

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zamówienia: **Remont strzelnicy WSK-200 oraz strzelnicy pistoletowej i broni małokalibrowej (kbks) w Sieradzu.**

Część 1 – Remont strzelnicy WSK – 200 w JW. 1551 w Sieradzu

Część 2 – Remont strzelnicy pistoletowej i broni małokalibrowej (kbks) w JW. 1551 w Sieradzu

Lokalizacja obiektu: **Jednostka Wojskowa 1551
98- 200 Sieradz
ul. Wojska Polskiego 78**

Zamawiający: **32 Baza Lotnictwa Taktycznego
98-100 Łask
ul. 9 maja 95**

1. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące prac remontowych strzelnicy WSK-200 oraz strzelnicy pistoletowej i broni małokalibrowej na terenie Jednostki Wojskowej 1551 przy ul. Wojska Polskiego 78 w Sieradzu.

Zakres robót obejmuje następujące grupy robót:

Roboty rozbiórkowe,
Roboty ziemne,
Roboty naprawcze i montażowe,
Inne roboty towarzyszące.

2. Informacje o terenie budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy, Wykonawca dostarczy Inwestorowi, z wyprzedzeniem co najmniej 7 dni przed zamiarem przystąpienia do prac następujące dokumenty:

- listę pracowników przewidzianych do zatrudnienia na obiektach (imię, nazwisko, nr dowodu osobistego),
- listę samochodów planowanych do obsługi obiektów (marka, model, nr rejestracyjny, dane kierowcy).

Zamawiający najpóźniej w dniu przekazania terenu budowy wskaże Wykonawcy:

- punkt poboru wody,
- punkt poboru energii elektrycznej,
- ewentualnie, jeżeli będą takie możliwości, zamykane pomieszczenia przeznaczone na cele socjalne oraz magazynowe,

Rozliczenie poboru mediów przez Wykonawcę nastąpi według ustaleń w dokumentach umowy bądź dokonanych protokolarnie podczas przekazania terenu budowy.

Podczas realizacji robót (od przyjęcia do przekazania terenu budowy), Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz mienia Inwestora przekazanego razem z terenem budowy i obiektami na których będą wykonywane prace.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy i obiektów w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Wykonawca zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia

32 Baza Lotnictwa Taktycznego w Łasku

zabezpieczające, niezbędne do zachowania warunków bhp, ppoż. i ochrony środowiska. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Wykonawca zobowiązany jest do pokrycia finansowego szkód powstałych z jego winy w trakcie prowadzonych robót, a nie związanych z przedmiotem umowy. Wykonawca będzie przestrzegał **przepisów ochrony przeciwpożarowej**. Wykonawca rozmieści sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielem służby p.poż JW. 1551 w Sieradzu. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót, albo przez personel Wykonawcy.

Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

Podczas realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów dotyczących **bezpieczeństwa i higieny pracy**. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych i bhp. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac wszelkie przepisy dotyczące **ochrony środowiska naturalnego**. Wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług jest Wykonawca, zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz.U.2019.701 t.j.). Wykonawca w dniu zgłoszenia gotowości wykonanych prac/robót do odbioru dostarczy Zamawiającemu do Sekcji Obsługi Infrastruktury w Sieradzu kartę odpadów na materiały uzyskane z demontażu poddane unieszkodliwieniu.

3. Podstawowe wymagania dotyczące materiałów budowlanych.

Wbudowywane materiały muszą spełniać wymogi PN i zharmonizowanych norm europejskich i być dopuszczone do obrotu i handlu, posiadać atesty, aprobaty i certyfikaty.

Wykonawca będzie wbudowywał materiały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie tj.:

- w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji: dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją: dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

W przypadku materiałów, dla których wyżej wymienione dokumenty są wymagane, każda partia dostarczona do prac będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Certyfikaty i deklaracje zgodności przechowywane będą na terenie budowy i okazywane Zamawiającemu na każde żądanie.

Wbudowanie materiałów bez akceptacji Wykonawcy wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty zostaną nieprzyjęte i niezapłacone.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru inwestorskiego lub osoby wyznaczone w umowie przez Zamawiającego. Przechowywanie materiałów musi odbywać się na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz muszą być w sposób skuteczny zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

Dopuszcza się materiały i urządzenia równoważne, pod warunkiem, że zagwarantują one uzyskanie parametrów technicznych i eksploatacyjnych nie gorszych od założonych. Każda próba zmiany materiału przez Wykonawcę musi być bezwzględnie uzgodniona pisemnie z osobami wyznaczonymi przez

Zamawiającego. Bez pisemnej zgody na zmianę materiału lub armatury Wykonawca nie uzyska pozytywnego odbioru i dokona zamiany materiału na wymagany w specyfikacji na własny koszt. **Na Wykonawcy ciąży obowiązek udowodnienia równoważności materiału zastosowanego w stosunku do określonego przez Zamawiającego.**

Na wbudowane materiały Wykonawca przekaże Zamawiającemu w dniu zgłoszenia gotowości do odbioru robót stosowne atesty i certyfikaty oraz pozostałe dokumenty odbiorowe.

4. Podstawowe wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantował przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w niniejszym opracowaniu.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót winien znajdować się w dobrym stanie technicznym. Sprzęt winien spełniać wymagania bhp. Wykonawca dostarczy na żądanie Zamawiającego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków bezpieczeństwa ich użytkowania oraz spełnienia narzuconej jakości robót, nie zostaną dopuszczone do pracy przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót do których jest przeznaczony, koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

5. Podstawowe wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych prac i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

6. Odbiór robót.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,

- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu.

6.1.Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych prac, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór prac/robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu prac. Odbioru robót dokonują osoby wyznaczone przez Zamawiającego.

6.2.Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru robót dokonuje osoby wyznaczone przez Zamawiającego.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca.

Jeżeli zajdzie konieczność przekazywania w użytkowanie poszczególnych elementów zamówienia, strony dokonywać będą odbiorów częściowych na takich zasadach jak całego przedmiotu umowy.

6.3.Odbiór końcowy robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich jakości, ilości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru zgłoszona będzie przez Wykonawcę Zamawiającemu. Gotowość do przeprowadzenia odbioru końcowego zostanie potwierdzona przez osoby wyznaczone przez Zamawiającego. Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy, powiadomi Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru robót oraz jakie ewentualnie warunki muszą być jeszcze spełnione, aby odbiór mógł być dokonany.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować nw. dokumenty:

- dokumenty ustalające wartość końcową robót (kosztorys powykonawczy),
- certyfikaty i deklaracje zgodności dla wbudowanych materiałów,
- protokoły odbioru robót zanikających,
- rozliczenie materiałów z demontażu,
- oświadczenie Wykonawcy o należyтым wykonaniu prac,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Zamawiający może odmówić przystąpienia do odbioru jeżeli stwierdzi, że Wykonawca nie zakończył prac remontowych i obiekt nie został należycie przygotowany do odbioru lub przedstawione ww. dokumenty, są niekompletne lub wadliwe. Komisja odbierająca roboty, dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z niniejszym opracowaniem. Dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru końcowego jest protokół odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Wady stwierdzone przy odbiorze obiektu muszą być usunięte przez Wykonawcę na jego koszt, w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

7. Rozliczanie robót.

Podstawowym dokumentem stanowiącym podstawę do rozliczenia prac jest harmonogram płatności i prac (załącznik nr 3 do umowy) , adekwatny do wykonanego zakresu prac odnotowany w wewnętrznym dzienniku prowadzonych prac remontowych strzelnicy WSK – 200 oraz strzelnicy pistoletowej i broni małokalibrowej (kbks). **Kosztorys powykonawczy** zostanie sporządzony przez Wykonawcę po zakończeniu przedmiotu umowy.

