

Szczegółowy zakres prac remontowych w 2025r. - dotyczy części 1 (strzelnica WSK - 200 Sieradz) (przedmiar robót)					
Lp.	Podstawa	Rodzaj robót	J.m.	Ilość	Opis robót / czynności - przedmiar robót
kol.1	kol.2	kol.3	kol.4	kol.5	kol.8
		Przesłona P1 (6 okien strzeleckich)			<u>Uwaga:</u> (*) tarcica stosowana do wbudowania we wszystkie elementy konstrukcyjne strzelnicy: iglasta, klasa II, wymiarowa, czterostronnie strugana, sucha - wilgotność 12 - 14 % oraz 10-16%, dla przekroju powyżej 180cm2, impregnowana jednokrotnie środkiem grzybobójczym, pleśniobójczym i ogniochronnym do niezapalności; Materiał prosty bez skręceń i krzywizny o gęstości mni.350kg/m3. Dotyczy wszystkich elementów strzelnicy(Przesłony P1, kulochwyty dolnego, podciągów i słupów).
1	KNR 2-02 0409-01 analogia	Krokiewki, przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2 z tarcicy nasyconej - analogia rozebranie zużytych (przestrzelonych) elementów grubości 50 mm obudowy drewnianej okien strzelniczych oraz uszkodzonych elementów drewnianych w przesłonach mocowanych na wkrety do drewna.	m ³	1,75	(0,05x0,15x3x2,60)x6 = 0,35 m ³ X 2 = 0,70 m ³ ; deski/bale montowane na wkrety do drewna hartowane z łbem stożkowym TX 5x100 i 6x160 w ilości 5 - 6 szt/mb // naprawa okien kompletna 2 x w roku ; pozostały materiał do wymiany w remontowych pracach cotygodniowych do przekazania sukcesywnie w ciągu roku, ujęty w poz.10.
2	KNR 2-02 0409-02 analogia	Krokiewki, przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2 z tarcicy nasyconej - rozebranie elementów, wymiana zużytych, (przestrzelonych) elementów grubości - 150x100 mm podparcia zbijaków mocowanych na wkrety do drewna oraz ponowny montaż/ uzupełnienie naprawionych - zastąpienie nowymi elementami.	m ³	1,10	(0,10x0,15x2,40x6) = 0,22 m ³ X 2 = 0,44 m ³ ; bale montowane na wkrety do drewna hartowane z łbem stożkowym TX 6x160, 6x 220 w ilości 4- 6 szt/mb ; //naprawa okien kompletna 2 x w roku ; pozostały materiał do wymiany w remontowych pracach cotygodniowych do przekazania sukcesywnie w w ciągu roku, ujęty w poz.10
3	KNR 4-06 0402-01	Regeneracja prostych elementów o masie 50 kg łącznie z demontażem i montażem - blach zbijakowych 320x733 mm gr. 10 mm , 6 x 3 = 18 szt. x 28 kg = 504 kg Naprawa 16 razy w roku. Opis czynności: regeneracja blach do zabezpieczenia czołowej płaszczyzny strzelań przesłony P1 o wymiarze 1000mm x190mm o grubości 20mm x 6szt (ciężar 1szt. blachy -30,4kg).Naprawa poprzez napawanie, oszlifowanie oraz zabezpieczenie antykorozyjne, analogicznie jak blach powyżej 320 x 733mm x 10mm- 1 raz w czasie trwania umowy.			Demontaż i ponowny montaż: 6 x 3 = 18 szt. blach zbijakowych ciężar 1 szt. 28 kg; blachy mocowane na wkrety do drewna hartowane z łbem stożkowym TX 5 x90 do belki podpierającej w ilości 5 szt/ element ; całkowity ciężar 504 kg. Po wykonaniu napawanie ; oszlifowaniu i pomalowaniu - blachy należy ponownie przykręcić po ich obsadzeniu na wkrety do drewna hartowane z łbem stożkowym TX 5 x 90 w ilości 5 szt/ zbijak ; wkrety zapuszczone w grubości blachy, łepki zlicowane z górną powierzchnią blachy; naprawy realizowane w ciągu roku min 16 razy (co dwa tygodnie) podczas trwania umowy.

