

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WARUNKÓW WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

ST.01.03

ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

/XI Ogrodzenie

SPIS TREŚCI

1.0.WSTĘP	218
2.0.MATERIAŁY	220
3.0.SPRZĘT	221
4.0. TRANSPORT	221
5.0. WYKONANIE ROBÓT	222
6.0.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	223
7.0.OBMIAR ROBÓT	224
8.0.ODBIÓR ROBÓT	224
9.0.ZASADY PŁATNOŚCI.....	226
10.0.PRZEPISY ZWIĄZANE.....	226

1.0.WSTĘP

1.1.Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych (ogrodzenie) ,związanych z realizacją kontraktu

**Racjonalizacja gospodarki odpadami
poprzez budowę Zakładu Utylizacji Odpadów
Komunalnych „Stary Las”
Zadanie inwestycyjne
wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1. i wyszczególnionych w punkcie 1.3.

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót ogólnobudowlanych (ogrodzenie) zgodnie z Dokumentacją Projektową i rysunkami, należy rozumieć i stosować wraz z Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi **ST.01.00** oraz z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

- ST.O1.01 – Roboty Ziemne i Makroniwelacja
- ST.O1.02 – Roboty Fundamentowe i Konstrukcyjne
- ST.O1.04 – Instalacje i Sieci Sanitarne
- ST.O1.05 – Instalacje i Sieci Elektryczne
- ST.O1.06 – Instalacje i Sieci Teletechniczne
- ST.O1.07 – Roboty Drogowe na terenie ZUO
- ST.O1.08 – Zieleń
- ST.O1.09 – Roboty Technologiczne

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacjami Technicznymi.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót związanych z wykonaniem ogrodzenia.

Ogrodzenie zewnętrzne inwestycji od wschodu i zachodu pokrywa się z granicą działki nr 9, od północy oddala się od niej biegnąc po koronie skarpy:

- narożnik 24 oddalony jest o 5,3m od wschodniej granicy, zaś od północnej o 2,87m, od południa częściowo pokrywa się (w części wschodniej), w części środkowej biegnie po koronie skarpy rowu odwadniającego i w części zachodniej uwzględnia rezerwę terenu pod przyszłą drogę (rys. A.1. proj.2039/05-A).

INFRASTRUKTURA ZEWNĘTRZNA

- | | | |
|---|--|-------------|
| 1 | Wodociąg zasilający Zakład, doprowadzony do studni wodomierzowej, Studnia wodomierzowa - obiekt 27 | Nie dotyczy |
| 2 | Zasilenie energetyczne linią napowietrzną, doprowadzenie do trafostacji Zakładu | Nie dotyczy |
| 3 | Linia teletechniczna | Nie dotyczy |

TEREN ZAKŁADU

- | | | |
|----|---|-------------|
| 4 | Wycinka drzew i krzewów | Nie dotyczy |
| 5 | Makroniwelacja do zadanych rzędnych (również zdjęcie humusu) | Nie dotyczy |
| 6 | Stacja transformatorowa - obiekt 26 | Nie dotyczy |
| 7 | Budynek administracyjny - obiekt 21 | Nie dotyczy |
| 8 | Hala sortowni - obiekt 4 | Nie dotyczy |
| 9 | Budynek socjalny - obiekt 4a | Nie dotyczy |
| 10 | Wiaty dojrzewania kompostu klasy I i magazynowania kompostu - obiekty 8 i 8a; Wiaty dla kontenerów kompostowych - obiekt 6/2; Boksy dla sortowni - obiekt 10/1; Plac załadunku frakcji 20-80 mm - obiekt 9 | Nie dotyczy |
| 11 | Wiaty przyjęcia odpadów organicznych - obiekt 5; Wiaty dla kontenerów kompostowych - obiekt 6/1; Plac manewrowy kompostowni - obiekt 7 | Nie dotyczy |
| 12 | Boksy dla sortowni i magazyn odpadów niebezpiecznych - obiekty 10/ i 12 | Nie dotyczy |
| 13 | Kwatery na odpady - do mineralizacji nr I i dla balastu nr II; Przepompownia wód odciekowych - obiekt 28; Sieć doprowadzania ścieków i odcieków do oczyszczalni w technologii odwróconej osmozy; Sieć nawracania koncentratu; Zbiornik buforowy wód odciekowych - obiekt 17; Zbiornik wód deszczowych z dróg i placów funkcja zbiornika p. poż. - obiekt 25; Zbiornik magazynowy wód oczyszczonych - obiekt 19; Rowy opaskowe | Nie dotyczy |
| 14 | Ogrodzenie terenu Zakładu – 1978/2004, Tom II – rys. nr A.39;
2. Cokoły betonowe 0,20x0,30m z fundamentem
3. Ogrodzenie z siatki stalowej powlekanej na słupkach stalowych o rozstawie 2,5 m z rur stalowych
4. Zabezpieczenie z drutu kolczastego na wspornikach stalowych
5. Bramy stalowe ogrodzeniowe przesuwne | |
| 15 | Wiaty na odpady z azbestem - obiekt 11 | Nie dotyczy |