Integralną częścią specyfikacji technicznej jest szczegółowy zakres prac remontowych / przedmiar robót w 2025 r. oraz wewnętrzny dziennik prac remontowych. Rozliczenie zadań będzie w formie ryczałtowej.

8. Opis wykonania /wymogi techniczne/:

Część I. „Szczegółowy zakres remontu w 2025 r. krytej strzelnicy WSK-200 w Sieradzu.”

Zakres prac obejmuje ;

1. prace remontowe przy kulochwycie głównym,
2. prace remontowe przy kulochwycie dolnym,
3. prace remontowe przy przesłonie P1,
4. prace remontowe naprawie osłon izolacyjnych na kanałach wentylacyjnych,
5. prace remontowe przy naprawie drewnianych osłon podciągów i filarów,
6. prace remontowe przy naprawie osłon akustycznych,
7. prace remontowe posadzek z żywicy poliuretanowej (płyta główna),
8. pozostałe prace remontowe zgodnie z zakresem prac.

Wymogi bezpieczeństwa ppoż. i bhp przy prowadzeniu prac remontowych.

1. Pracownicy prowadzący prace przy kulochwycie głównym winni wykonywać je z zastosowaniem osłon górnych dróg oddechowych (masek przeciwpyłowych z filtrem pochłaniającym cząsteczki pyłu oraz w rękawicach),
2. Na terenie obiektu zabrania się używania otwartego ognia, palenia papierosów,
3. Posadzki, podłogi z płyt antyrykoszetowych oraz płyt antyrykoszetowych z wierzchnią warstwą z żywicy poliuretanowej w miejscu prowadzonych prac rozbiórkowych, montażowych należy zabezpieczyć za pomocą plandek oraz sklejk lub płyty OSB gr. 10 – 14 mm,
4. Prace prowadzone na wysokości (do 3 – 4 m) na rusztowaniach lub innych pomostach wymagają w miejscu ich prowadzenia zabezpieczenia posadzek (jak w pkt. 3),
5. Za warunki bhp i ppoż. na obiekcie podczas prowadzenia prac konserwacyjnych odpowiada Wykonawca robót. Należy stosować się ściśle do poleceń i uwag kierownictwa obsługi strzelnicy i osób odpowiedzialnych za realizację umowy.

Opis głównych prac remontowych, zakresu prac dla poszczególnych elementów oraz ich częstotliwość:**Plan remontu strzelnicy WSK-200.**

Lp.	Operacja	Częstotliwość	Uwagi
1.	Prace remontowe przy kulochwycie głównym.	2 razy w roku	
2.	Prace remontowe przy kulochwycie dolnym.	2 razy w roku	
3.	Prace remontowe przy przesłonie P1 - Naprawa/regeneracja blach 320x733x10 (6 okien x 3 szt. – 18 szt. blach). - Naprawa/regeneracja blach do zabezpieczenia czołowej płaszczyzny strzelań. 1000mm x 190mm x 20mm (6 okien x 1 szt. – 6 szt. blach)	2 razy w roku. 16 razy w roku 1 raz w roku.	
4.	Prace remontowe przy naprawie osłon izolacyjnych na kanałach wentylacyjnych.	2 razy w roku	

5.	Prace remontowe przy gumowych i drewnianych osłonach podciągów i filarów. Zakup kątownika stalowego 60x60x6mm gorącowałcowany 30mb pocięty na wymiar.	2 raz w roku 1 raz w roku	
6.	Prace remontowe przy osłonach akustycznych z wełny mineralnej i skalnej.	2 razy w roku	
7.	Prace remontowe posadzek z żywicy poliuretanowej (płyta główna) – naprawa. Odnowienie obecnej powłoki malarskie, aplikacja nowej warstw farby na pow. 1000m ² Zakup i wymiana dywaników w ilości 12szt.np. firmy Astroturf) Zakup i wymiana płyt poliwęglanowych 8szt.	2 razy w roku 1 raz w roku 1 raz w roku 1raz w roku	
8.	Pozostałe prace remontowe zgodnie z zakresem prac.	Prace towarzyszące prowadzone systematycznie według zakresów.	

Częstotliwość prac remontowych :

2 główne okresy remontowe- wyłączenie obiektu (strzelnica WSK-200) z funkcjonowania:

- 4 tygodnie: lipiec – sierpień, przygotowanie strzelnicy do audytu,
- 1 tydzień: listopad.

Cotygodniowe prace remontowe - 27 dni w czasie trwania umowy(wymiana, naprawa, zamiana rozstrzelonych elementów).

Prace remontowe prowadzone w każdym tygodniu w piątki lub soboty w czasie trwania umowy lub inny dzień po wcześniejszym uzgodnieniu z kierownikiem strzelnicy oraz 2 główne remonty od podpisania umowy do 15.12.2025r. Dla prawidłowego wykonania 2 głównych okresów remontowych oraz cotygodniowych prac remontowych (1 dzień w tygodniu x 27 tygodni) Zamawiających przewidział prace w ilości minimum 4 pracowników przy zachowaniu ośmiogodzinnego dnia pracy.

Zapis prace remontowe oznacza: wymianę uszkodzonych elementów na nowe, naprawę elementów, oraz wmontowanie ponowne zdemontowanych wcześniej elementów poprzez zmianę ich lokalizacji w sekcjach oraz przełożenie/ odwrócenie ich i ponowny montaż.

