

# **Szczegółowa Specyfikacja Techniczna budowy Ogrodu Edukacyjno - Terapeutycznego w m. Nowodwór gm. Lubartów**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

## **ST 1.0 ROBOTY ZWIĄZANE Z PRZYGOTOWANIEM TERENU**

PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ- CPV 45100000-8 1.1.

## **ST 2.0 MONTAŻ URZĄDZEŃ**

MONTAŻ I WZNOSZENIE GOTOWYCH KONSTRUKCJI - CPV 45.22.38.00-4

ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA PLACÓW ZABAW - CPV 45.11.27.23-9

## **ST 3.0 ZAGOSPODAROWANIE ZIELENI**

KSZTAŁTOWANIE TERENÓW ZIELONYCH CPV 45112710-5

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót**

Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach:

Budowy i wyposażenia inwestycji w miejscowości Nowodwór, gm. Lubartów

Zamówienie obejmuje wykonanie następujących robót:

- demontaż istniejących urządzeń (palenisko),
- oczyszczenie, przygotowanie terenu,
- dostawa i montaż urządzeń zabawowych,
- wykonanie urządzeń uzupełniających,
- uzupełnienie i założenie trawników,
- wykonanie ogrodzenia z żywopłotu,

Zamówienie realizowane w jednym zadaniu, które obejmuje zakres rzeczowy. zamieszczony w SIWZ

#### **2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Oprócz samego wykonania robót budowy placu zabaw, na Wykonawcy spoczywać będzie merytoryczna, formalna i finansowa odpowiedzialność za następujące prace:

##### **1.1. Prace towarzyszące:**

- usuwanie z terenu budowy wszelkich odpadów oraz zanieczyszczeń wynikających z robót

realizowanych przez Wykonawcę (Gospodarka odpadami związana z budową i funkcjonowaniem zaplecza powinna spełniać wymagania zawarte w ustawach z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 z 1996 r. poz. 622 z późniejszymi zmianami),

- nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy podwykonawstwie,
- zabezpieczenie robót do chwili ich odbioru lub ubezpieczenie od nadzwyczajnych okoliczności odpowiedzialności cywilnej.

### **1.2. Roboty tymczasowe:**

- zabezpieczenie robót przed wodą opadową (materiały, sprzęt, urządzenia, narzędzia, skarpy wykopów, itd.) oraz specjalne działania zabezpieczające przed szkodami na skutek warunków atmosferycznych,
- ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń poza placem budowy w celu realizacji transportu na rzecz budowy w warunkach komunikacji publicznej oraz usuwanie ewentualnych szkód powstałych wskutek tego transportu,
- usuwanie przeszkód utrudniających wykonanie robót,
- wygrodzenie terenu prac budowlanych od dostępu osób postronnych.

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Do wykonania robót budowlanych można użyć dowolnego sprzętu i maszyn. W przypadku urządzeń zabawowych montaż będzie wykonywany przez producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela i będzie on odpowiedzialny za dostarczenie odpowiedniego sprzętu.

### **4. Wymagania dotyczące środków transportu**

Materiały powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń. Dostawa materiałów i urządzeń powinna być zrealizowana w odpowiednim czasie oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. Na terenie opracowania środki transportu powinny mieć gabaryty umożliwiające przemieszczanie się bez uszkodzania koron drzew i krzewów oraz o ciężar nie powodującym nadmiernego zagęszczania gruntu (w rejonie stref korzeniowych) i uszkodzenia nawierzchni – do 5 ton.

### **5. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

jednostki obmiaru:

- urządzenia zabawowe i wyposażenie uzupełniające – szt.
- nasadzenia – szt.

### **6. Odbiór końcowy**

Całość robót odbiera komisja powołana przez Inwestora na zgłoszenie Wykonawcy robót.

Odbiór dokonywany jest w oparciu o wymagania zapisane w dokumentacji projektowej i przepisach związanych. W skład komisji wchodzi przedstawiciele Inwestora i Wykonawcy.

**Komisja ma obowiązek sprawdzenia m.in.:**

- zachowania stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń,
- przestrzegania zaleceń instrukcji montażu poszczególnych urządzeń,
- certyfikatów uprawniających do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa, atestów i deklaracji zgodności na zastosowane wyroby i urządzenia,
- posiadania aprobat technicznych i innych dokumentów normujących wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie,
- czy nastąpiło uporządkowanie terenu realizacji zadania,
- czy Wykonawca przy realizacji inwestycji nie spowodował zniszczeń mienia i terenu w granicach placu budowy.

W trakcie odbioru końcowego sporządzany jest protokół odbioru, który zawiera wszystkie ustalenia komisji w trakcie odbioru. Pozytywny protokół odbioru, podpisany przez członków komisji stanowi podstawę do rozliczenia robót. Po sporządzeniu i podpisaniu bezusterkowego protokołu odbioru końcowego robót komisja dopuszcza przedmiotowy teren do użytkowania.

