pokrywały cały obszar;
 - połączenia między poszczególnymi płytami muszą być spasowane na styk, tworząc gładką i ciągłą powierzchnię ochronną.



Widok ściany na długości stanowisk strzeleckich



Widok ściany oraz pierwszej przesłony bocznej na długości stanowisk strzeleckich

3. Kulochwył główny.

Naprawa kulochwyłu głównego, która będzie obejmowała:

- a) wymianę płyt łapacza pocisków kulochwyłu lamelowego:
 - płyty z blach stalowych o podwyższonej twardości 18G2 (S355J..,50-60) gr. 10mm o orientacyjnych wymiarach jak niżej:
 - ✓ 1,52 x 0,67 m (dł. x wys.) – 1 szt.
 - ✓ 1,60 x 0,67 m (dł. x wys.) – 2 szt.
 - ✓ 1,52 x 1,00 m (dł. x wys.) – 2 szt.
 - ✓ 1,60 x 1,00 m (dł. x wys.) – 4 szt.
 - nowe płyty z blachy stalowej muszą być montowane pod kątem ściśle określonym w projekcie technicznym kulochwyłu na istniejącej konstrukcji stalowej. Odstępstwo od zadanego kąta jest niedopuszczalne;
 - płyty z blachy muszą być układane na podkładkach gumowych przyklejonych do istniejących wsporników;
 - należy zachować dystans płyt z blachy od pionowej ściany tylnej za pomocą dystansów z podkładką gumową.
- b) wymianę płyt antyrykoszetowych tłumika rykoszetów:
 - ściana antyrykoszetowa z płyt kulochwytowych czołowych poliuretanowo-gumowych gr. 50mm (układ płyt schodkowy na zakładkę);
 - płyty przesłony górnej klejone do drewnianego stelażu za pomocą specjalistycznego kleju zapewniającego mocne i trwałe połączenie oraz w sposób zapewniający ich ściśle przyleganie do siebie;
 - płyty zużyte podlegające wymianie o orientacyjnych wymiarach 70x60cm w ilości 24 szt. Część płyt do ucięcia na miejscu pod wymagany wymiar.



Łapacz pocisków kulochwyłu głównego



Kulochwyt główny strzelnicy z widoczną ścianą tłumika rykoszetów

4. Demontaż progu linii otwarcia ognia.

Demontaż progu wyznaczającego linię otwarcia ognia:

- demontaż progu należy przeprowadzić metodą niepowodującą uszkodzenia posadzki w jego otoczeniu;
- po usunięciu progu, powstały ubytek w posadzce należy naprawić;
- naprawiona powierzchnia posadzki musi być zlicowana z pozostałą płaszczyzną podłogi, bez progów i nierówności;
- materiał użyty do naprawy musi zgodny z resztą posadzki w hali strzelań.



Linia otwarcia ognia

5. Trwałe oznaczenie linii wyjściowej, linii początkowej, linii otwarcia ognia, oznaczenia strefy celów oraz granicy strefy niebezpiecznej.

Oznaczenie linii:

- a) Linia początkowa – oznaczenie w sposób trwały na podłodze hali strzelań w postaci żółtego pasa o szerokości co najmniej 0,1 m;
Linia prosta, równoległa do linii otwarcia ognia w odległości min. 3,0 m (w kierunku przeciwnym do kulochwyty głównego) od rzutu linii otwarcia ognia.
- b) Linia wyjściowa – oznaczenie w sposób trwały na podłodze hali strzelań w postaci białego pasa o szerokości co najmniej 0,1 m;
Linia prosta, równoległa do linii otwarcia ognia w odległości min. 2,0 m (w kierunku przeciwnym do kulochwyty głównego) od rzutu linii otwarcia ognia.
- c) Linia otwarcia ognia – oznaczenie w sposób trwały na podłodze oraz ścianach hali strzelań w postaci czerwonego pasa o szerokości co najmniej 0,1 m;
Umieszczenie linii otwarcia ognia wyznacza próg przeznaczony do demontażu.
- d) Strefa celów – oznaczenie w sposób trwały na podłodze hali strzelań w postaci linii przerywanych w kolorze białym o szerokości co najmniej 0,1 m;
Linie równoległe do linii początkowej strzelnicy, wyznaczone na podstawie końcowego położenia transporterów tarcz – 4 linie w odległości 10, 15, 20 i 25m od linii otwarcia ognia.
- e) Granica strefy niebezpiecznej – trwałe oznaczenie w postaci czerwonego pasa o szerokości co najmniej 0,1 m oraz napisu STREFA NIEBEZPIECZNA.
Linia z napisem oznaczająca granicę strefy niebezpiecznej winna znajdować się w odległości 10 m od podstawy kulochwyty głównego.



