

Część III – Opis przedmiotu zamówienia

1. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

1.1. Wymagania Ogólne

1.1.15. WO-09.00 – OGRODZENIA



PROJEKT
PN. „**UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ
W AGLOMERACJI CIESZYŃSKIEJ**”

SPECYFIKACJA
TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH
(STWiORB)

WYMAGANIA OGÓLNE

**WO-09.00
OGRODZENIA**

Część III – Opis przedmiotu zamówienia

1. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

1.1. Wymagania Ogólne

1.1.15. WO-09.00 – OGRODZENIA

CZEŚĆ III – WO-09.00 – OGRODZENIA

Spis treści:

1. WSTĘP.....	3
1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznych.....	3
1.2.Zakres stosowania ST.....	3
1.3.Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.....	3
1.4.Określenia podstawowe.....	3
2. MATERIAŁY.....	4
2.1.Fundament betonowy „na mokro”.....	4
2.2.Siatka wypełniająca przęsła.....	4
2.3.Liny stalowe.....	4
2.4.Słupki ogrodzeniowe.....	4
2.5.Elementy nośne bram, furtek oraz ram wypełnionych siatką.....	5
2.6.Łączniki.....	6
3. SPRZĘT.....	6
4. TRANSPORT.....	6
5. WYKONANIE ROBÓT.....	7
5.1.Wymagania ogólne.....	7
5.2.Wykonanie ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych.....	7
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	8
6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	8
6.2.Szczegółowe zasady kontroli robót.....	8
7. OBMIAR ROBÓT.....	9
8. PRZEJĘCIE ROBÓT.....	9
8.1.Warunki ogólne.....	9
8.2.Warunki szczegółowe.....	9
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	9
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	9

Część III – Opis przedmiotu zamówienia

1. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

1.1. Wymagania Ogólne

1.1.15. WO-09.00 – OGRODZENIA

1. WSTĘP

1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są postanowienia podstawowe dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dla Kontraktu V: „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Cieszynie – Kalembicach”, projektu pn. **„Uporzadkowanie gospodarki ściekowej w aglomeracji cieszyńskiej”**.

Uzupełnieniem Wymagań Ogólnych (WO) są Wymagania Szczegółowe (WS) – Część III.1.2. Jeżeli w WS nie podano sposobu wykonania jakiejkolwiek pozycji Przedmiaru Robót, należy wykonać ją zgodnie z odpowiednim branżowym WO. Ponadto opisy każdej pozycji podanej w WS stanowią uzupełnienie odpowiednich branżowych WO.

Kod CPV wg słownika zamówień:

45231300-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków.

1.2.Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót (wszystkie branże) opisanych w pkt 1.3.

1.3.Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Zakres prac realizowanych w ramach zagospodarowania terenu obejmuje:

1.3.1.Roboty przygotowawcze:

- 1) Prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót i obiektu, zgodnie z WO 01.00 „Roboty pomiarowe i prace geodezyjne”.
- 2) Wykonanie dokumentacji fotograficznej stanu istniejącego przez Wykonawcę
- 3) Prace geotechniczne w zakresie kontroli zgodności warunków istniejących z projektem.
- 4) Zabezpieczenie lub usunięcie istniejących urządzeń technicznych uzbrojenia terenu oraz roślinności i ewentualnych składowisk odpadów, rumowisk.
- 5) Zabezpieczenie obiektów chronionych prawem.
- 6) Przejęcie i odprowadzenie z terenu wód opadowych i gruntowych.
- 7) Wykonanie niezbędnych dróg tymczasowych zasilania w energię elektryczną i wodę oraz odprowadzenia ścieków.
- 8) Oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych w pasie drogowym
- 9) Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego.

1.3.2.Roboty zasadnicze:

- 1) Odtworzenie ogrodzeń,
- 2) Wykonanie ogrodzeń wraz z bramami i furtkami

1.3.3.Roboty końcowe, konieczne do uzyskania Świadectwa Odbioru Ostatecznego Robót:

- 1) Przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań laboratoryjnych
-

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami

Część III – Opis przedmiotu zamówienia

1. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

1.1. Wymagania Ogólne

1.1.15. WO-09.00 – OGRODZENIA

Kontraktu oraz definicjami podanymi w WO 00.00 „Postanowienia podstawowe” pkt. 1.4. Ponadto:

- **Mieszanka betonowa** - mieszanina wszystkich składników użytych do wykonania betonu przed i po zagęszczeniu, lecz przed związaniem betonu.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w WO 00.00 „Postanowienia podstawowe” pkt. 2.