**7. Płatności:**

Roboty rozliczne wg umowy pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA**

### **ST 1.0 ROBOTY ZWIĄZANE Z PRZYGOTOWANIEM TERENU**

Przygotowanie terenu pod budowę – CPV 45100000-8 1.1.

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem robót przygotowawczych dla zadania pn.: Budowa Ogrodu Edukacyjno – Terapeutycznego.

##### **1.2. Zakres stosowania**

SST Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Niniejsza SST dotyczy wykonania robót polegających na:

- wykaszanie chwastów i jednorocznych samosiewów na terenie niezadrzewionym,
- wykaszanie chwastów i jednorocznych samosiewów,
- wygrabianie i zebranie w stosy,

##### **1.4. Określenia podstawowe**

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

##### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

### **2.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW**

Przy robotach nie występują materiały w rozumieniu nakładów inwestycyjnych.

### **3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót. Kosiarki doczepne do ciągników - wykonawca używa ich do koszenia dużych powierzchni, Kosiarka żyłowa - spalinową lub elektryczną Wykonawca kosi w miejscach niedostępnych.

#### **4.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

4.1. Transport materiałów Samochód dostawczy przeznaczony jest do transportu pracowników, narzędzi, drobnego sprzętu. Samochód ciężarowy przeznaczony jest do transportu większego sprzętu, do wywozu zanieczyszczeń, skoszonej trawy i chwastów. Ciągnik przeznaczony jest głównie jako nośnik osprzętu, oraz do transportu większego sprzętu.

#### **5.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

Roboty przygotowawcze wykonawca wykonuje przed rozpoczęciem koszenia.

Roboty te polegają na: - wybraniu lub wygrabieniu kamieni z trawy, gruzu, puszek metalowych lub innych zanieczyszczeń, - rozgarnięcie kretowisk, - wywóz zebranych zanieczyszczeń w miejsce ustalone kosztem na plac składowy Wykonawcy.

Rozpoczęcie wykaszania traw i chwastów powinno być wykonane w takim okresie, aby nie dopuścić do wysypu nasion chwastów w wyniku ich przekwitnięcia. Najbardziej miarodajnym okresem rozpoczęcia wykaszania traw jest okres drugiej połowy maja. Wycięcie traw i chwastów w miejscach niedostępnych i częściowo obsadzonych Wykonawca wykonuje wykaszarkami równoległe z głównym koszeniem. Dopuszcza się koszenie traw, chwastów i jednorocznych samosiewów kosą.

#### **6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót Ogólne zasady kontroli jakości robót: wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

#### **7.0. OBMIAR ROBÓT**

##### **7.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup>

#### **8.0. ODBIÓR ROBÓT**

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

#### **9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za roboty wg umowy zawartej między Inwestorem a Wykonawcą. Cena 1m<sup>2</sup> koszenia obejmuje roboty przygotowawcze, koszenie oraz niszczenie traw chwastów, samosiewów.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

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

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA**

### **ST 2.0 MONTAŻ URZĄDZEŃ**

MONTAŻ I WZNOSZENIE GOTOWYCH KONSTRUKCJI - CPV 45.22.38.00-4

ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA PLACÓW ZABAW - CPV 45.11.27.23-9

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem i wznoszeniem gotowych konstrukcji placu zabaw. Wszystkie elementy zabawowe muszą odpowiadać załącznikom, zachować taką samą funkcjonalność, minimum takie wymiary, minimum tą samą jakość materiałów.

Urządzenia zabawowe muszą posiadać certyfikaty na spełnianie normy PN-EN 1176.

Infrastruktura towarzysząca typu ławki, kosze musi posiadać deklaracje zgodności z normą PN-EN 1176.

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z kształtowaniem placów zabaw oraz montażem i wznoszeniem gotowych konstrukcji.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

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

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SIWZ i poleceniami Zamawiającego .

#### **1.6. Materiały**

1. Urządzenia wymagające montażu na budowie – ścieżka sensoryczna.
2. Urządzenia zabawowe i uzupełniające – wyroby gotowe, fabrycznie wykonane.

