**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (dalej zwaną „ specyfikacją Techniczną”)** „ROBOTY BUDOWLANE – STRZELNICA GARNIZONOWA W KOMPLEKSIE WOJSKOWYM ZIELONKA”.

1. **Wstęp:**

**Pojęcia podstawowe:**

*Inspektor (przedstawiciel Zamawiającego)*– osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona
do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

*Materiały* – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z dokumentacją i Specyfikacją Techniczną, zaakceptowane przez Inspektora.

*Polecenie Inspektora (przedstawiciela Zamawiającego)* – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych
z prowadzeniem budowy.

*Przedmiar* – wykaz Robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.

*Obmiar Robót* – pomiar wykonanych Robót budowlanych, dokonanych w celu weryfikacji ich ilości
w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze Robót, albo obliczenia wartości Robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.

*Odbiór końcowy* – formalna nazwa czynności zwanym też „odbiorem końcowym”, polegającym
na protokolarnym przejęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę
lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez Zamawiającego. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez Wykonawcę faktu zakończenia Robót budowlanych, łącznie z uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy.

*Wykonawca –* oznacza wykonawcę oraz wszelkich podwykonawców objętych umową z Zamawiającym.

*Zamawiający –* należy przez to rozumieć Inwestora przedsięwzięcia tj. 26 Wojskowy Oddział Gospodarczy, 05-131 Zegrze, ul. Juzistek 2

*Wyrób budowlany* – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały
w obiekcie budowlanym wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów
do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

* 1. Zamawiający

Zamawiającym jest 26 Wojskowy Oddział Gospodarczy – 05-131 Zegrze, ul. Juzistek 2

* 1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania:

**„ROBOTY BUDOWLANE - STRZELNICA GARNIZONOWA W KOMPLEKSIE WOJSKOWYM ZIELONKA”.**

Adres kompleksu: **ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego (Generała Chruściela ( Poligon ).**

 **05-220 Zielonka**

**Termin realizacji: 04.07. – 22.07.2022 r.**

1.4. Zakres Robót objętych ST

**Klasyfikacja robót. Kody CPV wg Wspólnego Słownika Zamówień**

45262650-2 - Roboty w zakresie okładania

45111220-6 - Roboty w zakresie gruzu i odpadu

1.5. Informacje o terenie budowy

1.5.1.Dane podstawowe obiektu:

Dane podstawowe:

Strzelnica Typ „B”

Powierzchnia Terenu – 4000 m2

Wał Lewy – 233 x 7 x 2,5 m

Wał Prawy – 246 x 11 x 3 m

Kulochwyt Główny – 152 x 32,5 x 10,4 m

Przesłona nr. 1 wys. 4,3 m

Przesłona nr. 2 wys. 4,15 m

Przesłony – powierzchnia stała żelbetowa prefabrykowana , od strony frontowej obudowana deskami, które stanowi zabezpieczenie – deski/ bale drewniane gr 5 cm z warstwy. Przestrzeń pomiędzy konstrukcją betonową, a obudową z drewna stanowi wypełnienie z zasypki żwirowej ok. 25 – 35 mm grubości.

**Zakres zgodny z przedmiarem obejmują m in. :**

**Naprawy odcinków drewnianych osłon na przesłonach nr 1 i 2, które uległy uszkodzeniom w wyniku przestrzeleń oraz pojedynczych kulochwytów. Szczegółowe miejsca przewidzianych prac zostaną wskazane w dniu wprowadzenia Wykonawcy na budowę – obiekt, z ewentualną korektą w zakresie ilości z przedmiaru robót, z uwagi na powstałe uszkodzenia w czynnej strefie, w okresie procedowania zamówienia publicznego**

**Naprawy cząstkowe drewnianych osłon na przesłonach:**

1.5.2. Roboty Rozbiórkowe i demontażowe:

- Rozebranie drewnianych osłon przesłon z desek na styk gr. 5 cm, zasuwanych dołem i górą za półki stalowych profili, z jednoczesnym samorzutnym usunięciem zasypki żwirowej :

Miejsca:

Przesłona nr 1: (deski nadbitki poziome pod otworami, nadbitki pionowe na deskach osłonowych nad otworami

deski ślepe pod otworami , nakrywy na słupach).