4	KNR 4-06 0201-04	Spawanie łukowe spoiną pachwinową jednostronną ciągłą w pozycji podolnej i naściennej przy grubości materiału powyżej 8 do 10 mm ; obm. 13,20 x 120% = 15,84 m.	m spoiny	15,84	naprawa przez nadspawanie wgłębień po pociskach w elementach blachy zbijakowej 320x733 mm gr. 10 mm / stal: RAEX 500 lub równoważnej / wypełnienie ubytków po przestrzelinach ze szlifowaniem nadmiaru spoiny i przygotowaniem do malowania 0,733 x 18 = 13,20 m . 16 napraw w roku podczas trwania umowy.
5	KNR 0-25 0104-01	Czyszczenie konstrukcji pełnościennych do stopnia St 2 - stan wyjściowy powierzchni B - czyszczenie konstrukcji elementów zbijaka /blacha górna z zeszlifowaniem nadmiaru spoiny. 16 razy w roku.	m ²	24,26	górna blacha i zbijak: 0,32 x 0,733 x 2 x 18 + 0,14 x 0,733 x 2 x 18 = 12,13 m ² X 2 = 24,26 m ² .16 razy w roku w czasie trwania umowy.
6	KNR 0-25 0202-01	Malowanie pędzlem lub wałkiem konstrukcji pełnościennych wyrobami jednoskładnikowymi - farby przeciwkorozyjne o grubości od 26 do 70 mikrometrów (pierwsza warstwa) Miniowanie powierzchni metalowych pełnych szpachlowanych jednokrotnie (kolor piaskowy) // 0,32 x 0,733 x 2 x 18 + 0,14 x 0,733 x 2 x 18 = 12,13 m ² X 2 = 24,26 m ² 22 razy w czasie trwania umowy.	m ²	24,26	górna blacha i zbijak: 0,32 x 0,733 x 2 x 18 + 0,14 x 0,733 x 2 x 18 = 12,13 m ² X 2 = 24,26 m ² 16 razy w roku podczas trwania umowy.
7	KNR-W 2-02 0409-03 analogia	Nadbitki - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm ² z tarcicy nasyconej - Wymiana elementów drewnianych podparcia zbijaków w oknach strzelniczych z tarcicy(*) nasyconej o wymiarach // 50x150 mm - analogia montaż elementów obudowy drewnianej okien strzelniczych w przesłonach - tylne podparcie blach zbijakowych.	m ³	2,40	0,05x0,15x2,40x6 =(0,10 x 2 = 0,20 m ³ x 6=1,2 m ³ ; osłona tylna za blachą zbijakową mocowana na wkrety do drewna hartowane z łbem stożkowym TX 5x100 w ilości 4 - 6 szt/mb ; / 2 x w roku oraz cotygodniowe prace remontowe, wymiana tylne podparcie blach zbijakowych.
8	KNR 2-02 0409-04 analogia	Wymiany i rozpory, przekrój poprzeczny drewna do 180 cm ² z tarcicy nasyconej - analogia podwaliny z tarcicy(*) nasyconej montaż elementów drewnianych podparcia zbijaków w oknach strzelniczych o wymiarach 100 x 150 mm mocowanych na wkrety do drewna hartowane z łbem stożkowym TX 6x180 w ilości 4 - 6 szt/mb 0,05x0,15x2,6x3x6 = 0,351m ³ x 6 = 2,106 m ³	m ³	2,106	0,05x0,15x2,6x3x6 = 0,351m ³ x 6 = 2,106 m ³ ; belka podpierająca blachy zbijakowe przód i mocowana na wkrety do drewna hartowane z łbem stożkowym TX 6x180 w ilości 4 - 6 szt/mb + / doliczyć łaty podpierające 40x100 x 150 x 4 (2 końce) x 3 blachy x 6 okien X 2 w roku / _ 0,04 x 0,10 x 0,15 x 4 x 3 x 6 x 2 = 0,13 m ³ ; // wymiana - 2 X w roku + pozostały materiał do remontowych prac cotygoniowych do przekazania sukcesywnie w ciągu trwania umowy ujęty w poz.10. (wymiany elementy środkowe)

9	KNR 2-02 0409-03 analogia	Nadbitki przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2 z tarcicy nasyconej - Wymiana elementów drewnianych w oknach strzelniczych z tarcicy(*) nasyconej przesłony P1 - analogia montaż elementów obudowy drewnianej okien strzelniczych mocowanych na wkręty do drewna hartowanych z łbem stożkowym TX 5x100 w ilości 4 - 6 szt/mb $0,05 \times 0,15 \times 2,60 \times 3 \times 6 = 0,351 \text{ m}^3 \times 3 = 1,053 \text{ m}^3$	m ³	2,763	montaż bali 50 x 150 x 2600 mm (trzy rzędy) w oknach strzeleckich - osłona przednia. Skrajne elementy przycięte na wymiar i montowane na wkręty do drewna hartowane TX 5 x 100 w ilości po 4 - 6 szt./ element ; środkowe ściśle docięte na wymiar 71 cm , demontowalne i <u>wsuwane w elementy drewnianych prowadnic</u> (wymienialne pomiędzy prowadzonymi strzelaniami) z przekazanego materiału 150mm x150mm x 71 cm : łącznie wkręty 60 szt. // obm; $0,05 \times 0,15 \times 2,60 \times 3 \times 6 = 0,351 \text{ m}^3 \times 3 = 1,053 \text{ m}^3$ // wymiana 2 X w roku + pozostały materiał do remontowych prac cotygodniowych do przekazania sukcesywnie w ciągu roku ujęty w poz.10.
10	wycena indywidualna	Zakup i dostawa tarcicy(*) iglastej, nasyconej, kl.II czterostronnie struganej , wymiarowej ,suchej - wilgotność 12 - 14 % $(0,15 \times 0,15 \times 0,71 \times 2 \times 6 \times 48) = 9,20 \times 1,01 + (0,10 \times 0,15 \times 0,71 \times 2 \times 6 \times 48) = 6,13 \times 1,01 + (0,04 \times 0,10 \times 0,15 \times 2 \times 6 \times 48) = 0,69 \times 1,01 = 0,70 \text{ m}^3 + 0,10 \times 0,15 \times 2,50 \times 2 \times 6 \times 6 = 2,70 \text{ m}^3$ Zakup i dostawa tarcicy według opisanych parametrów do wymiany w dwóch głównych okresach remontowych, cotygodniowych pracach remontowych. Pozostała ilość materiału pozostaje do dyspozycji obsługi strzelnicy, dostarczany sukcesywnie zależnie od potrzeb, w okresie trwania umowy. Ilość tarcicy do zakupu o różnych przekrojach- 5m3. <u>Po rozmontowaniu przesłony P1 drewniane elementy przesłony nadającej się do dalszej eksploatacji i optymalizacji wymiarów(np.obcięcie z długości) do wykorzystania, wmontowania ponownie w przesłonę P1. Uszkodzone elementy nie nadające się do dalszej eksploatacji przeznaczyć do utylizacji.</u>	m ³	19,42	Zakup drewna do wbudowania 5,00m3 srodek przód $(0,15 \times 0,15) \times 0,71 \times 2$ wymiany w tyg. x 6 okien + $(0,10 \times 0,15) \times 0,71 \times 2 \times 6$ okien + $(0,04 \times 0,10) \times 0,15 \times 2$ wymiany w tyg. x 6 okien x 2 podparcia przycięte na wymiar do wbudowywania po zaimpregnowaniu i złożone asortymentowo w magazynie obiektowym na przekładkach // zamówić 15 x 15 cm o dł. 71 x 3 + 2 cm = 215cm lub wielokrotność wymiaru oraz 10 x 15 cm o dł.71 x 3 + 2 cm = 215 cm - analogicznie oraz 4 x 15 cm o dł. 96,0 mb ; belki górne na P1 / $0,10 \times 0,15 \times 2,50 \times 2 \times 6 \times 6 = 2,70 \text{ m}^3$ // drewno strugane, ipregnowane i suche .Pozostała ilość drewna pozostawiona do cotygodniowych prac remontowych do dyspozycji obsługi strzelnicy. <u>Razem do przełożenia/ sprawdzenia wymiany w ciągu trwania umowy 12.m3 tarcicy Zakup tarcicy przeznaczony do prac remontowych przy przesłonie P1 w ilości -5m3 w czasie trwania umowy.Pozostała ilość pozyskana z zasobów własnych Zamawiającego.</u>
		Kulochwyt dolny (200 m. oś otwarcia ognia)			

