

## **Spis treści:**

### **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU: MUR OPOROWY, SCHODY TERENOWE, BARIERKI OCHRONNE I ZIELEŃ.**

#### **1.0 Wstęp**

- 1.1. Przedmiot SST.
- 1.2. Zakres stosowania SST.
- 1.3. Zakres robót objętych SST.
- 1.4. Określenia podstawowe.
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

#### **2.0 Materiały**

- 2.1. Betony, cementy.
- 2.2. Stalowe elementy barierek.
- 2.3. Zieleń.
- 2.4. Ogrodzenie.

#### **3.0 Sprzęt**

#### **4.0 Transport**

#### **5.0 Wykonanie robót**

- 5.1. Roboty przygotowawcze.
- 5.2. Zieleń.
- 5.3. Ogrodzenie.
- 5.3.1. Wymagania.
- 5.3.2. Montaż.

#### **6.0 Kontrola jakości**

- 6.1. Roboty ziemne.
- 6.2. Roboty betonowe.
- 6.3. Zabezpieczenie antykorozyjne.
- 6.4. Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew.

#### **7.0 Obmiar robót**

#### **8.0 Odbiór robót.**

#### **9.0 Podstawa płatności.**

#### **10. Przepisy związane**

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

## MUR OPOROWY, SCHODY TERENOWE, BARIERKI OCHRONNE I ZIELEŃ.

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA – WYMAGANIA OGÓLNE

#### 1.0 Wstęp

##### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z elementami zagospodarowania terenu części terenu, nr ewid. (640 – 646 i 831), dla inwestycji polegającej na : „ **Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Wojtyniów oraz kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wojtyniów i Bliżyn – Etap 1.**” dla opracowania :

**Projekt zagospodarowania terenu oczyszczalni ścieków oraz pompowni ścieków P-1 w m. Wojtyniów , gm. Bliżyn**

- tj. budowy muru oporowego placu, budowy schodów terenowych, wykonania barierek ochronnych i wykonania zieleni oraz wykonania izolacji pionowej przeciwwilgociowej istn. bud. magazynowych w obrębie zakresu opracowania.

##### 1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie elementów zagospodarowania terenu : tj. budowy muru oporowego placu, budowy schodów terenowych, wykonania barierek ochronnych i wykonania zieleni oraz wykonania izolacji pionowej przeciwwilgociowej istn. bud. magazynowych w obrębie zakresu opracowania.

- Zieleni.
- Mur oporowy
- Schody terenowe
- Barrierki ochronne
- Schody z krat Vema
- Izolacja przeciwwilgociowa ścian istn. magazynów.

##### 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

## **2.0 Materiały**

### 2.1. Budowa muru oporowego

- wykonanie wykopu pod fundament muru oporowego

### 2.2. Stalowe elementy ogrodzenia

przęsła ogrodzenia – stalowe (indywidualne)- ( rozstaw typowy – 2,50 m i wysokość 1,8 m)  
bramy wjazdowe – stalowe (indywidualne)- szer. 5,00, oraz ( 3,00 m – na pomp. P-1)  
furtka – stalowa (indywidualna)- szer. 1,02 m

### 2.3. Zieleń

- nasiona traw.
- ziemia urodzajna.
- drzewa i krzewy.

#### **Trawa**

zastosowanie – trawniki dywanowe

wymagania – gleby urodzajne.

Przy trawnikach dywanowych płaskich należy wysiewać – 25 g/m<sup>2</sup>,

na skarpach – 30 g/m<sup>2</sup>.

Zastosować 5 cm warstwę ziemi ogrodniczej.

#### **Drzewa i krzewy**

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-87/R-67023 i PN 877/R-67022 oraz prawidłowo oznaczone. Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto wydłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne.
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba, że jest to cięcie formujące, np. u drzew form kulistych,
- pędy boczne korony drzewa winny być równomiernie rozmieszczone,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte.

Wady niedopuszczalne

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,

- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej i uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

#### 2.4. Ogrodzenie

Projektuje się ogrodzenie całego terenu oczyszczalni oraz pomp. P-1

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem ogrodzenie będzie wykonane z pręseł stalowych ( pręty  $\phi$  5,5 i [ 20 x 9 x 2) o rozstawie typowym 2,5 m. Słupki stalowe  $\phi$  60 x 40 x 5.

W ogrodzeniu oczyszczalni projektuje się 2 bramy i furtkę. Jedna brama – po stronie południowo – wschodniej będzie rozwierana, druga po stronie południowo – zachodniej – przesuwana.

Bramy szer. 5,00 m będą otwierane mechanicznie ( siłowniki elektryczne) i sterowane z pom. socjalnego.