Przesłona nr 2: (nadbitki desek poziome pod otworami, nadbitki pionowe na deskach osłonowych, osłony

kątowników dołem i górą, nadbitki boczne na zadaszeniu).

Warunki i Wymagania :

Równocześnie z rozbiórką odcinków obudowy drewnianej zabezpieczyć teren (w strefie robót) plandeką lub innym materiałem, celem zabezpieczenia zasypki żwirowej do czasu ponownego jej wbudowania. Chronić przed opadami atmosferycznymi. Nie dopuszcza się wbudowania żwiru mokrego.

* Demontaż okładzin konstrukcji ścian przesłon - desek na półwpust gr.5 cm zasuwanych dołem i górą za półki stalowych profili z jednoczesnym samorzutnym usunięciem zasypki żwirowej :

Miejsca :

 Przesłona nr.1: (deski pionowe obudowy belek nad oknami, pola pod oknami, obudowa słupków)

Przesłona nr.2: (deski pionowe nad oknami, ściana nad otworami)

Uwaga :

Należy usunąć pozostałości zawieszonych resztówek zasypki z kruszywa wraz ze zgarnięciem w pryzmach i oddzieleniem zasypki nadającej się do ponownego wbudowania.

Warunki i Wymagania :

Równocześnie z rozbiórką odcinków obudowy drewnianej, następuje samorzutne osypanie się zasypki żwirowej. Wykonawca winien zabezpieczyć teren w strefie robót plandeką/folią celem wyeliminowania rozproszenia i ubytków zasypki żwirowej. Do czasu ponownego wbudowania materiał ten należy chronić przed opadami atmosferycznymi. Nie dopuszcza się wbudowania żwiru mokrego.

* Rozbiórka warstw pokrycia z papy na drewnianym zadaszeniu przesłony - obejmuje powierzchnię płaską nakrycia przesłony plus zakłady boczne - szerokości 100 cm.. Odcinki ciągłe i fragmenty do naprawy z powodu osypywania się zasypki.

 Miejsca: (odcinki do zadaszenia, odcinki z naruszeniem pokrycia ).

 Warunki i Wymagania :

 Wymagana ostrożna rozbiórka pokrycia z papy, zwinięcie. Prace należy wykonywać z zachowaniem przepisów
 BHP (prace na wysokości), po wymianie drewnianej, pionowej obudowy przesłony, celem zabezpieczenia
 zasypek i drewnianych elementów konstrukcji przed opadami atmosferycznymi.

1.5.3. Roboty Ścienne związane z otworzeniem drewnianej obudowy konstrukcji

* Wymiana narożników z kątownika 65x65x9 mm
* Wymiana osłon belek szynowych z blach stalowych czarnych gr 10 mm

 Wymiana obejmuje; odcięcie przyspawanych przestrzelonych blach i dospawanie jako osłona belki
 stalowej.

 Miejsce:

 Przesłona nr 1

 Przesłona nr 2

Warunki i Wymagania :

Osłony belek nad otworami strzeleckimi - blachy (pasami) - rozebranie i wstawienie nowych.

Uwaga: Podczas wykonywania prac spawalniczych i cięcia należy zachować szczególne warunki ochrony przeciwpożarowej, a także zabezpieczyć osoby pracujące w odpowiednie sprzęt ochronny.

* Wyrównanie krawędzi blach stalowych poprzez odcięcie podłużne postrzępionych pasków o szerokości do 2- 3 cm.

Miejsce :

Przesłona 1

Uwaga : Podczas prac związanych z cięciem palnikiem tlenowym należy zachować szczególne warunki ochrony przeciwpożarowej, a także zabezpieczyć pracujące osoby w odpowiednie środki ochrony.

* Odtworzenie obudowy ścian i belek stalowych z bali - desek sosnowych gr 50 mm na półwpust (2,5x2,5 cm), zasuwanych za półki kształtowników, z mocowaniem na gwoździe.

 Miejsce :

Przesłona nr 1: (deski nadbitki poziome pod otworami, nadbitki pionowe na deskach osłonowych nad otworami

deski ślepe pod otworami , nakrywy na słupach).