11	KNR 2-02 2601-01 analogia	Demontaż i ponowny montaż płyt osłonowych antyrykoszetowych poliuretanowo - gumowych 5 x 70 x 60 cm (pionowe płyty) górną warstwę 0,60 x 0,70 x 28 = 11,76 m ² oraz dolną posadzkową warstwę 0,30 x 0,70 x 28 = 5,88 m ²	m ²	19,60	płyty są montowane w pionie na wkręty do drewna TX 5 x 100 oraz kołnierz dociskowy do izolacji termicznej fi 60 w ilości 5 szt/ płytę , konstrukcję stanowią bale drewniane kulochwyty zabezpieczone płytami antyrykoszetowymi ;pionowo górną warstwę 0,60 x 0,70 x 28szt. = 11,76 m ² oraz dolną warstwę przyposadzkową 0,40 x 0,70 x 28szt. = 7,84 m ² ponowny montaż po złożeniu kulochwyty: płyty antyrykoszetowych 5 x 70 x 60 cm kol. czarny mocowane na wkręty do drewna hartowane TX 5 x 100 oraz kołnierz dociskowy do izolacji termicznej fi 60 w ilości 5 szt/płyta oraz płyta ; 0,60 x 0,70 x 28szt. + 0,30 x 0,70 x 28szt. = 17,64 m ² ; kołki TX 5 x 100 = 196 szt. / kołnierz dociskowy fi 60 czarny lub szary 196 szt.//demontaż 100% płyt// płyty uszkodzone do wbudowania w spód podciągów pomiędzy łąty nad bale 50 - jako płyty Inwestora. Rozebranie i ponowne złożenie kulochwyty dolnego 2 x roku podczas trwania umowy oraz cotygodniowe prace remontowe. Płyty i drewno nie nadające się do dalszej eksploatacji zastąpić nowymi.
12	KNR 2-02 2606-01 analogia	7	m ²	20,58	płyty antyrykoszetowe są ułożone luzem na górnej powierzchni kulochwyty z bali drewnianych : 0,7 x 0,6 x 28szt. + 0,7 x 0,45 x 28 szt.= 20,58 m ² // płyty uszkodzone do wbudowania w spód podciągów pomiędzy łąty nad bale, nowe zakupione płyty w ilości 50 szt. (70x60) + kołnierz dociskowy fi 60 + wkręty TX 5x100, na górną powierzchnię układane poziomo płyty z rotacji z kulochwyty głównego - jako materiał inwestora //rozebranie i ponowne złożenie kulochwyty dolnego 2 x roku oraz cotygodniowe prace remontowe.

