|  |  |
| --- | --- |
|  | **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  I ODBIORU ROBÓT**  (STWiOR) |
| Obiekt | Ogrodzenie w kompleksie wojskowym w m. Honiatycze |
| Adres obiektu budowlanego | Kompleks wojskowy w m. Honiatycze, 22-550 Werbkowice |
| Zamawiający | 32 Wojskowy Oddział Gospodarczy Zamość  22-400 Zamość, ul. Wojska Polskiego 2F |
| Nazwa  zamówienia | **Remont ogrodzenia w kompleksie wojskowym  w m. Honiatycze** |
| Rodzaj robót | **CPV 45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń** |
| Autor opracowania |  |
| Data opracowania |  |

1. **WSTĘP**
   1. **Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania   
i odbioru robót związanych z **remontem ogrodzenia w kompleksie wojskowym   
w m. Honiatycze, 22-550 Werbkowice.**

* 1. **Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana, jako dokument przetargowy przy zleceniu   
i realizacji robót. Ustalenia zawarte w STWiOR obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i odbiorem robót. Określenia podane w STWiOR są zgodne   
z określeniami ujętymi w odpowiednich normach i przepisach.

* 1. **Adres zamawiającego:**

32 Wojskowy Oddział Gospodarczy

przy ul. Wojska Polskiego 2F, 22-400 Zamość

* 1. **Opis prac towarzyszących i tymczasowych**

Nie przewiduje się robót towarzyszących i tymczasowych.

* 1. **Zakres robót**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające   
i mające na celu wzniesienie ogrodzenia zewnętrznego oraz ogrodzenia ujęcia wody   
i oczyszczalni ścieków wg przedmiaru robót, a także roboty niewymienione w przedmiarze robót, lecz bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia, wyłonione podczas realizacji zadania i niezbędne do jego poprawnego i w pełni kompletnego wykonania. Wszelkie ograniczenia związane z zabezpieczeniem terenu w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych wykonawca uzgodni z użytkownikiem.

**Ogólny zakres robót:**

Roboty przygotowawcze

* Usługa geodezyjna obejmująca szkic tyczenia oraz dokumentację powykonawczą ogrodzenia wykonana przez uprawnionego geodetę

Roboty rozbiórkowe

* Mechaniczne/ręczne karczowanie samosiewów wraz z utylizacją powstałych odpadów
* Rozbiórka ogrodzenia ujęcia wody – ogrodzenie z siatki ślimakowej na słupkach betonowych, rozbiórka furtki
* Rozbiórka ogrodzenia oczyszczalni ścieków – ogrodzenie z siatki ślimakowej na słupkach betonowych, rozbiórka furtki
* Rozbiórka ogrodzenia zewnętrznego z płyt (paneli) betonowych prefabrykowanych
* Transport złomu do magazynu SOI Hrubieszów, przy ul. Dwernickiego 4   
  w Hrubieszowie
* Wywóz i utylizacja gruzu

Ogrodzenie zewnętrzne kompleksu – ogrodzenie panelowe

* Wykonanie tymczasowego ogrodzenia kompleksu (Zamawiający dopuszcza wykorzystanie materiałów z rozbiórki)
* Wykopy pod podwaliny żelbetowe prefabrykowane.
* Wykopanie dołów pod słupki ogrodzeniowe.
* Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu.
* Stopy fundamentowe betonowe pod słupki
* Montaż łączników betonowych z wpustami na podwaliny o wysokości 25 cm
* Montaż płyt – podwaliny żelbetowe pełne szare o wymiarach 5 x 25 x 250 cm.
* Montaż ogrodzenia

- panel ogrodzeniowy zgrzewany ocynkowany H = 2,00 m

- grubość drutu 5 mm

- oczka proste 50 x 200 mm

- oczka profilowane 50 x 50 mm

- cztery przetłoczenia

- szerokość paneli 2400/2500 mm

- słupki z profili 60 x 40 x 3 mm z 4 obejmami, ocynkowane na zewnątrz i wewnątrz, z obejmami i kapturkiem zabezpieczającym z mrozoodpornego tworzywa sztucznego, obsadzonych w stopach betonowych, śruby z gwintem samozerwalnym.

