

Nazwa zadania inwestycyjnego:

## REWITALIZACJA PARKU IM. JANA PAWŁA II PAPIEŻA PIELGRZYMA

um. nr WIN.271.1.1.2013

Nazwa opracowania:

### SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – SST-Z.01

Adres obiektu budowlanego:

Numery ewidencyjne działek, na których obiekt  
jest usytuowany:

Rejon ul. Zawadzkiej, ul. Prusa i ul. Wyszyńskiego i  
ul. Reymonta w Łomży

Nr działki: 10793, 11229/1, 11229/2, 11230/2, 11231, ,  
11267, 11268, 11269, 11270, 11271, 12175, 12176,  
12177, 12178, 12179, 12180, 11256

Nazwa i adres Inwestora:

Nazwa i adres jednostki projektowej:

**Miasto Łomża,**  
18-400 Łomża,  
Stary Rynek14

**Biuro projektów BD PROJEKT**  
ul. Hawajska 15/44; 02-776 Warszawa  
tel. +48 604 33 66 46  
**tel. +48 22 797 47 44**  
faks +48 22 736 38 94  
e-mail: [bdprojekt@wp.pl](mailto:bdprojekt@wp.pl)



Opracował	Funkcja/Branża	Uprawnienia	Podpis / pieczęćka
mgr inż. arch. kraj <b>MONIKA BEDNARCZYK- DONIEC</b>	ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	<i>SITO/NOT 113/03 PTChD/V/01/32/04</i>	
mgr inż. <b>PIOTR DONIEC</b>	KOORDYNATOR PROJEKTU		

BRANŻA:	FAZA:	TOM:	ZESZYT:	EGZEMPLARZ:
ZIELEŃ	PW	-	<b>3</b>	1 2 3

Warszawa, czerwiec 2013

---

Wymóg stosowania specyfikacji technicznych wynika z ustawy z dnia 29.01.2004 r. „Prawo zamówień publicznych” (Dz. U. z dnia 23 września 2008 r. Nr 171, poz. 1058 art.31. pkt. 1.) i rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).

Specyfikacje techniczne (ST) wykonania i odbioru robót budowlanych stanowią opracowania zawierające zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Zawierają one także reguły związane z koncepcją i obliczaniem kosztów robót budowlanych, warunków badania, kontroli i przyjmowania robót budowlanych, jak też technik i metod budowy oraz wszystkie inne warunki o charakterze technicznym, o jakich zamawiający może stanowić w drodze przepisów ogólnych lub szczegółowych. Dotyczy to również robót budowlanych zakończonych oraz materiałów i elementów tworzących te roboty.

---

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PARKU im. JANA PAWŁA II PAPIEŻA PIELGRZYMA**

<b>SST-Z.01</b>	<b>CPV 45112711-2</b>	<b>ZAGOSPODAROWANIE ZIELENIĄ</b>
-----------------	-----------------------	----------------------------------

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest podanie podstawowych norm i przepisów związanych z robotami budowlanymi szaty roślinnej i gospodarki drzewostanem.

#### 1.1. ZAKRES STOSOWANIA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie można stosować przy wykonawstwie robót budowlanych dla obiektu wymienionego w pkt. 1. Stosowanie podanych norm i przepisów nie może być sprzeczne z jakimikolwiek innymi, obowiązującymi w chwili prowadzenia robót, normami i przepisami.

#### 1.2. ZAKRES ROBÓT

- o Usunięcie zieleni - Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, likwidacja podrostu, krzewów i żywopłotów, wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, przesadzanie drzew liściastych i iglastych
- o Urządzenie zieleni - Roboty agrotechniczne związane z uprawą gleby, sadzenie drzew i krzewów, zakładanie trawników i kwietników, roboty pielęgnacyjne drzew, krzewów, trawników i kwietników w okresie gwarancyjnym

### 2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

- o Wszystkie roboty w zakresie usunięcia zieleni oraz urządzenia zieleni należy wykonywać zgodnie z projektami wykonawczymi dotyczącymi odpowiedniego rodzaju robót. W przypadkach wymagających wyjaśnień, uściśleń lub wprowadzenia zmian w zastosowanych rozwiązaniach konstrukcyjnych Wykonawca ma obowiązek powiadomienia (w formie wcześniej uzgodnionej) Projektanta i Inspektora nadzoru w celu podjęcia decyzji technicznych w żądanym lub proponowanym przez Wykonawcę zakresie.
- o Projekty uzupełniające opracowane przez Wykonawcę lub firmy współpracujące podlegają bezwzględnemu pisemnemu zatwierdzeniu przez projektanta zieleni pod rygorem nieważności.

### 3. MATERIAŁY

#### 3.1. Wymagania ogólne:

Materiał szkółkarski roślin ozdobnych przeznaczony do sadzenia musi być **czysty odmianowo**, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej i odpowiadać określonym w zaleceniach wymaganiom. Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia. Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem i koroną oraz między podkładką a dobrze z nią zrosniętą częścią szlachetną. Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczytowania. System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerosnięta i odpowiednio duża w zależności od gatunku, odmiany i wieku rośliny. Bryły roślin balotowanych korzeniowe powinny być zabezpieczone tkaniną, rozkładającą się najpóźniej w ciągu półtora roku po posadzeniu, nie mającą ujemnego wpływu na wzrost roślin. Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerosniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny. Roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny, ale nie więcej niż dwa sezony. Drzewa i krzewy nie mogą być produkowane w pojemnikach ażurowych. Ponadto rośliny pojemnikowe powinny odpowiadać wszystkim wyżej wymienionym wymaganiom. W ofertach, na etykietach, listach przewozowych itd. dotyczących roślin pojemnikowych należy podać pojemność i rodzaj pojemnika. Rośliny muszą być za każdym razem szkółkowane w rozstawie umożliwiającej odpowiednie wykształcenie korony. Wiek jest parametrem opisującym roślinę tylko w odniesieniu do roślin młodych. Materiał dorosły to materiał odpowiednio uformowany, który jest przeznaczony do wysadzania na miejsce stałe. Materiał dorosły opisywany jest poprzez podanie długości pędów oraz liczby szkółkowań (przesadzeń w szkółce). Przy roślinach z bryłą podaje się tę informację opisowo, przy pojemnikach objętość pojemnika. Ponadto podawana jest klasyfikacja jakościowa krzewów (patrz normy szczegółowe np. lekki krzew, forma naturalna itp.). Krzewy (drzewa) ciężkie są odpowiednikiem używanej w Europie Zachodniej nazwy krzewy (drzewa) soliterowe.