13	TZKBNB V-215	Ostrożna rozbiórka konstrukcji ciesielskiej przeznaczonej do ponownego montażu. Demontaż i ponowny montaż rozebranie zużytych (przestrzelonych) elementów z bali z tarcicy nasyconej kl.II grubości 150x200 mm - konstrukcja drewniana kulochwytu dolnego. <u>Uwaga! bale drewniane z tarcicy iglastej użyte w kulochwytcie dolnym o przekroju 15cm x 20cm o długości od 1,5m do 4m po wymontowaniu w części nadającej się do użycia należy odciąć odcinek bala całkowicie zużyty, rozstrzelony przeznaczyć do utylizacji. Natomiast odcinki nadające się do dalszej eksploatacji, użycia ponownie wmontować w kulochwyt dolny.</u>	m ³	14,11	kulochwyt dolny z bali z tarcicy nasyconej 15 x 20 cm o długości warstwy 19,60 m; bale długości 2 - 4 m w warstwach - 6 warstw w pionie x 15 cm i po 4 warstwy w poziomie x 20 cm ; bale po rozebraniu należy rozłożyć na przekładkach/plytach OSB na posadzce zabezpieczając podłogę przed uszkodzeniem do ponownego wbudowania; elementy uszkodzone i przestrzelone do utylizacji (objętość kulochwytu 0,15 x 0,20 x 19,60 x 24 = 14,112 m ³) ; bale po uzupełnieniu przestrzelonych zastąpić nowym materiałem wbudować w kulochwyt dolny w kolejności odwrotnej do demontażu kolejności bale przed ponownym ułożeniem należy oczyścić, przemaalować impregnatem , przyciąć, posortować , montaż za pomocą wkrętów jak dotychczas zastosowane wielkość i ilość,(zalecane wkręty - wkręt konstrukcyjny z łbem stożkowym z zagłębieniem gniazdo TX WKCS- o średnicy 6 lub 8mm dł.260mm-100szt,220mm-100szt, 180mm -200szt. Wymiana,przełożenie kulochwytu 2 x w roku oraz cotygodniowe prace remontowe.
14	KNR-W 2-02 0407-02	Podwaliny o długości ponad 2 m - przekrój poprzeczny drewna ponad 180 cm2 z tarcicy nasyconej - kulochwyt dolny z bali 150x200 mm - uzupełnienie kulochwytu 0,15 x 0,20 x 19,60 x 24 = 14,11 m3. Zakup i dostawa tarcicy według opisanych parametrów do wymiany cotygodniowych prac remontowych i w 2 głównych okresach remontowych. Zakup- 5m³ tarcicy , pozostała ilość z zasobów własnych Zamawiającego.	m ³	14,11	Zakup i wymiana, - należy zakupić bale 5.00m³ z tarcicy nasyconej o wym. 150 x 200 mm o dług. 2 - 4 m - 5,00m³ jako uzupełnienie w kulochwytcie elementów rozstrzelanych i zużytych // 0,15 x 0,20 x 19,60 x 24 = 14,12 m ³ do przełożenia, Impregnacja jednokrotna preparatem grzybobójczym i ogniochronnym.Pozostała ilość drewna pozyskana z zasobów własnych Zamawiającego, do cotygodniowych prac konserwacyjno - naprawczych i 2 okresów remontowych.
15	wycena indywidualna	Zakup i dostawa płyt antyrykoszetowych poliuretanowo - gumowych 5 x 70 x 60 cm [50szt.x 0,6x0,7 = 21,00 m²] Płyty dostarczane sukcesywnie zależnie od potrzeb, w okresie trwania umowy.	m ²	21,00	Zakup i wymiana płyt antyrykoszetowych poliuretanowo - gumowych typu 5 x 70 x 60 cm -pow. pozioma + 0,05x 0,6x0,7m = 21,00 m² Wymiana i przełożenie płyt w dwóch głównych okresach remontowych oraz cotygodniowych pracach remontowych, pozostała ilość materiału pozyskana z zasobów własnych Zamawiającego.
Kulochwyt główny (200 m. os otwarcia ogia)					

16	KNR 2-02 2606-01 analogia	Demontaż i ponowny montaż płyt osłonowych antyrykoszetowych poliuretanowo - gumowych 5 x 70 x 60 cm ułożonych luzem na konstrukcji stalowej tłumnika rykoszetów - przełożenie rotacyjne płyt 100 % powierzchni tłumnika, minimum 2 razy w roku oraz cotygodniowe prace- remontowe. 23,20 x 3,25 = 75,40m ²	m ²	75,40	Należy przełożyć tj. pozamieniać miejscami płyty antyrykoszetowe poliuretanowo - gumowe gr. 5 cm x 60x70 cm ułożone luzem na konstrukcji stalowej tłumnika rykoszetów. Płyty po sprawdzeniu nie nadające się do dalszej eksploatacji należy odłożyć do wbudowania w spód podciągów, pozostałe należy przełożyć pod nadzorem obsługi strzelnicy - pełne i nieprzeźrzelone w centralną części tłumnika mniej zniszczone w skrajnej jego części. Brakujące pola należy wypełnić nowymi zakupionymi płytami 5x60x70 cm –Przyjęto do przełożenia 100 % pow. tłumnika (180 szt. płyt) do zakupu 30 szt. płyt. Przełożenie płyt minimum 2 razy w roku. Dwa główne okresy remontowe oraz cotygodniowe prace remontowe.
17	wycena indywidualna	Zakup i dostawa płyt antyrykoszetowych poliuretanowo - gumowych 5 x 70 x 60 cm [30x 0,6x0,7 = 12,60 m²]	m ²	12,60	Zakup i wymiana płyt antyrykoszetowych 5 x 60 x 70 cm w kol. czarnym [30 szt. do kulochwytu głównego 12,60m²] Płyty dostarczane sukcesywnie zależnie od potrzeb, w okresie trwania umowy.Pozostała ilość płyt pozyskana z zasobów własnych Zamawiającego.
18	KNR 13-20 0302-01 analogia	Demontaż blach stalowych [stal HB,HR 500] kulochwytu o wym. 75 x 105 cm gr. 2 cm (20 szt.) do wymiany uszczelek wraz z ponownym montażem 123,64 kg x 20 = 2472,8 kg	t	2,47	demontaż blach stalowych [stal HB,HR 500] kulochwytu o wym. 75 x 105 cm gr. 2 cm do wymiany uszczelek wraz z ponownym montażem. 123,64 kg x 20 = 2472,8 kg.
19	KNR 13-20 0302-02 analogia	Ponowny montaż obróconych zdemontowanych blach ; obmiar poz.18	t	2,47	blachy należy przełożyć powierzchnie blachy należy odwrócić zamaina powierzchnie o 180 stopni, ponowny montaż obróconych zdemontowanych blach ; obmiar poz.18. 2 razy w roku.
20	KNR AT-19 0101-01 z.o. 3.2. 9901-3 analogia	Zakup i wymiana uszczelek z litej gumy gr. 10 mm pod blachami rykoszetowymi na ścianie kulochwytu głównego ; uszczelki gumowe z litej gumy o wym. 80 cm x 2 cm i gr. 10 mm na klej do łączenia gumy np.ATK901B 0,80 x 20 x 2 = 32,0m	m	32,00	Zakup i wymiana uszczelek z litej gumy gr. 10 mm pod wszystkimi blachami rykoszetowymi oraz kleju na ścianie kulochwytu głównego ; uszczelki gumowe z litej gumy o wym. 80 cm x 2 cm i gr. 10 mm mocowane na klej do łączenia gumy z metalem. 0,80 x 20 x 2 = 32,0 m, oraz niezbędnej ilości właściwego kleju do gumy i stali , minimum 2 razy w roku oraz przy cotygodniowych pracach remontowych.
		Podciągi i filary- wymiana,naprawa mocowania osłon drewnianych i płyt antyroszetowych oraz płyt z wełnymineralnej i skalnej	Uwaga: wysokość od posadzki do sufitu H = 4,46 m ; spód podciagu H=3,0 m		