Przesłona nr 2: (nadbitki desek poziome pod otworami, nadbitki pionowe na deskach osłonowych, osłony

kątowników dołem i górą, nadbitki boczne na zadaszeniu).

Uwaga :

Tarcica sucha nasycona sosnowa kl. II, deski z łączeniem na półwpust.

 Dopuszczalna minimalna szerokość desek nie mniejsza niż 17 cm

Warunki i wymagania :

Dopuszcza się do wbudowania materiał drewniany – deski/bale o wilgotności nie większej niż 12%. Deski gr. 50 mm montowane w polach nad otworami będą mocowane poprzez zasuwanie za półki kątowników dolnego pasa, nad belkami i górnego pod zadaszeniem. Dla zapobieżenia przed osypywaniem się żwiru, przez szczeliny w deskowaniu, założono nabicie desek szer. 10 cm i gr 2,5 cm w linii łączenia bocznych krawędzi, od wewnątrz, tak aby poszycie stanowiło obudowę jak na półwpust. Obudowa belek stalowych z desek - jak odcinki rozbierane do montażu na zawiesiach z płaskowników. Przedmiar określa szacunkową ilość do wbudowania w miejscach uszkodzonych pociskami. Elementy do wykonania (w formatach) jak istniejące na połączeniach odcinków obudowy belek i wsporników. Otworzona odcinkami obudowa drewniana przesłony nie może posiadać krzywizn, wybrzuszeń i nierówności geometrycznych w poziomach i pionach. Niedopuszczalne jest pozostawienie niezabezpieczonych szczelin między pionowymi deskami.

* Odtworzenie odcinków osłon belek stalowych z bali - desek sosnowych gr 50 mm z mocowaniem na gwoździe

Miejsce:

 Przesłona nr.1: (deski pionowe obudowy belek nad oknami, pola pod oknami, obudowa słupków)

Przesłona nr.2: (deski pionowe nad oknami, ściana nad otworami)

Uwaga:

Tarcica sucha, nasycona, sosnowa kl. II, deski z łączeniem na styk.

Dopuszczalna minimalna szerokość desek nie mniejsza niż 17 cm

Warunki i wymagania :

Materiał drewniany podlega weryfikacji celem dopuszczenia do wbudowania. Wilgotność desek nie większa niż 12%. Deski gr. 50 mm, montowane w polach nad otworami będą mocowane poprzez zasuwanie za półki kątowników: dolnego nad pasem belek i górnego pod zadaszeniem. Dla zapobieżenia przed osypywaniem się żwiru przez szczeliny, założono nabicie desek szer. 10 cm i gr. 2,5 cm w linii bocznych krawędzi desek, od strony wewnętrznej , tak aby poszycie stanowiło gładką obudowę. Obudowę belek stalowych z desek należy wykonać jak odcinki rozbierane, do ponownego montażu na zawiesiach z płaskowników. Przedmiar określa szacunkową ilość materiału do wbudowania, w miejscach uszkodzonych pociskami. Elementy w formatach jak istniejące (na połączeniach odcinków obudowy belek i wsporników). Odtworzone pola obudowy drewnianej nie mogą posiadać krzywizn, wybrzuszeń i nierówności geometrycznych w poziomach i pionach. Niedopuszczalne są szczeliny między pionowymi deskami.

* Wymiana elementów zabezpieczenia nasypów z podkładów kolejowych

Miejsca :

Przesłona nr 1

* Wypełnienie przestrzeni miedzy okładziną z desek a elementami konstrukcji przesłon, żwirem

(2-5mm) płukanym, suchym, czystym bez zanieczyszczeń organicznych i frakcji pylistych.

Warunki i Wymagania :

Należy wypełnić przestrzeń opróżnioną podczas prac rozbiórkowych zasypką żwirową (materiałem uprzednio zabezpieczonym suchym) z odzysku oraz materiałem Wykonawcy na ewentualne uzupełnienia do wykonania warstwami co 30 cm wysokości tak aby zniwelować jednorazowe napór na obudowę drewnianą . Nie dopuszczalne jest zasypywanie mokrym żwirem. Po wypełnieniu przestrzeni, (równolegle z zasypywaniem) należy niezwłocznie odtworzyć deskowanie zadaszenia oraz pokrycie papą dla zabezpieczenia przed warunkami atmosferycznymi, szczególnie opadami deszczu.

