

	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  (STWiOR)</b>
Obiekt	<b>Teren kompleksu przy ul. Herberta 49</b>
Adres obiektu budowlanego	<b>Lublin ul. Herberta 49</b>
Zamawiający	<b>32 Wojskowy Oddział Gospodarczy, 22-400 Zamość ul. Wojska Polskiego 2F</b>
Nazwa zamówienia	<b>Remont ogrodzenia kompleksu przy ul. Herberta 49 w Lublinie</b>
Rodzaj robót	<b>Kod CPV 45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń</b>
Autor opracowania	
Data opracowania	<b>Marzec 2021 r.</b>

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z **naprawą ogrodzenia panelowego w kompleksie wojskowym w Lublinie**, polegającym na: **wzniesieniu ogrodzenia panelowego z prefabrykowaną podmurówką.**

### **1.2 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.

### **1.3. Adres zamawiającego:**

32 Wojskowy Oddział Gospodarczy  
przy ul. Wojska Polskiego 2F, 22-400 Zamość

### **1.4. Opis prac towarzyszących i tymczasowych**

Nie przewiduje się robót towarzyszących i tymczasowych.

### **1.5. Zakres robót.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu naprawę ogrodzenia panelowego wg STWiOR oraz 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.

#### **1.5.1. Roboty budowlane**

- Wykonanie wykopu pod ogrodzenie
- Podosypka piaskowa o grubości 20 cm
- Montaż ogrodzenia panelowego z prefabrykowanym cokołem
- Zabezpieczenie z drutu kolczastego na sztycach i słupach metalowych (5 rzędów )

### **1.6. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

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

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.

### **1.7. Przekazanie terenu budowy**

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

### **1.8. 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, UWAGA – PRACA NA WYSOKOŚCI) 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.

#### **1.9. 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.

#### **1.10. 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.

#### **1.11. 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.

#### **1.12. 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.

#### **1.13. 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.

## **2. 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 (DZ.U.2020.215 t.j.)

Przed przystąpieniem do wyszczególnionych robót Wykonawca powinien przedstawiać materiały, atesty i aprobaty materiałów inspektorowi nadzoru. 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.

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 końcowego. Wykonawca będzie przechowywać do czasu odbioru przedmiotu umowy - certyfikaty, aprobaty techniczne, atesty i dopuszczenia upoważnionych instytucji do stosowania w budownictwie dla materiałów i użytych do realizacji przedmiotu umowy.

Jeśli w opisie przedmiotu zamówienia znajdują się jakiegokolwiek znaki towarowe, patent czy pochodzenie, należy przyjąć, że Zamawiający podał taki opis ze wskazaniem na typ I dopuszcza składanie ofert równoważnych o parametrach techniczno – eksploatacyjno użytkowych nie gorszych niż podane w opisie przedmiotu zamówienia jako wymagania minimalne. Na potwierdzenie równoważności oferowanych urządzeń należy załączyć do oferty stosowne dokumenty (np. karty katalogowe, opisy techniczne, itp.)

W przypadku wątpliwości obowiązek udowodnienia równoważności złożonej oferty spoczywa na Wykonawcy.

## **2.1. Materiały przewidziane do realizacji zadania:**

Część materiałów zapewnia Zamawiający w tym:

- panele z siatki w ilości 24 szt.,
- słupki stalowe z sztycami pod drut kolczasty w ilości 23 szt. i w komplecie obejmymy)

Materiały które zapewnia Wykonawca:

- Piasek (PN-EN 13139:2003) powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm;
- Beton B-20(C16/20)
- Cement wg normy PN-EN 197 – 1:2002
- Słupki stalowe z profilu stalowego zamkniętego o wymiarach 60x40x3mm i długości 270cm, zabezpieczone przed napływem wody do góry nakładką z tworzywa oraz zabezpieczone antykorozyjnie, montaż słupka do terenu ( głębokość 70 cm co 2,5 m zabezpieczone kapturkiem) w monolitycznym fundamencie z betonu C16/20 wyposażony w komplet obejm do montażu panela 4szt/słupek– 2 szt
- Sztyce
- Podwaliny żelbetowe pełne (bez przetłoczeń) szarej dł.250 cm, wys. 25 cm, gr. 5 cm - 24 szt
- Łączniki stalowe łączące słupek z podwaliną
- Śruby z nakrętką zrywalną ok 200 szt
- Kotwy do mocowania przęsła do podwaliny żelbetowej w min. 4 miejscach na przęsło.