21	KNR 2-02 0410-01	<p>Rozebranie obudowy drewnianej spoód podciągu z elementów tarcicy o grubości 50 mm; przyjęto do naprawy 90 miejsc.</p> <p><u>Wymiana, zamiana, przełożenie elementów drewnianych o grubości 50mm na podciągach w okresia trwania umowy = 15,00m3.</u></p> <p><u>Wymiana elementów drewnianych o grubości 50mm na filarach/ słupach w okresie trwania umowy = 2,m3.</u></p> <p><u>Wymiana płyt antyrykoszetowych o grubości od 43 do 50mm na podciągach = 95m2. w okresie trwania umowy</u></p> <p><u>Wymiana płyt antyrykoszetowych na filarach/słupach = 40,00m2 w okresie trwania umowy.</u> <u>Wszystkie prace wykonać podczas dwóch głównych remontów oraz cotygodniowych pracach remontowych.</u> <u>Materiał dostarczany sukcesywnie według potrzeb i zakresu prowadzenia prac w czasie trwania umowy.</u> <u>Lokalizacja wymienianych elementów (płyt antyrykoszetowych, elementów drewnianych) może być stasowana zamiennie do założonych ilości, według zużycia nadproża / słupy.</u> <u>Naprawa - wstawienie latek o powierzchni do 0.01 m2 - klejenie na ścianach łąt z włókniny szklanej typ 60 g/m2 kol. czarny o wymiarze 5x10 cm na klej. Zakup i montaż kątownika stalowaeego goracowalcowanego 60x60x6 30mb. oraz montaż w miejscach wymagających wymiany. Prace wykonać w 2 głównych okresach remontowych oraz cotygodniowych pracach remontowych.</u></p>	m ²	360,00	<p>bale z tarcicy (*) nasyczonej gr. 50 mm o szer. 120 do 250 mm mocowane są od spodu podciągów do łąt drewnianych 70 x 50 mm i 60 x 50 mm w większości za pomocą gwoździ pierścieniowych do palet 3 x 90 w ilości 30 szt/ m² [oraz już naprawiane na wkręt hartowane do drewna TX5x90]. Do wymiany 70% łąt. Należy zdemontować w miejscach uszkodzonych (wskazanych) spodnie deski osłaniające podciągi około(30 % bali do ponownego wbudowania do przycięcia oraz wbudowania; 70% do zastąpienia nowymi balami); przyjęto do naprawy 80 miejsca w roku średnio po 4,5 m (w tym mogą być 3 - 8m) około 300 m² , podczas naprawy na spód desek należy wkładać gumy antyrykoszetowe gr.50 mm docięte do wymiaru i pochodzące z demontażu z kulochwytów oraz według potrzeby dodatkowo dołożyć środkową łątę podtrzymująca o wym . 70x50 mocowaną do dołożonego kątownika L 60x60x 6 mm dł.= 30 cm. mocowany do konstrukcji spodnich blach pod podciągami na istniejące śruby Wymiana elementów drewnianych na słupach w okresie trwania umowy 2m3 przyjęto do naprawy 20 miejsc. Zakup elementów drewnianych o grubości 50mm na podciągach w okresie trwania umowy = 5,0m3. Wymiana, przełożenie, naprawa elementów drewnianych o grubości 50mm na podciągach, filarach/ słupach w okresie trwania umowy = 15,00m3 pozostała ilość z zasobów Zamawiającego. Zakup płyt antyrykoszetowych o istniejącej grubości (43mm do 50mm) na podciągach i słupach = 14,70m2. Wymiana płyt antyrykoszetowych na podciągach, filarach =95,m2 w okresie trwania umowy.</p>
----	---------------------	--	----------------	--------	---