Sposób oznaczenia strefy niebezpiecznej

Oznaczenia muszą być czytelne, trwałe i odporne na ścieranie oraz łatwo rozpoznawalne przez wszystkich uczestników szkolenia strzeleckiego.

Przed malowaniem posadzkę w miejscach wyznaczonych linii należy dokładnie oczyścić, odtłuścić i zmatowić w celu zapewnienia maksymalnej przyczepności farby.

Do wykonania oznaczeń należy użyć szablonów, aby zapewnić równe krawędzie i stałą szerokość pasów wynoszącą co najmniej 0,1 m.

Pasy muszą być wyraźne, czytelne, o jednolitym kolorze i stałej szerokości na całej długości.

6. System sygnalizacji ostrzegawczej.

Montaż systemu sygnalizacji ostrzegawczej, który wyświetla w hali strzelań następujące komunikaty „ZAKAZ STRZELANIA” – w kolorze czerwonym oraz „WOLNO STRZELAĆ” – w kolorze zielonym – 3 komplety po 2 tablice świetlne LED.

Montaż systemu sygnalizacji musi obejmować instalację tablic świetlnych LED o wysokiej widoczności dla strzelających.

Okablowanie systemu musi być poprowadzone w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem mechanicznym.

Nowo montowane tablice świetlne muszą działać w sposób niezawodny, a całość winna być kompatybilna z istniejącym systemem sygnalizacji ostrzegawczej.

7. Wymiana oświetlenia.

Wymiana istniejącego oświetlenia:

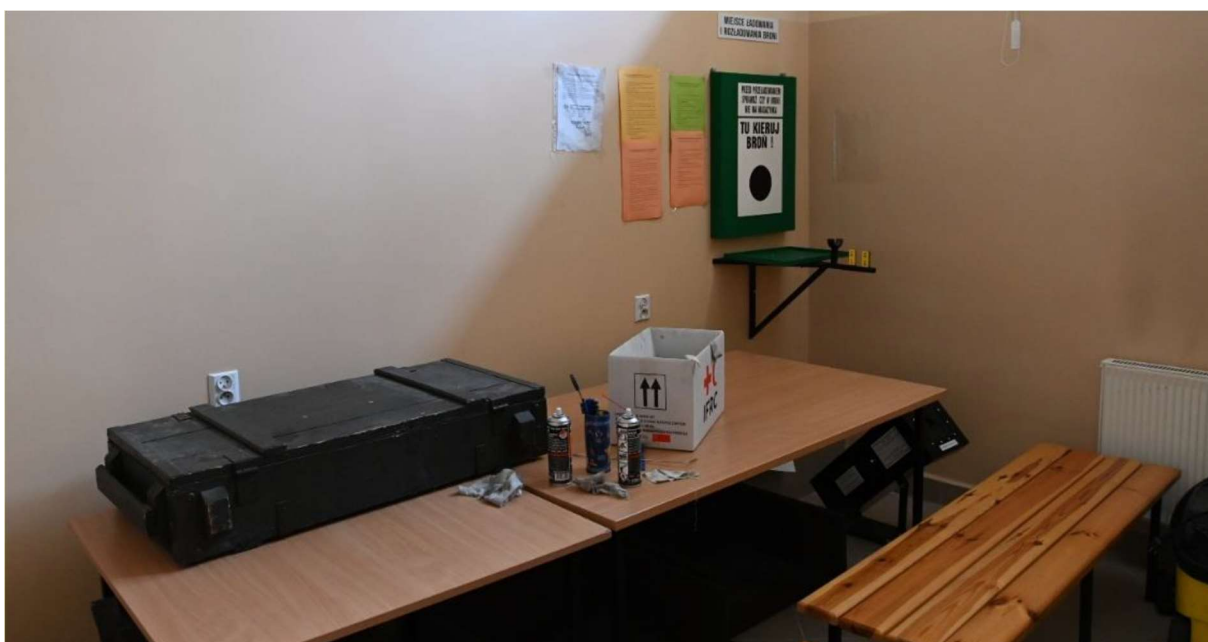
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych liniowych (27 szt.),
- montaż nowych opraw oświetleniowych liniowych (27 szt.) o wymiarach jak istniejące:
 - ✓ źródło światła LED, moc oprawy min. 40W (ogólne natężenie oświetlenia na hali strzelań nie mniejsze niż 300 luksów),
 - ✓ barwa światła neutralna 4000K,
 - ✓ wyposażone w moduł awaryjny zasilający oprawę przez min. 2h po ustaniu zasilania sieciowego,
 - ✓ wytrzymałość mechaniczna min. IK08,
 - ✓ grupa ryzyka RG0 – grupa wolna od zagrożenia fotobiologicznego,
 - ✓ oprawy bez efektu migotania czy efektu stroboskopowego,