1. Prace remontowe przy kulochwycie głównym:

- 1.1. demontaż osłon gumowych tj. tłumika rykoszetów wykonanego z poliuretanowo - gumowych płyt antyrykoszetowych o wym. 70 x 60 cm grubość 50 mm. Płyty ułożone są luźno na styk i kaskadowo do konstrukcji stalowej tłumika,
- 1.2. przełożenie blach stalowych (105 x 75 cm) kulochwytu głównego tzw. łapacza kul. **Łapacz kul** wykonany jest z blachy stalowej **gr. 20 mm**. Łapacz kul składa się z połączonych ze sobą stalowych segmentów, w których w pionie wbudowano po sześć płyt stalowych, ustawionych pod kątem i rozmieszczonych,
- 1.3. w sektorach na szerokości kulochwytu (23,20 m); wysokość kulochwytu 3,25 m. Łapacz jest wyposażony w pojemniki (rynny), w których gromadzą się wystrzelone pociski i ich odłamki. Przełożeniu podlegają blachy stalowe o wymiarach 105 x 75 cm gr. 20 mm (SZ x W). Blachy ułożone są luźno na prowadnicach z kształtowników stalowych (teownik) i opierają się na nich na uszczelkach z litej gumy (wymiary uszczelki; dł. 80 cm, szer. 20 mm, gr.10mm).
Przed przekładaniem blach należy zabezpieczyć posadzkę z żywicy w miejscu prowadzonych prac za pomocą plandek oraz płyty OSB gr. min. 10 mm, a następnie można przystąpić do prac zasadniczych.
- 1.4. wymiana uszczelki z litej gumy o wymiarach 800 x 20 x 10 mm pod blachami. Uszczelki spełniają rolę amortyzującą drgania blach. Podczas unoszenia blach przy trafieniu pociskami ulegają one przemieszczeniom, aby temu zapobiec należy je przykleić do stalowych prowadnic (podłoża), a następnie położyć na tak przygotowanym podłożu arkusze blach (łapacze kul). Należy zastosować **klej do klejenia i łączenia gumy z metalem**.
- 1.5. ponowne ułożenie osłon gumowych (tłumika) z płyt antyrykoszetowych 70cm x 60 cm gr. 50 mm. Podczas ponownego układania należy przełożyć płyty mniej zniszczone poza strefę bezpośredniego ostrzału (tj. dół, boki, góra). Należy wymienić płyty najbardziej rozstrzelane na nowe, Brakujące pola należy zastąpić nowymi zakupionymi płytami 5x60x70cm. Przyjęto do przełożenia 100% powierzchni tłumika (180szt. płyt). Do zakupienia 30szt. nowych płyt antyrykoszetowych tj. 12,6m², pozostałą ilość konieczną do wymiany w ciągu roku użyć z zasobów własnych Zamawiającego. Zużyte płyty Wykonawca robót

przekaże do utylizacji na własny koszt Firmie posiadającej zezwolenia na utylizację takich odpadów i okaże się dokumentem zaświadcującym o przyjęciu do utylizacji.

2. Prace remontowe przy kulochwycie dolnym (200m oś otwarcia ognia);

2.1. Przed przekładaniem bali należy zabezpieczyć posadzkę z żywicy w miejscu prowadzonych prac za pomocą plandek oraz płyty OSB gr. min. 10 mm, a następnie można przystąpić do prac zasadniczych.

2.2. rozebranie osłon gumowych z płyt antyrykoszetowych 70 x 60 cm gr. 50 mm mocowanych do drewnianych bali kulochwyty dolnego za pomocą polietylenowego kołnierza dociskowego do izolacji termicznej na hartowane wkręty z łbem stożkowym do drewna 5 x 100 w ilości 5 szt./ płytę. Zdemontowane płyty pionowe (mocowane na wkręty do drewna) oraz poziome (ułożone luźno na ostatniej warstwie bali drewnianych kulochwyty dolnego) należy odłożyć w miejsce obok prowadzonych prac. Ponieważ płyty leżące na górnej powierzchni bali osłaniające kulochwyt są najbardziej rozstrzelane będą podlegały w 100 % wymianie. Wymianie i uzupełnieniu podlegać będą wkręty hartowane z łbem stożkowym do drewna 6 x 100 oraz kołnierz dociskowy fi 60 do izolacji termicznej (wskazany kolor kołnierza czarny lub szary – w przypadku zastosowania kołnierza w kolorze białym należy je przemalować matową emalią czarną w sprayu).

2.3. po rozebraniu osłon gumowych demontujemy kulochwyt ułożony z bali drewnianych o przekroju 200 x 150 mm o łącznej długości kulochwyty 20,0 mb. Bale ułożone jeden na drugim i poskręca krętami o długości 260mm w następujący sposób; w pionie 6 warstw x 150 mm, w poziomie 4 warstwy x 200 mm. Długości bali w rzędzie od 2,0 do 4,0 m. (przekrój kulochwyty dolnego z bali 90 cm x 80 cm x 19,60m (wys. x szer. x dł.- 14,11m³). Ponieważ górny rząd bali jest najbardziej rozstrzelany podlegał będzie wymianie (zdrowe fragmenty drewna po wycięciu fragmentów uszkodzonych i rozstrzelanych Wykonawca ponownie wmontuje lub pozostawi Użytkownikowi do zagospodarowania na strzelnicy , a rozstrzelone zabierze do utylizacji). Bale po rozmontowaniu nadające się do ponownego wbudowania należy rozłożyć na

przekładkach na posadce zabezpieczoną folią lub plandeką w celu oczyszczenia, ponownego zaimpregnowania i wysuszenia. Zdemontowany kulochwyt z bali należy ponownie odtworzyć układając bale w odwrotnej kolejności z jednoczesnym ich przełożeniem, obróceniem, zamianieniem miejsc (bale skrajne do środka kulochwytu).Bale podlegające wymianie - **150 x 200 mm. drewno sosnowe; kl.II; obrzynane, suche, strugane impregnowane , wilgotność drewna 12 – 16 %; długość bali 2,0 – 3,0 m**; krawędzie styku na długości muszą być obrobione i przycięte przy pomocy przyżnic, aby szczelnie stykały się ze sobą bal z balem. Drewno (bale) w okresie jesienno-zimowym należy przed wmontowaniem przechowywać w pomieszczeniu o temperaturze 15 - 20°C minimum 1 dobę przed wmontowaniem w celu pozbycia się wilgoci z zewnętrznej warstwy drewna,

- 2.4.należy zakupić bale z tarcicy sosnowej obrzynane o przekroju 150mm x 200mm o długości od 2-3 m. drewno strugane, suche o wilgotności 12-16% impregnowane jednokrotnie przeciw insektom, grzybom, pleśni o odporności ogniowej, jako wymiana i uzupełnienie w kulochwycie elementów rozstrzelanych i zużytych (0,15 x 0,20 x 24 x 19,6 m).

Razem do zakupu w ciągu trwania umowy – 5,m³ drewna, pozostała niezbędna ilość drewna potrzebna do wymiany pozyskana będzie z zasobów własnych Zamawiającego,

- 2.5.ponowny montaż płyt gumowych antyrykoszetowych o grubości 5cm x 70cm x 60cm w pionie (górna warstwa) mocowane poprzez kołnierz dociskowy fi 60 i wkręty hartowane z łbem stożkowym do drewna 5 x 100 w ilości 5 szt./ płytę kołnierz dociskowy w kolorze czarnym lub szary. Ilość płyt w osłonowych górna warstwa 28szt. oraz dolna posadzkowa warstwa o wym.50mm 30cm x 70cm - 28szt. analogicznie mocowanie jak w warstwie górnej. Razem ilość – 17,64m². Poziome płyty antyrykoszetowe o grubości 50mm układane luzem na górnej powierzchni kulochwytu z bali drewnianych :

$$0,70 \times 0,60 \times 28\text{szt.} + 0,70 \times 0,45 \times 28\text{szt.} = 20,56\text{m}^2 .$$

Przyjęto do przełożenia 100% płyt.