Dolna krawędź paneli ogrodzeniowych powinna być zamocowana do podmurówki żelbetowej w odległości nie większej niż 50 mm za pomocą kotew (obejm).

* Wykonanie wykopów – wykopy punktowe pod stopy fundamentowe oraz wykop pod ławę fundamentową
* Montaż bramy przesuwnej o szer. 6 w świetle przejazdu (wejście główne do kompleksu)
* Montaż furtki o szer. 1,20 m w świetle przejścia (wejście główne do kompleksu)
* Montaż bramy dwuskrzydłowej o szer. 5 m w świetle przejazdu (brama awaryjna – ewakuacyjna)

Ogrodzenie wewnętrzne w kompleksie – ogrodzenie ujęcia wody

* Wykopanie dołów pod słupki ogrodzeniowe.
* Stopy fundamentowe betonowe pod słupki
* Montaż ogrodzenia

- panel ogrodzeniowy zgrzewany ocynkowany H = 2,00 m

- grubość drutu 5 mm

- oczka proste 50 x 200 mm

- oczka profilowane 50 x 50 mm

- cztery przetłoczenia

- szerokość paneli 2400/2500 mm

- słupki z profili 60 x 40 x 3 mm z 4 obejmami, ocynkowane na zewnątrz i wewnątrz, z obejmami i kapturkiem zabezpieczającym z mrozoodpornego tworzywa sztucznego, obsadzonych w stopach betonowych, śruby z gwintem samozrywalnym.

* Wykonanie wykopów – wykopy punktowe pod stopy fundamentowe
* Montaż bramy dwuskrzydłowej o szer. 4 m w świetle przejazdu (brama wjazdowa)

Ogrodzenie wewnętrzne w kompleksie – ogrodzenie oczyszczalni ścieków

* Wykopy pod podwaliny żelbetowe prefabrykowane.
* Wykopanie dołów pod słupki ogrodzeniowe.
* Stopy fundamentowe betonowe pod słupki
* Montaż ogrodzenia

- panel ogrodzeniowy zgrzewany ocynkowany H = 2,00 m

- grubość drutu 5 mm

- oczka proste 50 x 200 mm

- oczka profilowane 50 x 50 mm

- cztery przetłoczenia

- szerokość paneli 2400/2500 mm

- słupki z profili 60 x 40 x 3 mm z 4 obejmami, ocynkowane na zewnątrz i wewnątrz, z obejmami i kapturkiem zabezpieczającym z mrozoodpornego tworzywa sztucznego, obsadzonych w stopach betonowych, śruby z gwintem samozrywalnym.

* Wykonanie wykopów – wykopy punktowe pod stopy fundamentowe
* Montaż bramy dwuskrzydłowej o szer. 4 m w świetle przejazdu (brama wjazdowa)

Wykonawca, jako wytwórca odpadów, zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U. 2013r., poz. 21) oraz Ustawy z dnia 17 listopada 2021r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2021r., poz. 2151). **Elementy metalowe i złom stalowy uzyskany z demontażu   
w trakcie prowadzonych prac wykonawca przekaże do magazynu Sekcji Obsługi Infrastruktury w Hrubieszowie przy ul. Dwernickiego 4, po uprzednim komisyjnym zważeniu go przy udziale pracownika Grupy Zabezpieczenia Hrubieszów na własny koszt.**

* 1. **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wszelkie ograniczenia związane z zabezpieczeniem terenu w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych Wykonawca uzgodni z użytkownikiem kompleksu.

Wykonawca wyznaczy kierownika robót posiadającego stosowne uprawnienia budowlane do kierowania powyższymi robotami. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, STWiOR oraz za jakość zastosowanych materiałów   
i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji, oraz poleceniami osoby nadzorującej. Roboty należy prowadzić zgodnie z ogólnie obowiązującymi normami, przepisami wynikającymi z Prawa Budowlanego, warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz innymi przepisami obowiązującymi przy robotach montażowych - budowlanych, przepisami bhp i ppoż.

