

# **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**BRANŻA:** Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych - CPV 45112710-5

**RODZAJ OPRACOWANIA:**

**Zagospodarowanie przestrzeni publicznej  
w centrum Zalewa**

**Miasto Zalewo obręb 1 Zalewo, dz. nr 56; 57; 58; 175/4**

**INWESTOR: Gmina Zalewo**

**14-230 Zalewo, ul. Częstochowska 8**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wycinki krzewów a także wykonania i odbioru nasadzeń zieleni o funkcji ozdobnej na powierzchniach przeznaczonych pod zieleń w przedsięwzięciu pn.: *Zagospodarowanie przestrzeni publicznej w centrum Zalewa, Miasto Zalewo obręb I Zalewo, dz. nr 56; 57; 58; 175/4*

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania robót związanych z realizacją projektu zieleni w obrębie projektowanej inwestycji i obejmują:

Usuwanie krzewów.

Prace przygotowawcze oczyszczenia i wyrównania z grubsza powierzchni przeznaczonej pod zieleń.

Dowóz zakupionej ziemi żyznej pod trawniki oraz dla nasadzeń krzewów i bylin.

Dowóz rozdrobnionej kory.

Sadzenie projektowanych drzew I krzewów w doły o wymiarach 0,5\*0,5 m.

Sadzenie projektowanych bylin.

Zakładanie i pielęgnacja powierzchni trawnikowych.

Zakładanie i pielęgnacja trawników.

Wyłożenie ściółki z rozdrobnionej kory lub żwiru pod nasadzeniami.

### 1.4. Określenia podstawowe.

- Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój
- Ziemia żyzna
  - ziemia uzyskana z rozkładu materiału organicznego z dużą zawartością próchnicy
  - ziemia o strukturze gruzelkowej, zasobna w składniki pokarmowe, posiadająca dużą pojemność wodno-powietrzną
  - ziemia nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie
- Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST „Wymagania ogólne”.

- Byliny – wieloletnie Rosiny zielone, najczęściej tracące na zimę części nadziemne i zimujące w postaci części podziemnych lub przyziemnych, często jako podziemne organy przetrwalnikowe –kłącza, bulwy, cebule, z których na wiosnę rozwijają się nowe pędy nadziemne.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne” Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Kierownika Projektu.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

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

**2.2. Ziemia urodzajna rodzima** - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmach nie przekraczających 2 m wysokości; stosować do zakładania trawników

### **2.3. Ziemia żyzna**

stosować do nasadzeń drzew, krzewów i bylin

### **2.4. Materiał roślinny sadzeniowy**

#### **2.4.1. Drzewa, krzewy**

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 [3] i PN-R 67022 [2], właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Gatunki drzew, krzewów i bylin zgodnie z zestawieniem tabelarycznym zawartym w dokumentacji projektowej.

Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem naturalnego pokroju, charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u krzewów nie powinny być przycięte,

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej

#### **2.4.2. Byliny**

Sadzonki roślin kwietnikowych powinny być zgodne z PN-R-67023 [3] i PN-R 67022. Dostarczone sadzonki powinny być oznaczone etykietką z nazwą łacińską.

Wymagania ogólne dla roślin:

- rośliny powinny być dojrzałe technicznie, tzn. nadające się do wysadzenia, jednolite w całej partii, zdrowe i niezwiędnięte,
- pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany,
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta korzeniami, wilgotna i nieuszkodzona.

Niedopuszczalne wady:

- zwiędnięcie liści i kwiatów,
- uszkodzenie pąków kwiatowych, łodyg, liści i korzeni,
- oznaki chorobowe,
- ślady żerowania szkodników.

Rośliny powinny być dostarczone w skrzynkach lub doniczkach.

Rośliny w postaci rozsady powinny być wyjęte z ziemi na okres możliwie jak najkrótszy, najlepiej bezpośrednio przed sadzeniem.

Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

#### **2.5. Nasiona traw**

Nasiona traw stosować w postaci gotowych mieszanek, odpowiednich dla trawników parkowych przeznaczonych do stosowania w cieniu.

Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

## **2.6. Nawozy mineralne**

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu – N.P.K.) Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST "Wymagania ogólne"

### **3.1. Wykonawca przystępujący do usuwania krzewów powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:**

- pił ręcznych i mechanicznych ,
- siekier, klinów, stalowych lin odciągowych ,
- podnośnika hydraulicznego ,
- frezarki do pniaków,
- rębaka do gałęzi,
- spycharki, koparki lub ciągnika ze specjalnym osprzętem do prowadzenia prac związanych z usuwaniem krzewów.