- 2.6.Płyty zużyte rozstrzelone wymienić na nowe, dolna warstwa do docięcia na żądany wymiar natomiast nadające się do dalszego wykorzystania (jak jest to opisane analogicznie przy kulochwycie głównym) przełożyć, zamienić

miejscami wykorzystać ponownie pod nadzorem użytkownika, obsługi strzelnicy, osoby odpowiedzialnej .

2.7. Przy przełożeniu płyt uwzględnić wymianę kołnierzy dociskowych oraz wkrętów – ilość 5 szt. na płytę.

Ilość płyt antyrykoszetowymi do przełożenia 100% - minimum 2 razy w roku. Ilość

Razem płyt do zakupienia - 50szt / 21m². pozostałą ilość konieczną do wymiany w ciągu roku użyć z zasobów własnych Zamawiającego.

3. Prace remontowe przy przesłonie P1/(6 szt. stanowisk);

3.1. Przed rozpoczęciem prac należy zabezpieczyć posadzkę z żywicy w miejscu prowadzonych prac za pomocą plandek oraz płyty OSB gr. min. 10 mm, a następnie można przystąpić do prac zasadniczych.

3.2. demontaż osłon drewnianych z bali 50x150mm. – bale mocowane na wkręty oraz wsuwane w prowadnice,

3.3. krokiewki, przekrój poprzeczny drewna do 180cm² impregnowanego o grubości 50mm. Obudowy drewnianej okien strzelniczych oraz uszkodzonych elementów drewnianych w przesłonach mocowanych na wkręty do drewna. Przekrój – 0,050 x 0,15x3 x 2,6- x 6=0,35m³ x 2=0,7m³ deski/bale montowane na wkręty do drewna hartowane z łbem stożkowym TX 5x100 i 6x160 w ilości - 6szt./mb. Naprawa okien strzelniczych kompletna 2 x w roku; oraz cotygodniowe prace remontowe. Rozebranie elementów więźb dachowych – murłat zużytych (przestrzelonych) elementów grubości 150 x100mm. Podparcie zbijaków mocowanych na wkręty do drewna. Przekrój - 0,10x0,15x2.4x6=0,22m³ x2=0,44m³ Bale montowane na hartowane wkręty do drewna z łbem stożkowym TX 6x220 w ilości od 5-6szt./mb. Naprawa okien kompletna 2 x w roku; pozostały materiał do prac cotygodniowych oraz samodzielnej wymiany przez użytkownika do przekazania sukcesywnie w ciągu roku.

3.4. nadbitki – przekrój poprzeczny drewno do 180cm² Wymiana elementów drewnianych podparcia zbijaków w oknach strzelniczych z tarcicy impregnowanej o wymiarach 50 x 140 analogia montażu elementów- obudowy drewnianej okien strzelniczych w przesłonach – tylne podparcie blach bijakowych. Mocowane na wkręty do drewna z łbem stożkowym TX 5x100 w ilości 4-6szt./ mb.

- 3.5. wymiany rozpory - przekrój poprzeczny drewna do 180cm² podparcia zbijków w oknach strzelniczych o wymiarach 100x150mm.montowane na wkręty do drewna hartowane z łbem stożkowym TX 6x180 w ilości 4-6szt/ mb. Ilość tarcicy 1,2m³.
- 3.6.Nadbitki - przekrój poprzeczny do 180cm.(150mm x 150mm, weryfikacja istniejących wymiarów na obiekcie)z tarcicy nasyczonej, Wymiana elementów w oknach strzelniczych Przesłony P1 analogia elementów obudowy drewnianej okien strzelniczych mocowanych na wkręty z łbem stożkowym TX 5x100 w ilości 4-6szt/mb Montaż bali 50x150x2600mm (trzy rzędy) w oknach strzelniczych – osłona przednia- wymiana 3 x razy w roku i okresach cotygodniowych.
- 3.7.skrajne elementy przycięte na wymiar i montowane na wkręty do drewna hartowane TX5x100 w ilości od 4 do 6szt.na element;. Środkowe ściśle docięte na wymiar 71cm,demontowalne i wsuwane w elementy drewnianych prowadnic, wymienialne pomiędzy prowadzonymi strzelaniami oraz wymiana 2 x w roku. Pozostały materiał do samodzielnej wymiany przez użytkownika do przekazania sukcesywnie w ciągu trwania umowy .Wymiana 2 razy w roku ilość 2.106m³.

Tarcica stosowana do wbudowania we wszystkie elementy konstrukcji: iglasta (sosnowa) klasa II wymiarowa strugana czterostronnie ,sucha - o wilgotności 12-14% oraz 12-16% dla przekroju powyżej 180cm² impregnowana jednokrotnie przeciw insektom, grzybom, pleśni o odporności ogniowej.

Tarcica do wymiany w okresie trwania umowy przy przesłonie P1 podczas dwóch głównych okresów remontowych i cotygodniowych pracach remontowych oraz wymiany elementów pomiędzy strzelaniami przez obsługę strzelnicy. Tarcica dostarczana sukcesywnie w ciągu roku według potrzeb w uzgodnieniu z obsługą strzelnicy.

Razem do wymiany i przełożenia w okresie trwania umowy 12 m³ tarcicy.

Zakup tarcicy o wymaganych przekrojach w okresie trwania umowy – 5m³ pozostała niezbędna ilość do wymiany pozyskana będzie z zasobów własnych Zamawiającego.

- 3.8. regeneracja prostych elementów stalowych łącznie z demontażem i montażem blach zbijkowych w oknach strzeleckich. Dolna płaszczyzna
- 32 Baza Lotnictwa Taktycznego w Łasku

krawędzi okna strzeleckiego osłonięta jest blachą zbijakową (3 szt. każde okno) 320 x 733 mm grubość 10 mm $6 \times 3 = 18$ szt. $\times 28$ kg = 504 kg.

- 3.9. regeneracja blach do zabezpieczenia czołowej płaszczyzny strzelań przesłony P1 o wymiarze 1000 x 190 mm o grubości 20 mm. 6 x 1 - 6 szt. blach.

Po wykonaniu naprawy: napawania oszlifowania i pomalowania – ponowny montaż.

- 3.10. spawanie łukowe spoiną pachwinową jednostronną ciągłą w pozycji podolnej naściennej przy grubości materiału pow. 8 do 10 mm. Naprawa przez nad spawanie wgłębień po pociskach w elementach blachy zbijakowej 320x733x10 mm/ stal: HB 500/. Wypełnienie ubytków po przestrzeleniach ze szlifowaniem nadmiaru spoiny i przygotowaniem do malowania.