#### 3.2. Wymagania szczegółowe

##### 3.2.1. Rośliny liściaste – drzewa, krzewy i ich formy pienne

Krzewy - muszą być minimum dwa razy szkółkowane i mieć przynajmniej 3 dobrze wykształcone pędy główne z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami.

Krzewy pienne - muszą mieć pień i koronę złożoną z minimum 3 pędów. Szyjka korzeniowa, podkładki do szczytowania nie może wykazywać żadnych istotnych skrzywień.

Drzewa pienne - Rośliny muszą mieć uformowany pień i koronę typową dla gatunku bądź odmiany.

Pnącza i rośliny czepne - Muszą mieć minimum 2 silne pędy. Muszą być palikowane.

##### 3.2.2. Rośliny iglaste

Rośliny muszą być, co 2-3 lata przesadzane. Sprzedaje się je w pojemnikach lub z bryłą korzeniową. Barwa igieł musi być typowa dla odmiany. Prosto rosnące gatunki i formy muszą być sprzedawane z przewodnikiem, z wyjątkiem taksonów naturalnie wieloprzewodnikowych np. *Taxus*. Rośliny muszą być w pełni rozgałęzione. Odstęp między okółkami jak również przyrost z ostatniego roku muszą być proporcjonalne do wielkości całej rośliny. Rośliny żywopłotowe muszą być w czasie produkcji regularnie cięte, od dołu rozgałęzione.

## 4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

### 4.1. Realizacja projektu gospodarki drzewostanem - usunięcie drzew i krzewów wskazanych do usunięcia w projekcie gospodarki drzewostanem, oczyszczenie terenu:

- o Przed przystąpieniem do prac należy z wyprzedzeniem poinformować mieszkańców o terminie wykonywanych prac.
- o Drzewa i krzewy usuwamy wraz z karpą, a następnie zasypujemy dół po karpie i zagęszczamy. Należy wykorzystać ziemię z wykopów i zebrania warstwy urodzajnej, magazynowaną na terenie parku.
- o Drzewa należy usunąć dostosowując metodę ścinki do wymiarów drzewa, warunków otoczenia i wymogów bezpieczeństwa
- o Zaleca się zamknięcie parku dla użytkowników w okresie prowadzenia prac porządkowych w drzewostanie. W przypadku prowadzenia prac w obiekcie otwartym, teren prowadzenia prac należy wyogrodzić wygradzeniem stałym (płotki przenośne oznaczone kolorem czerwonym i białym). **Nie dopuszcza się zastosowania wyłącznie taśmy.**
- o Drzewa o dużych rozmiarach w sąsiedztwie infrastruktury, budynków i drzew do adaptacji, usuwać metodą ścinki sekcyjnej, metodą alpinistyczną.
- o Na terenach w bliskim sąsiedztwie czynnych sieci podziemnych należy zachować szczególną ostrożność przy usuwaniu karp i zastosować w razie konieczności karczowanie ręczne lub zrezygnować z karczowania i wykonać frezowanie pnia min 10cm poniżej powierzchni gruntu.
- o Po frezowaniu pnia należy dostosować układ nasadzeń do pozostawionych karp wg wskazań projektanta.

#### Należy uwzględnić następujące prace:

- o Ścięcie drzewa - obcięcie wierzchołka i gałęzi,
- o Odciągnięcie gałęzi i ułożenie ich w stosy,
- o Przetoczenie dłużyc lub sekcji pni,
- o Wywóz gałęzi i drewna odpadowego lub zrąbkowanie na miejscu i zmagazynowanie zrąbków do późniejszego wykorzystania przy zabezpieczeniu drzew,
- o W czasie prac budowlanych, usunięcie karp, wywóz karp na wysypisko,
- o Uprzątnięcie terenu - Wymagany jest nadzór na powyższych robotami ze strony wykonawcy przez kierownika robót posiadającego uprawnienia w zakresie pielęgnacji i leczenia drzew PTCHD lub MTUiOD lub inspektora nadzoru terenów zieleni NOT/SITO. Personel powinien posiadać przeszkolenie w zakresie obsługi pilarek spalinowych i praktyczne przygotowanie do zawodu.

### 4.2. Realizacja projektu gospodarki drzewostanem polegająca na wykonaniu zabiegów pielęgnacyjnych w drzewostanie, w czasie rewaloryzacji

Należy uwzględnić następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- o cięcie sanitarne suszu,
- o cięcie gałęzi ocierających się i kolidujących,
- o cięcie - formowanie korony,
- o skrócenie lub docięcie gałęzi, konaru lub pnia, docięcie czopów (kikutów gałęzi),
- o oczyszczenie nasady z gromadzącego się materiału organicznego,
- o usunięcie podrostu drzew w sąsiedztwie, usunięcie odrostów,
- o zabezpieczenie ran i ubytków powierzchniowych, zabezpieczenie rozległych ubytków powierzchniowych,
- o zabezpieczenie ubytków wgłębnych, zabezpieczenie rozległych ubytków wgłębnych,

Wymagany jest nadzór na powyższych robotami ze strony wykonawcy przez kierownika robót posiadającego uprawnienia w zakresie pielęgnacji i leczenia drzew PTCHD lub MTUiOD lub inspektora nadzoru terenów zieleni NOT/SITO. Personel powinien posiadać przeszkolenie w zakresie obsługi pilarek spalinowych i praktyczne przygotowanie do zawodu. Zabiegi należy wykonywać wg standardów i technologii PTChD lub MTUiOD. Zaleca się użycie preparatu stosownego przeciwwgrzybicznego np. Dendromal do zabezpieczania ran i ubytków świeżych.