Wszystkie materiały przewidziane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu i poleceniami Zamawiającego. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Zamawiającemu.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

2.1. Fundament betonowy „na mokro”

Klasa betonu powinna być B 15 lub zgodna ze wskazaniem Zamawiającego. Beton powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06250. Składnikami betonu są: cement, kruszywo, woda i domieszki.

Domieszki chemiczne do betonu powinny być stosowane z uwagi na wskazania Zamawiającego, przy czym w przypadku braku danych dotyczących rodzaju domieszek, ich dobór powinien być dokonany zgodnie z zaleceniami PN-B-06250. Domieszki powinny spełniać wymagania PN-B-23010.

Pręty zbrojenia mogą być stosowane z uwagi na wskazania Zamawiającego. Pręty zbrojenia powinny odpowiadać PN-B-06251. Stal dostarczona na budowę powinna być zaopatrzona w zaświadczenie (atest) stwierdzające jej gatunek. Właściwości mechaniczne stali używanej do zbrojenia betonu powinny odpowiadać postanowieniom PN-B-03264.

2.2. Siatka wypełniająca przęsła

Wypełnienie przęseł należy wykonać z siatki plecionej ślimakowej powlekanej poliestrem o średnicy drutu 2,5/3,6mm.

Długość dostarczanej przez producenta siatki, zwiniętej w rolkę, powinna wynosić od 10 do 25 m. Odchyłki długości nie powinny przekraczać + 0,1 m dla wielkości 30 oraz + 0,2 m dla siatek wielkości od 40 do 70.

Powierzchnia siatki powinna być gładka, bez załamań, wybrzuszeń i wgnieceń. Spirala powinna być wykonana z jednego odcinka drutu. Splecenie siatki powinno być przeprowadzone przez połączenie spirali wszystkimi zwojami. Końce spirali z obydwu stron powinny być równo obcięte w odległości co najmniej 30% wymiaru boku oczka.

2.3. Liny stalowe

Stalowe linki usztywniające siatkę ogrodzenia powinny odpowiadać wymaganiom określonym przez PN-M-80201 i PN-M-80202.

Drut stalowy na liny powinien być drutem okrągłym, gładkim, powlekanym poliestrem.

2.4. Słupki ogrodzeniowe

Słupki metalowe ogrodzeń należy wykonywać z ocynkowanych rur okrągłych powlekanych poliestrem. Wymiary i najważniejsze charakterystyki słupków należy przyjmować zgodnie z tablicą 1 i 2.

Część III – Opis przedmiotu zamówienia

1. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

1.1. Wymagania Ogólne

1.1.15. WO-09.00 – OGRODZENIA

Tablica 1. Rury stalowe okrągłe bez szwu walcowane na gorąco według PN-H-74219

Średnica zewnętrzna, Mm	Grubość ścianki, mm	Masa 1 m, Kg/m	Dopuszczalne odchyłki, %	
			średnicy zewnętrznej	grubości ścianki
51,0	od 2,6 do 12,5	od 3,10 do 11,9	± 1,25	± 15
54,0	od 2,6 do 14,2	od 3,30 do 13,9		
57,0	od 2,9 do 14,2	od 3,87 do 15,0		
60,3	od 2,9 do 14,2	od 4,11 do 16,1		
63,5	od 2,9 do 16,0	od 4,33 do 18,7		
70,0	od 2,9 do 16,0	od 4,80 do 21,3		
76,1	od 2,9 do 20,0	od 5,24 do 27,7		
82,5	od 3,2 do 20,0	od 6,26 do 30,8		
88,9	od 3,2 do 20,0	od 6,76 do 34,0		
101,6	od 3,6 do 20,0	od 8,70 do 40,2		

Tablica 2. Rury stalowe bez szwu ciągnięte i walcowane na zimno wg PN-H-74220

Średnica zewnętrzna, Mm	Grubość ścianki, mm	Masa 1 m rury Kg/m	Dopuszczalne odchyłki, %	
			średnicy zewnętrznej	grubości ścianki
51,0	od 2,9 do 5,6	od 3,44 do 6,27	± 1,0	± 15
54,0	od 2,9 do 8,0	od 3,65 do 9,04		
57,0	od 2,9 do 10,0	od 3,87 do 11,60		
60,3	od 7,1 do 10,0	od 9,34 do 12,40		
63,5	od 7,1 do 10,0	od 9,90 do 13,20		

Rury powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-74219, PN-H-74220 lub innej zaakceptowanej przez Zamawiającego.

Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna rur nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zawałowań i naderwań. Dopuszczalne są nieznaczne nierówności, pojedyncze rysy wynikające z procesu wytwarzania, mieszczące się w granicach dopuszczalnych odchyłek wymiarowych.

Końce rur powinny być obcięte równo i prostopadle do osi rury. Pożądane jest, aby rury były dostarczane o:

- długościach dokładnych, zgodnych z zamówieniem; z dopuszczalną odchyłką + 10 mm,
- długościach wielokrotnych w stosunku do zamówionych długości dokładnych poniżej 3 m z nadatkiem 5 mm na każde cięcie i z dopuszczalną odchyłką dla całej długości wielokrotnej, jak dla długości dokładnych.

Rury powinny być proste. Dopuszczalne miejscowe odchylenia od prostej nie powinny przekraczać 1,5 mm na 1 m długości rury.

Rury powinny być wykonane ze stali w gatunkach dopuszczonych przez normy (np. R55, R65, 18G2A): PN-H-84023-07, PN-H-84018, PN-H-84019, PN-H-84030-02 lub inne normy.

Do ocynkowania rur stosuje się gatunek cynku Raf według PN-H-82200.

Rury powinny być dostarczone bez opakowania w wiązkach lub luzem względnie w opakowaniu uzgodnionym ze składającym zamówienie. Rury powinny być cechowane indywidualnie (dotyczy średnic 31,8 mm i większych i grubości ścianek 3,2 mm i większych) lub na przywieszkach metalowych (dotyczy średnic i grubości mniejszych). Cechowanie na rurze lub przywieszce powinno co najmniej obejmować: znak wytwórcy, znak stali i numer wytopu.

2.5. Elementy nośne bram, furtek oraz ram wypełnionych siatką

Bramy i furtki oraz ramy przęseł należy wykonać z kątowników (np. o wymiarach 45 x 45 x 5 mm lub 50 x 50 x 6 mm) lub innych kształtowników.

Kształtowniki powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-93010. Powierzchnia kształtownika powinna być charakterystyczna dla procesu walcowania i wolna od wad, jak widoczne łuski, pęknięcia, zawałowania i naderwania. Dopuszczalne są usunięte wady przez szlifowanie lub dłutowanie, z tym, że obrobiona powierzchnia powinna mieć łagodne wycięcia i zaokrąglone brzożki, a grubość kształtownika nie może zmniejszyć się poza dopuszczalną dolną odchyłką wymiarową dla kształtownika.

Część III – Opis przedmiotu zamówienia

1. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

1.1. Wymagania Ogólne

1.1.15. WO-09.00 – OGRODZENIA

Kształtowniki powinny być obcięte prostopadłe do osi wzdłużnej kształtownika. Powierzchnia końców kształtownika nie powinna wykazywać rzadzisz, rozwarstwień, pęknięć i śladów jamy skurczowej widocznych nie uzbrojonym okiem.

Kształtowniki powinny być ze stali St3W lub St4W oraz mieć własności mechaniczne według PN-H-84020 lub innej uzgodnionej stali i normy pomiędzy składającym zamówienie a dostawcą.

Kształtowniki mogą być dostarczone luzem lub w wiązkach, z tym, że kształtowniki o masie do 25 kg/m dostarcza się tylko w wiązkach.

2.6. Łączniki

Wszystkie drobne ocynkowane łączniki metalowe przewidziane do mocowania między sobą elementów ogrodzenia jak śruby, wkręty, nakrętki itp. powinny być czyste, gładkie, bez pęknięć, naderwań, rozwarstwień i wypukłych karbów.

Własności mechaniczne łączników powinny odpowiadać wymaganiom PN-M-82054, PN-M-82054-03 lub innej uzgodnionej.