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

## **2.2. Odpady i materiały do utylizacji:**

Wykonawca jako wytwórca odpadów zobowiązany jest do przestrzegania przepisów Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r. poz. 797 t.j.). Wszystkie materiały pochodzące z rozbiórki różnych elementów robót Wykonawca jest zobowiązany wywieźć poza teren budowy i dokonać utylizacji na własny koszt z wyłączeniem złomu metalowego, który zostanie przekazany do magazynu Sekcji Obsługi Infrastruktury Lublin.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. 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. W przypadku braku ustaleń w w/w dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na osi przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość istniejącej infrastruktury.

Przy wyjeździe poza teren budowy Wykonawca powinien każdorazowo sprawdzić bezpieczeństwo ładunku przed przypadkowym wypadnięciem z pojazdu oraz czystość kół pojazdów.

### **5. 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.

Wykonawca w protokole przekazania placu budowy wskaże wariant zabezpieczenia mediów do realizacji zamówienia, tj. :

- wodę i energię elektryczną do robót budowlanych Wykonawca zabezpiecza we własnym zakresie lub zamontuje na swój koszt liczniki wody i energii elektrycznej, oplombowane przez przedstawiciela Sekcji Obsługi Infrastruktury 32 WOG Lublin.

W powyższym celu Wykonawca zawrze umowę:  
z RZI Lublin w zakresie energii elektrycznej,

- za pozostałe media Wykonawca zostanie obciążony fakturami wystawionymi przez Zamawiającego na podstawie wskazań zamontowanych liczników.

Materiały budowlane wykonawca robót dostarczać 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 32 WOG SOI Lublin, oraz sporządzić protokół przeklasyfikowania.

#### **5.2. Panele ogrodzeniowe zgrzewane przetłaczane**

##### Doły i wykopy

Doły pod słupki powinny być wykonane wiertnicą - średnica 250 mm lub ręcznie o wymiarach 30x30 cm, głębokość minimum 1,1 m. W pierwszej kolejności należy wykopać doły pod słupki skrajne. Nadmiar gruntu pochodzący z wykopów fundamentowych należy przemieścić i rozplantować wzdłuż ogrodzenia. Jeżeli

konieczne jest montowanie ogrodzenia w gruncie niezagęszczonym, grunt taki trzeba mechanicznie zagęścić, zagęszczarką wibracyjną lub tzw. skoczkiem. Jeżeli warstwa ziemi nie daje się zagęścić stopy słupów należy osadzić na takiej głębokości by stabilnie trzymały się w gruncie. Należy uwzględnić podział odcinków prostych zgodnie z podziałem wymuszonym rozstawem słupków i wymiarów paneli. Roboty budowlane należy rozpocząć od wykonania fundamentów pod słupki. Fundament pod słupki posadowiony na głębokości minimum 1,1m. Wykopy pod podmurówkę należy wykonać ręcznie lub koparką o szerokości łyżki 30 cm. Następnie wykonać podsypkę pod podwalinę grubości 20 cm, ręcznie ubić.

#### Podwaliny żelbetowe

Podwaliny pod ogrodzenie posadowione na podsypce piaskowej gr 20 cm.

#### Słupki ogrodzeniowe

Słupki wykonane z profili zamkniętych min. 60x40x3mm, wys. 270 cm, cynkowane, długość całkowita 250cm. Rozstaw osiowy słupków maksymalnie 2,5m/+0,1m. Fundamenty punktowe dla słupków ogrodzeniowych należy posadowić na gł. min 110cm o wymiarach średnicy 30 cm i wykonać z betonu co 250cm.