### 4.3. Przygotowanie podłoża przed posadzeniem drzew i krzewów; Prace agrotechniczne - porządkowe i przygotowawcze - roboty w zakresie oczyszczania terenu oraz roboty w zakresie kształtowania terenu parku wraz z pracami agrotechnicznymi

Należy uwzględnić następujące prace:

- o uprzątnięcie i wywóz pozostałości typu: gruz, kamienie, pręty, płyty chodnikowe, cegły itp.; wywóz powinien nastąpić nie później niż w dniu wykonywania prac;
- o Usunięcie wszystkich chwastów i uprzątnięcie terenu; wywóz powinien nastąpić nie później niż w dniu wykonywania prac;
- o Mechaniczne spulchnienie gleby przez orkę glebogryzarką itp., staranne wyrównanie powierzchni gleby;
- o Korekta powierzchni terenu z zachowaniem docelowym ukształtowaniem powierzchni.

### 4.4. Przygotowanie terenu pod obsadzenie kwiatowe z wymianą gleby rodzimej warstwa ziemi o grub. 20 cm (lub wg zaleceń w projekcie)

- o Zebranie nadmiaru ziemi do poziomu 20 cm poniżej docelowego poziomu kwietnika
- o Rozrzucenie 18 cm warstwy ziemi żyznej (lub jak w projekcie)
- o Wymodelowanie kwietnika z wyrównaniem powierzchni grabiami.

## 4.5. Wykonanie obsadzeń

### 4.5.1. Materiał roślinny

#### Drzewa

- o Materiał roślinny powinien spełniać wszystkie kryteria ogólne i szczegółowe zalecane przez ZSP. Musi być wyrównany pod względem wysokości, kształtów koron i obwodów pni;
- o Drzewa powinny być zgodne w wyglądzie z odmianą, posiadać prosty pień i wyraźnie uformowaną koronę oraz prawidłowo rozwinięty system korzeniowy w stosunku do wielkości i odmiany. Ponadto drzewa powinny być w dobrej kondycji zdrowotnej bez ubytków i otarć kory, z zabliznionymi ranami po formowaniu korony, bez oznak chorób grzybowych i szkodników;
- o Drzewa muszą być dostarczone w pojemnikach lub balotach, w/g zaleconych w projekcie rozmiarów minimalnych lub większe, z prawidłowo ukształtowaną bryłą korzeniową, proporcjonalną do wielkości drzewa.
- o Materiał roślinny musi zostać przed posadzeniem protokolarnie zaakceptowany przez autorów projektu.

#### Krzewy

- o Materiał roślinny powinien spełniać wszystkie kryteria ogólne i szczegółowe zalecane przez ZSP. Materiał roślinny w ramach gatunku i odmiany powinien być wyrównany pod względem wielkości i kształtu;

- o Krzewy powinny być zgodne w wyglądzie z odmianą, posiadać prawidłowo rozwinięty systemem korzeniowy w stosunku do wielkości krzewu i odmiany. Ponadto krzewy powinny być w dobrej kondycji zdrowotnej;
- o Krzewy powinny być dostarczone w pojemnikach, w/g zaleconych w projekcie rozmiarów minimalnych lub większe, z prawidłowo ukształtowaną bryłą korzeniową.
- o Materiał roślinny musi zostać przed posadzeniem protokolarnie zaakceptowany przez autorów projektu.

#### 4.5.2. Sadzenie

Sadzenie drzew powinno odbywać się w chłodne, wilgotne dni. Podczas sadzenia należy uwzględnić następujące prace:

- o Zakup i transport drzew na miejsce sadzenia (z uwzględnieniem zabezpieczenia roślin w okresie poprzedzającym sadzenie - przed wysuszeniem, przegrzaniem lub zmarznięciem i uszkodzeniami mechanicznymi);
- o Zastosowanie materiału o parametrach zawartych w projekcie zieleni lub większych.
- o Korekta powierzchni terenu z zachowaniem wskazań zawartych w projekcie w zakresie ukształtowania powierzchni. Przygotowanie dołów do nasadzeń drzew - zgodnie z projektem (dostosowanie wielkości dołów do wielkości bryły korzeniowej drzew— doły muszą być przynajmniej 30-40 cm głębsze i przynajmniej 30-40 cm z każdej strony szersze w stosunku do wielkości bryły korzeniowej drzew);
- o Spulchnienie wnętrza dołów przeznaczonych do nasadzeń drzew, zaprawienie ziemią żyzną, a następnie podlanie;
- o Przygotowanie materiału roślinnego przed posadzeniem: nawodnienie drzew oraz, o ile wystąpi taka konieczność, rozluźnienie ich przerośniętego, zbyt zagęszczonego systemu korzeniowego;
- o Umieszczenie drzew w dołach oraz przysypanie drzew ziemią żyzną do poziomu, na jakim rosły w szkółce zakładając, że poziom terenu ma znajdować się 7 cm poniżej poziomu trawnika lub rabaty;
- o Dociśnięcie ziemi wokół drzew;
- o Wykonanie miski o średnicy 70 - 80 cm wokół drzewa sadzonego w trawniku lub rabacie z wyściółkowaniem miski 5 cm warstwą kory przekompostowanej.
- o Obfite podlanie drzewa - min. 50l wody pod każde drzewo; Ilość wody należy dostosować do wielkości drzewa i jego bryły korzeniowej. Przy drzewach starszych należy drzewa „zalać” wodą przez 24 godziny, aby zostały usunięte wszystkie kieszenie powietrzne wokół bryły.
- o Uporządkowanie miejsca pracy, rozplanowanie ziemi urodzajnej z uformowaniem terenu zgodnie z opisanym w projekcie zielenie kształtem klombu, zgodnym z historycznym ukształtowaniem terenu.
- o Wykonanie cięć pielęgnacyjnych i korekcyjnych, zgodnie ze standardami PTCHD dostosowanych do gatunku, po posadzeniu, (wliczone w jednokrotne w roku cięcia pielęgnacyjne), przez osobę z uprawnieniami PTCHD lub MTUiOD
- o Wywóz zanieczyszczeń.