16	Obiekty gospodarki gabarytami - Plac przeróbki odpadów wielkogabarytowych i rozdrabniania gruzu - obiekt 20; Warsztat rozbiórki - obiekt 20a; Strefa rozdrabniania gruzu - obiekt 20b; Kontener socjalny - obiekt 20c; Wiata - obiekt 20d	Nie dotyczy
17	Budynek socjalny dla pracowników fizycznych - obiekt 13	Nie dotyczy
18	Wiata garażowa z warsztatem - obiekt 14	Nie dotyczy
19	Portiernia - obiekt 1	Nie dotyczy
20	Sieć wodociągowa	Nie dotyczy
21	Kanalizacja deszczowa	Nie dotyczy
22	Kanalizacja sanitarna wraz z szambem - obiekt 24	Nie dotyczy
23	Kanalizacja technologiczna ze zbiornikiem wód procesowych z kontenerów kompostowych - obiekt 6a	Nie dotyczy
24	Sieć c.o.	Nie dotyczy
25	Sieć p.poż. z węzłem pompowym i studnią odwadniającą	Nie dotyczy
26	Sieć energetyczna	Nie dotyczy
27	Sieć teletechniczna	Nie dotyczy
28	Drogi i place oraz parkingi	Nie dotyczy
29	Myjnia płytowa - obiekt 15	Nie dotyczy
30	Waga samochodowa - obiekt 2a i 2b	Nie dotyczy
31	Myjnia kół samochodowych - obiekt 3	Nie dotyczy
32	Oczyszczalnia Zakładowa w technologii odwróconej osmozy - obiekt 18	Nie dotyczy
33	Pompownia koncentratu - obiekt 18a	Nie dotyczy
34	Pompownia poboru ścieków - obiekt 23	Nie dotyczy
35	Montaż wag 2a i 2b	Nie dotyczy
36	Montaż przejazdowej myjni kół 3	Nie dotyczy
37	Nasadzenie zieleni izolacyjnej	Nie dotyczy
38	Montaż stacji paliw - obiekt 16	Nie dotyczy

MONTAŻ URZĄDZEŃ W OBIEKTACH

439	Linia sortownicza, prasy, linia przygotowania materiału na paliwo alternatywne	Nie dotyczy
40	Kompostownia	Nie dotyczy
41	Wyposażenie wszystkich obiektów	Nie dotyczy

2.0.MATERIAŁY

2.1.Wymagania ogólne.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inżyniera Kontraktu. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.01.00. Do wykonania robót ogólnobudowlanych (ogrodzenie) należy stosować materiały zgodnie z Dokumentacją Projektową.

- siatka stalowa powlekana o oczkach 5x5cm
- drut stalowy
- słupki stalowe z rur kwadratowych 100x100x60
- płaskownik 30x5
- drut kolczasty
- beton
- szalunki

3.0.SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST.01.00. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę musi uzyskać akceptację Inżyniera Kontaktu. Zgodność z wymogami ST.01.00. i z technologią określoną Dokumentacją Projektową do wykonania zakresu robót objętych niniejszą specyfikacją narzuca posiadanie następującego sprzętu:

- koparka
- betoniarka
- sito
- taczki
- łopaty
- wiadra
- kielnie
- młotek
- gwoździe
- nożyce do cięcia drutu, blachy
- naciągarka do drutu
- spawarka

4.0. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST.01.00. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i dostarczonych materiałów. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę. Zgodność z wymogami ST.01.00. i z technologią określoną Dokumentacją Projektową do wykonania zakresu robót objętych niniejszą specyfikacją narzuca posiadanie następujących środków transportu:

- samochód skrzyniowy
- samochód samowyladowczy

Środki transportowe i urządzenia do podawania betonu, jak również organizacja składowania, produkcji pomocniczej i produkcji masy betonowej będą przedmiotem odbioru przez Inżyniera Kontraktu pod kątem zapewnienia optymalnych cykli betonowania.

5.0. WYKONANIE ROBÓT

5.1.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST.01.00

Wszystkie roboty muszą być wykonane przez wykwalifikowanych pracowników, stosownie do rodzaju robót i kierowane przez osoby posiadające stosowne uprawnienia wymagane przez Prawo Budowlane.

5.1.2. Przygotowanie podłoża

Wykopy pod ogrodzenie należy wykonać w taki sposób, aby nie nastąpiło naruszenie struktury gruntu rodzimego.