Zaplecze budowy Wykonawca zabezpiecza we własnym zakresie. Wykonawca w formie pisemnej przed rozpoczęciem robót przedstawi: „Wykaz osób i pojazdów związanych z realizacją umowy”, w tym nadzorujących i wykonujących prace.

* 1. **Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren budowy   
wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

* 1. **Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia miejsca wykonywania robót w okresie trwania zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, tablice, znaki ostrzegawcze (TEREN ROZBIÓRKI – WSTĘP WZBRONIONY) i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę placu budowy do chwili ostatecznego wykonania robót. Uszkodzone bądź zniszczone mienie Wykonawca odtworzy i naprawi na własny koszt. Koszt zabezpieczenia terenu nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną. Na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy medycznej obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej, niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się przenośna apteczka.

* 1. **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.

* 1. **Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy. 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, bądź przez personel wykonawcy.

* 1. **Ochrona własności**

Wykonawca odpowiada za ochronę własności w okresie trwania robót i będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez niego szkody. W przypadku powstania szkód w zasięgu prowadzonych robót. Wykonawca dokona ich naprawy na własny koszt, a w przypadku niemożliwości ich naprawienia poniesie koszty odszkodowania lub zadośćuczynienia.

* 1. **Bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona zdrowia**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia, maszyny, narzędzia oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia   
i zdrowia osób zatrudnionych oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

* 1. **Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót.

1. **MATERIAŁY**

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji zamówienia winny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do obrotu i powszechnego bądź jednostkowego zastosowania   
w budownictwie zgodnie z zapisem art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów   
z jakiegokolwiek źródła oraz za ich właściwe składowanie. Wykonawca będzie przechowywać do czasu odbioru przedmiotu umowy - certyfikaty, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, atesty i dopuszczenia upoważnionych instytucji do stosowania w budownictwie dla materiałów użytych do realizacji przedmiotu umowy. Przed przystąpieniem do wyszczególnionych robót Wykonawca powinien przedstawiać materiały, atesty i aprobaty materiałów przedstawicielowi Zamawiającego. Przed wbudowaniem każdego materiału wykończeniowego jego kolorystyka jak i inne cechy estetyczno–wizualne muszą zostać uzgodnione z Zamawiającym. Wszystkie materiały muszą być gatunku I, bez żadnych ubytków i innych cech obniżających ich wartość techniczno – użytkową oraz estetyczną. Zabrania się wbudowywania materiałów niezaakceptowanych przez Przedstawiciela Zamawiającego. Wykonanie robót należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami bhp. Wykonawca powinien posiadać odpowiednie wyposażenie techniczne i socjalne zapewniające odpowiednie warunki pracy. Do realizacji przedmiotu zamówienia powinny być stosowane materiały określone niniejszą specyfikacją.

* 1. **Materiały – ogólne wymagania**

Szczegółowe parametry techniczne pozostałych materiałów przewidzianych do realizacji zamówienia zostały opisane w pkt. 5 – Wymagania dotyczące wykonania robót.

1. **OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót. Sprzęt użyty do wykonania robót   
ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz będzie zgodny   
z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

1. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**
   1. **Roboty rozbiórkowe**

Roboty rozbiórkowe, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności, umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek, występujących w obiekcie.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy przeprowadzić dokładne rozeznanie elementów podlegających rozbiórce i otaczającego terenu oraz należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia. Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być dokładnie zaznajomieni z zakresem i kolejnością prac.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02. 2003r. (Dz. U. Nr 47, poz. 401), w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, podczas wykonywania robót budowlanych. W celu zapewnienia bezpieczeństwa robót rozbiórkowych wszystkie pomosty i rusztowania powinno się zabezpieczyć odpowiednio umocowanymi barierami i listwami obrzeżnymi. Pracowników zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych powinno się zaopatrzyć w odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice, a wszystkie narzędzia używane przy rozbiórce stale utrzymywać w dobrym stanie. Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych powinno się zabezpieczyć lub wytyczyć drogi, a obejścia i objazdy wyraźnie oznakować.