Czyszczenie konstrukcji pełnościennych do stopnia St2 stan wyjściowy, powierzchni B- czyszczenie konstrukcji elementów zbijaka/ blacha górna z zeszlifowaniem nadmiaru spoiny.

- 3.11. malowanie pędzlem lub wałkiem konstrukcji pełnościennych, wyrobami jednoskładnikowymi farby przeciwkorozyjne o grubości 30-70 mikr. wcześniej miniowanie powierzchni metalowych, pełnych, szpachlowanych demontaż i ponowny montaż 6 x 3 = 18 szt. blach zbijakowych w oknach strzeleckich ciężar 1 szt. 28 kg. Blachy mocowane na wkręty do drewna hartowane z łbem stożkowym TX 5 x 90 do belki podpierającej w ilości 6 szt./element, wkręty zapuszczone w grubość blachy, łeb wkręta zlicowany z powierzchnią blachy.

- 3.12. demontaż osłon drewnianych z bali 50 x 160 mm; – bale mocowane są na wkręty oraz wsuwane w prowadnice, należy dostarczyć materiał do wymiany oraz nie wbudowany pozostawić użytkownikowi w asortymencie do samodzielnej wymiany podczas eksploatacji.

- 3.13. dolna płaszczyzna krawędzi okna strzeleckiego osłonięta jest blachą zbijakową (3 szt./ każde okno) i mocowana do drewnianej konstrukcji na wkręty z łbem stożkowym do drewna (5 szt. wkrętów /1 szt. blachy), aby je zdemontować należy wykręcić wkręty (wkręty podlegają wymianie na nowe - hartowane wkręty z łbem stożkowym do drewna 5 x 90). Po zdemontowaniu blach należy przystąpić do demontażu bala drewnianego 150 x 150 o długości 2,25 m.

- 3.14. ponowny montaż bali drewnianych 150 x 150 mm i 50 x 150 mm; Podczas prac po zdemontowaniu rozstrzelonych, zniszczonych bali miejsca ich

wbudowania należy oczyścić z brudu, wiórów innych materiałów. Płaszczyzna ułożenia nowych bali musi być czysta, równa i pozioma. Bale w końcach należy zamocować do drewnianych elementów za pomocą hartowanych wkrętów do drewna z łbem stożkowym o dł. 220 mm (6 szt./bal). Wkręty nie mogą wystawać poza płaszczyznę czołową muszą być zapuszczone w element na gł. 5 – 10 mm. Wkręty hartowane z łbem stożkowym do drewna 8 x 220mm , ponowny montaż blach zbijakowych na wkręty do drewna z łbem stożkowym (18 szt. blach zbijakowych). Wkręty hartowane z łbem stożkowym do drewna 5 x 90mm ponowny montaż osłon drewnianych z bali 50 x 150 mm (przednia osłona dolnej krawędzi okien) – Bale podlegające wymianie - 50 x 150 mm;(drewno sosnowe; kl. II strugane stronnie, impregnowane; wilgotność drewna 12 – 14 %; długość bali 2,6 m.

4. Prace remontowe przy naprawie osłon izolacyjnych na kanałach wentylacyjnych;

- 4.1 Kanały wentylacji nawiewano - wywiewnej są zamocowane w strefie podsufitowej na wysokości 3,0 – 3,50 m od posadzki za podciągami żelbetowymi stanowiącymi ich główną ochronę przed ostrzałem. Podczas strzelania rykoszety pocisków przebijają kanały wentylacji oraz otulinę z wełny mineralnej osłoniętej folią aluminiową.
- 4.2 Przegląd instalacji nawiewno-wywiewnej (całej instalacji).
- 4.3 Wymiana izolacji na rurach/kanałach uszkodzonych do-20% całej instalacji.
- 4.4 Wymiana w razie potrzeby elementów/segmentu ciągu (rur) rozstrzelonego, elementy z zasobów własnych Zamawiającego.
- 4.5 Wymiana czerpni rozstrzelanych nawiewno –wywiewnych według potrzeb, elementy z zasobów własnych Zamawiającego maksymalnie 10 szt. czerpni.
- 4.6 Podczas pozostałych prac naprawczych należy miejsca przestrzelone zakleić samoprzylepną taśmą aluminiową poprzez naklejenie łat o różnych wymiarach. Materiał do naprawy – **taśma aluminiowa samoprzylepna szer. 50 mm.**

5. Prace remontowe przy naprawie gumowych i drewnianych osłon podciągów i filarów.

5.1 należy dokręcić przy pomocy wkrętów do drewna 5 x 100 deski (bale o grubości 50 mm,) mocowane od spodu podciągów (minimum 4 szt. na bal o szer. **120 – 250 mm**),

5.2 .należy wykonać nadbitki z łat na dolnej krawędzi podciągów, do których mocowane są od spodu bale osłaniające spód podciągu.

Łaty mocowane na wkręty do drewna 5 x 100 w ilości minimum 4 szt./mb.

5.3 Bale/deski z tarcicy iglastej nasyczonej o grubości 50mm i szer. od 120 do 250mm, mocowane od spodu podciągów do łat drewnianych o przekroju 70x50mm i 60x50mm lub inny wymiar do podanego przekroju w większości za pomocą gwoździ pierścieniowych i wkrętów do drewna T x 5 x 90.Należy zdemontować całą podbitkę z bali 50mm, wymienić przestrzelone i nie nadające się do dalszej eksploatacji. Łaty 70x50 i 60x50 lub wymiar zbliżony do podanego przekroju, uszkodzone zdemontować, wymienić na nowe. Ponownie zamontować nowe łaty i podbitkę z bali o gr. 50mm.na podciągach wkładając płyty z gumy antyrykoszetowej o gr. 50mm docięte do wymiaru pochodzące z demontażu z kulochwytów oraz w razie potrzeby dodatkowo dołożyć środkową łatę podtrzymującą o wymiarze 50x60mm.montoawną do dołożonego kątownika L 50 x 50 x 5mm. dł. = 30cm mocowany do konstrukcji spodnich blach pod pociągiem na istniejące śruby. Przewidziano do zakupu kątowniki stalowe w ilości – 30mb. pociętych na żądane odcinki. Przyjmuje się do naprawy 31 podciągów. Wymiary: długości 22mb i szerokości ok. 0,8m / do wymiany w 90 miejscach strzelnicy. Łaty drewniane 60x50mm,70x50mm- x 3szt. x 22mb. x 31szt. Przewidziano do wymiany 70 % łat drewnianych podczas prac remontowych.

Razem drewno do zakupienia w ciągu trwania umowy – 5 m³ pozostała niezbędna ilość drewna potrzebna do wymiany pozyskana będzie z zasobów własnych Zamawiającego.