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru każdorazowo, robót zakrytych: akceptacja materiały roślinnego, składu mieszanki glebowej, wielkości i zaprawienia dołów pod rośliny, założenia drenu, wykonania nasadzeń, wykonania cięć po posadzeniu.

#### 4.5.3. Palikowanie drzew i zakładanie odciągów i ostion

- o Należy uwzględnić następujące prace:
- o Ustabilizowanie drzew za pomocą 4szt. palików impregnowanych ciśnieniowo (o wymiarach: wysokość – 250cm, średnica – 6-8cm);
- o Paliki należy wkopać w podłoże na głębokość 0,5 m;
- o Paliki powinny być białe poza bryłą korzeniową drzewa (ok. 0,5m-0,7 od pnia drzewa)
- o Zamocowanie kotew poprzecznych do 4 szt. palików – tak, aby całość tworzyła stabilną konstrukcję; **górna część pala nachylona w kierunku drzewa;**
- o Paliki należy przymocować do drzew za pomocą elastycznej taśmy do drzew w ciemnym kolorze;
- o Dopuszcza się również umieszczenie pali przed zasypaniem bryły korzeniowej, aby uniknąć uszkodzenia rur nawadniających i bryły korzeniowej, jeżeli rozmiar bryły na to wskazuje. Metodę należy dostosować do wymiarów konkretnego drzewa za zgodą projektanta i inspektora nadzoru.
- o Przy drzewach o obwodzie pow. 30cm lub o szerokiej bryle korzeniowej, gdy nie można umieścić palików poza zasięgiem bryły korzeniowej i rur nawadniających, zamiast palikowania założyć 3 odciągi z liny stalowej.
- o Dla drzew wskazanych w projekcie: drzewa zabezpieczyć od dołu kratą żeliwną z otworem dostosowanym do średnicy pnia. Do kraty przykręcić ostionę metalową.
- o Uporządkowanie miejsca pracy.
- o Wykonanie prac zgodnie z rysunkiem; Sposób palikowania
- o Palikowanie należy wykonać w tym samym dniu, w którym drzewa zostały posadzone.

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru sposobu ustabilizowania drzew.

#### 4.5.4. Sadzenie krzewów i pnączy.

- o Sadzenie krzewów powinno odbywać się w chłodne i wilgotne dni;
- o Podczas sadzenia należy uwzględnić następujące prace:
- o Zakup i transport krzewów na miejsce sadzenia (z uwzględnieniem zabezpieczenia roślin w okresie poprzedzającym sadzenie - przed wysuszeniem, przegrzaniem lub zmarznięciem i uszkodzeniami mechanicznymi);
- o Zastosowanie materiału o parametrach zawartych w projekcie zieleni lub większych..
- o Korekta powierzchni terenu z zachowaniem wskazań zawartych w projekcie w zakresie ukształtowania powierzchni.
- o Przygotowanie dołów do nasadzeń krzewów zgodnie z projektem (dostosowanie wielkości dołów do wielkości bryły korzeniowej krzewów - doły muszą być przynajmniej o 10 cm głębsze i szersze w stosunku do wielkości bryły korzeniowej krzewów),
- o Spulchnienie wnętrza dołów przeznaczonych do nasadzeń krzewów, zaprawienie ziemią żyzną.
- o Przygotowanie materiału roślinnego przed posadzeniem: nawodnienie krzewów i o ile wystąpi taka konieczność, rozluźnienie ich przerośniętego, zbyt zagęszczonego systemu korzeniowego,
- o Umieszczenie krzewów w dołach z uwzględnieniem: minimalnej odległości krzewów od wewnętrznej krawędzi trawnika zgodnej z rozstawem lub wg wartości podanej na projekcie oraz zachowaniem minimalnej odległości sadzenia krzewów od pni drzew 50cm;
- o Przysypanie krzewów ziemią urodzajną do poziomu, na jakim rosły w szkółce zakładając, że poziom terenu ma znajdować się 5 cm poniżej poziomu rabaty lub trawnika;
- o Dociśnięcie ziemi wokół krzewów;
- o Wyściółkowanie rabaty warstwą 4cm kory przekompostowanej;
- o Podlanie krzewów po posadzeniu (min 5 l pod każdy krzew);
- o Uporządkowanie miejsca pracy, rozplanowanie ziemi urodzajnej.
- o Wykonanie cięć, dostosowanych do gatunku, po posadzeniu, (wliczone w jednokrotne w roku cięcia pielęgnacyjne).
- o Przy sadzeniu pnączy zadarniających, zaleca się usunięcie palika – podpórki, dopiero po ukorzenieniu sadzonki, z uwagi na możliwość uszkodzenia nasady pędu przy wyjmowaniu palika. W pierwszy roku dopuszcza się również możliwość wykona cięcia pnączy z pozostawieniem palika do wysokości cięcia.