* 1. **Montaż bram**

Zakres czynności:

* Dostawa i montaż bramy przesuwnej o szerokości 6 m (w świetle przejazdu), bramy dwuskrzydłowej o szerokości 5 m oraz dwóch bram dwuskrzydłowych o szerokości 4 m (w świetle przejazdu)
* Fundamenty słupów bram dwuskrzydłowych - fundamenty punktowe tj. stopy fundamentowe dla bram posadowione na gł. min.1,0 m, wykonane z betonu min.   
  C 16/20.
* Fundamenty słupów bramy przesuwnej - fundamenty liniowe tj. ława fundamentowa żelbetowa dla bram posadowiona na gł. min.1,2 m, wykonane z betonu min.   
  C 16/20 (przyjęto wymiar fundamentu 2,30 m x 1,20 m x 0,60 m).
* Słupy – wykonane z profili zamkniętych 120 x 120 x 6 mm (ocynkowane od zewnątrz i od wewnątrz)
* Brama dwuskrzydłowa (1 szt) – brama ewakuacyjna w ogrodzeniu kompleksu
* Rama bramy wykonana z profili zamkniętych zapewniających stabilność skrzydła, tj. z profilu min. 50x50x3 mm wzmocniona profilem 25x25x3 mm.
* Wypełnienie bramy z prętów stalowych min. Ø 12 mm umieszczonych pionowo   
  w rozstawie co 5 cm;
* W połowie wysokość bramy wzmocnienie prętów poprzez profil 25 x 25 x 3 mm
* Odległość pomiędzy słupami ogrodzeniowymi oraz pionowymi zewnętrznymi krawędziami bramy nie powinna być większa niż 50 mm, odległość dolnych poziomych krawędzi bramy od podłoża nie może być większa niż 50 mm
* Wysokość bram taka sama jak wysokość ogrodzenia – ok. 210 cm;
* Brama ocynkowana
* Skrzydło bramy przymocowane do słupka za pomocą min. 3 szt. zawiasów zamocowanych w sposób uniemożliwiający ich zdjęcie poprzez podważenie lub wybicie czopa
* Brama wyposażona w 2 rygle pionowe – po 1 szt. na skrzydło (w podłożu przy bramie zamontowana rura o średnicy dostosowanej do wsuwania rygla w celu zabezpieczenia bramy przed zamknięciem/otwarciem) oraz jeden rygiel poziom
* Brama wyposażona w 2 kłódki o parametrach nie gorszych niż: odporność na korozję minimum – 2, klasa zabezpieczenia – 5, uchwyt na kłódki przymocowany od strony wewnętrznej kompleksu do ramy bramy o odpowiednim rozmiarze oczka dostosowanego do danej klasy kłódki,
* Brama przesuwna (1 szt.) – wejście główne do kompleksu
* Rama bramy wykonana z profili zamkniętych zapewniających stabilność skrzydła, tj. z profilu min. 60x60x3 mm wzmocniona profilem poziomym 60x40x3 mm. w połowie wysokości oraz profilami pionowymi 60x40x3 mm co 2 m.
* Wypełnienie bramy z prętów stalowych min. Ø 12 mm umieszczonych pionowo   
  w rozstawie co 5 cm;
* Odległość pomiędzy słupami ogrodzeniowymi oraz pionowymi zewnętrznymi krawędziami bramy nie powinna być większa niż 50 mm, odległość dolnych poziomych krawędzi bramy od podłoża nie może być większa niż 50 mm
* Wysokość bram taka sama jak wysokość ogrodzenia – ok. 210 cm;
* Brama ocynkowana
* Brama wsparta na profilu półzamkniętym (szynie) 80x80x5 mm wyposażona   
  w wózki jezdne, gniazda i rolki najazdowe, rolki prowadzące, uchwyt górny, zaślepki profili i słupów zabezpieczające przed dostawaniem się brudu, wody   
  i śniegu.