Montaż słupków należy wykonać pionowo w linii ogrodzenia, górna linia wyznaczona przez wierzchołki słupków w poziomie. W przypadku spadku terenu wykonać poziome uskoki ogrodzenia o różnicy wysokości max 15 cm. Słupki obetonować do poziomu terenu betonem C16/20 i zatrzeć w poziomie na ostro. W celu zabezpieczenia słupków przed działaniem czynników atmosferycznych, na wszystkich zabudowanych słupkach należy umieścić kapturek z mrozoodpornego i termoplastycznego tworzywa sztucznego.

Do słupków powinny być przytwierdzone sztyce ocynkowane z kątownika 30x30 x 3 mm i pięć rzędów drutu kolczastego dwużyłowego w odstępie 15 cm pod kątem 45° skierowany do wewnątrz kompleksu.

#### Montaż paneli

Elementy montażowe paneli do słupków (początkowe, narożne, pośrednie) należy nawiązać do istniejącego ogrodzenia tj. obejmę montażowe, śruby zamkowe nakrętki zrywane, dystanse z PCV. Elementy powinni być kompletne i zgodne z technologią zalecaną przez producenta. Wszystkie elementy ogrodzenia powinny być zamontowane w sposób utrudniający lub uniemożliwiający ich nieuprawniony demontaż. Montaż paneli wykonać zgodnie z wymogami systemowymi producenta wybranego systemu ogrodzeń.

#### Ogrodzenie z paneli zgrzewanych

Należy wykonać z drutu o wysokości panelu wys. min 200 cm, grubości 5mm i szerokości 250cm. Panel powinien być zabezpieczony antykorozyjnie, powłoka winna być zabezpieczona przez cynkowanie ogniowe. Panele powinny być przetłaczane z min 4 przegięciami wzmacniającymi. Dolna krawędź panelu ogrodzeniowego powinna być zamocowana do podmurówki żelbetowej w odległości nie większej niż 40mm za pomocą kotw w odstępie minimum 0,5m, uniemożliwiając jego odginanie i przedostawanie się małych zwierząt.

### **6. 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.

#### **7. 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 określał faktyczny zakres prac wykonanych zgodnie z STWiOR w jednostkach ustalonych w Przedmiarze Robót.

Jednostką obmiaru jest:

1 m (metr)

1 m<sup>3</sup> (metr sześcienny)

1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy)

1 szt. (sztuka)

1 t (tona)

#### **8. 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 inspektora nadzoru. 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 inspektora nadzoru 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. W dniu zgłoszenia Zamawiającemu gotowości do odbioru, Wykonawca prześle Zamawiającemu kompletną dokumentację powykonawczą obejmującą swym zakresem między innymi Atesty, Certyfikaty, Deklaracje Zgodności na wbudowane materiały.

Na wyroby objęte gwarancją, należy dostarczyć dokumenty potwierdzające gwarancję producenta lub dystrybutora.

#### **9. ROZLICZENIE ROBÓT, PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawę płatności stanowi umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą. Rozliczenie robót – ryczałtowe.

#### **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

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

Ustawą z dnia 07. 07.1994 r. „Prawo budowlane” (jednolity tekst Dz. U. 2020 poz 1333) z póź. zm ;

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (jednolity tekst Dz.U.2003 nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. Warunkami technicznymi, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065),
- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 206-1 Beton. Wymagania właściwości i produkcja-
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 20 czerwca 2007 w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania, dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania ( Dz.U. 2007.143, poz. 1002).

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

*Uwaga: Wszystkie roboty określone w Specyfikacji należy wykonywać w oparciu o bieżąco obowiązujące Normy i przepisy.*

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi załącznik do dokumentów przetargowych.

**Sporządził:**