

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Zieleń

SST 14.0

SPIS TREŚCI

| | |
|---|----------|
| 1. WSTĘP..... | 2 |
| 1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji..... | 2 |
| 1.2 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)..... | 2 |
| 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW | 2 |
| 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN | 2 |
| 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU | 2 |
| 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT W ZAKRESIE ZIELENI | 2 |
| 5.1 Zakres robót zasadniczych | 2 |
| 5.2 Zasady wykonania robót..... | 2 |
| 6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR ROBÓT | 4 |
| 6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót..... | 4 |
| 6.2 Badania jakości robót w czasie budowy..... | 4 |
| 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT | 4 |
| 8. ODBIÓR ROBÓT | 4 |
| 9. DOKUMENTY ODNIESIENIA | 5 |

1. WSTĘP**1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót w zakresie zieleni dla zadania: „Rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku Szkoły Podstawowej nr 2 o salę gimnastyczną z zapleczem wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu, al.Mikołaja Kopernika 28, 34-400 Nowy Targ”

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

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

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

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:

- a) glebogryzarka
- b) brona rotacyjna
- c) gładki walec do stabilizacji trawnika
- d) kosiarka do trawników
- e) 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.

5.2 Zasady wykonania robótZiemia żyzna

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

- a) ziemia naturalna – powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót i składowana w hałdach nie wyższych niż 2 m,

- b) ziemia pozyskana z dokopów – nie powinna być zmieszana z odpadami, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemikaliami,
- c) zakupiony humus (ziemia żyzna) powinna zostać rozścielona, na terenie pod wykonanie trawników,
- d) 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 m² trawnika
- b) fosfor (P) - 0,9 ÷ 1,0 kg P₂O₅ na 100 m² trawnika
- c) potas (K) - 0,8 ÷ 1,0 kg K₂O na 100 m² trawnika

Inspektor nadzoru powinien zaakceptować zasady stosowania i skład mieszanki nawozowej.

Wymagania dotyczące trawników

Wymagania dotyczące trawników są następujące:

- a) teren powinien być oczyszczony ze śmieci i gruzu oraz wyrównany,
- b) 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,
- c) podczas wymiany ziemi naturalnej na nawozowaną poziom gruntu należy obniżyć o ok. 15cm,
- d) teren powinien być wyrównany,
- e) przed wysianiem grunt powinien być wałowany gładkim walcem i potem zabronowany brona talerzową lub zbrabiarką,
- f) siew traw oraz wykonanie trawników powinny być prowadzone w okresie od 1 maja do 15 września lub w innym czasie zatwierdzonym przez inżyniera,
- g) na terenie płaskim siew winien być wykonany w ilości 2,5 kg na każde 100 m²,
- h) na skarpach, siew winien być wykonany w ilości 4 kg na każde 100 m²,
- i) 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,
- j) powinny być stosowane gotowe mieszanki traw,
- k) chwasty powinny być zniszczone przy użyciu pestycydów zaakceptowanych przez Krajowy Inspektorat Ochrony Roślin,
- l) główny siew i przynajmniej jeden obowiązkowy siew uzupełniający powinien być przeprowadzony.

Dojrzewanie trawników - utrzymanie

Głównymi etapami dojrzewania trawników powinno być koszenie, nawadnianie, nawożenie oraz odchwaszczanie.

- a) pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone gdy trawa urośnie do 10 cm,
- b) kolejne koszenia powinny być przeprowadzone okresowo zanim trawa osiągnie wysokość 10-12 cm,
- c) ostatnie koszenie przed zimą powinno się przeprowadzić w połowie września,
- d) 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,
- e) 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:

- a) na wiosnę trawniki wymagają mieszanek z przewagą azotu,
- b) od połowy lata azot powinien być stopniowo redukowany z jednoczesnym zwiększaniem potasu i fosforu,
- c) ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu a jedynie fosfor i potas,
- d) dodatkowe dosiewanie trawników (jeden obowiązkowy dosiew) jest przewidywany w przypadku braku wzrostu,
- e) wysokość trawy po koszeniu nie powinna przekraczać 5 cm,
- f) niezbędne jest utrzymanie odpowiedniej wilgotności gruntu. Podlewanie trawników powinno być prowadzone w zależności od warunków pogodowych.

Sadzenie drzew i krzewów

Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów są następujące:

- Pora sadzenia – w niniejszej dokumentacji przewidziano sadzenie materiału roślinnego konteneryzowanego (tzn. w pojemnikach) lub z bryłą korzeniową zabezpieczoną w inny sposób, np. w jucie. W związku z tym pora sadzenia takich roślin oprócz optymalnej – wiosennej i jesiennej, rozciąga się na cały okres wegetacji z uwzględnieniem szczególnej pielęgnacji po posadzeniu w okresie letnim
- Miejsce sadzenia – powinno być wyznaczone terenie zgodnie z dokumentacją projektową
- Doły pod drzewa liściaste i iglaste – średnica 0,7 m i głębokość 1 m; doły pod krzewy liściaste – średnica i głębokość 0,3 m; doły pod krzewy iglaste – średnica i głębokość 0,5m należy zaprawić całkowicie żyzną ziemią.
- Roślina po posadzeniu powinna się znaleźć na takiej samej głębokości, na której rosła w szkółce; zbyt głębokie lub zbyt płytkie posadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny
- Korzenie złamane i uszkodzone należy przed posadzeniem przyciąć, a grubsze zabezpieczyć preparatem grzybobójczym (np.Dendromal, Funaben).
- Przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu 3 szt. zaimpregnowanych, drewnianych pali toczonych o średnicy min. 6 cm, połączyć je ze sobą na jednej wysokości za pomocą tzw. Rygli (pół – pali o takiej samej średnicy), a następnie każdy pał przymocować do pnia drzewa tak, aby je unieruchomić.
- Drzewa formy piennej należy przywiązać do palików tuż pod koroną.
- Wysokość pali wbitych w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa.
- Bryłę korzeniową roślin należy zasypywać żyzną ziemią jednocześnie ją ubijając, uformować misę i podlać. W przypadku większych drzew należy dodatkowo zalać dół przed posadzeniem oraz podlewać roślinę podczas zasypywania dołu ziemią.

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:

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

Kontrola jakości przy zatwierdzaniu trawników obejmuje:

- a) głębokość murawy,
- b) obecność nie wysianych gatunków i chwastów.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU 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
3. dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
4. normy
5. aprobaty techniczne
6. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Normy

1. PN-G-04598:1997 Torf i wyroby z torfu – oznaczanie pojemności wodnej
2. PN-G-04600:1998 Torf i wyroby z torfu – Pakowanie, przechowywanie i transport
3. PN-EN 13039:2011 Środki poprawiające glebę i podłoża uprawowe – Oznaczenie zawartości składników organicznych i popiołu.
4. PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
5. PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
6. PN-R-66030 Cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych
7. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót ITB

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