Śruby, wkręty, nakrętki itp. powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, z dala od materiałów działających korodująco i w warunkach zabezpieczających przed uszkodzeniem.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w WO 00.00 „Postanowienia podstawowe” pkt. 3.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Zamawiającego.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

Wykonanie ogrodzenia wykonuje się w zasadzie ręcznie, przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego. Przy przewozie, załadunku, wyładunku i wykonywaniu ogrodzenia można stosować: środki transportu, małe betoniarki przewoźne do wykonywania fundamentów betonowych „na mokro”, przewoźne zbiorniki do wody, sprzęt spawalniczy, itp., pod warunkiem zaakceptowania przez Zamawiającego.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w WO 00.00 „Postanowienia podstawowe” pkt. 4.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Zamawiającego.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

Prefabrykaty betonowe i żelbetowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Transport cementu powinien się odbywać w warunkach zgodnych z BN-88/6731-08. Cement luzem należy przewozić cementowozami, natomiast workowany można przewozić dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczony przed zawilgoceniem.

Masę zalewową należy pakować w bębny blaszane lub beczki drewniane. Transport powinien odbywać się w warunkach zabezpieczających przed uszkodzeniem bębnow i beczek.

Pozostałe materiały można przewozić dowolnymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających je przed rozsypywaniem i zanieczyszczeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Kontraktu.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w WO 00.00 „Postanowienia podstawowe” pkt. 5.

5.2. Wykonanie ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych

Do podstawowych czynności, przy wznoszeniu ogrodzeń należą:

- wykonanie dołów pod słupki,
- wykonanie fundamentów betonowych pod słupki,
- ustawienie słupków (metalowych),
- wykonanie właściwego ogrodzenia (montaż siatki w ramach stalowych, rozpięcie siatki metalowej),
- wykonanie bram i furtek.

Doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka, a głębokość od 0,8 do 1,2 m w rozstawie ogrodzenia istniejącego.

Słupki mogą być osadzone w betonie ułożonym w dołku albo oprawione w bloczki betonowe formowane na terenie budowy i dostarczane do miejsca budowy ogrodzenia. Po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego, słupki betonowe mogą być obłożone kamieniami lub gruzem i przysypane ziemią. Słupek należy wstawić w gotowy wykop i napełnić otwór mieszanką betonową odpowiadającą wymaganiom punktu 2 niniejszych WO. Do czasu stwardnienia betonu słupki należy podeprzeć.

Fundament betonowy wykonywany „na mokro”, w którym osadzono słupki, można wykorzystywać do dalszych prac (np. napinania siatki) co najmniej po 7 dniach od ustawienia słupka w betonie, a jeśli temperatura w czasie wykonywania fundamentu jest niższa od 10°C - po 14 dniach.

Słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki z rur powinny mieć zaspawany górny otwór rury. Słupki należy osadzić w rozstawie analogicznym do istniejącego.

Słupki końcowe, narożne, bramowe oraz stojące na załamaniach ogrodzenia o kącie większym od 15° należy zabezpieczyć przed wychylaniem się ukośnych słupków wspierających, ustawiając je wzdłuż biegu ogrodzenia pod kątem około od 30° do 45°. Zamiast ukośnych słupków wspierających, można przy ogrodzeniowych słupkach żelbetonowych zastosować, za zgodą Zamawiającego, bloczki oporowe (betonowe lub kamienne) osadzone w czasie ustawiania słupka w dole.

Słupki do siatki ogrodzeniowej powinny być przystosowane do umocowania na nich linek usztywniających przez posiadanie odpowiednich uszek lub otworów do zaczepów i haków metalowych. Słupki końcowe, narożne i bramowe powinny być dodatkowo przystosowane do umocowania do nich siatki.

W celu zamocowania siatki należy w pierwszej kolejności rozwiesić trzy linki (druty) usztywniające: u góry, na dole i w środku ogrodzenia i przymocować je do słupków. Do słupków końcowych, narożnych i bramowych linki muszą być starannie przymocowane (np. przewleczone przez uszka, zagięte do tyłu na około 10 cm i okręcone na bieżącym drucie). Linki powinny być umocowane tak, aby nie mogły przesuwac się i wywierać nacisku na słupki narożne i bramowe, a w przypadku zerwania się, aby zwalniały siatkę tylko między słupkami. Linki napina się wyciągarkami względnie złączami rzymskimi wmontowanymi co 3 do 8 m lub innym sposobem zaakceptowanym przez Zamawiającego. Nie należy zbyt silnie napinać linek, aby nie oddziaływały one ujemnie na słupki narożne lub bramowe.