Miejsce :

Przesłona nr 1 i 2 - odcinki demontowanych deskowań (w otworach strzeleckich) i zasypki za belkami

* Wymiana deskowania dachu z desek o grubości 25 mm na styk
* Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną SBS 5,2 mm (jednokrotne pokrycie papą wierzchniego krycia (po wyrównaniu istniejącego pokrycia papy) z dodatkowym mocowaniem na gwoździe papowe.
* Jednokrotna impregnacja desek metodą smarowania preparatem Drewnochron Bariera Plus kolor ciemno brązowy (odcień wg. ustaleń z Użytkownikiem):

Miejsca:

Przesłona nr 1 i 2:

Wszystkie nowe elementy drewniane, montowane w przesłonach.

 Uwaga:

Zakłada się nasycenie desek preparatem - zużyciem 0,30 kg/m2

Warunki i wymagania :

Zabezpieczyć powłoką drewniane elementy obudowy - uzupełniane/wymieniane odcinki. Wymagane zużycie preparatu - norma określona w przedmiarze robót. Powłokę nakładać ręcznie przy użyciu pędzli.

1.5.4. Sprzęt:

* Rusztowania ramowe warszawskie przesuwne o wysokości kolumny do 4 m
* Przesłona Nr 2

 Wymagania:

Montaż i demontaż rusztowania powinien być wykonany przez osoby przeszkolone. Rusztowanie musi zapewniać bezpieczeństwo użytkowania (uwaga – montaż).

1.5.5. Naprawa kulochwytów ziemnych:

Naprawy kulochwytów obejmują:

 Kulochwyt ciągły

Wymiana deski czołowej (przybijanej do podkładów kolejowych), stanowiącej osłonę blach (na koronie nasypu). Wymagane ułożenie w linii poziomej, z krawędzią wysuniętą ponad powierzchnię blach – uskok do 2 cm (max.). Naprawa uformowanych skarp nasypu z dowozem gruntu.

Wyrównanie i uformowanie skarp kulochwytów posiadających ubytki gruntu.

1.5.5.1. Roboty ziemne :

* Uzupełnienia ubytków z uformowaniem nasypów:

Uwaga:

Ręczne formowanie nasypów - uzupełnienie i wyrównanie ziemią nasypów kulochwytów ziemnych (ziemią urodzajną nie torfową).

Miejsce:

 1) nasyp w linii 150 m

 2) Skarpy boczne kulochwytów

* Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-II

Przyjęto do zagęszczenia grunt dowieziony oraz pośrednio rodzimy przyjęty do formowania skarp wraz z koronami nasypów kulochwytów.

* Wymiana przestrzelonych desek- bali w nasypie ziemnym gr. 5 cm szer. 22 cm

Deski ustawiane pionowo jak istniejące z występem 1 cm ponad powierzchnię przyległych blach .Nasyp kulochwytu - linia celów 150 m

1.5.6. Roboty związane z usuwaniem odpadów

* Transport złomu samochodem z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 20 km z dostarczeniem dokumentu poświadczającego przyjęcie złomu w ilości i wg. rodzaju, o wartości, o którą będzie pomniejszone wynagrodzenie końcowe wykonawcy..
* Transport odpadu niebezpiecznego do utylizacji (z terenu rozbiórki przy ręcznym załadowaniu i wyładowaniu) samochodem na odległość do 20 km. Potwierdzenie zdania odpadu niebezpiecznego zgodnie z zapisami umowy (BDO).
* Uporządkowanie terenu budowy

1.5.7. Inne :

- Na terenie budowy Zamawiający wskaże miejsce składowania materiałów oraz miejsce ustawienia kontenera na odpady budowlane oraz by były zabezpieczone przed niekontrolowanym przemieszczaniem się i dostępem osób postronnych;

- Wykonawca jest zobowiązany należycie zabezpieczać miejsce wykonywania robót budowlanych. Wykonawca odpowiada za wszystkie uszkodzenia powstałe w wyniku realizacji zamówienia i naprawi uszkodzenia na własny koszt. Wykonawca odpowiada za właściwe zabezpieczenie miejsca prowadzenia robót pod względem przepisów BHP i P-POŻ.