5.4 Słupy pionowe/ filary wysokość 3,3m, szer.1,0m osłonięte balami drewnianymi o grubości 50mm szerokość elementu oraz mocowanie analogicznie jak w podciągach. Demontaż elementów zużytych, rozstrzelonych, wymiana elementów na nowe mocowane na wkręty o odpowiedniej długości (dł.50%

wkręta mocującego element osłonowy powinien być zagłębiony/ wkręcony w podstawę do mocowania, np. belki, itp.) Wkręty hartowane TX od 4 do 8szt. na element w zależności od szerokości elementu.

Ilość filarów/słupów 62 szt. wymiar: wys.3,3m., szer. 1m.

Przyjęto do wymiany 20 miejsc najbardziej zużytych. Ilość tarcicy do wymiany około 2m³. Prace zamienne, uzupełniające według potrzeb z podciągami Materiał do wymiany z zasobów własnych Zamawiającego.

Bale, łąty, deski do zabezpieczenia podciągów i filarów/słupów - drewno sosnowe; kl.II ; strugane czterostronnie, drewno suche, impregnowane, wilgotność drewna 12 – 14 %; długość bali/elementów do przycięcia na obiekcie lub docięte po wcześniejszych pomiarach, po przycięciu zaimpregnować .

5.5 Wymiana płyt antyrykoszetowych na filarach/słupach, wymiarach płyty antyrykoszetowej: 1,0m x 0,5m x 43mm. – 11szt. na jeden słup z docinaniem do wymiaru. Do wymiany wytypowano 20 miejsc płyty na istniejących 62 szt. słupach, prace zamienne z podciągami. Materiał z pozyskany zasobów własnych Zamawiającego.

5.6 Wymiana płyt antyrykoszetowych na podciągach

Wymiana płyt antyrykoszetowych na podciągach i filarach.

Montaż za pomocą kołnierza dociskowego i wkrętów hartowanych z łbem stożkowym do drewna 8 x 150 mm w ilości 5szt. na płytę. Wkręty należy zagłębić w kołnierzu dociskowym oraz płycie antyrykoszetowej na głębokość 5 – 10mm. Kołnierz dociskowy fi 60 do izolacji termicznej (wskazany kolor kołnierza czarny lub szary – w przypadku zastosowania kołnierza w kolorze białym należy je przemalować matową emalią czarną w sprayu).

Do wymiany (lub przełożenia) 13,00m³ tarcicy o grubości 50mm. i przekrojach 50x60, 50 x 70mmw (lub zbliżony wymiar) w okresie trwania umowy.

Do wymiany / przełożenia (zmiana miejsca lokalizacji) - 320,00m² płyt antyrykoszetowych w okresie trwania umowy.

Razem zakup płyt antyrykoszetowych w ilości – 35 szt.tj 14,7m² w czasie trwania umowy, pozostała niezbędna ilości pozyskana z zasobów własnych Zamawiającego.

Zakup kątownika stalowego 60x60x6mm gorącowalcowanego w ilości 30mb.

Razem do zakupienia w ciągu trwania umowy – 5,00m³ drewna o różnych przekrojach, pozostała niezbędna ilość pozyskana z zasobów własnych Zamawiającego.

6. Prace remontowe przy naprawie osłon akustycznych z wełny mineralnej i skalnej.

Ściany pionowe, słupy, podciągi obudowane są balami drewnianymi gr. 50 mm oraz wełną mineralną gr. 100 mm, wierzchnia płyta ze skalnej wełny gr. 50 mm o wymiarach 120 x 120 cm. Wierzchnia warstwa płyt z wełny pokryta jest czarną włókniną polipropylenową o potocznej nazwie wigofil, flizelina. Ściany i podciągi na fragmentach zabezpiecza także płyta antyrykoszetowa 100 x 50 cm gr. 43 mm. Podczas prowadzenia strzelania rykoszety pocisków niszczą szczególnie osłony z wełny – rozrywając wierzchni materiał (włókninę). Naprawa polega na naklejeniu w uszkodzonych miejscach łat z flizelina za pomocą kleju do mocowania włókien (wskazany klej bezbarwny). Wielkość łat 100 x 100 mm ; 100 x 200 mm.

Materiał włóknina polipropylenowa 80, czarna, szerokość rolki **160 cm**.

Klej do klejenia włókniny (materiału), bezbarwny - klej kontaktowy w sprayu op. 600 ml. Wełna mineralna mocowana na tylnej ścianie podciągu strunobetonowego składa się z dwóch warstw: spodnia płyta gr. 5cm bezpośrednio przylegająca do podciągu o gęstości 100kg/m³ klejona na klej syntetyczny do wełny, płyta wierzchnia gr. 5cm akustyczna z wełny skalnej na zewnątrz pokryta welonem szklanym w kolorze czarnym.

Docięte/dopasowane montowane na wcisk płyty punktowo na klej montażowy. Skrajne elementy dolnych płyt oparte krawędzią na osłonie drewnianej spodu podciągu.

Do wymiany i montażu zakwalifikowano najbardziej rozstrzelane płyty wierzchniej warstwy z wełny mineralnej i skalnej grubości 50 mm. o wymiarach 120 x 120 cm (lub inny) w ilości 80 szt. płyt tj. 115,00m². Materiał pozyskany z zasobów własnych Zamawiającego.

7. Prace remontowe podłogi z żywicy poliuretanowej (płyta główna).

Podczas strzelań powstają w posadzce uszkodzenia mechaniczne - ubytki na pow. 5 - 10 cm² i głębokości ubytków 5 - 15 mm. Miejsca naprawiane należy przeszlifować, usunąć ruchome elementy gumy, przygotować otwór w płycie do wypełnienia ubytku szpachlówką poliuretanową np. trzyskładnikowa szpachla poliuretanowa TETRAPUR 110 bezbarwna, TETRAPUR 25, TETRAPUR 90, RAL 7035 następnie po związaniu wypełnienia należy przeszlifować, odpylić poprzez przetarcie szmatką nasączoną preparatem do odtłuszczenia oraz przemaalować powierzchnię warstwę ubytku farbą poliuretanową przy pomocy wałka lub pędzla w istniejącym kolorze.

Malowanie / odnowienie powłoki w ilości 1000m² istniejącej pomalowanej powierzchni. Materiał np.: TETRAPUR 90 w kolorze RAL 7035 jest dwuskładnikowym lakierem poliuretanowym, bazującym na izocyjanianach alifatycznych zawierającym rozpuszczalniki lub o parametrach równoważnych i nie gorszych. Ilość warstw farby, grubość powłoki, sposób aplikacji, gruntowanie powierzchni do ustalenia z producentem lub dostawcą farb według karty charakterystyki i wymogów producenta.

Lakierowanie : odtworzenie/ malowanie linii na podłodze strzelnicy w ilości 60% istniejących linii o szerokości 8cm. Ilość 120mb.

Zakup i aplikacja farby poliuretanowej na powierzchnie 1000m² podłogi.