- o Pnącza zadarniające i samoczerwne nie wymagają przywiązywania do podpór, także z uwagi na wykonanie niskiego cięcia po posadzeniu.

- o Wywóz zanieczyszczeń.

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru, każdorazowo, robót zakrytych: akceptacja materiały roślinnego, składu mieszanki glebowej, wielkości dołów pod rośliny, wykonania nasadzeń, wykonania cieć po posadzeniu.

\* - **ziemia żyzna** o składzie: 70% - ziemia kompostowa, 30% - substrat torfowy (ewentualnie mieszanka -wierzchnica torfowa i nawozy organiczne i mineralne lub mieszanka wierzchnicy torfowej, torfu kwaśnego i nawozów organicznych i mineralnych) - składniki powinny być dokładnie wymieszane; pH dostosowane do wymagań poszczególnych gatunków; gleba nie powinna zawierać kamieni i grud ziemi większych niż 5 cm oraz nasion chwastów i innych zanieczyszczeń.

W przypadku wykonywania nasadzeń **w terminie jesiennym lub letnim nie zaleca się stosowania nawożenia.**

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji przez głównego projektanta składu i pH mieszanki wg badań laboratoryjnych z podaniem źródła pochodzenia mieszanki glebowej przed wykonaniem nasadzeń.

#### 4.5.5. Obsadzenie kwietników z bylin

Sadzenie roślin sezonowych powinno odbywać się w chłodne i wilgotne dni;

Podczas sadzenia należy uwzględnić następujące prace:

- o Zakup i transport roślin na miejsce sadzenia (z uwzględnieniem zabezpieczenia roślin w okresie poprzedzającym sadzenie - przed wysuszeniem, przegrzaniem lub zmarznięciem i uszkodzeniami mechanicznymi);
- o Ukształtowanie kwietnika wg zaleceń z rozdziału o pracach porządkowych;
- o Zastosowanie materiału o parametrach zawartych w projekcie zieleni.
- o Nawodnienie materiału roślinnego przed posadzeniem.
- o Wyznaczenie miejsc sadzenia w zalecanym w projekcie rozstawie.
- o Sadzenie z uwzględnieniem: minimalnej odległości roślin od wewnętrznej krawędzi trawnika zgodnej z rozstawem lub wg wartości podanej na projekcie.
- o Wyściółkowanie rabaty warstwą 4cm kory przekompostowanej;
- o Podlanie kwietnika po posadzeniu (min 20 l/ m<sup>2</sup> kwietnika);
- o Uporządkowanie miejsca pracy.

- o Wywóz zanieczyszczeń z rozplantowaniem na terenie parku nadmiaru ziemi urodzajnej,

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru, każdorazowo, robót zakrytych: akceptacja materiały roślinnego, składu mieszanki glebowej, wymodelowania kwietnika, sposobu wykonania nasadzeń i wyściółkowania.

#### 4.5.6. Ściółkowanie drzew, krzewów i pnączy

Należy uwzględnić następujące prace:

- o Transport kory na miejsce ściółkowania;
- o Ściółkowanie misy wokół drzew (2cm poniżej obrzeża misy) oraz całych kwater, na których rosną krzewy i rośliny okrywowe 4 cm warstwą kory z drzew iglastych, z wykorzystaniem kory przekompostowanej o średnim rozdrobieniu, wolnej od szkodników, chorób, chwastów oraz zanieczyszczeń metalami ciężkimi!;
- o Wyrównanie powierzchni rozłożonej kory;
- o Uporządkowanie miejsca pracy.

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru materiału do ściółkowania, sposobu ściółkowania i grubości warstwy ściółki.

#### 4.5.7. Zakładanie trawników z siewu

Należy uwzględnić następujące prace:

- o Korekta powierzchni terenu z zachowaniem ukształtowaniem powierzchni wg zaleceń w projekcie
- o Przygotowanie powierzchni gleby wg punktu pierwszego specyfikacji z uzupełnieniem warstwy ziemi żyznej – 2 cm. (lub jak w projekcie)
- o Wysiew krzyżowy nasion ( mechanicznie lub ręcznie)
- o Przykrycie nasion wałem kolczatką lub 1cm warstwą ziemi żyznej lub substratu torfowego z ewentualnym wałowaniem lekkim wałem ( ewentualnie zagrabienie i wałowanie lekkim wałem).

Zaleca się zastosowanie mieszanki trawnikowej parkowej odpornej na deptanie i suszę, w ilości min 4kg/100 m<sup>2</sup>. W składzie zaleca się udział gatunków tj. kostrzewa nitkowata, mietlica pospolita.

Należy zwrócić uwagę na odpowiednie uwilgotnienie podłoża, zarówno przed wykonaniem siewu jak i po jego zakończeniu i w okresie wschodzenia nasion.

Odbiór trawników następuje po 1 koszeniu trawy lub, jeżeli zalecono uzupełnienie luk w darni po osiągnięciu jednorodnego zazielenienia powierzchni trawnika. Odbiór następuje po wykonaniu poprawek. Odbiór wykonania trawników wymaga podobnie jak pozostałe roboty obecności głównego projektanta i jest potwierdzony protokołem odbioru.