3. Kosze na śmieci - wyrób gotowy, fabrycznie wykończony.
4. Tablica informacyjna - wyrób gotowy, fabrycznie wykończony.

### **Wymagania dotyczące właściwości wyrobów**

#### **Urządzenia do zabawy muszą spełniać następujące wymogi:**

- podstawowe surowce użyte do wykonywania urządzeń zabawowych:
- stal nierdzewna,
- płyty HDPE
- elementy plastikowe LLDPE.
- metalowe płyty ochronne pokryte wysokiej jakości powłoką zabezpieczającą,
- złącza konstrukcji trwale odporne na częste luzowanie się (specjalna konstrukcja śrub i zabezpieczeń),
- wszystkie śruby i wkręty w gniazdach lub przykryte gładkimi, samo zatrzaszkującymi się nasadkami ochronnymi z odpornego na uderzenia i niepalnego tworzywa,
- części stalowe ocynkowane ogniowo, malowane proszkowo,
- części z tworzyw sztucznych odporne na działanie niskich i wysokich temperatur.
- części z drewna suszonego, dobrej jakości, gładkiego, nieodkształconego, bez spękań, zabezpieczone przed wpływami środowiskowymi odpowiednimi preparatami do zastosowań zewnętrznych.
- nawierzchnie wykonane z materiałów naturalnych (ekologicznych), bezpiecznych w dotyku dla dzieci w wieku 3-6 lat, np. mech, kora frakcji średniej, piasek plażowy, żwir płukany (bez ostrych krawędzi) frakcji 0-8mm, duże kamienie (otoczaki), zrębki drewniane, grubość nie mniejszą niż 5 cm.

#### **Wszystkie zastosowane przez wykonawcę urządzenia muszą być zgodne z opisanymi**

##### **w projekcie budowlanym pod względem:**

- gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj i liczba elementów składowych),
- charakteru użytkowego (tożsamość funkcji),
- charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość tworzywa),
- parametrów technicznych ( np. trwałość, konstrukcja, fundamentowanie itp.),
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania (nieurazowość, nietoksyczność, strefy bezpieczeństwa, itp.),
- wyglądu (struktura, faktura, barwa, proporcje elementów składowych).

Urządzenia i zestawy zabawowe mają być jak najbardziej zbliżone sposobem konfiguracji i wielkością do przedstawionych w dokumentacji budowlanej. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne. Zamawiający uzna takie urządzenia, które będą spełniać te same funkcje, co wymienione w projekcie budowlanym.

Parametry techniczne, funkcjonalne oraz jakościowe zastosowanych urządzeń i wyposażenia powinny odpowiadać w minimalnym zakresie parametrom i wymaganiom wskazanym w normie PN:EN 1176. W przypadku zastosowania równoważności należy przedstawić dowody potwierdzające równoważność zastosowanych urządzeń i wyposażenia. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego urządzenia i wyposażenie, spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, uwiarygodniających równoważność.

Nie dopuszcza się zastosowania gorszej jakości zamienników (mniej trwałych materiałów) z których zbudowane są urządzenia i wyposażenie oraz nie dopuszcza się aby urządzenia i wyposażenie posiadały mniejsze ilości elementów wyposażenia oraz funkcji niż te które opisano w dokumentacji projektowej;

## **1.7. Sprzęt**

Roboty związane z kształtowaniem placów zabaw oraz montażem i wznoszeniem gotowych konstrukcji mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## **1.8. Transport**

Materiały na budowę placu zabaw powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć uszkodzeń, trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

## **1.9. Wykonanie robót**

### **1.9.1. Zamontowanie elementów małej architektury**

**Lokalizacja urządzeń – zgodnie z projektem budowlanym.**

**Montaż** – wykopanie dołków pod gotowe prefabrykaty fundamentowe, rozplantowanie nadmiaru ziemi i osadzenie urządzeń wg wytycznych producenta.

Urządzenia zabawowe dostarczane z fundamentami prefabrykowanymi w komplecie.



### **1.10. Kontrola jakości robót**

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z umową pod względem zastosowanych materiałów i dokładności wykonania.

Wszystkie elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa ich użytkowania.

### **1.11. Obmiar robót.**

**Jednostkami obmiaru są:**

Elementy małej architektury – za 1 szt. dostarczonych i zamontowanych urządzeń w komplecie.

### **1.12. Odbiór robót**

Odbioru robót dokonuje się na podstawie oględzin i stwierdzenie zgodności wykonania robót z SIWZ i umową.

### **1.13. Podstawa płatności**

Roboty rozliczane wg umowy zawartej pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

### **1.14 PRZEPISY ZWIĄZANE**

**Rozporządzenie Ministra Infrastruktury** z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 póź. 401).

**Normy:** 1. PN-EN 1176 -6:2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących

2. PN-EN 1176 -2:2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek

3. PN-EN 1176 -5:2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli

4. PN-EN 1176 -1:2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań

5. PN-EN 1176 -5:2001/A1:2004 Wyposażenie placów zabaw. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli (Zmiana A1) 6. PN-EN 1176 -1:2001/A1:2004

Wyposażenie placów zabaw. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań (Zmiana A1)