Tarcica stosowana do wbudowania we wszystkie elementy konstrukcji: iglasta (sosnowa) klasa II wymiarowa strugana czterostronnie ,sucha - o wilgotności 12-14% oraz 12 -16% dla przekrojów powyżej 180cm² impregnowana jednokrotnie przeciw insektom, grzybom, pleśni, o odporności ogniowej. Materiał przeznaczony do wbudowania prosty bez skręceń i krzywizny o gęstości minimum 350kg/m³. Elementy docinane prostopadle po docięciu zabezpieczyć/zaimpregnować jak pozostały materiał.

Ilość materiałów podstawowych do konserwacji i napraw strzelnic.

Ilości drewna/tarcicy do zakupu w okresie trwania umowy w poszczególnych sekcjach:

- kulochwyt dolny - 5,00 m³
- przesłona P1 - 5,00 m³
- podciąg, słupy - 5,00 m³
- Razem - 15,00 m³**

Ilość płyt antyrykoszetowych poliuretanowo – gumowych do zakupu o grubości od 43 – 50mm. o różnych formatach 60 x 70cm, 50 x 100cm lub zbliżonych w okresie trwania umowy w poszczególnych sekcjach:

- kulochwyt główny - 30 szt.= 12,60 m²
- kulochwyt dolny – 50 szt. = 21,00 m²
- podciąg/słupy - 35 szt.= 14,70 m²
- Razem – 48,30,m²**

Zakup farby na pomalowanie 1000m² podłogi na podłożu gumowymi. Zalecony produkt przez Zamawiającego o nazwie Tera - Pur 90 produkt dwukomponentowy lub o parametrach równoważnych i nie gorszych.

Zakup i dostawa dywaników tworzywowych / gumowych do stanowisk strzeleckich o wymiarze 250 cm x 91cm x 17mm (grubość/wysokość). Warstwa zewnętrzna – trawka, materiał – guma, rodzaj – igłowa, wzór geometryczny, kolor zielony. (wycieraczka igłowa AstroTurf) lub o parametrach równoważnych i nie gorszych. Ilość – 12 sztuk.

Zakup, dostawa, pocięcie na wymiar kątownika stalowego o wymiarze 60x60x6mm. oraz montaż do podciągów dł. 30-40cm.

Zakup i dostawa Płyty HDF lakierowana, jednostronnie biała o grubości 3,2 mm. Wymiar: 2800mm x 2070mm. Ilość 20szt.

Zakup i montaż poliwęglanu o grubości:20mm 6 komorowy, bezbarwny o wymiarze 815mm x 815mm w filtrem UV - 6szt.

Zakup i montaż poliwęglanu o grubości:20mm.6 komorowy, dymny o wymiarze 815mm x 815mm w filtrem UV - 2szt. lub zamiennie ten sam wymiar o grubości 10mm – 4szt.

Taśma paroprzepuszczalna samoprzylepna – 32mb o szerokości 40mm.

Uszczelka samoprzylepna o grubości 2mm i szerokości 10-15mm – 32mb.

Wkręty dachowe z podkładką gumową typu Farmer na klucz sześciokątny – 8mm. o średnicy 7mm i długości 30mm. – 200szt.

Pozostałe materiały: wkręty do drewna hartowane z łbem stożkowym, kołnierze dociskowe do izolacji termicznej fi 60 kolor czarny, taśma samoprzylepna aluminiowa, taśma welon szklany gramatura 60g/m² kolor czarny, klej do tkanin, emalie/farby , zszywki itp. według opisu zawartego w specyfikacji technicznej i szczegółowego zakresu prac remontowych w 2025r./ przedmiar robót.

Część II. „Szczegółowy zakres prac remontowych w 2025 r. strzelnicy pistoletowej i małokalibrowej (kbks) w Sieradzu.”

Plan remontu strzelnicy pistoletowej i małokalibrowej (kbks).

Lp.	Operacja,	Częstotliwość	Uwagi
1.	Kulochwyt główny - niecki pociskowe. Usunąć darninę z niecek pociskowych o wym. 60 x 60 cm. ziemię przesiać, uzupełnić, zagęścić, ułożyć darninę.	2 razy w roku - I etap do 20 sierpnia - II etap do 30 września	
2.	Kulochwyt dolny – konstrukcję stalową oczyścić, usunąć spękaną i odpadającą farbę oraz nanieść nową warstwę farby. Konstrukcję drewnianą z bali oczyścić, wyszczotkować, elementy spróchniałe wymienić, całość pomalować.	2 razy w roku - I etap do 20 sierpnia - II etap do 30 września	
3.	Przesłona pionowa (kbks) broni małokalibrowej – oczyścić, spękaną farbę usunąć i aplikować nowe warstwy farby. Konstrukcję drewnianą oczyścić, wymienić elementy rozstrzelone i spróchniałe wyszczotkować i całość odpowiednimi środkami pomalować.	2 raz w roku - I etap do 20 sierpnia - II etap do 30 września	

I. Kulochwyt główny – niecki pociskowe:

1. Na kulochwycie głównym należy ręcznie usunąć pozostałą darninę z niecek pociskowych o wym. 60cm. x 60cm.
2. Następnie ręcznie wykopać (wybrać) na głębokość 45cm. (łącznie z darniną-60cm) ziemię z niecek, którą należy przesiać na sicie o oczku 2-3mm. w celu oddzielenia pocisków i kamieni.
3. Ziemię po przesianiu należy ponownie wbudować w otwory zagęszczając każdą warstwę co 15cm. Pozostałą część otworów uzupełnić piaskiem budowlanym o uziarnieniu 0-2mm.
4. W górnej powierzchni niecki należy ułożyć/dopasować, zagęścić darninę o wym. 60 x 60 cm. ukopaną na terenie kompleksu w miejscu wskazanym przez użytkownika.
5. Wymienić rozstrzelone elementy drewniane wkopane w ziemię zabezpieczające kulochwyt przed opuszczaniem, zsypywaniem się ziemi z wału 6szt (elementy drewniane o grubości 50mm i wysokość 1m (wbijane w ziemię) poprzeczka mocowanych na wkręty).

II. Kulochwyt dolny linia celów 15 m; 25 m; 50 m.

Kulochwyty dolne o konstrukcji stalowej i drewnianej z usypanym wałem z ziemi porośniętą trawą. Konstrukcję z bali drewnianych po oczyszczeniu i wyszczotkowaniu należy poddać przeglądowi, elementy uszkodzone rozstrzelane i spróchniałe podlegają wymianie, elementy nadające się dalszej eksploatacji odwrócić, przełożyć. Następnie po zamontowaniu elementów nowych należy użyć preparatu do impregnacji drewna zabezpieczający przed rozwojem grzybów, pleśni, sinizną i owadami, głęboko penetrujący odporny na warunki atmosferyczne. Całość dwukrotnie pomalować farbą nawierzchniową do drewna, kolor Palisander o gwarantowanej trwałości min. 1 rok. Elementy stalowe (słupy) oczyścić, zabezpieczyć dwukrotnie farbą przeznaczoną do stali.