Elementy stalowe ogrodzenia ocynkowane i zabezpieczone antykorozyjnie

Teren oczyszczalni ścieków zgodnie z warunkami technicznymi ogrodzony będzie ogrodzeniem z pręseł stalowych -ażurowych.

Rozstaw typowy pręseł 2,50 m. Przęsło o rozstawie typowym.

Wysokość ogrodzenia 1,84 m.

Wszystkie elementy stalowe ogrodzenia należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez oczyszczenie, pominiowanie i dwukrotne pomalowanie farbą nawierzchniową ogólnego stosowania.

### **3.0 Sprzęt**

Roboty związane z wykonywaniem ogrodzenia i zieleni terenu mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### **4.0 Transport**

Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń i dostarczyć materiał w odpowiednim czasie (dotyczy betonów) oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

### **5.0 Wykonanie robót**

#### 5.1. Roboty przygotowawcze

Roboty związane z ogrodzeniem i wykonaniem zieleni należy wykonać po zakończeniu robót drogowych oraz budowlanych.

## 5.2. Zieleń

- Wykonanie trawników
- Przekopanie gleby na głębokość 20–25 cm w gruncie kat. III zadarnionym i zagruzowanym w terenie płaskim z rozbić brył, zebraniem i złożeniem zanieczyszczeń w przyzmy, zagrabiением i wymodelowaniem wg zaprojektowanego profilu.
- Ręczne rozścielenie ziemi urodzajnej w terenie płaskim z transportem taczkami i wyrównaniem terenu.
- Ręczne wykonanie w gruncie kat. III trawników dywanowych siewem z wyrównaniem powierzchni, wysianiem nasion, zahakowaniem grabiami oraz ubiciem powierzchni.

### Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów

- pora sadzenia - jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- dołki pod drzewa i krzewy powinny mieć wielkość wskazaną w Dokumentacji Projektowej i zaprawione ziemią urodzajną,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane lub uszkodzone należy przed posadzeniem przyciąć,
- przy sadzeniu drzew formy pełnej należy przed sadzeniem wbić drewniany palik,
- korzenie roślin zasypać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić uformować miskę i podlać,
- drzewa formy pełnej należy przywiązać do palika tuż pod koroną,
- wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa,
- palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.

### Pielęgnacja po posadzeniu

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- poprawianiu misek,
- okopczykowaniu drzew i krzewów jesienią,
- rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,

- wymianie zniszczonych palików i wiązań,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

### 5.3 Ogrodzenie

#### 5.3.1. Wymagania.

Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakości materiałów, spoin, otworów na śruby,
- zgodności z projektem,
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji.
- jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

#### 5.3.2 Montaż.

wykopanie dołków pod fundamenty z rozplantowaniem nadmiaru ziemi,  
osadzenie słupków stalowych i zabetonowanie betonem B15 fundamentów  
o wymiarach 50-70×50-70×120 cm.

Mocowanie pręseł stalowych między słupki .

Zabezpieczenie antykorozyjne wg projektu technicznego i wymagań

Montowanie bram i furtek stalowych

## **6.0 Kontrola jakości**

6.1. Roboty ziemne

6.2. Roboty betonowe

6.3. Zabezpieczenie antykorozyjne

6.4. Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołów pod drzewa,
- zaprawieniu ich ziemią urodzajną
- zgodności realizacji obsadzenia z Dokumentacją Projektową w zakresie miejsca sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego,
- pokroju, wieku, zgodności z normą PN-87/R-67023,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości, osadzania pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew,
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z Dokumentacją Projektową,
- wykonania misek przy drzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków, jeżeli odbiór jest jesienią

- prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowania nienaruszone).

## 7.0 Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

Zieleń : trawnik- m<sup>2</sup>

Drzewa i krzewy: ilość sztuk

Ogrodzenia – za 1mb wykonanego i zmontowanego ogrodzenia.

## 8.0 Odbiór robót

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających, oraz odbiorowi końcowemu.

## 9.0 Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Cena jednostkowa obejmuje wszystkie roboty związane z wykonaniem przedmiotowych elementów zagospodarowania terenu wymienione w punkcie 5.0.

## 10. Przepisy związane

PN-EN 206-1:2003Beton.

PN-EN 196-1:1996Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.

PN-EN 196-3:1996Cement. Metody badań. Oznaczenia czasów wiązania i stałości objętości.

PN-EN 196-6:1997Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.

PN-88/B-32250 Woda do betonu i zapraw.

PN-B-06050:1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.

PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.

PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania.  
Ogólne badania i wymagania.

PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

PN-80/M-02138	Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.
PN-70/G-98011	Torf ogrodniczy.
PN-87/R-67022	Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
PN-87/R-67023	Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste.

Opracował:  
mgr inż. arch. Tomasz Cenarski