Siatkę metalową przymocowuje się do słupków końcowych, narożnych i bramowych za pomocą prętów płaskich lub zaokrąglonych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Siatkę napina się w sposób podobny do napinania linek i przymocowuje się (np. kawałkami ocynkowanego drutu co 50 do 70 cm) do linek. Górną krawędź siatki metalowej należy łączyć z linką zaginając na niej poszczególne druty siatki. Siatka powinna być napięta sztywno, jednak tak, aby nie ulegały zniekształceniu jej oczka.

Część III – Opis przedmiotu zamówienia

1. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

1.1. Wymagania Ogólne

1.1.15. WO-09.00 – OGRODZENIA

Siatkę z tworzywa sztucznego przymocowuje się do słupków tak jak siatkę metalową, a do linek - zwykle kawałkami ocynkowanego drutu. Po akceptacji Zamawiającego, siatka z tworzywa sztucznego może być przymocowana tylko do dwóch linek: górnej i dolnej.

W przypadku przęseł wykonanych z siatki w ramach z kątownika, ramy należy wykonać z kątowników o wymiarach 45 x 45 x 5 mm, 50 x 50 x 6 mm lub innego kształtownika zaakceptowanego przez Zamawiającego. Wysokość i szerokość elementów w ramach z kątowników winna być zgodna z dokumentacją projektową. Wypełnienie ram należy wykonać z siatki stalowej powlekanej poliestrem. Zaleca się wykonanie jednakowych odległości między słupkami, w celu zachowania możliwie jednego wymiaru ramy. Krótsze ramy można wykonać przy narożnikach. Górne krawędzie ram powinny być zawsze poziome. Prześwity między ramą a słupkiem nie powinny być większe niż 8 do 10 cm. Ramy z siatką umieszcza się między słupkami i przymocowuje do słupków. W celu uniknięcia wydłużenia lub kurczenia się ram pod wpływem temperatury zaleca się mocować ramy do słupków za pomocą śrub i płaskowników z otworami podłużnymi.

Bramy i furtki należy wykonać z kątowników (np. o wymiarach 45x45x5mm lub 50x50x6 mm) lub innych kształtowników z wypełnieniem ram siatkami metalowymi. Każda brama i furtka powinna być kompletna z niezbędnym wyposażeniem jak zawiasy, rygle, zamki, ew. automatyka, sterowanie, bramofon itp.

Dla ogrodzeń realizowanych z cokołem, cokół należy wykonać z obrzeży betonowych 8x30cm, osadzonych zgodnie z WO 10.02.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w WO 00.00 „Postanowienia podstawowe” pkt. 6.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia i certyfikaty.

Zamawiający jest uprawniony do prowadzenia własnej kontroli robót (w tym kontroli analitycznej) w trybie pkt. 6.6 WO „Postanowienia podstawowe”.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli robót

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

6.2.1. Ogrodzenie

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Zamawiającemu w celu akceptacji materiałów, zgodnie z wymaganiami określonymi w punkcie 2 niniejszych WO.

Uwzględniając nieskomplikowany charakter robót fundamentowych, na wniosek Wykonawcy, Zamawiający może zwolnić go z potrzeby wykonania badań materiałów dla tych robót.

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.

W przypadkach budzących wątpliwości można zlecić uprawnionej jednostce zbadanie właściwości dostarczonych wyrobów i materiałów w zakresie wymagań podanych w punkcie 2 niniejszych WO.

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- zgodność wykonania ogrodzenia z dokumentacją projektową oraz stanem istniejącym (lokalizacja, wymiary),
- prawidłowość wykonania dołów pod słupki, zgodnie z punktem 5,
- poprawność wykonania fundamentów pod słupki, zgodnie z punktem 5,

Część III – Opis przedmiotu zamówienia

1. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

1.1. Wymagania Ogólne

1.1.15. WO-09.00 – OGRODZENIA

- poprawność ustawienia słupków, zgodnie z punktem 5,
- prawidłowość wykonania siatki ogrodzeniowej w ramach oraz siatki ogrodzeniowej na słupkach, zgodnie z punktem 5,
- poprawność wykonania (odtworzenia) bram, zgodnie z punktem 5.

