

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## Zieleń

### ST 3.0

**OBIEKT:**

BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW W MIEJSCOWOŚCI  
KARSKO

**INWESTOR**

Nowogródek Pomorski  
ul. Mickiewicza 15  
74-304 Nowogródek Pomorski

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska  
CODEX Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna  
ul. Stachury 9; 63-000 Środa Wielkopolska

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ST 3.0 ZIELEŃ

## 1. WSTĘP

### 1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące dostawy i montażu wyposażenia dla zadania: Budowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

#### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupy	Klasy	Kategorie	Opis
45100000-8			Przygotowanie terenu pod budowę
	45110000-1		Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
		45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
		45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są: ziemia żyzna nawozy mineralne mieszanki nasion traw sadzonki drzew i krzewów jako nasadzenia 2-3 letnie zgodnie z projektem budowlanym lub dopuszcza się nasadzenia w ilościach wybranych przez Inwestora na etapie robót takich jak:

- *Pinus nigra* Arn (Sosna czarna),
- *Picea abies* (Świerk pospolity),
- *Pinus sylvestris* L. (Sosna pospolita),
- *Pseudotsuga Carriere* (Daglezja),
- *Betula Pendula* (Brzoza brodawkowata),
- *Prunus cerasifera* (Śliwa wiśniowa),
- *Phododendron* L. (Różanecznik),

Dodatkowo wokół i w sąsiedztwie ścieżki ekologicznej wykonać należy nasadzenia wybranych drzew takich jak:

- *Pinus sylvestris* (Sosna pospolita),
- *Picea abies* (świerk pospolity),
- *Abies alba* (Jodła pospolita),
- *Quercus petraea* (Dąb bezszypułkowy),
- *Quercus robur* (Dąb szypułkowy),
- *Fagus sylvatica* (Buk pospolity),
- *Carpinus betulus* (Grab pospolity),
- *Betula pendula* (Brzoza brodawkowata),
- *Alnus glutinosa* (olsza czarna),
- *Ulmus minor* (wierzba),
- *Populus alba* (topola biała),
- *Populus tremula* (topola osika),
- *Salix* sp. (wierzba),
- *Tilia cordata* (lipa drobnolistna),
- *Padus avium* (czerecha pospolity),
- *Robinia pseudoacacia* (robinia akacyjowa),
- *Acer pseudoplatanus* (klon jawor),
- *Aesculus hippocastanum* (kasztanowiec pospolity).

Przy każdym z drzew umieścić należy tabliczkę z informacją o rodzaju drzewa (po polsku i po łacinie jw.). Tabliczka informacyjna w formie drewnianego słupa o wys. 1,1 m z tabliczką z tworzywa sztucznego o wymiarach 30 x 20 cm. Formę graficzną tablic uzgodnić z Inwestorem.

Zgodnie z projektem budowlanym na placu PSZOK zaprojektowano:

1. *Thuja occidentalis* L. – żywotnik zachodni - 13 szt,
2. *Pinus mugo* Turra – sosna kosodrzewina – 12 szt,
3. *Berberis thunbergii* DC. - berberys Thunberga – 4 szt,
4. *Cotoneaster horizontalis* Decne. – irga pozioma – 4 szt.

Przy ogrodzeniu od strony ul. Polnej zg. z projektem placu składowania gruzu:

- *Thuja occidentalis* L. – żywotnik zachodni - 26 szt.

## 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST 0.0 - Wymagania ogólne.

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST 3.0 ZIELEŃ

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować następujący, sprawny technicznie, sprzęt:

- glebogryzarka,
- brona rotacyjna,
- gładki walec do stabilizacji trawnika,
- kosiarka do trawników,
- sprzęt do rozprowadzenia ziemi (tj. spycharka, koparka).

#### 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów i sprzętu budowlanego 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.