- Wykonawca jest zobowiązany zachować porządek w miejscu wykonywania prac i po każdym dniu pozostawić porządek.

- Miejsce poboru energii elektrycznej potrzebnej do zasilania urządzeń (elektronarzędzi) zostanie wskazana przez Użytkownika lub Zamawiającego. Zużyta energia zostanie rozliczona wg. załącznika, zgodnie z zapisami umowy.

- Infrastruktura tymczasowa - socjalna taka jak: woda do celów bytowo/socjalnych, pomieszczenie socjalne, WC pozostają w zakresie Wykonawcy. Zamawiający nie ponosi kosztów związanych z infrastrukturą tymczasową.

- Po zakończeniu prac należy zlikwidować wszystkie elementy (np. kontenery) i oczyścić teren budowy.

1.5.8. Warunki organizacji i wykonania robót

* roboty będą wykonywane na obiekcie znajdującym się na terenie zamkniętym, wyłączonym z użytkowania
na czas prowadzonych robót.

**- Termin realizacji: 04.07 – 22.07.2022 r.**

**UWAGA!**

* roboty na obiekcie będą wykonywane w dni powszednie, w godzinach **poniedziałek - czwartek 700 – 1530, a w piątki, w godzinach 700 - 1300**. Ze względu na technologiczne wymogi lub potrzebę Wykonawcy, istnieje możliwość wystąpieniu do Dowódcy jednostki o wyrażenie zgody na prace w innych ramach czasowych;
* Wykonawca przedstawi osobie odpowiedzialnej za realizację zadania (ze strony Zamawiającego) atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności na stosowane materiały budowlane przed ich wbudowaniem, a kompletną dokumentację związaną z realizacją zadania wraz z dokumentami dotyczącymi rozliczenia materiałów z demontażu, dostarczy na dzień odbioru robót i podpisania protokołu odbioru

**UWAGA!**

Przed sporządzeniem oferty zalecane zapoznanie się z terenem robót podczas **wizji lokalnej**.

W ofercie należy uwzględnić **wszelkie koszty nie ujęte przedmiarem robót**.

1.6. Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych

Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w wycenie Robót następujące Roboty tymczasowe i towarzyszące:

* urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy.
* utrzymanie urządzeń i zaplecza placu budowy.
* działanie ochronne zgodnie z warunkami bhp i p-poż.
* usuwanie z obszaru budowy odpadów i zanieczyszczeń.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące Robót

1. Miejscem realizacji Robót jest „teren zamknięty” w rozumieniu przepisów prawa budowlanego. Poruszanie się po terenie zamkniętego kompleksu wojskowego wymaga wydania przepustek
dla pracowników i pojazdów samochodowych. Pracownicy Wykonawcy winni przebywać wyłącznie w strefie przekazanego placu budowy, winni respektować polecenia służb dyżurnych.
2. Roboty należy wykonać zgodnie z zasadami ochrony środowiska i warunkami bezpieczeństwa pracy.
3. Roboty należy wykonać zgodnie z prawem budowlanym i obowiązującymi normami.
4. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach, które mogą mieć wpływ na jakość i sposób wykonania Robót.
5. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń.

1.8. Dokumenty odniesienia

Roboty należy wykonywać zgodnie z:

1. Zapisami Specyfikacji Technicznej;
2. Obowiązującymi przepisami w szczególności zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. **Prawo budowlane** ( Dz.U. z 2021 r. poz. 2351, z późn. zm.);
3. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa
i higieny pracy podczas wykonywania Robót budowlanych (Dz. U. poz. 401);
4. Ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. - **Prawo energetyczne**
**(**Dz.U. z 2021 r. poz. 716, z późn. zm.);
5. Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2022 r. poz. 691);
6. Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru Robót budowlanych.
7. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z zakresem
i technologią robót wynikającą z załączonego do zamówienia Przedmiaru Robót, Specyfikacją Techniczną, zestawieniem elementów konstrukcyjnych i z poleceniami Inspektora.

1.9. Przekazanie Terenu Budowy

Zmawiający w terminie określonym w umowie przekaże protokolarnie Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

1.10. Dokumentacja

Przetargowa dokumentacja będzie zawierać:

* Przedmiar robót,
* Specyfikację Techniczną,
* Zestawienie Materiałów do wykonania zadania.