* Brama wyposażona w listwy zębate przygotowane do montażu napędu mechanicznego (listwy metalowe);
* Brama wyposażona w 2 kłódki o parametrach nie gorszych niż: odporność   
  na korozję minimum – 2, klasa zabezpieczenia – 5, uchwyt na kłódki przymocowany od strony wewnętrznej kompleksu do ramy bramy o odpowiednim rozmiarze oczka dostosowanego do danej klasy kłódki,
* Furtka – wejście główne do kompleksu:
* jednoskrzydłowe o szerokości 1,2 m w świetle
* Rama bramki wykonana z profili zamkniętych zapewniających stabilność skrzydła, tj. z profilu min. 50x50x3 mm wzmocniona profilem 25x25x3 mm.
* Wypełnienie bramki z prętów stalowych min. Ø 12 mm umieszczonych pionowo w rozstawie co 5 cm;
* W połowie wysokości bramki wzmocnienie prętów poprzez profil 25 x 25 x 3 mm
* Odległość pomiędzy słupami ogrodzeniowymi oraz pionowymi zewnętrznymi krawędziami bramki nie powinna być większa niż 50 mm, odległość dolnych poziomych krawędzi bramki od podłoża nie może być większa niż 50 mm
* Wysokość bramki taka sama jak wysokość ogrodzenia – ok. 210 cm;
* Bramka ocynkowana
* Skrzydło bramki przymocowane do słupka za pomocą min. 2 szt. zawiasów zamocowanych w sposób uniemożliwiający ich zdjęcie poprzez podważenie lub wybicie czopa
* Każda bramka wyposażona w dwa certyfikowane zamki zgodnie z PN-EN 12209   
  o parametrach nie gorszych niż: trwałość – klasa C, odporność na korozję   
  i temperaturę – klasa D, zabezpieczenie odporność na wiercenie – klasa 5 lub dwie kłódki zgodnie z PN-EN 12320 o parametrach nie gorszych niż: odporność na korozję minimum – 2, klasa zabezpieczenia – 5, uchwyt na kłódki przymocowany od strony wewnętrznej kompleksu do ramy bramki o odpowiednim rozmiarze oczka dostosowanego do danej klasy kłódki.
* Brama dwuskrzydłowa (2 szt.) – ujęcie wody, oczyszczalna ścieków
* Rama bramy wykonana z profili zamkniętych zapewniających stabilność skrzydła, tj. z profilu min. 50x50x3 mm wzmocniona profilem 25x25x3 mm.
* Wypełnienie bramy z profila ogrodzeniowego;
* W połowie wysokość bramy wzmocnienie prętów poprzez profil 25 x 25 x 3 mm
* Odległość pomiędzy słupami ogrodzeniowymi oraz pionowymi zewnętrznymi krawędziami bramy nie powinna być większa niż 50 mm, odległość dolnych poziomych krawędzi bramy od podłoża nie może być większa niż 50 mm
* Wysokość bram taka sama jak wysokość ogrodzenia – 200 cm;
* Brama ocynkowana
* Skrzydło bramy przymocowane do słupka za pomocą min. 3 szt. zawiasów zamocowanych w sposób uniemożliwiający ich zdjęcie poprzez podważenie lub wybicie czopa
* Brama wyposażona w 2 rygle pionowe – po 1 szt. na skrzydło (w podłożu przy bramie zamontowana rura o średnicy dostosowanej do wsuwania rygla w celu zabezpieczenia bramy przed zamknięciem/otwarciem) oraz jeden rygiel poziom
* Brama wyposażona w 2 kłódki o parametrach nie gorszych niż: odporność na korozję minimum – 2, klasa zabezpieczenia – 5, uchwyt na kłódki przymocowany od strony wewnętrznej kompleksu do ramy bramy o odpowiednim rozmiarze oczka dostosowanego do danej klasy kłódki,
  1. **Ogrodzenie zewnętrzne**