III. Przesłona pistoletowa i do broni małokalibrowej.

Wykonać przeglądy przesłon **A** i **B**, przesłona **A** przeznaczona do strzelań z broni pistoletowej zamontowanej w górnej zadaszenia wiaty stalowej o wysokości 53cm. Przesłona **B** przy strzelaniach z broni małokalibrowej (50m) o wysokości 3.94m. szer. 15,0m., przesłona górna zamontowana przy konstrukcji zadaszenia w budynku nr 27.

Konstrukcje stalowe oczyścić, usunąć spękaną farbę, nałożyć nowe warstwy farby, grubość warstw w/g zaleceń producenta.

Konstrukcję drewnianą belki 150 x 150mm i inne oczyścić, wymienić elementy rozstrzelone i spróchniałe, wyszczotkować i całość pomalować odpowiednimi środkami do drewna z okresem trwałości minimum 1 rok według zaleceń producenta farby.

IV. Zabezpieczenie obiektu

Ogrodzenie zabezpieczające wejście na strzelnicę.

Przegląd infrastruktury terenowo – technicznej (szlabany, gabloty, stoły, ławki) podlegają przeglądowi i ewentualnej drobnej naprawie.

Opis ogólny:

Wszystkie użyte materiały według specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych i szczegółowego opisu oraz zakresu wykonania prac/ przedmiaru robót w poszczególnych punktach/lokalizacjach strzelnic do wykonania w dwóch głównych okresach remontowych oraz cotygodniowych pracach serwisowych polegających na przeglądach, wymianach elementów i naprawach. Przeznaczone materiały do wbudowania (rodzaje i ilości) dostarczane adekwatnie do potrzeb eksploatacji obiektów i pozostawione do wymiany pomiędzy strzelaniami przez wykwalifikowaną obsługę strzelnic. Wymagana jest ścisła współpraca z Kierownikiem strzelnic w celu cotygodniowych prac serwisowych na obiektach. Wszystkie materiały muszą posiadać aktualne atesty, certyfikaty do wglądu przed rozpoczęciem robót, po wykonaniu prac dostarczone zostaną oryginały certyfikatów i atestów oraz inne dokumenty wymagane według obowiązujących przepisów do Kierownika Sekcji Obsługi Infrastruktury.

Zamawiający zastrzega sobie prawo kontroli dostarczanych materiałów ich ilość i jakość oraz wgląd do dokumentów dostaw przez osoby odpowiedzialne przez Zamawiającego. Wykonawca ma obowiązek okazać dokument dostawy Zamawiającemu. W przypadku ich zakwestionowania materiały mogą nie zostać dopuszczone do wbudowania na obiekcie, powinny być dostarczone inne właściwe do wbudowania/wmontowania (np. drewno/tarcica). Wykonawca ma obowiązek powiadomić Zamawiającego o dniu i godzinie dostawy materiałów. Przebieg prac, zakres, częstotliwość, ilość pracowników skierowanych do prac, wymienione elementy strzelnicy będą odnotowywane w wewnętrznym dzienniku (zał. nr 1 do specyfikacji) prowadzenia prac. Po każdorazowym comiesięcznym

zakończeniu prac wymagane jest sprawdzenie przez osoby wyznaczone przez Zamawiającego faktycznie wykonanych prac z wpisem w dzienniku w obecności Wykonawcy lub osoby przez niego wyznaczone/ upoważnione. Wszystkie przeznaczone materiały do prac remontowych przede wszystkim ich ilości niewymagające wmontowania przez okres trwania umowy zostają dostarczone i pozostawione do dyspozycji Zamawiającego.

Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie materiałów dostarczonych i przeznaczonych do wbudowania na obiektach / strzelnicach.

Zamawiający umożliwia odbycie wizji lokalnej. Brak przeprowadzenia wizji lokalnej, w przypadku jej zalecenia lub możliwości jej przeprowadzenia nie powoduje sankcji odrzucenia oferty w okolicznościach, gdy Wykonawca nie skorzystał z przysługującej mu możliwości. Koszt dokonania wizji lokalnej ponosi Wykonawca. Wykonawcy wyrażający chęć odbycia wizji lokalnej proszeni są o zgłoszenie drogą mailową na adres: 32blt.soisieradz@ron.mil.pl minimum 3 dni (robocze) wcześniej na dokonanie wizji z w siedzibie JW. 1551 w Sieradzu przy ulicy Wojska Polskiego 78. Zamawiający wskaże jeden termin i godzinę wizji lokalnej wszystkim potencjalnym Wykonawcom. Płatność za wykonane prace według ustalonego harmonogramu prac adekwatnie do wykonanych czynności, stopnia zaawansowania prac oraz proporcjonalnego dostarczenia materiałów.

Prace remontowe należy wykonać:

- dla części I od podpisania umowy do 15.12.2025 r. w każdym tygodniu w piątki lub inny dzień według ustaleń z kierownikiem strzelnicy każdego miesiąca w czasie trwania umowy.

Prace główne będą wykonane w planowanych etapach:

- etap I w miesiącach lipiec - sierpień (4 tygodnie - cel - wykonanie atestu/audytu dla strzelnic na 2025 r);
- etap II w miesiącu listopadzie (1 tydzień).

- dla części II od podpisania umowy do 30.09.2025 r. w każdym miesiącu 2 dni robocze w czasie trwania umowy.

Prace główne będą wykonane w planowanych etapach:

- etap I do 20 sierpnia (cel – uzyskanie audytu)
- etap II do 29 września.

Zakres prac wynikający z kosztorysu każdorazowo uzgadniany z obsługą strzelnicy. Z uwagi na napięty grafik strzelań i szkoleń wskazana mobilność i elastyczność firmy od momentu podpisania umowy do jej zakończenia, a w szczególności do podjęcia działań w **ciągu 16 godzin** od zgłoszenia usterki i jej pilnego usunięcia. Istnieje możliwość, a w niektórych przypadkach konieczność wykonywania prac w soboty i dni wolne po uzgodnieniu z Dowódcą JW. 1551 w Sieradzu i kierownikiem strzelnic. Gotowość do podjęcia prac remontowych w momencie korekt grafiku strzelania lub przesunięcia szkoleń strzeleckich. Wykonawca winien dysponować niezbędnym, sprzętem i materiałem do wymiany, konserwacji, naprawy. Materiał przeznaczony, a nie wymagający wbudowania przekazać dla obsługi strzelnicy.

Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na użyte/wbudowane materiały, poprawność wykonanych prac, właściwy montaż, aplikację farb, użycia właściwych elementów mocujących (wkrętów) itp. na okres 12 miesięcy z wyłączenie elementów systematycznie zużywalnych / rozstrzeliwanych przeznaczonych do bieżącej wymiany, (elementy drewniane, gumowe płyty antyrykoszetowe).

SZEF INFRASTRUKTURY

(-) mjr Adam Janas

Sporządził: Mieczysław Tosik