

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST- 09.01. Zagospodarowanie zieleni

Nazwy i kody robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

**Dział**

45000000 -7 - Roboty budowlane

**Klasy robót**

45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych  
I elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

**Kategorie robót**

45111291-4 – Zagospodarowanie terenu (zieleni)

## SPIS TREŚCI:

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
1.1. Nazwa zamówienia .....	3
1.2. Zakres stosowania .....	3
1.3. Zakres robót .....	3
1.4. Określenia podstawowe .....	3
<b>2. MATERIAŁY .....</b>	<b>3</b>
<b>3. SPRZĘT .....</b>	<b>4</b>
<b>4. TRANSPORT .....</b>	<b>4</b>
<b>5. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>4</b>
5.1. Trawniki .....	4
5.2. Wymagania szczegółowe .....	7
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>7</b>
<b>7. ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>7</b>
<b>8. ROZLICZENIE ROBÓT .....</b>	<b>8</b>
<b>9. DOKUMENTY ODNIESIENIA .....</b>	<b>8</b>

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Nazwa zamówienia**

Nazwa zamówienia brzmi: „**Przebudowa i rozbudowa (modernizacja) oczyszczalni ścieków wraz z budową głównej pompowni ścieków i rurociągiem tłocznym w Margoninie**”.

### **1.2. Zakres stosowania**

Specyfikacja niniejsza jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3. w ramach realizacji zamówienia podanego w pkt. 1.1.

### **1.3. Zakres robót**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z zagospodarowaniem terenu zielenią. Ich zakres przy realizacji zamówienia obejmować będzie wykonania nowych trawników oraz odtworzenia istniejących trawników naruszonych w czasie prowadzenia robót.

Prace związane z wykonaniem ewentualnego usunięcia drzew i krzewów wykonane zostaną zgodnie z decyzją administracyjną uzyskaną przez Inwestora zezwalającą na ich usunięcie.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Najczęściej używane w ST określenia podstawowe podano w ST-00.01 pkt 1.4.

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów podano w ST-00.01 pkt. 2.

Materiałami stosowanymi przy pracach związanych z zielenią objętych niniejszą Specyfikacją będą:

- nasiona traw,
- ziemia urodzajna (humus, torfu, kompost),
- nawóz mineralny.

Do wykonania trawnika powinny być stosowane jedynie gotowe mieszanki traw w zależności od warunków lokalnych. Gotowe mieszanki traw powinny mieć oznaczony skład procentowy, klasę, nr normy wg której zostały wyprodukowane, zdolność kiełkowania.

Nawozy mineralne powinny być fabrycznie opakowane z wyspecyfikowanym składem chemicznym (zawartość azotu (N), fosforu (P), potasu (K)) oraz procentową zawartość składników. Nawóz powinien być zabezpieczony przeciw wysypywaniu się i zbrylaniu.

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-00.01 pkt. 3. Do wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją przewiduje się użycie następującego sprzętu:

- walec do wałowania trawnika,
- narzędzia ręczne do robót ziemnych (grabie, szpadle, łopaty itp.).

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.01 pkt. 4.

Do wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją przewiduje się użycie następujących środków transportu:

- samochód dostawczy,
- samochód ciężarowy.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Trawniki**

Roboty ziemne związane z zasypywaniem wykopów lub wykonywaniem nasypów w miejscach przewidzianych pod trawniki należy wykonywać zgodnie z ST-01.02.

Wierzchnią warstwę gruntu winna stanowić 15 cm warstwa ziemi urodzajnej.

Jako warstwę ziemi urodzajnej należy zastosować warstwę humusu pozyskanego w czasie prowadzenia wykopów lub zapewnić dowóz ziemi urodzajnej ze źródeł zewnętrznych.

Wysiew trawy powinien mieć miejsce w okresie znaczących opadów atmosferycznych, w przeciwnym razie zakładany trawnik należy intensywnie podlewać w okresie wysiewu i wschodów. Przed wysiewem i w czasie wzrostu należy ziemię zasilać nawozem mineralnym zgodnie z zaleceniami producenta mieszanki nasion traw. Nasiona traw należy przykryć 1cm warstwą ziemi z torfem i uwałować. Trawniki należy odchwaszczać ręcznie w miarę potrzeby. W miarę potrzeby należy wykonać dosiewy trawy.

Pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone po ok. 6-8 tyg. Czynność ta powinna być wykonana przed upływem terminu przekazania oczyszczalni.

Dopuszcza się zastosowanie trawników gotowych pochodzących z ośrodków uprawy trawy darniowej i zwijanej. Trawniki tego rodzaju należy wykonać na miejscu i pielęgnować zgodnie z zaleceniami producenta.

Nowo ukształtowane tereny należy obsiać trawą. W miejscach, w których wykonywane są inwestycje liniowe należy zrehabilitować powierzchnię i obsiać ją trawą.

Powierzchnia do wysiania nie jest teraz możliwa szczegółowo do określenia. Będzie ją można obliczyć po wykonaniu inwestycji. Zależać ona będzie od metody wykonywania sieci liniowych, organizacji placu budowy (powierzchni przeznaczonej pod składowanie materiałów oraz zaplecza technicznego budowy).

Proponowane gatunki roślin:

Trawy (mieszanki)

Agrostis Vulgaris – metlica pospolita

Festuca Heterophylla – kostrzewa różnolistna

Festuca Capillata – kostrzewa nitkowata

Żyzna ziemia w zależności od źródła pochodzenia powinna spełnić następujące charakterystyki:

- ziemia naturalna – powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót i składowana w hałdach nie wyższych niż 2 m,
- ziemia pozyskana z dokopów – nie powinna być zmieszana z odpadami, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemikaliami,
- nasiona traw należy przykryć 1 cm warstwą ziemi z torfem i uwałować, zasilając teren nawozami mineralnymi,
- zakupiony humus (ziemia żyzna) powinna być użyta do wypełnienia otworów, rozścielona, na terenie pod nasady drzewne i krzewy,
- przed zastosowaniem ziemi żyznej należy sprawdzić jej charakterystyki: pH, granulację, zawartość mikroelementów, zawartość materiałów obcych (kamienie).

Wymagania dotyczące trawników są następujące:

- teren powinien być oczyszczony ze śmieci i gruzu oraz wyrównany,
- w miejscach gdzie nie ma wystarczającej ilości żyznej ziemi lub ziemia nie może być użyta, należy wykonać uzupełnienia lub dokonać wymiany ziemi naturalnej na ziemię nawozowaną,
- podczas wymiany ziemi naturalnej na nawozowaną poziom gruntu należy obniżyć o ok. 15cm,
- teren powinien być wyrównany,
- przed wysianiem grunt powinien być wałowany gładkim walcem i potem zabronowany broną talerzową lub zbrabiarką,
- siew traw oraz wykonanie trawników powinny być prowadzone w okresie od 1 maja do 15 września lub w innym czasie zatwierdzonym przez Inżyniera,
- na terenie płaskim siew winien być wykonany w ilości 2,5 kg na każde 100 m<sup>2</sup>,
- na skarpach, siew winien być wykonany w ilości 4 kg na każde 100 m<sup>2</sup>,
- po wysianiu grunt powinien być wałowany lekkim walcem do końcowego wyrównania i

- umożliwienia penetracji wody; jeżeli nasiona są zakryte ziemią w wyniku użycia brony talerzowej wówczas jest niezbędne użycie gładkiego walca,
- powinny być stosowane gotowe mieszanki traw,
- chwasty powinny być zniszczone przy użyciu pestycydów zaakceptowanych przez Krajowy Inspektorat Ochrony Roślin,
- poza głównym siewem powinien być przeprowadzony przynajmniej jeden obowiązkowy siew uzupełniający,