22	KNR 9-12 0301-05 analogia	<p>Izolacje cieplne i akustyczne wykonywane płytami z wełny mineralnej układanymi od spodu stropu z mocowaniem na klej - analogia demontaż i montaż wełny na tylnej ścianie podciągu gr. 2 x 5 cm / montaż płyty spodniej z wełny skalnej gr. 5 cm + wierzchniej akustycznej z wełny skalnej gr. 5 cm laminowanej jednostronnie welonem szklanym w kol. czarnym.</p> <p><u>Wymiana najbardziej rozstrzelanych płyt z wełny skalnej grubości 50mm o wymiarach 120x120cm. w ilości 80szt = 115,00m2 (lub inne wymiary odpowiadające powierzchni 115,0m2w okresie trwania umowy. Wszystkie prace wykonać w dwóch głównych okresach konserwacyjno - naprawczych oraz cotygodniowej obsługi prac serwisowych w okresie trwania umowy. Materiał z zasobów własnych Zamawiającego. Ściany wyłożone są płytami akustycznymi podczas strzelania rykoszety powodują uszkodzenia miejscowe, ubytki wełny należy uzupełnić wełną pochodząca ze zdemontażu // przyjęto 150 miejsc do naprawy (taśma z włókna szklanego kol. czarny mocowane na klej.</u></p>	m ²	115,00	<p>wełna mineralna mocowana na tylnej ścianie podciągu strunobetonowego lub ścianach obiektu składa się z dwóch warst ; spodnia płyt gr 5 cm - bezpośrednio przylegająca do podciągu o gęstości > 100 kg/m³ klejona na klej syntetyczny do wełny (typu pianka); płyta wierzchnia gr. 5 cm to płyta akustyczna z wełny skalnej na zewnątrz pokryta welonem szklanym w kolorze czarnym, dopasowana i docięta mocowana na sucho na wcisk oraz punktowo klej montażowy (skrajny element dolnej płyty oparty krawędzią na osłonie drewnianej spodu podciągu). Płyty z wełny jak i spodnie osłony z bali drewnianych gr.50 mm należy zdemontować, aby można było je wymienić, naprawa miejsc przestrzelonych polega na naklejeniu w miejscach uszkodzonych łat z fizeliny za pomocą kleju do mocowania włókna, wilkość łat 100 x 100mm, 100 x 200mm .Wymiana najbardziej rozstrzelanych płyt z wełny skalnej i mineralnej o grubości 50mm .w ilości 120szt. = 115,0m2 lub płyty o innych wymiarach odpowiadające powierzchni. Prace prowadzone sukcesywnie w okresie trwania umowy. Materiał pozyskany z zasobów własnych Zamawiającego.</p>
23	KNR 2-02 0409-02 analogia	<p>Krokiewki z tarcicy nasyconej - demontaż przestrzelonych łat drewnianych z tarcicy(*) nasyconej 60 x 50 mm i 70 x 50 mm mocowanych do konstrukcji elementów stalowych na wkręty 160x0,05x0,06 + 80x0,05x0,07.</p>	m ³	1,04	<p>łaty drewniane z tarcicy(*) nasyconej 60 x 50 mm i 70 x 50 mm mocowane są do konstrukcji stalowej z L 65x65x7 dł. 40 cm w rozstawie co 100 cm i przyktocone wkrętami hartowanymi do drewna TX 5x 90 cm w ilości 4 szt/ mb ; należy zdemontować przestrzelone łaty i wymienić je na nowe montowane w kolejności odwrotnej // 4,0*2*30 + 4,0*2*10 = 160,0 + 80,0 =320,0 mb demontaż łat // Zastosować wkręty lub gwoździe pierścieniowe, wielkość i ilości jak dotychczas zastosowane.</p>
24	KNR 2-02 0410-01 analogia	<p>Deskowanie połąci dachowych z tarcicy nasyconej - elementów drewnianych obudowa spodu podciągu balami o grubości 50 mm mocowanymi na wkręty hartowane do drewna TX 5 x 90.<u>Drewniane element osłonowe deski, bale na naprzach i słupach w miarę możliwości wykorzystać ponownie odwrócić, odciąć, zastąpić jeden element dwoma łączonymi elementami. Szerokie uszkodzone np krawędzie desek odciąć przesunąć, uszczelnić montować ściśle elementy jeden obok drugiego, bez szczelin. Zużyte nie nadające się dalszej eksploatacji przeznaczyć do utylizacji.</u></p>	m ²	280,00	<p>bale mocowane na wkręty do drewna hartowane TX 5 x 90 w ilości 28 szt/m² ; ponowny montaż uprzednio zdemontowanych bali drewnianych, nowych zakupionych do uzupełnienia ; bale montować ściśle do siebie krawędziami przylegająco bez szczelin // zakup bali gr. 50 mm i dł. 80 cm oraz bale gr. 50 mm i dł. 130 cm - Mtareiał do zakupienia jak w opisie pozycja 21, pozostałe materiały z zasobów własnych Zamawiającego.</p>

25	KNR-W 2-02 0612-05 analogia	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej pionowe z filców na sucho - montaż płyt antyrykoszetowych 5 x 60x70 cm pochodzących z demontażu w przestrzeń spodu podciągów	m ²	185,00	montaż płyt antyrykoszetowych 5 x 60x70 cm pochodzących z demontażu, w przestrzeń spodu podciągów w miejscach naprawianych pomiędzy łatami (nad spodnimi deskami osłaniającymi spód podciągu).Prace wykonać w dwóch głównych okresach remontowych oraz cotygodniowe pracach remontowych.
		Prace remontowe przy naprawie kanałów i osłon izolacyjnych na kanałach wentylacyjnych.Naprawy różne			
26	KNR 4-01 0526-07 analogia	<p>Kanały wentylacji nawiewno - wywiewnej są zamocowane w strefie podsufitowej na wysokości 3,0–3,5m od posadzki za podciągami żelbetowymi stanowiącymi ich główną ochronę przed ostrzałem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przegląd instalacji nawiewno-wywiewnej. - Wymiana izolacji na rurach/kanałach uszkodzonych - 20% całej instalacji. - Wymiana w razie potrzeby elementów/segmentu ciągu (rur) rozstrzelonego z zasobów własnych Zamawiającego. - Wymiana w razie potrzeby czepni rozstrzelanych nawiewno –wywiewnych (maksymalnie 10szt.) z zasobów własnych Zamawiającego. <p>Założona ilość samoprzylepnej taśmy aluminiowej -350mb.</p>	miejsc	450,00	<p>Prace naprawczo -konserwacyjne przy naprawie kanałów i osłon izolowanych na kanałach wentylacyjnych. Kanały wentylacji nawiewno - wywiewnej są zamocowane w strefie podsufitowej na wysokości 3,0 – 3,50 m od posadzki za podciągami żelbetowymi stanowiącymi ich główna ochronę przed ostrzałem. Podczas strzelania rykoszety pocisków przebijają kanały wentylacji oraz otulinę z wełny mineralnej osłoniętej folią aluminiową.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przegląd instalacji nawiewno-wywiewnej. - Przegląd i wymiana uszkodzonych elementów/segmentu ciągu (rur) rozstrzelonego. - Przegląd i wymiana rozstrzelonych/ uszkodzonych czepni nawiewno –wywiewnych (10szt). <p>Ilość kanałów wentylacyjnych w całej strzelnicy - 14szt o długości ok. 17m. średnicy ok. 40-50cm.) stopniowane rury. Podczas pozostałych prac remontowych należy miejsca przestrzelone zakleić samoprzylepną taśmą aluminiową poprzez naklejenie łat o wymiarze 150 - 250 mm. Materiał do naprawy – taśma aluminiowa samoprzylepna szer. 50 mm. Zamawiający zakłada zużycie taśmy w ilości 350mb.podczas trwania umowy. Pozostała niewykorzystana ilość taśmy pozostaje do samodzielnej wymiany przez obsługę strzelnicy.Pracę należy wykonać podczas 2 głównych okresów remomontowych oraz cotygodniowych pracach remontowych.</p>