1.11. Zgodność Robót z ST

Opis przedmiotu zamówienia, Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Wykonawcy stanowią integralną część umowy o roboty budowlane, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były
w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w opisie przedmiotu zamówienia, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone Materiały będą zgodne z opisem przedmiotu zamówienia i Specyfikacją Techniczną. Dane określone w opisie przedmiotu zamówienia i w Specyfikacji Technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku gdy Materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z opisem przedmiotu zamówienia zawartymi w Przedmiarze Robót, Specyfikacji Technicznej i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie Materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a efekt/elementy Robót rozebrany na koszt Wykonawcy.

1.12. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę oferty. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

1.13. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie: podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

* zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
* możliwością powstania pożaru.

Wykonawca zobowiązuje się prowadzić gospodarkę odpadami wytworzonymi w trakcie realizacji umowy zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy o odpadach (Dz.U. z 2022 r. poz. 691). Na terenie prowadzenia Robót mogą wystąpić liczne zagrożenia dla drzew i krzewów w postaci bezpośrednich uszkodzeń, dlatego Wykonawca zobowiązany jest do ochrony oraz przywrócenia do stanu pierwotnego terenów zielonych, a także w porozumieniu z administratorem wykonać nasadzenia kompensacyjne w przypadku nieodwracalnego zniszczenia drzew i krzewów. Wykonawca uprzątnie z placu budowy Materiały po demontażu i rozbiórce.

1.14. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny Sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

1.15. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.
Nie dopuszcza się użycia Materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie Materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych Materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. Materiały pylaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych Materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.16. Materiały z rozbiórki (demontażu)

Materiały z demontażu w dobrym stanie technicznym i nadające się do dalszego wykorzystania
po uzgodnieniu z Inspektorem TUN, Wykonawca przekaże do magazynu Sekcji Obsługi Infrastruktury. Odpady powstałe podczas wykonywania robót stanowią własność Wykonawcy zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt.32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2022 r. poz. 691):

* materiały pochodzące z wymiany podczas wykonywania prac konserwacyjnych, zakwalifikowane jako złom stalowy, złom kolorowy traktowane są jako odpad i winny być wywiezione przez Wykonawcę sprzedane w punkcie skupu złomu. Wykonawca zobowiązany jest do pomniejszenia wynagrodzenia za roboty o wartość uzyskaną ze sprzedaży złomu;
* materiały z demontażu nie nadające się do dalszego wykorzystania (np.: gruz itp.) traktowane
są jako odpad, którego wytwórcą jest Wykonawca i który jest zobowiązany do wywiezienia go z terenu budowy;
* wywóz odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne Wykonawca transportuje
do najbliższego zakładu utylizacji jednak nie dalej niż 20 km. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia dokumentu zdania odpadów, który powinien zawierać nazwę, kod odpadu, ilość, datę przekazania, nazwę firmy przyjmującej i zdającej (wykonawcę zadania). Dokumenty wymagane są na dzień odbioru zadania.

1.17. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi przedstawicieli Zamawiającego i Użytkownika oraz dokona napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń w pomieszczeniach objętych robotami.

1.18. Organizacja placu budowy

Wykonawca będzie zobowiązany do:

- Utrzymania porządku na placu budowy;

- Składowania Materiałów i elementów budowlanych;

- Utrzymania w czystości placu budowy.

1. **Materiały**

2.1. Warunki ogólne

Przy wykonywaniu Robót budowlanych mogą być stosowane wyłączenie wyroby budowlane
o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane odpowiadały wymaganiom określonym a art. 10 ustawy Prawo budowlane. Wykonawca przedstawi Inspektorowi szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania Materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST celem udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w ST.

2.2. Przechowywanie i składowanie Materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane Materiały, do czasu gdy będą one potrzebne
do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości,
do czasu wykonania Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora (przedstawiciela Zamawiającego). Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych
z Inspektorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione
z terenu budowy, bądź będą złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. Wariantowe stosowanie Materiałów

Opis przedmiotu zamówienia oraz Specyfikacja Techniczna nie przewiduje możliwości wariantowego zastosowania rodzaju Materiału. Wymagane parametry techniczne Materiałów wynikają z załączonego do zamówienia Przedmiaru.