**Ogrodzenie winno posiadać następujące parametry :**

Minimalna wysokość ogrodzenia zasadniczego - od poziomu terenu (panel, część podmurówki), minimum 200 cm

Minimalna głębokość pogrążenia podmurówki w podłożu – minimum 5 cm

Minimalna głębokość pogrążenia słupków w podłożu – 70 cm

Maksymalna odległość panelu od podmurówki i słupków ogrodzenia – 5 cm

**Szczegółowy opis projektowanych rozwiązań materiałowych ogrodzenia**

* **Panele ogrodzeniowe zgrzewane przetłaczane**
* Ogrodzenie z paneli zgrzewanych o wysokości panelu min. 1,90 m (+- 5 cm). Panele o oczkach w rozstawie osiowym 50 x 200 mm wykonane z drutu (poziome i pionowe) gr. min 5,0 mm.
* Panel zabezpieczony antykorozyjnie powłoka cynkowa przez cynkowanie ogniowe. Panele przetłaczane z min 4 przegięciami wzmacniającymi.
* Dolna krawędź ogrodzenia powinna być zamocowana do podmurówki w odległości nie większej niż 50 mm
* **Słupki**
* Słupki ogrodzeniowe wykonane z profili zamkniętych min. 60 x 40 x 3 mm cynkowane ogniowo, dł. całkowita min 2900 mm.
* Rozstaw osiowy słupków max 2,50 m /+- 0,1m/
* W celu zabezpieczenia słupków przed działaniem czynników atmosferycznych, na wszystkich zabudowanych słupkach należy umieścić kapturek z mrozoodpornego   
  i termoplastycznego tworzywa sztucznego
* **Elementy montażowe paneli do słupków**
* Elementy montażowe systemowe (początkowe, narożne, pośrednie) w kolorze ogrodzenia tj. obejmy montażowe, śruby zamkowe, nakrętki zrywane, dystanse   
  z PCV
* Elementy montażowe kompletne zgodne z technologia zalecana przez producenta ogrodzenia,
* **Cokoły i kształtki prefabrykowane.**
* Pomiędzy słupkami stalowymi należy zabudować prefabrykowane kształtki przelotowe betonowe wraz z kształtkami narożnymi i końcowymi np. w miejscach furtek i bram posiadające wpusty na płyty cokołowe. Pomiędzy prefabrykowanymi kształtkami zabudować cokołowa prefabrykowana płytę o wysokości min. 25 cm   
  i grubości min. 50 mm.
* Wszystkie elementy betonowe prefabrykowane wykonane z betonu min C16/20   
  o podwyższonej mrozoodporności. Płyty cokołowe dodatkowo zbrojone.
* **Fundamenty ogrodzenia.**
* Fundamenty punktowe tj. stopy fundamentowe dla słupków ogrodzeniowych posadowione na gł. min. 1,0 m o wymiarach min. Ø25 cm, wykonane z betonu   
  min. C16/20.
* Nadmiar gruntu pochodzący z wykopów fundamentowych (grunt rodzimy) należy przemieścić i rozplantować wzdłuż ogrodzenia. Jeżeli konieczne jest montowanie ogrodzenia w gruncie niezagęszczonym, (czyli na nawiezionej lub wcześniej rozkopanej ziemi) grunt taki trzeba mechanicznie zagęścić, zagęszczarką wibracyjną lub tzw. skoczkiem. Jeżeli warstwa ziemi nie daje się zagęścić stopy słupów należy osadzać na takiej głębokości by stabilnie trzymały się w gruncie stałym - nienaruszonym.

Nadmiar gruntu pochodzący z wykopów fundamentowych (grunt rodzimy) należy przemieścić i rozplantować wzdłuż ogrodzenia. Jeżeli konieczne jest montowanie ogrodzenia w gruncie niezagęszczonym, (czyli na nawiezionej lub wcześniej rozkopanej ziemi) grunt taki trzeba mechanicznie zagęścić, zagęszczarką wibracyjną lub tzw. skoczkiem. Jeżeli warstwa ziemi nie daje się zagęścić stopy słupów należy osadzać na takiej głębokości by stabilnie trzymały się w gruncie stałym – nienaruszony

* 1. **Ogrodzenia wewnętrzne**

Ogrodzenia wewnętrzne należy wykonać w tej samej technologii co ogrodzenia zewnętrzne – pominąć należy pominąć cokołową płytę prefabrykowaną oraz prefabrykowane kształtki przelotowe betonowe wraz z kształtkami narożnymi   
i końcowymi. Wysokość ogrodzenia – 2 m.