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach niniejszych WO zostaną przez Zamawiającego odrzucone.

Wszystkie elementy lub odcinki ogrodzenia, które wykazują odstępstwa od postanowień niniejszych WO zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt 7.

Roboty dotyczące ogrodzeń rozliczane są, zgodnie z Przedmiarem Robót.

8. PRZEJĘCIE ROBÓT

8.1. Warunki ogólne

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w WO 00.00 „Postanowienia podstawowe” pkt. 8.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Zamawiającemu do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

8.2. Warunki szczegółowe

Roboty związane z wykonaniem fundamentów należą do robót ulegających zakryciu. Zasady ich przejęcia są określone w WO 00.00 „Postanowienia podstawowe” pkt 8.2.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt 9.

Płatność za roboty dotyczące ogrodzeń wg zakresu wymienionego w pkt. 1.3. niniejszych WO należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Kontraktu, oceną jakości wykonania robót, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów oraz na podstawie wyników pomiarów i badań.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | |
|---------------|---|
| 1) WTWiO | Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB |
| 2) PN-B32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw |
| 3) PN-D-96002 | Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia |
| 4) PN-D-96000 | Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia |
| 5) PN-D-95917 | Surowiec drzewny. Drewno iglaste |
| 6) PN-H-74220 | Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia |

Część III – Opis przedmiotu zamówienia

1. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

1.1. Wymagania Ogólne

1.1.15. WO-09.00 – OGRODZENIA

7) PN-H-74219	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
8) PN-M-69011	Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach spawanych. Podział i wymagania
9) PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
10) PN-B-23004	Kruszywa mineralne. Kruszywa sztuczne. Kruszywa z żużla wielkopieczowego kawałkowego
11) PN-B-19701:1997	Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
12) PN-B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe
13) PN-B-06712	Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
14) PN-B-06711	Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw
15) PN-B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
16) BN-88/B-06250	Beton zwykły
17) PN-B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
18) PN-B-04481	Grunty budowlane. Badania laboratoryjne
19) PN-B-04300	Cement. Metody badań. Oznaczanie cech fizycznych
20) PN-B-02356	Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Tolerancje wymiarów elementów budowlanych z betonu
21) BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie
22) Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM - 1997	
23) PN-H-74219	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
24) PN-H-74220	Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia
25) PN-H-82200	Cynk
26) PN-H-84018	Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki
27) PN-H-84019	Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki
28) PN-H-84020	Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki
29) PN-H-84023-07	Stal określonego zastosowania. Stal na rury
30) PN-H-84030-02	Stal stopowa konstrukcyjna. Stal do nawęglania. Gatunki
31) PN-H-93010 Stal.	Kształtowniki walcowane na gorąco
32) PN-H-93200-02	Walcówka i pręty stalowe okrągłe walcowane na gorąco. Walcówka i pręty ogólnego zastosowania. Wymiary
33) PN-H-93401	Stal walcowana. Kątowniki równoramienne
34) PN-H-93402	Kątowniki nierównoramienne stalowe walcowane na gorąco
35) PN-H-93403	Stal. Ceowniki walcowane. Wymiary
36) PN-H-97051	Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne
37) PN-H-97052	Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania
38) PN-H-97053	Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne
39) PN-M-69011	Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach spawanych. Podział i wymagania
40) PN-M-69420	Spawalnictwo. Druty lite do spawania i napawania stali
41) PN-M-69775	Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczanie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych
42) PN-M-82054	Śruby, wkręty i nakrętki stalowe. Ogólne wymagania i badania
43) PN-M-82054-03	Śruby, wkręty i nakrętki stalowe. Właściwości mechaniczne śrub i wkrętów
44) PN-ISO-8501-1	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok
45) PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
46) PN-EN 1179:1998	Cynk i stopy cynku. Cynk pierwotny.

Część III – Opis przedmiotu zamówienia

1. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

1.1. Wymagania Ogólne

1.1.15. WO-09.00 – OGRODZENIA

- | | |
|-------------------|--|
| 47) BN-73/0658-01 | Rury stalowe profilowe ciągnięte na zimno. Wymiary |
| 48) BN-89/1076-02 | Ochrona przed korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i
aluminiowe na konstrukcjach stalowych, stalowych i
żeliwnych. Wymagania i badania |
- oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.