Głównymi elementami utrzymania trawników powinno być koszenie, nawadnianie, nawożenie oraz odchwaszczanie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone gdy trawa urośnie do 10 cm,
- kolejne koszenia powinny być przeprowadzone okresowo zanim trawa osiągnie wysokość 10-12 cm, wysokość trawy po koszeniu nie powinna przekraczać 5 cm,
- ostatnie koszenie przed zimą powinno się przeprowadzić w połowie września,
- koszenie trawników w czasie całego okresu dojrzewania powinno być prowadzone często i w regularnych odstępach czasu. Częstotliwość i wysokość koszenia zależy od użytego gatunku traw,
- w pierwszym rzędzie duże chwasty powinny być usuwane przy użyciu herbicydów lub selektywnego plewienia, które należy wykonywać ze starannością i przynajmniej w 6 miesięcy od założenia trawnika.
- niezbędne jest utrzymanie odpowiedniej wilgotności gruntu. Podlewanie trawników powinno być prowadzone w zależności od warunków pogodowych.
- w przypadku braku wzrostu przewidywane jest dodatkowe dosiewanie trawników (jeden obowiązkowy dosiew),
- trawniki powinny być nawożone – średnio 6 kg NPK na każdy hektar w ciągu roku.

Mieszanki nawozowe powinny być przygotowane aby zapewnić wymagany skład na każdą porę roku:

- na wiosnę trawniki wymagają mieszanek z przewagą azotu,
- od połowy lata azot powinien być stopniowo redukowany z jednoczesnym zwiększaniem potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu a jedynie fosfor i potas,

Nawożenie należy prowadzić wg następującego dozowania rocznego:

- azot (N)  $1,0 \div 1,5$  kg na  $100 \text{ m}^2$  trawnika,
- fosfor (P)  $0,9 \div 1,0$  kg  $\text{P}_2\text{O}_5$  na  $100 \text{ m}^2$  trawnika

- potas (K)  $0,8 \div 1,0$  kg  $K_2O$  na  $100\text{ m}^2$  trawnika.

Inżynier powinien zaakceptować zasady stosowania i skład mieszanki nawozowej.

Dla trawników nie ustala się okresu gwarancyjnego.

## 5.2. Wymagania szczegółowe

Ukształtowanie terenu w związku z rozbudową zmienia się w rejonie lokalizacji nowych obiektów co wiąże się z wykonaniem makroniwelacji terenu pod proj. obiekty. (wykopy oraz nasypy).

Wierzchnia warstwa gleby w miejscach wykonywanych robót ziemnych powinna zostać zebrana i zabezpieczona, po czym w końcowym etapie robót wbudowana w wierzchnie warstwy proj. skarp i terenu poza obrysem nawierzchni utwardzonych.

Nowo ukształtowane tereny należy obsiać trawą.

Teren wolny od utwardzeń jest wykorzystywany pod trawniki.

Nie przewiduje się w nasadzeń zieleni wysokiej i średniej. Dopuszcza się obsadzenie zielenią wysoką i średnią terenu wolnego od zabudowy i urządzeń podziemnych wg uznania Inwestora we własnym zakresie.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.01 pkt. 6.

Kontrola jakości robót związanych z trawnikami obejmować będzie sprawdzenie:

- oczyszczenia terenu z gruzu i nieczystości,
- ilości (miąższości) warstwy ziemi urodzajnej,
- zgodności mieszanki traw z warunkami klimatycznymi w miejscu wysiewu,
- gęstości wysiewu,
- prawidłowości pielęgnacji,
- głębokość i gęstości uzyskanej murawy.

Niedopuszczalne są miejsca na trawnikach o znacznie mniejszej gęstości murawy, z wyraźnymi prześwitami ziemi ("łyse placki" w znacznej ilości lub o znacznej powierzchni). Odtworzone trawniki nie powinny wyglądem odbiegać na niekorzyść od sąsiednich istniejących trawników.

## 7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.01 pkt. 7.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z postanowieniami kontraktu, jeśli kontrola jakości robót dała wynik pozytywny.

## **8. ROZLICZENIE ROBÓT**

Wynagrodzenie przysługujące Wykonawcy za realizację przedmiotu zamówienia jest wynagrodzeniem ryczałtowym.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.01 pkt. 8.

Cena wykonania i pielęgnacji zieleni w m<sup>2</sup> obejmuje:

- zakup i dostarczenie materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- nawożenie,
- wysiew lub zakładanie trawników oraz ich wszelka niezbędna pielęgnacja w okresie do dnia odbioru końcowego oczyszczalni (wałowanie, podlewanie, odchwaszczanie, koszenie, korowanie, dosiewy itp.)
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- uporządkowanie placu budowy po robotach..

## **9. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

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

PN-70/G-98011 - Torf rolniczy