## 5. PIELEGNACJA W OKRESIE GWARANCYJNYM

### 5.1. Pielęgnacja drzew

Obejmuje okres 12 miesięcy od dnia ostatecznego odbioru posadzonych drzew; Należy uwzględnić następujące prace (zgodne z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0701.i 0001) Krotność czynności zgodne z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0001):

- o Pielenie mis pod drzewami oraz spulchnianie gleby wokół drzew;
- o Usuwanie odrostów;
- o Formowanie misek pod drzewami;
- o Podlewanie drzew w zależności od potrzeb (pogody) — jednorazowo min. 50l pod każde drzewo, w grupach, 50-100l/m<sup>2</sup> jednorazowo;
- o Formowanie koron drzew;
- o Zasilenie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi wczesną wiosną;
- o Jesienne okopczykowanie drzew, wiosenne rozgarnięcie kopczyków i uformowanie misek wokół drzew;
- o Uzupełnianie kory w misie i wokół mis do warstwy o grubości 4cm.;
- o Wymiana lub uzupełnianie taśmy oraz palików przy drzewach;
- o Wymiana uschniętych drzew na koszt Wykonawcy;

- o Wymiana mechanicznie uszkodzonych, skradzionych itp. drzew z winy nieleżącej po stronie Wykonawcy - rozliczenie zakupu drzewa wg rachunku;
  - o Konserwacja systemu napowietrzająco - nawadniającego. (jeśli zastosowano)
- Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru każdorazowo, robót pielęgnacyjnych w ramach przeglądu wykonanych prac, co kwartał.  
W/w prace należy wykonać na podstawie harmonogramu terminowego przedłożonego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez głównego projektanta w zależności od potrzeb roślin oraz warunków atmosferycznych oraz ewentualnie powstałych uszkodzeń materiały roślinnego;

### 5.2. Pielęgnacja krzewów i pnączy

Obejmuje okres 12 miesięcy od dnia ostatecznego odbioru posadzonych krzewów i pnączy  
Należy uwzględnić następujące prace (zgodne z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0701.)  
Krotność czynności zgodne z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0001)

- o Pielenie oraz spulchnianie gleby wokół krzewów i pnączy,
- o Podlewanie krzewów i pnączy w ilości 40-80 l/ m<sup>2</sup> jednorazowo,
- o Uzupelnienie ściółki do warstwy o grubości 4cm.
- o Usuwanie przekwitłych kwiatostanów,
- o Cięcia pielęgnacyjne krzewów i pnączy dostosowane do terminu kwitnienia krzewów, zimą lub wczesną wiosną dla krzewów kwitnących na pędach tegorocznych. Termin letni – po kwitnieniu dla krzewów kwitnących wiosną na pędach zeszłorocznych. Po przekwitnięciu przycinamy np. szalwią, itp.
- o Zasilenie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi wczesną wiosną,
- o Zabezpieczanie na okres zimy przez uzupełnienie kory do warstwy o grubości 4cm i usypanie kopczyków wokół krzewów i pnączy.
- o Wiosenne rozgarnięcie kopczyków.
- o Wymiana uschniętych lub uszkodzonych krzewów i pnączy na koszt Wykonawcy;
- o Wymiana mechanicznie uszkodzonych, skradzionych itp. krzewów i pnączy z winy nieleżącej po stronie Wykonawcy- rozliczenie zakupu drzewa wg rachunku;

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru każdorazowo, robót pielęgnacyjnych w ramach przeglądu wykonanych prac, co kwartał.

W/w prace należy wykonać na podstawie harmonogramu terminowego przedłożonego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez głównego projektanta w zależności od potrzeb roślin oraz warunków atmosferycznych oraz ewentualnie powstałych uszkodzeń materiału roślinnego.

### 5.3. Pielęgnacja róż

Obejmuje okres 12 miesięcy od dnia ostatecznego odbioru posadzonych krzewów róż.  
Należy uwzględnić następujące prace (zgodne z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0705.)  
Krotność czynności zgodne z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0003)

- o Pielenie oraz spulchnianie gleby wokół krzewów róż,
- o Podlewanie krzewów róż system nawadniania lub z punktów czerpalnych w ilości min 20-40 l/ m<sup>2</sup> jednorazowo,
- o Uzupelnienie ściółki do warstwy o grubości 4cm.
- o Usuwanie przekwitłych kwiatostanów,
- o Cięcia pielęgnacyjne krzewów róż okrywowych - tniemy nisko tylko pierwszej wiosny po posadzeniu, a następnie oszczędnie, tylko pędy przemarznięte, zagęszczone i chore.
- o Zasilenie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi wczesną wiosną,
- o Zabezpieczanie na okres zimy przez uzupełnienie kory do warstwy o grubości 5cm i usypanie kopczyków wokół krzewów róż.
- o Wiosenne rozgarnięcie kopczyków.
- o Wyrównywanie brzegów kwietników.
- o Wymiana uschniętych lub uszkodzonych krzewów róż na koszt Wykonawcy;
- o Wymiana mechanicznie uszkodzonych, skradzionych itp. krzewów róż z winy nieleżącej po stronie Wykonawcy- rozliczenie zakupu drzewa wg rachunku;

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru każdorazowo, robót pielęgnacyjnych w ramach przeglądu wykonanych prac, co kwartał.

W/w prace należy wykonać na podstawie harmonogramu terminowego przedłożonego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez głównego projektanta w zależności od potrzeb roślin oraz warunków atmosferycznych oraz ewentualnie powstałych uszkodzeń materiału roślinnego.

### 5.4. Pielęgnacja kwietników

Obejmuje okres 12 miesięcy od dnia ostatecznego odbioru posadzonych krzewów róż.  
Należy uwzględnić następujące prace (zgodne z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0704.)  
Krotność czynności zgodne z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0003)

- o Pielenie oraz spulchnianie gleby wokół roślin kwietnikowych,
- o Podlewanie roślin kwietnikowych system nawadniania lub z punktów czerpalnych w ilości min 20 l/ m<sup>2</sup> jednorazowo,
- o Uzupelnienie ściółki do warstwy o grubości 4cm.
- o Przyszczyżenie kwietników lub usuwanie przekwitłych kwiatów.
- o Zasilenie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi wiosną,
- o Wyrównywanie brzegów kwietników.
- o Wymiana uschniętych lub uszkodzonych kwiatów koszt Wykonawcy;
- o Wymiana mechanicznie uszkodzonych, skradzionych itp. kwiatów z winy nieleżącej po stronie Wykonawcy- rozliczenie zakupu wg rachunku;

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru każdorazowo, robót pielęgnacyjnych w ramach przeglądu wykonanych prac, co kwartał.