27	KNR 4-01 0526-07 z.sz. 2.5. analogia	Naprawa powierzchni rozstrzelonych analogia napraw przestrzelin na izolowanych kanałach wentylacyjnych pod sufitem - klejenie łat z taśmy aluminiowej samoprzylepnej o wymiarze 15 x 25 cm. Zabezpieczyć podłogę przed ewentualnymi wgnieceniami od nóg drabin lub rusztowań np. płytą OSB. Prace wykonać 2 razy w roku oraz cotygodniowe prace remontowe.	miejsc	450,00	powierzchnia przestrzelin 5 - 20 cm ; należy zakleić miejsca przestrzelin taśmą aluminiową samoprzylepną szer. 5 cm x 450miejsc (przewidziano 350 mb taśmy) // praca wykonywana z drabin przenośnych lub rusztowań przestawnych (przejezdnych). Zabezpieczyć podłogę przed uszkodzeniem. Wszystkie prace należy wykonać w 2 głównych okresach remontowych oraz cotygodniowych pracach remontowych.
28	KNR AT-33 0102-03 0102-04	Szpachlowanie gruntujące - warstwa o grubości 5 mm	m2	30,00	posadzka z żywicy poliuretanowej (dwuskładnikowej) kol. RAL 7047 szary gr. 3mm wykonana jest na płytach antyrykoszetowych z gumy porowatej o wym. 5 x 50 x 100 cm. Podczas strzelania powstają w posadzce uszkodzenia mechaniczne - ubytki na pow. 5 - 10 cm ² i głębokości ubytków 5 - 15 mm. Miejsca naprawiane należy przeszlifować, usunąć ruchome elementy gumy, przygotować otwór w płycie do wypełnienia ubytku szpachłówką poliuretanową , a następnie po związaniu wypełnienia należy przeszlifować , odpylić poprzez przetarcie szmatką nasączoną preparatem do odtłuszczenia oraz przemaalować wierzchnią warstwę ubytku żywicą poliuretanową przy pomocy wałka lub pędzla.[szpachłówka poliuretanowa 4 kg; żywica poliuretanowa dwuskładnikowa kol. RAL 7047 szary 5 L; preparat do odtłuszczenia 1,5 L. 2 razy w roku oraz prace cotygodniowe.Zalecana szpachla przez Zamawiającego Tetrapur 25,Tetrapur 90 ,Tetrapur 110 - trzyskładnikowa szpachla poliuretanowa.Ral 7035 lub o parametrach równoważnych i nie gorszych.
29	KNR AT-33 0309-01	Lakierowanie nawierzchniową zamykającą farbą poliuretanową na istniejącej pomalowanej już podłodze. Przed zakupem farby należy upewnić się, że oferowany nowy produkt będzie obojętny na istniejącą podłogę, nie będzie wchodził w reakcje chemiczną oraz będzie gwarantował należytą przyczepność oraz powierzchnie gładką spójną i antypoślizgową.	m2	1000,00	Malowanie/ odnowienie istniejącej pomalowanej już wcześniej podłogi strzelnicy WSK-200 w kolorze RAL 7035 farbą np.: Tetrapur 90 dwuskładnikowym lakierem poliuretanowym bazującym na izocjanianach lub o parametrach równoważnych i nie gorszych.Ilość podłogi - 1000m2. Aplikacja: natrysk lub wałek. Namalowanie/ odtworzenie istniejących linii określające odległości ćwiczebne na obiekcie lub zabezpieczenie ich(przed zamalowaniem , oklejenie taśmą). w przypadku naruszenia linii wymagane ich doprowadzenie do stanu pierwotnego.