Podłączenie nowych opraw oświetleniowych do instalacji elektrycznej przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Ogólne natężenie oświetlenia na hali strzelań nie mniejsze niż 300 luksów.

8. Punkt czyszczenia broni.

Obłożenie ściany, do której przylegają stoły do czyszczenia, płytami antyrykoszetowymi gr. min. 30mm:

- montaż płyt antyrykoszetowych bezpośrednio do ściany za pomocą specjalistycznego kleju zapewniającego mocne i trwałe połączenie oraz w sposób zapewniający ich ścisłe przyleganie do siebie;
- sposób montażu płyt musi eliminować ryzyko rykoszetu;
- powierzchnia ściany do obłożenia płytami antyrykoszetowymi o wym. ok.: wys. 1,30, szer. 2,50m. Dolna krawędź płyt antyrykoszetowych w linii płaszczyzny poziomej stołów;
- połączenia między poszczególnymi płytami muszą być spasowane na styk, tworząc gładką i ciągłą powierzchnię ochronną.



Punkt czyszczenia broni

9. Anemostaty wyciągowe.

Wymiana anemostatów wyciągowych w posadzce przy przesłonach bocznych:

- demontaż dwóch, stalowych, istniejących anemostatów znajdujących się w pobliżu kulochwyty głównego. Demontaż przeprowadzić metodą niepowodującą uszkodzenia posadzki. W razie powstania uszkodzenia/ubytku w posadzce należy ją naprawić przy użyciu materiałów zgodnych z istniejącymi warstwami posadzki;
- montaż nowych anemostatów w kolorze białym o średnicy ok. 30cm.



Widok anemostatu w posadzce hali strzelań

II. Dodatkowe wytyczne:

W ramach remontu Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania technologii wykonania zapewniającej bezpieczeństwo użytkowania strzelnicy oraz użycia wyłącznie materiałów zapewniających ochronę użytkowników przed skutkami oddziaływania pocisków o energii użytkowej do 1000J.

Kolorystykę, parametry, typ, model materiałów/urządzeń/wyposażenia użytych podczas wykonywania ww. prac każdorazowo ustalić z koordynatorem robót. Zaleca się aby przed rozpoczęciem prac Wykonawca dokonał pomiarów z natury celem prawidłowego dobrania wymiarów poszczególnych materiałów/urządzeń/wyposażenia.