W/w prace należy wykonać na podstawie harmonogramu terminowego przedłożonego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez głównego projektanta w zależności od potrzeb roślin oraz warunków atmosferycznych oraz ewentualnie powstałych uszkodzeń materiału roślinnego.

### 5.5. Pielęgnacja trawników

Obejmuje okres 12 miesięcy od dnia ostatecznego odbioru wysianych trawników;  
Należy uwzględnić następujące prace (zgodne z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0702.)  
Krotność czynności zgodne z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0002 jak dla trawników parkowych

- o Systematyczne koszenie trawników wg tabeli 0002 KNR 2-21 z usunięciem lub zmulczowaniem skoszonej trawy,
- o Wysianie nawozów mineralnych przed rozpoczęciem wegetacji w ilości 0,4kgN, 0,7kgP, 0,75kgK/100 m<sup>2</sup>

- o Dwukrotne dosianie nasion traw z przykryciem nasion ziemia żyzną (kwiecień, wrzesień/październik)
- o Wałowanie wg tabeli 0002 KNR 2-21
- o Podlewanie stosownie do potrzeb min wg tabeli 0002 KNR 2-21
- o Grabienie liści (listopad-grudzień i luty/marzec) wg tabeli 0002 KNR 2-21
- o Wygrabianie obumarłych roślin (marzec-kwiecień),

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru każdorazowo, robót pielęgnacyjnych w ramach przeglądu wykonanych prac, co kwartał.

W/w prace należy wykonać na podstawie harmonogramu wykonanego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez głównego projektanta w zależności od potrzeb roślin oraz warunków atmosferycznych oraz ewentualnie powstałych uszkodzeń materiału roślinnego.

Szczegółowy harmonogram czynności pielęgnacyjnych w tabeli w projekcie wykonawczym zieleni.

## 6. SPRZĘT

### 6.1. Ogólne wymagania.

Sprzęt używany w robotach usunięcia zieleni i urządzenia zieleni musi odpowiadać wymaganiom przypisom eksploatacyjnym w zakresie;

- o Wymagań użytkowych,
- o Utrzymania odpowiedniego stanu technicznego,
- o Częstotliwości i zakresu kontroli stanu technicznego,
- o Przestrzegania warunków bhp i ochrony p. poż. w czasie użytkowania sprzętu,

### 6.2. Wymagania dotyczące sprzętu.

- o Sprzęt stosowany do robót usunięcia zieleni i urządzenia zieleni musi być użytkowany zgodnie ze swoim przeznaczeniem w zakresie zgodnym z dokumentacją techniczno-ruchową.
- o Przeglądy techniczne i naprawy muszą być prowadzone przez autoryzowane firmy wskazane przez producenta sprzętu i posiadające wymagane uprawnienia do konserwacji i napraw sprzętu.

### Usunięcie zieleni.

- o Piła motorowa łańcuchowa 4,2 KM Przyczepa skrzyniowa.
- o Ciągnik kołowy. Spycharka gąsienicowa 74Kw. 6.2.2.4.

### Urządzenie zieleni. Glebogryzarka.

- o Koparka przedsiębiera o poj. łyżki 0,15m . Samochód samowładowy do 5 t. Samochód do transportu materiału szkółkarskiego. Wał gładki i wał kółczatka. Piła ręczna i sekator ogrodniczy.
- o Kosiarka mechaniczna. Pojemniki-beczkowozy na wodę.

## 7. TRANSPORT

Ogólne wymagania.

Środki transportu muszą spełniać wymagania podane w normach i przepisach branżowych.

Wymagania dotyczące transportu materiałów.

Sposób i warunki transportu materiałów muszą być zgodne z odpowiednimi normami w zakresie:

- o ilości przewożonego materiału.
- o sposobu jego układania na środku transportowym.
- o sposobu zabezpieczenia przewożonego ładunku.
- o sposobu załadunku u dostawcy i wyładunku w miejscu docelowym.

Transport poziomy i pionowy na placu budowy. Sprzęt i urządzenia służące do transportu, używane na placu budowy muszą spełniać warunki techniczne zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi, branżowymi i technicznymi.

Usunięcie zieleni. Dłużycę, karpinę i gałęzie należy przewozić transportem samochodowym. Dłużycę przedstawiającą wartość handlową należy transportować w sposób nie powodujący uszkodzeń.

Urządzenie zieleni. Transport materiałów do założenia zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W "czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem pędów, bryły korzeniowej lub korzeni. Bryły korzeniowe muszą być w pojemnikach lub mieć opakowanie. W czasie transportu roślinność należy zabezpieczyć przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeżeli jest to niemożliwe należy je zadołować w miejscu ocienionymi nieprzewiewnym, a w razie suszy podlewać.

## 8. WYKONANIE ROBÓT

### 8.1. Nadzór autorsko-inwestorski

W celu zapewnienia należytego wykonania prac zawartych w niniejszym projekcie oraz rozwiązania bieżących trudności powstałych na etapie jego realizacji zaleca się pełnienie nadzoru autorskiego przez cały okres realizacji projektu oraz w okresie gwarancyjnym. Udział autorów projektu powinien nastąpić przy każdorazowym odbiorze robót zakrytych oraz w związku z wprowadzeniem do projektu niezbędnych rozwiązań zamiennych wynikających z okoliczności od autorów niezależnych. Ponieważ umowa w zakresie wykonania projektu nie reguluje kwestii wysokości płatności za pełnienie nadzoru autorsko-inwestorskiego, powinny one zostać uregulowane odrębną umową.