1. **PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT**

Przedmiar robót zawiera zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych   
w kolejności technologicznej ich wykonywania wraz z wyliczeniem i zestawianiem ilości   
tych robót. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie   
z przedmiarem wchodzącym w skład umowy, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres prac wykonanych zgodnie z STWiOR   
w jednostkach ustalonych w Przedmiarze Robót.

Jednostką obmiaru jest:

1 m (metr)

1 m2 (metr kwadratowy)

1 m3 (metr sześcienny)

1 szt. (sztuka)

1 kpl (komplet)

t (tona)

1. **WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji oraz poleceniami przedstawiciela Zamawiającego. Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami bhp i p.poż**.** Zaplecze do wykonania robót Wykonawca zorganizuje we własnym zakresie w miejscu wskazanym przez użytkownika. Ze względu na usytuowanie budynku nie przewiduje się zmiany komunikacji w jego obrębie. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót, za wszelkie materiały i sprzęt używany do robót, od daty rozpoczęcia do daty odbioru końcowego.

Wodę do celów technologicznych wykonawca zabezpiecza we własnym zakresie   
oraz zastosuje narzędzia posiadające własne źródło zasilania w energię elektryczną lub zamontuje na swój koszt liczniki wody i energii elektrycznej oplombowane przez przedstawiciela 32 WOG. Za zużyte media Wykonawca zostanie obciążony fakturami wystawionymi przez Zamawiającego na podstawie wskazań zamontowanych liczników. Wykonawca w protokole przekazania placu budowy wskaże wariant zabezpieczenia mediów do realizacji zamówienia.

Materiały budowlane wykonawca robót dostarczał będzie sukcesywnie na plac budowy w miarę postępu robót. Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczonych do wbudowania, oraz za ich właściwe składowanie wbudowanie i zabezpieczenie w okresie trwania robót aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca opracuje plan BIOZ. Wykonawca robót zobowiązany jest do zagospodarowania materiałów powstałych przy wykonywaniu robót z wyjątkiem elementów stalowo pochodnych, które należy zdać do magazynu WOG, oraz sporządzić protokół przeklasyfikowania.

1. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji przetargowej. Materiały dostarczone na plac wykonywanych robót będą dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta wraz z opisem ich stosowania i opisem spełnienia norm. Na każde żądanie Zamawiającego materiały użyte do prac zostaną poddane badaniom na koszt Wykonawcy w miejscu produkcji, na placu wykonywanych prac lub też w określonym przez Zamawiającego miejscu.

1. **ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu   
do ich ilości, jakości i wartości. Roboty uznaje się za wykonane prawidłowo,   
jeśli są zrealizowane zgodnie z przedmiarem, ST i wymaganiami przedstawiciela Zamawiającego.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 14 dni od daty powiadomienia pisemnie o tym fakcie 32 Wojskowy Oddział Gospodarczy w Zamościu. Odbioru robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności swojego przedstawiciela i Wykonawcy**.** Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót ze sztuką budowlaną i ST. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru robót jest protokół odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

1. **ROZLICZENIE ROBÓT**

Ryczałtowe.

1. **DOKUMENTY ODNIESIENIA**

**Roboty prowadzić w oparciu i zgodnie z:**

* STWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB;

### Ustawą z dnia 07. 07.1994 r. „Prawo budowlane” (tekst jednolity Dz.U.2024.725 t.j. z dnia 2024.05.14) z póz. zm.;

* Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie systemów oceny zgodności, jakie powinny spełniać ratyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznakowania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE;

Nie wymienienie z nazwy i nr norm wiążących nie zwalnia wykonawcy z obowiązku wykonania robót z warunkami w nich zawartymi.

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi**

**załącznik do dokumentów przetargowych.**