

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**454-2**  
**ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

---

---

## **454-2 ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **1. WSTĘP**

#### **Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zadania ZAGOSPODAROWANIE PARKU MIEJSKIEGO im.Oblatów w Łebie.

#### **Zakres stosowania SST**

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

#### **Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja techniczna, obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie terenów zielonych, do których wykonania zostały użyte materiały i wyroby odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

Zakres powyższych robót obejmuje:

- Ułożenie ścieżek drewnianych,
- Ułożenia siatki na krety,
- Ręczne rozścielenie ziemi urodzajnej
- Wykonanie trawników
- Obsadzenia drzew i krzewów iglastych, kwietników
- Pielęgnację drzew i trawników.
- Elementy małej architektury – Łodzie, ławki parkowe

#### **Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

### **1. MATERIAŁY**

#### **Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne”.

#### **Materiały potrzebne do wykonania robót**

Szczegółowe zestawienie materiałów niezbędnych do wykonania zadania załączone jest do przedmiaru robót inwestycji.

**Miejsce rekreacji** - Jako centralne miejsce rekreacji – plac zabaw dla dzieci, projektuje się łachę piaskową z drewnianym obramieniem. Wypełnieniem miejsca rekreacji będzie piasek plażowy.

**Ścieżki i pomosty drewniane** - Projektuje się pomosty drewniane, w konstrukcji poszycia z desek tarasowych, ryflowanych, jesionowych lub dębowych, układanych za pomocą systemowych łączników do wentylowanych powierzchni drewnianych, na belkach stalowych wspierających się na słupkach fundamentowych – zgodnie z rysunkiem detalu.

**Element małej architektury – łódź rybacka** - Projektuje się indywidualny element małej architektury, nawiązujący do tożsamości lokalnej, służący urozmaiceniu przestrzeni rekreacji. Kształt elementu ma przypominać morską, drewnianą łódź rybacką położoną na piasku, stępką do góry. Poszyciem łodzi będą deski dębowe, mocowane w sposób umożliwiających ich wentylowanie do masywnej podbudowy, fundamentu, wykonanego z prefabrykatu betonowego. Element wykonać zgodnie z rysunkiem detalu.

**Element małej architektury – ławki, kosze na śmieci**- Przed wykonaniem posadzki należy przygotować fundamenty do osadzenia ławek parkowych typu SOFA 02.008 marki ZANO. Ławki należy osadzić na fundamencie, przymocować kotwą chemiczną poprzez posadzkę brukową.

Szczegółowy opis ławki i montażu – patrz punkt 9. – Elementy małej architektury.

### **Ziemia urodzajna**

Ziemia urodzajna powinna zawierać, co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inżynier może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

- Optymalny skład granulometryczny:
- frakcja ilasta ( $d < 0,002$  mm)                      12 - 18%
- frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm)                      20 - 30%
- frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm)                      45 - 70%
- zawartość fosforu ( $P_2O_5$ )                       $> 20$  mg/m<sup>2</sup>,
- zawartość potasu ( $K_2O$ )                       $> 30$  mg/m<sup>2</sup>,
- kwasowość pH                       $\geq 5,5$ .

### **Pielęgnacja roślin**

Nawozy sztuczne do pielęgnacji trawników i roślin

Nasiona traw

## **2. SPRZĘT**

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu oraz z wykonywaniem nawierzchni mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni drogowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsiennicowej, koparki).

### **3. TRANSPORT**

Wyroby należy przewozić w oryginalnych opakowaniach w odpowiedni sposób zabezpieczone przed uszkodzeniami, dowolnymi środkami transportu zgodnie z instrukcją producenta. W czasie transportu krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym, a w razie suszy podlewać.

### **4. WYKONANIE ROBÓT**

#### **Wykonanie trawników**

Roboty związane z wykonaniem trawników:

- Przekopanie gleby na głębokość 20–25 cm w gruncie kat. III zadarnionym i zagruzowanym w
- terenie płaskim z rozbiciem brył, zebraniem i złożeniem zanieczyszczeń w pryzmy, zagrabieniem 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.

#### **Pielęgnacja trawników**

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,

- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

### **5.3. Ławki**

Ławki należy osadzić na fundamencie, przymocować kotwą chemiczną poprzez posadzkę brukową. Szczegółowy opis ławki i montażu – patrz punkt 9. – Elementy małej architektury.

### **5.4. Ścieżki drewniane**

**Układane za pomocą systemowych łączników do wentylowanych powierzchni drewnianych, na belkach stalowych wspierających się na słupkach fundamentowych – zgodnie z rysunkiem detalu.**

## **5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **Wymagania ogólne**

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach koniecznych, do wykonania robót zgodnie z PB.

### **Trawniki**

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m<sup>3</sup>),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałkę,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego uwalniania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych ździebeł trawy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”),
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

## **6. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 6.

Jednostką obmiarową są:

- Oczyszczenie terenu pod trawnik [m<sup>3</sup>],
- Wywiezienie zanieczyszczonego gruntu [m<sup>3</sup>],
- Plantowanie mechaniczne powierzchni gruntu [m<sup>2</sup>],
- Rozścielenie ziemi urodzajnej [m<sup>3</sup>],
- Wykonanie trawników [ha],
- Wykonanie i pielęgnację trawników dywanowych [m<sup>2</sup>],
- Pielęgnację trawników [m<sup>2</sup>].

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne”.

Cena jednostkowa prac związanych z dostawą, sadzeniem i pielęgnacją zieleni obejmuje:

- Dostarczenie materiałów i sprzętu,
- Oczyszczenie terenu pod trawnik [m<sup>3</sup>],
- Wywiezienie zanieczyszczonego gruntu [m<sup>3</sup>],
- Plantowanie mechaniczne powierzchni gruntu [m<sup>2</sup>],
- Rozścielenie ziemi urodzajnej [m<sup>3</sup>],
- Wykonanie trawników [ha],
- Wykonanie i pielęgnację trawników dywanowych [m<sup>2</sup>],
- Pielęgnację trawników [m<sup>2</sup>].
- Roboty wykończeniowe i uporządkowanie terenu.

**9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-G-98011 Torf rolniczy
- PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne i krzewy iglaste
- PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne i krzewy liściaste
- PN-R-67030 Cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych
- BN-73/0522-01 Kompost fekalioowo-torfowy
- BN-76/9125-01 Rośliny kwiatnikowe jednoroczne i dwuletnie
- PN-EN 1342:2003 Kostka brukowa z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych Wymagania i metody badań.
- PN-EN 197-1:2002 Cement Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-B-24005:1997 Drogi samochodowe. Masa zalewowa.
- PN-EN 1343:2003 Krawężniki z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych Wymagania i metody badań.
- PN-B-11213:1997 Materiały kamienne – Elementy kamienne; krawężniki uliczne, mostowe i drogowe.
- PN-EN 1340:2004/AC:2007 Krawężniki betonowe – Wymagania i metody badań.
- PN-EN 13198:2005 Prefabrykaty z betonu Elementy małej architektury ulic i ogrodów.