2.6. Materiały równoważne

● W przypadku wystąpienia w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru Robót
lub w przedmiarze Robót lub zestawieniu materiałowym: nazw producenta, znaku towarowego, patentu, pochodzenia w odniesieniu do wymaganych Materiałów i urządzeń – Zamawiający zaleca, aby traktować takie wskazania, jako przykładowe i dopuszcza zastosowanie przy realizacji zamówienia Materiałów i urządzeń o równoważnych parametrach technicznych i funkcjonalnych nie gorszych niż określone w dokumentacji oraz posiadających stosowne dopuszczenia, certyfikaty i aprobaty techniczne.

● Zastosowane materiały równoważne muszą odpowiadać cechom technicznym i jakościowym Materiałów wskazanych w dokumentacji technicznej. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisane przez Zamawiającego w dokumentacji technicznej, zobowiązany jest wykazać, że zastosowane Materiały i Roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego – art. 30 ust. 5 ustawy Pzp.

1. **Sprzęt**

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego Sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Specyfikacji Technicznej, w przypadku braku ustaleń, w takich dokumentach Sprzęt powinien być uzgodniony
i zaakceptowany przez Inspektora. Liczba i wydajność Sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w opisie przedmiotu zamówienia, Specyfikacji Technicznej
i Poleceniach Inspektora w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy
lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy do Inspektora kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie Sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

1. **Transport**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie Materiałów/Sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz
co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora lub Kierownika SOI. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych Materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie
z zasadami określonymi w Dokumentacji Kosztorysowej, ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym umową. Środki transportu niespełniające warunków dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg, na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

1. **Wykonanie Robót**

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych Materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z opisem przedmiotu zamówienia wymaganiami Specyfikacji Technicznej, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia Materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, opisie przedmiotu zamówienia i w Specyfikacji Technicznej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań Materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach Materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

1. **Kontrola jakości Robót**

6.1. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca odpowiada za pełną kontrolę Robót i jakość Materiałów.

6.2. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor może dopuścić do użycia tylko te Materiały, które posiadają:

certyfikat ze znakiem bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobaty technicznej oraz właściwych przepisów
i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

• Polską Normą,

• aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli
nie są objęte certyfikacją określoną wyżej i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.
W przypadku Materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez Specyfikację Techniczną, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty, wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi. Jakiekolwiek Materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

1. **Obmiar Robót**

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia i Specyfikacji Technicznej w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze lub gdzie indziej w Specyfikacji Technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora na piśmie. Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony w czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora. Obmiar wykonanych przez Wykonawcę Robót potwierdza przedstawiciel SOI na terenie którego realizowane były Roboty.

7.2. Urządzenia i Sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i Sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora. Urządzenia i Sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

Jeżeli urządzenia te lub Sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania Robót.

7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe
do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami.

1. **Odbiór Robót**

8.1.Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,

b) odbiorowi końcowemu,

c) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca pisemnie i z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z opisem przedmiotu zamówienia, Specyfikacją Techniczną i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Końcowy odbiór robót

8.3.1.Zasady odbioru końcowego robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu
do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów,
o których mowa w pkt. 8.3.2. Odbioru końcowego robót dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją kosztorysową i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega
od wymaganej dokumentacją kosztorysową oraz ST, z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

8.4. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu nie później
niż 2 tygodnie przed upływem okresu gwarancji. Z odbioru zostanie spisany protokół pogwarancyjny robót. Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3. „Odbiór końcowy robót”.

1. **Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę w kosztorysie ofertowym za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Wysokość wynagrodzenia Wykonawcy określa się według cen jednostkowych z kosztorysu ofertowego oraz rzeczywiście wykonanych i odebranych Robót. Ceny jednostkowe kosztorysu ofertowego mają charakter cen ryczałtowych (niezmiennych).

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić książkę obmiaru Robót. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w dokumentacji.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

* robociznę bezpośrednią wraz z kosztami,
* wartość zużytych Materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
* wartość pracy Sprzętu wraz z kosztami,
* koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
* podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych w kosztorysie nie należy wliczać podatku VAT.