Wszelkie zmiany dotyczące rozwiązań projektowych i parametrów materiału roślinnego oraz technologii wykonania prac wymagają pisemnej zgody głównego projektanta.

W przypadku stwierdzenia niezgodności realizacji inwestycji z projektem lub stwierdzenia możliwości wystąpienia zagrożenia główny projektant ma prawo wstrzymać realizację inwestycji do czasu uzyskania akceptacji zmian lub poprawy wykonanych robót na zgodne z projektem i wymogami bezpieczeństwa.

### 8.2. Ogólne zasady wykonania.

Roboty usunięcia zieleni i urządzenia zieleni należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi:

- o normami podstawowymi,
- o przepisami technicznymi odpowiednimi dla danego rodzaju robót,
- o przepisami BHP i ochrony p. poż. w zakresie obowiązującym dla danego zakresu robót,
- o projektami wykonawczymi branżowymi,
- o ustaleniami podjętymi w czasie pełnienia nadzoru autorskiego,

Kontrola polega na sprawdzeniu kompletności wymagań podanych w punkcie 13.1 oraz zgodności realizacji urządzenia zieleni z rysunkami.



### 8.3. Badania i pomiary (sposób i częstotliwość).

Usunięcie zieleni. Pomiary dotyczą ilości pozyskanej dłuźcy, karpiny i gałęzi.

Urządzenie zieleni. Pomiary dotyczą ilości: rozrzuconej ziemi urodzajnej; posadzonych drzew liściastych, drzew i krzewów iglastych, krzewów liściastych i żywopłotowych, zgodności gatunkowej i odmianowej materiału szkółkarskiego.

## 9. ODBIÓR ROBÓT

### 9.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Roboty usunięcia zieleni i urządzenia zieleni uznaje się za wykonane zgodnie z Rysunkami, i wymaganiami, jeżeli pomiary z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne. Nasadzenia roślin podlegają rocznemu okresowi gwarancji, a w razie konieczności uzupełnieniu ubytków.

**Ostatecznego odbioru prac dokonuje komisja w składzie: przedstawiciel Inwestora, przedstawiciel Wykonawcy, inspektorzy nadzoru inwestorskiego i autorskiego, kierownik budowy. Odbiór poświadczony zostaje stosownym protokołem zdawczo-odbiorczym przygotowanym przez Inwestora.**

### 9.2. Odbiór końcowy i ostateczny.

Odbiory z zakresu szaty roślinnej dokonywane są na podstawie warunków technicznych realizacji inwestycji terenów zieleni zawartych w Katalogu Norm Kosztorysowych dla terenów zieleni. Ustalenia stanowiące podstawę do odbioru robót powinny zawierać:

- o ocenę zgodności wykonania robót z projektem i obowiązującymi warunkami technicznymi,
- o ilości wykonanych robót,
- o terminowość wykonania itp.

W przypadku wystąpienia wad i usterek - wyznaczyć termin usunięcia.

### 9.3. Zakres czynności odbiorowych poszczególnych robót

#### 9.3.1. Usunięcie zieleni.

Odbiorowi częściowemu podlega:

- o sprawdzenie wykarczowanych drzew i krzewów przed zasypaniem dołów.

#### 9.3.2. Urządzenie zieleni

Odbiorowi częściowemu podlega sprawdzenie:

- o głębokości wykonanej orki glebogryzarką,
- o średnicy i głębokości dołów pod projektowane drzewa i krzewy
- o szerokości i głębokości rowów wykopanych dla założenia żywopłotów,
- o zaprawiania, wypełnienia dołów i rowów ziemią urodzajną,

#### 9.3.3. Odbiór robót ogrodnich:

- o Kontrola materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych,
- o Kontrola bulw, kłączy i zgodności mieszanek traw,
- o Kontrola prawidłowego przycięcia korony,
- o Kontrola prawidłowości wykonania zabiegów pielęgnacyjnych,

#### 9.3.4. Odbiór robót zakończonych-sadzenie drzew i krzewów:

- o zgodność realizacji obsadzenia z projektem, miejsca sadzenia, odległości poszczególnych roślin, gatunki, odmiany, charakterystyczny pokrój, wiek materiału roślinnego,
- o ocena jakościowa posadzonego materiału roślinnego w zakresie wyglądu i wymiarów zgodnie z wymaganiami normy branżowej, - wykonanie misek i prawidłowości zabiegów pielęgnacyjnych,

#### 9.3.5. Rabaty bylinowe, krzewinek i jednoroczne-odbiór polega na sprawdzeniu:

- o zgodności założenia rabat z projektem pod względem wymiarów rabat rozmieszczenia gatunków i odmian, odległości sadzenia,
- o wartości jakościowej posadzonego materiału, jednolitości odmian, pokroju, zabarwienia,
- o prawidłowości wykonania zabiegów pielęgnacyjnych od posadzenia do odbioru robót,

#### 9.3.6. Trawniki

Odbiór polega na sprawdzeniu:

- o grubości warstw ziemi urodzajnej,
- o prawidłowego ubicia i uwałowania terenu,
- o stanu kiełkowania i gęstości nasion,

## 10. NORMY I PRZEPISY

Usunięcie zieleni - nie występują.

Urządzenie zieleni:

BN-73/9125-02.

BN-73/9125-03.

PKN. PN/EN ISO 11091 luty 2001.

PKN. PN-71/B-01027.

Materiał szkółkarski ozdobnych drzew i krzewów liściastych,

Materiał szkółkarski ozdobnych drzew i krzewów iglastych,

Rysunek budowlany. Projekty zagospodarowania terenu.

Projekty zagospodarowania i inne.