### **3.2. Sprzęt stosowany do wykonania nasadzeń zieleni.**

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni 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,
- łopat, grabi itp.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”

### **4.2. Transport materiałów do wykonania wycinki**

Do transportu sprzętu i wywozu wykarczowanych krzewów mogą być wykorzystywane ogólnodostępne środki transportowe tj. :

ciągnik kołowy,  
samochód samowyładowczy.

Ładunek umieszczony na pojeździe powinien być zabezpieczony przed zmianą położenia oraz spadnięciem podczas jazdy. Przy transporcie kory drzewnej, przestrzeń ładunkowa winna być

zabezpieczona dodatkowo odpowiednimi zasłonami uniemożliwiającymi wysypywanie się ładunku na drogę.

#### **4.3 Transport materiałów do wykonania nasadzeń**

Dla wykonania nasadzeń zieleni stosowane mogą być samochody skrzyniowe w celu przewożenia materiału roślinnego ze szkółki na plac budowy i samochody samowyładowcze lub zestawy ciągnikowe z przyczepami samowyładowczymi.

Transport materiałów do nasadzeń zieleni może być dowolny pod warunkiem że, nie uszkodzi, ani nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

W czasie transportu drzewa, krzewy i byliny muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny sadzone z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe (folie, lub worki jutowe) lub w pojemnikach. Rośliny mogą być przewożone wszystkimi środkami transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wysychaniem i przemarzaniem. Drzewa, krzewy i byliny po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to możliwe, należy zadołować w miejscu nieprzewiewnym, a w razie suszy podlewać.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Zasady wykonania nasadzeń zieleni.**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”

#### **5.2. Wycinka**

Roślinność istniejąca w obrębie wykonywania robót, a nie przeznaczona do usunięcia powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę to powinna być odtworzona na koszt Wykonawcy w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

- Ścięcie krzewu,
- usunięcie głównej części bryły korzeniowej,
- frezowanie pnia lub dodatkowe przycięcie do głębokości 20 cm poniżej uregulowanego pobocza,
- pocięcie piłą pnia oraz konarów na odcinki metrowe (dogodne do załadunku i transportu) , przetransportowanie i zagospodarowanie wg wskazań Inwestora.
- przerobienie na korę drzewną gałęzi przy pomocy specjalistycznego sprzętu na miejscu wycinki lub na dogodnym dla Wykonawcy placu składowym , zagospodarowanie we własnym zakresie,
- zasypanie dołu ziemią , wyrównanie i ubicie ,

- uporządkowanie miejsca wycinki .

### **5.3. Trawniki**

#### **5.3.1. Wymagania dotyczące założenia powierzchni trawnikowych.**

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń
- teren powinien być wyrównany i splantowany
- ziemia rodzima powinna być rozścielona równą warstwą
- przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem – kolczatką lub zagrabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres wysiewu – najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- nasiona traw wysiewać w ilości 4 kg na 100 m<sup>2</sup>
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- stosować gotowe mieszanki traw parkowych

#### **5.3.2. Pielęgnacja trawników**

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- uzupełnienia w każdym roku pielęgnacji – 5%
- 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 – pierwsza połowa października
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu
- 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 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.

## **5.4. Drzewa, krzewy i byliny**

### **5.4.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów**

Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów są następujące:

- pora sadzenia drzew i krzewów – jesień lub wiosna,
- miejsca sadzenia powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową  
doły dla drzew i krzewów w całości zaprawione ziemią żyzną:  
doły pod krzewy o wym. - 0,5 x 0,5 m
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się o 5 cm głębiej niż rosła w szkółce, zbyt głębokie lub zbyt płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć
- korzenie roślin zasypać ziemią żyzną, a następnie prawidłowo ubić, uformować misę i podlać

### **5.4.2. Pielęgnacja po posadzeniu**

Pielęgnacja polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- okopczykowaniu drzew i krzewów jesienią,
- rozgarnięciu kopczyków wiosną
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów - uzupełnienia w każdym roku  
– 6% dosadzeń

### **5.4.3. Sadzenie bylin**

Wymagania dotyczące sadzenia bylin są następujące:

- Należy dokładnie usunąć chwasty i głęboko przekopać podłoże
- Termin sadzenia wiosna, lato lub jesień
- Gęstość sadzenia zgodnie z dokumentacją projektową (ilość sztuk rozmieszczona równomiernie na wyznaczonym obszarze)
- Po posadzeniu podlać
-



## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST. „Wymagania ogólne”

### **6.2. Kontrola trawników**

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń.
- Nawieżenia 10 cm warstwę ziemi rodzimej
- Prawidłowego uwałowania terenu.
- Składu mieszanki traw i ląki kwietnej
- Gęstości zasiewu nasion.