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

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

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT W ZAKRESIE ZIELENI

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

##### 5.1 Zakres robót zasadniczych

Wykonanie i utrzymanie trawników oraz drzew i krzewów.

##### 5.2 Zasady wykonania robót

###### Ziemia żyzna

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 okopów – nie powinna być zmieszana z odpadami, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemikaliami,
- zakupiony humus (ziemia żyzna) powinna zostać rozścielona, na terenie pod wykonanie trawników,

Przed zastosowaniem ziemi żyznej należy sprawdzić jej charakterystyki: pH, granulację, zawartość mikroelementów, zawartość materiałów obcych (kamienie).

###### Nasiona traw

Jedynie gotowe mieszanki traw powinny być stosowane w zależności od warunków lokalnych. Gotowe mieszanki traw powinny mieć oznaczony skład procentowy, klasę, nr normy wg której zostały wyprodukowane, zdolność kiełkowania. Zaleca się stosowanie mieszanek traw o składzie.

###### Nawozy mineralne

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.

Nawożenie należy prowadzić wg następującego dozowania rocznego:

- |               |   |   |
|---------------|---|---|
| a) azot (N)   | - | 1,0 ÷ 1,5 kg na 100 m <sup>2</sup> trawnika                               |
| b) fosfor (P) | - | 0,9 ÷ 1,0 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> na 100 m <sup>2</sup> trawnika |
| c) potas (K)  | - | 0,8 ÷ 1,0 kg K <sub>2</sub> O na 100 m <sup>2</sup> trawnika              |

Inspektor nadzoru powinien zaakceptować zasady stosowania i skład mieszanki nawozowej.

###### Wymagania dotyczące trawników

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 brona 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,

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST 3.0 ZIELEŃ

- główny siew i przynajmniej jeden obowiązkowy siew uzupełniający powinien być przeprowadzony

### Dojrzwanie trawników - utrzymanie

Głównymi etapami dojrzwania 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,
- ostatnie koszenie przed zimą powinno się przeprowadzić w połowie września,
- koszenie trawników w czasie całego okresu dojrzwania 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.

Trawniki wymagają nawożenia – 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,
- dodatkowe dosiewanie trawników (jeden obowiązkowy dosiew) jest przewidywany w przypadku braku wzrostu,
- wysokość trawy po koszeniu nie powinna przekraczać 5 cm,
- niezbędne jest utrzymanie odpowiedniej wilgotności gruntu. Podlewanie trawników powinno być prowadzone w zależności od warunków pogodowych.

## 6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

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 budowlane.

### 6.2. Badania jakości robót w czasie budowy

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.

### Kontrola jakości podczas zakładania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i nieczystości,
- lokalnej wymiany gruntu na grunt żyzny łącznie z kontrolą grubości rozścielonej warstwy,
- ilości rozrzuconego torfu lub kompostu,
- prawidłowości wałowania terenu,
- zgodności gotowej mieszanki z wymaganiami projektowymi,
- gęstości wysiewu,
- prawidłowości częstotliwości koszenia i usuwania chwastów,
- okresów nawadniania, szczególnie w okresach suszy,
- dodatkowych dosiewów – jeżeli są konieczne.

### Kontrola jakości przy zatwierdzaniu trawników obejmuje:

- głębokość murawy,
- obecność nie wysianych gatunków i chwastów.

## 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Obmiar robót wylicza się w oparciu o zasady sporządzania przedmiarów określonych w „Założeniach szczegółowych” zawartych w każdym z rozdziałów Katalogów Norm Rzeczowych i Kosztorysowych Nakładów Norm Rzeczowych.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w SST „Wymagania ogólne”.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN). 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 Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie badania kontrolne dały wyniki pozytywne.

## 9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót zatwierdzona przez Zamawiającego,

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ST 3.0 ZIELEŃ

3. dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania,
4. normy i aprobaty techniczne,
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

### Normy

1. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót ITB
2. PN-70/G-98011 - Torf rolniczy

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.