7. PN-EN 1176 -7:2000 Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji

8. PN-EN 1176 -3:2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni

9. PN-EN 1176 -6:2001/A1:2004 Wyposażenie placów zabaw. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących (Zmiana A1)
10. PN-EN 1176 -5:2001/A2:2005 Wyposażenie placów zabaw. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli (Zmiana A2) 17
11. PN-EN 1176 -2:2001/A1:2005 Wyposażenie placów zabaw. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek (Zmiana A1)
12. PN-EN 1176 -1:2001/A2:2005 Wyposażenie placów zabaw. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań (Zmiana A2)
13. PN-EN 1176 -3:2001/A1:2005 Wyposażenie placów zabaw. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni (Zmiana A1)
14. PN-EN 1177 :2000 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki - Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
15. PN-EN 1177:2000/A :2004 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki - Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA**

#### **ST 3.0 ZAGOSPODAROWANIE ZIELENI**

*Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych - CPV 45.11.27.10-5.*

##### **1.1 Przedmiot Specyfikacji.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni w trakcie realizacji inwestycji.

##### **2.2. Zakres stosowania Specyfikacji.**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.3.3.

##### **3.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z założeniem, modernizacją i pielęgnacją zieleni obejmując i dotycząc fragmentów gdzie zieleni została uszkodzona podczas montażu urządzeń.

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,

- teren pod trawniki musi być przekopany i uzupełniony ziemią urodzajną – warstwa gr.3 – 5 cm,
- teren powinien być wyrównany i splantowany z ukształtowanymi spadkami poprzecznymi 2% w stronę terenów zielonych.
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion ziemię należy wałować wałem gładkim
- przykrycie nasion – przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem,
- w miejscach gdzie brakuje urodzajnej ziemi rodzimej lub nie nadaje się ona do wykorzystania przewidziano uzupełnienia lub wymianę gruntu rodzimego na ziemię urodzajną,
- wysiew nasion i zakładanie trawników należy prowadzić w okresie od 1 maja do 15 września oraz w innych okresach zaakceptowanych przez Inżyniera,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 2,5 kg na 100 m<sup>2</sup>, - należy użyć gotowej mieszanki nasion trawnikowych,
- należy zniszczyć chwasty przy użyciu herbicydów zatwierdzonych przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin, przewidzieć siew podstawowy i przynajmniej jeden obowiązkowy dosiew.

Pielęgnacja trawników obejmuje okres do wytworzenia zwartej murawy. 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 – 12 cm. Ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane w pierwszej połowie października. Koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy. Chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie, środki chwastobójcze o selektywnym działaniu można stosować po upływie 6 miesięcy od założenia trawnika. Nawożenie mineralne – około 4 kg NPK na 1 ar w sezonie wegetacyjnym należy wysiewać dzieląc dawkę na cztery partie, ostatnie nawożenie z początkiem września. Mieszanki nawozów należy przygotować 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, - przewiduje się dosiewy uzupełniające dla trawników (jeden dosiew obowiązkowy) w przypadku braku wzrostów, - wysokość trawy po skoszeniu nie może przekraczać 5 cm, - konieczne jest utrzymywanie odpowiedniej wilgotności gleby. Należy przewidzieć w zależności od warunków atmosferycznych - podlewanie trawników.

### **3.3.1. Nasadzenia**

Zgodnie z rysunkiem planu zagospodarowania terenu planuje się zasadzenie krzewów na żywopłot. Buk pospolity (166. szt.) co 0,6m. Sadzonki powinny mieć wysokość ok. 60 cm. Rośliny należy nabywać w sprawdzonych punktach sprzedaży, które dają gwarancję nabycie krzewu najwyższej jakości. Krzew powinien posiadać etykietę, charakteryzować się mocnymi pędami, bez żadnych zmian chorobowych. Pędy powinny być soczyste, nie przesuszone, a system korzeniowy dobrze rozbudowany.

### **3.3.2 Kontrola jakości robót.**

#### **Trawniki.**

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu: - oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń, - grubości warstwy rozścielonej ziemi, - prawidłowego uwałowania terenu, - gęstości zasiewu nasion

#### **Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:**

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

### **3.3.3. Nasadzenia**

Kontrola nasadzeń polega na sprawdzeniu jakości sadzonek i poprawności zasadzenia.

## **3.4. Obmiar robót**

### **3.4.1 Jednostka obmiarowa**

Podstawą dokonywania obmiaru określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest dołączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót. Jednostka obmiarowa dla trawnika – m<sup>2</sup>.

Jednostka obmiarowa dla nasadzeń – szt.

## **3.5. Odbiór robót.**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacjami i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie określone wymagania zostały spełnione.

## **3.6 Podstawa płatności**

Roboty rozliczane wg umowy zawartej pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

Opracowała:

*mgr inż. arch. Renata Sidor-Michowska,*

*upr. bud. nr 318/ LBOKK /2023*