Kontrola robót przy odbiorze trawników i ląki kwietnej dotyczy:

- prawidłowości uzyskanego zadarnienia – w przypadku trawników,
- w miarę równomiernego pokrycia terenu siewkami wysianych gatunków - w przypadku ląki kwietnej
- Występowania gatunków nie wysiewanych oraz chwastów.

### **6.3. Kontrola drzew i krzewów.**

Kontrola robót podczas sadzenia krzewów polega na sprawdzaniu:

- wielkości dołów pod drzewa i krzewy
- Zaprawy ziemią żyzną dołów pod drzewa i krzewy
- Zabezpieczenia drzew za pomocą 3 palików
- Zgodności realizacji obsadzenia z Dokumentacją Projektową w zakresie miejsc sadzenia, odległości sadzonych roślin.
- Materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, wieku, zgodności z normami.
- Opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego.
- Wymiany chorych, uszkodzonych i zdeformowanych drzew i krzewów.
- Zasilenia nawozami mineralnymi.
- Prawidłowego ściółkowania roślin włókniną oraz zapewnienia minimalnej warstwy kory lub żwiru,

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z Dokumentacją Projektową.
- Ilości drzew i krzewów z Dok. Projekt.
- Jakości posadzonego materiału
- wyłożenia powierzchni pod drzewami i krzewami włókniną oraz obsypanie

rozdrobnioną korą lub żwirem zgodnie z dokumentacją projektową.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiaru robót jest:

- m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy ) wykonania: trawników i łąki kwietnej
- szt. ( sztuka ) wykonania nasadzeń drzew, krzewów, palików

Obmiar powierzchni trawnikowych oraz ilość nasadzonych drzew i krzewów powinien być zgodny z wyliczonymi jednostkami, które wyszczególniono w projekcie branżowym „Projekt zieleni” i wykonywany w obecności Kierownika Projektu.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne”

Odbiór zieleni powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanych nasadzeń. Do odbioru wykonawca robót przedstawia wszystkie wyniki pomiarów powierzchniowych, zapisów w Dzienniku Budowy i notatek z przeprowadzonych bieżących kontroli materiału roślinnego.

Odbiorowi szczególnemu podlega stworzone środowisko glebowe dla drzew i krzewów wraz z podsypką glebową powierzchni trawnikowych i łąki kwietnej.

W przypadku stwierdzenia w czasie odbioru robót wad i nieprawidłowości wykonawczych, Kierownik Projektu ustali zakres wykonania robót poprawkowych lub poleci wykonanie i wymianę na nową wadliwie przeprowadzone nasadzenie drzew i krzewów i uzupełnienie braków w powierzchniach trawnikowych i łąki kwietnej.

Roboty poprawkowe lub wymianę na nową wadliwie wykonaną zielen, wykonawca wykona na koszt własny w terminie ustalonym przez kierownika Projektu.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **• Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

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

- **Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania robót związanych z wycinką obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- wycinka drzew przy użyciu podnośnika lub bez,
- pocięcie pnia oraz konarów na odcinki metrowe dogodne do załadunku,
- usunięcie i odwiezienie resztek i odpadów,
- oczyszczenie terenu robót,
- odwiezienie i zbycie drzewa zgodnie z ofertą przetargową,

Płatność za nasadzenia drzew i krzewów, wraz ze wszystkimi robotami towarzyszącymi winna być zgodna z projektem branżowym „Przestrzenny układ zieleni”.

Płaci się za:

- 1m<sup>2</sup> wykonanych i odebranych trawników
- 1szt posadzonych drzew, krzewów, roślin cebulowych i palików
- 1m<sup>3</sup> ziemi żyznej

Cena wykonania nasadzenia 1szt. drzewa i krzewu obejmuje:

Zakup i transport materiału roślinnego ze szkółki na miejsce nasadzeń

Zakup i dowóz ziemi żyznej

Wykopanie dołów dla drzew i krzewów i wysypanie ziemi żyznej

Sadzenie drzew, krzewów i roślin cebulowych

Ściółkowanie powierzchni korą

Zabezpieczenie za pomocą palików

Cena wykonania 1m<sup>2</sup> trawnika i łąki kwietnej obejmuje:

Oczyszczenie i wyrównanie powierzchni

Rozplantowanie ziemi odzyskowej na powierzchni trawników

Zakup nasion i wysianie ręczne traw

Walcowanie powierzchni trawnika przed i po wysiewie

Wykoszenie odrostu traw i uporządkowanie trawników

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. PN-87/R-67022 Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
2. PN-87/R-67023 Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
3. Dziennik Ustaw Nr 92 poz. 880 z dnia 30 kwietnia 2004 r.- o ochronie przyrody