Fundamenty należy posadzić na warstwie betonu B10 wykonanej bezpośrednio na gruncie zalegającym w wykopie.

Wykop zabezpieczyć przed osuwaniem się gruntu za pomocą deskowania, przed napływem wody opadowej i powierzchniowej.

5.1.3. Fundament pod ogrodzenie

- wytyczenie fundamentu
- wykonanie szalunków
- osadzenie słupków w szalunkach
- zabezpieczenie słupków przed przemieszczeniem
- rektyfikacja słupków
- fundament pod ogrodzenie – cokół betonowy
- fundament pod słupki

5.1.4. Wykonanie ogrodzenia

Wykonać ogrodzenie wysokości 2,30, z siatki stalowej powlekanej o oczkach 5x5cm na słupkach stalowych 100x100x60 w rozstawie co 250cm, osadzonych w cokole betonowym.

Ogrodzenie zabezpieczone w górnej części trzema rzędami drutu kolczastego umocowanymi do wsporników z płaskownika 30x5 umocowanych do słupków.

W ogrodzeniu są 2 bramy wjazdowe przesuwne – rozsuwane mechanicznie o konstrukcji stalowej powlekanej o wysokości 2,00m.

5.1.5. Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy konstrukcyjne ogrodzenia zabezpieczyć antykorozyjnie, pomalować farbą wierzchniego krycia.

W przypadku przerywania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy cokołu powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem

czynników atmosferycznych (np. przez pokrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po innej dłuższej przerwie w robotach należy sprawdzić stan techniczny cokołu i gdy zajdzie potrzeba, usunąć wszelkie uszkodzenia.

5.2. Szalowanie

Szalowanie należy zaprojektować i wykonać w taki sposób, aby beton można było sprawnie kłaść i zagęszczać. Szalowanie musi być mocno podparte, spięte, wzmocnione odciągami lub połączone w taki sposób, aby zachowało stabilność pod działaniem sił rozporowych. Należy przewidzieć możliwość regulowania go, musi ono również być wystarczająco mocne, aby nie ulegało znacznemu zniekształceniu pod wpływem ciśnienia betonu.

Szalunki fundamentów powinny być wykonane z tarcz zbijanych z desek gr. 25mm usztywnionych nakładkami z desek gr. 38mm. Tarcze u dołu powinny być usztywnione kołkami wbitymi w grunt na głębokość ok. 0,6m. Przed rozpoczęciem betonowania Inżynier kontraktu musi odebrać szalunek i ustalenie słupków.

6.0.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące wykonywania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST.01.00.

6.2. Badanie przed przystąpieniem do wykonania robót

Sprawdzenie jakości wykonania robót z zapisem w dzienniku budowy i wykonaniem protokołu odbioru robót zanikających

- odbiór podłoża pod cokół i fundamenty słupków, sprawdzenie metodą makroskopową gruntu
- odbiór szalunków i słupków
- odbiór fundamentów – odchylenie w poziomie wierzchołów fundamentów ≤ 2 cm
- odbiór zabezpieczenia antykorozyjnego

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera Kontraktu, zgodnie z Warunkami Technicznymi Robót Budowlanych.

Realizacja robót musi być zgodna z wymaganiami norm polskich (PN), przepisów oraz ze sztuką inżynierską. Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów - odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek :

- wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości,
- przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości,
- określić i uzgodnić warunki dostaw dla rytmiczności robót,
- prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów,
- wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem lub ich zmiana uzgodniona z projektantem.

Sprawdzenie jakości robót należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z odnośnymi normami. Powyższe kontrole należy przeprowadzać w czasie całego procesu realizacji robót poczynając od momentu dostawy materiałów, aż do ukończenia robót.

Wyniki Kontroli powinny być wpisywane do Dziennika Budowy i przedkładane Inżynierowi Budowy do akceptacji.

7.0.OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST.01.00.

Obmiar wykonywany będzie wg następujących jednostek rozliczeniowych:

- dla cokołów - metr sześcienny (m^3),
- dla fundamentów słupków – metr sześcienny (m^3)
- siatka powlekana – metr bieżący (mb)
- słupki stalowe – kilogram (kG)
- płaskownik – kilogram (kG)
- drut stalowy – kilogram (kG)
- drut kolczasty – kilogram (kG)
- drut wiązałkowy - kilogram (kG)

Obmiar robót określa zakres robót przewidzianych do wykonania, zgodnie z Dokumentacją Projektową, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi i normami polskimi (PN), w jednostkach ustalonych w Kosztorysie Kontraktowym.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany do obmiaru robót, podlegają akceptacji Inżyniera Budowy i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Zmiany ilościowe lub jakościowe w stosunku do rozwiązań technicznych, podanych w Dokumentacji Projektowej, mogą być uwzględnione w obmiarze robót jedynie pod warunkiem wpisania ich w Dzienniku Budowy przez Projektanta i zaakceptowania tych zmian przez Inżyniera Budowy.