30	KNR 4-01 1210-05	Malowanie, odnowienie lini na podłodze strzelnicy WSK-200	mb	12,00	Odnowienie , pomalowanie istniejących lini na podłodze strzelnicy wskazujące linie wyjścia, otwarcia ognia, określające odległości itp.wymagane linie do odnowienia 60% istniejących lini lub namalowanie nowych w innych miejscach w podanej ilości.Ilość 120mb.
		Zakup, wymiana, montaż: poliwęglanu o grubości 20mm Ilość komór - 6 , bezbarwny o wym 815x815m z filtrem UV w ilość 6szt. Zakup,wymiana, 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.Zakup: taśmy paroprzepuszczalnej samoprzylepnej – 32mb o szerokości 40mm. uszczelki samoprzylepnej o grubości 2mm i szerokości 10-15mm – 32mb,Wkręty dachowe z podkładką gumową typu Farmera na klucz sześciokątny – 8mm. o średnicy 7mm i długości 30mm. – 200szt.			Wymiana w 8 szt. świetlikach dachowych płyt poliwęglanowych o wymiarze 815x815x20mm.Demontaż istnijących płyt, wyczyszczenie miejsca po istniejącej uszczelce, naklejenie nowej uszczelki w właściwym miejscu, ewentualne wydłuchanie opiłków z płyty poliwęglanowej oklejenie krawędzi płyt taśmą paraprzepuszczalną ponowny montaż płyt poliwęglanowych wraz z ramką aluminiową przy pomocy wkrętów 7x30 wraz z podkładkami stalowych z uszczelnieniem gumowym(wkręty dachowe typu Farmerskie).Uszczelnienie od zewnątrz sylkonem szklarskim neutralnym
31	wycena indywidualna	Materiay przekazane do samodzielnej wymiany dla Zamawiającego. Zakup i przekazanie materiałów do obsługi strzelnicy: wkręty do konstrukcyjnych elementów drewnianych hartowane z łbem stożkowym TX WCKS: 5 x 90 = 300 szt. ; 5 x 100 =300 szt. ; 6 x 150 = 200 szt. Wkręty konstrukcyjne ciesielskie z łbem skożkowym samowierzące WKCS - gniazdo TX na torx. o długości 260mm - 100szt, 220mm.-100szt,180mm- 200szt. do gęstości drewna 350kg/m3.Kołnierz dociskowy do izolacji termicznej fi 60 kol. czarny / szary =200 szt. // - taśma samoprzylepna aluminiowa 5 cm x 50 mb = 2 szt. // - taśma welon szklany gramatura 60 g/ m ² kol. czarny 5 cm x 50 mb = 1 szt. // klej do tkanin tapicerski "SOFA" w sprayu op 500 ml = 2 szt. // - emalia czarna matowa w sprayu op. 300 ml = 2 szt. // zszywki tapicerskie do Takera 11,3 x 8 mm (op. =1000 szt.) / 3 op.; szpachla do posadzki -1kg,farba do posadzki -2kg,farba do malowania lini: czerwona 1L, biała 1L. Uszczelka gumowa szer. 20mm, gr. 10mm, dł.5m pod obciążenia 150kg/m /20mm.klej do gumy i metalu - 100gr - 1szt.Końcówka na torx do przekazanych wkrętów- 6szt.	kpl.	1,00	Materiały do przekazania dla SOI Sieradz do prac remontowych w własnym zakresie.
		koniec zakresu prac konserwacyjno - naprawczych.			

Zakres prac remontowych obejmuje:

1. prace remontowe przy przestronie P1,
2. prace remontowe przy kulochwycie dolnym,
3. prace remontowe przy kulochwycie głównym,
4. prace remontowe przy osłonach podciągów, filarów z płyt gumowych antyrykoszetowych ,
5. prace remontowe przy naprawie osłon izolacyjnych na kanałach wentylacyjnych.
6. prace remontowe przy naprawie drewnianych osłon podciągów, filarów/słupów,
7. prace remontowe przy naprawie osłon akustycznych z wełny (podciągi, ściany i sufit)
8. prace remontowe posadzek z żywicy ploiuretanowej (płyta główna)
9. pozostałe prace remontowe zgodnie z zakresem prac.

Wymogi bezpieczeństwa ppoż. i bhp przy pracach 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 sklejki 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 prowadzonych prac/robót. Należy stosować się ściśle do poleceń i uwag kierownictwa obsługi strzelnicy oraz osób wyznaczonych przez Zamawiającego w umowie (osoby odpowiedzialne za odbiór przedmiotu umowy oraz realizację umowy).
6. Zdemontowany materiał nie nadający się do ponownego wbudowania Wykonawca przeznaczy do utylizacji na własny koszt.

Prace remontowe wykonać w okresie od podpisania umowy do 15.12.2025r. oraz w sytuacjach awaryjnych (zgłoszenie usterki).

Prace główne będą wykonane w planowanych etapach: **etap I** w miesiącu lipiec - sierpień (4 tygodnie x 8 godzin x 4 pracowników- cel wykonanie atestu dla strzelnicy na 2025r); **etap II** w miesiącu październik lub listopad (1 tydzień x 8 godzin x 4 pracowników) oraz cotygodniowe prace remontowe prowadzone w piątki lub soboty -przyjęto 28 tygodni w ciągu roku od podpisania umowy(4 pracowników x 8 godzin) i inne dni tylko po zgłoszeniu Wykonawcy przez kierownika obiektu; zakres prac wynikający z kosztorysu każdorazowo uzgadniany z osobą wyznaczoną w umowie przez Zamawiającego, obsługą strzelnicy (kierownikiem obiektu) 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 awarii i jej pilnego usunięcia do godziny 16.00 dnia następnego po zgłoszeniu. Gotowość do podjęcia głównych robót w momencie korekt grafiku strzelania lub przesunięcia szkoleń strzeleckich, dysponowanie niezbędnym sprzętem i materiałami do remontu oraz przekazania przygotowanego materiału do samodzielnej wymiany elementów przez obsługę strzelnicy.

Materiał wymieniony powyżej dostarczany sukcesywnie, składowany, zabezpieczony pod zadaszeniem (lub wykonanie daszków zabezpieczających przed zniszczeniem, zalaniem itp. w skazanym miejscu)zabezpieczenie materiałów spoczywa na Wykonawcy.

Opracował:

Mieczysław Tosik

SZEF INFRASTRUKTURY

(-)mjr Adam Janas