8.0.ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST.01.00 „Wymagania Ogólne”

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami, normami (PN) i wymaganiami Inżyniera Budowy, jeżeli wszystkie pomiary i badania wykazały pozytywne wyniki przy uwzględnieniu dopuszczalnych tolerancji

8.2. Odbiór robót fundamentowych

. Odbiór Robót zanikających lub ulegających zakryciu polega na finalnej Komisyjnej ocenie ilości i jakości wykonania Robót.

Odbiór ten powinien być dokonany w czasie, umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek lub korekt, bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru dokonuje Komisja, w której skład wchodzi bezpośredni Wykonawca oraz Inżynier Budowy branżowego Inspektora Nadzoru.

Gotowość i potrzebę wykonania odbioru częściowego dla danego fragmentu Robót zgłasza Wykonawca, wpisem do Dziennika Budowy z równoczesnym powiadomieniem Inżyniera Budowy o proponowanym terminie odbioru.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier Budowy, na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary i obserwacje oraz w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi, czy też z ustaleniami, dokonanymi w trakcie prowadzenia Robót.

Prace Komisji Odbioru Częściowego muszą być zakończone protokołem, zawierającym przyzwolenie do kontynuowania Robót.

- odbiór podłoża, sprawdzenie czy grunt nie zmienił struktury na skutek zawilgocenia, sprawdzić zgodność warunków gruntowo-wodnych w podłożu z danymi zawartymi w dokumentacji geologiczno-inżynierskiej,
- odbiór betonu podkładowego, sprawdzić grubość podłoża,
- odbiór szalunków, sprawdzenie prawidłowości wykonania deskowania przez pomiary instrumentem geodezyjnym, sprawdzenie grubości desek min. 25mm
- odbiór osadzeni słupków ogrodzenia

Wyniki odbioru powinny być zapisane w protokole Robót i Dzienniku Budowy.

8.3. Odbiór Końcowy Robót .

Odbiór cokołu i fundamentów pod słupki polega na:

- sprawdzeniu prawidłowości ich usytuowania na planie,
- sprawdzeniu poziomu posadowienia,
- sprawdzeniu dokładności osadzenia słupków,
- sprawdzeniu atestów i świadectw ITB,

Odbiór elementów konstrukcyjnych ogrodzenia polega na:

- sprawdzeniu dokładności osadzenia bram,
- sprawdzeniu dokładności naciągnięcia siatki,
- sprawdzeniu mocowania siatki do słupków,
- sprawdzeniu warstw antykorozyjnych,

Odbiór Końcowy polega na finalnej i kompleksowej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w zakresie objętym Kontraktem. Ocenie podlega ilość, jakość i zgodność zrealizowanych Robót oraz wbudowanych materiałów. Gdy całość Robót budowlano-montażowych oraz technologiczno-instalacyjnych zostanie całkowicie ukończona i przejdzie z wynikiem pomyślnym, wszystkie próby końcowe przewidziane przepisami oraz Kontraktem, Wykonawca zawiadamia Inżyniera Budowy o gotowości do Odbioru Końcowego, wpisem do Dziennika Budowy. Termin odbioru Końcowego oraz skład Komisji wyznacza i wysyła zaproszenia Inżynier Budowy. W toku odbioru ostatecznego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń podjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających lub ulegających zakryciu, zwłaszcza dotyczących realizacji Robót uzupełniających lub poprawkowych. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych Robót, tylko nieznacznie odbiega od wymagań Dokumentacji,

czy też Specyfikacji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne Obiektu, Komisja może dokonać potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót. Wszystkie zarządzone przez Komisję Odbioru, Roboty poprawione lub uzupełniające muszą być spisane w protokóle odbioru i zrealizowane przez Wykonawcę w terminie, wyznaczonym przez Komisję i na koszt Wykonawcy

9.0.ZASADY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST.01.00 „Wymagania Ogólne”.

Płatność należy realizować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań.

Cena wykonania robót obejmuje

- roboty przygotowawcze i pomiarowe
- zakup, dostarczenie i wbudowanie materiałów
- transport urządzeń na miejsce pracy
- wykonanie deskowań, pomostów roboczych,
- wykonanie szalunków
- wykonanie fundamentów i osadzenie słupków
- naciągnięcie siatki ogrodzeniowej i drutu
- osadzenie bram
- prace porządkowe

10.0.PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-88/B-06250 Beton zwykły.