

Branża: architektura krajobrazu

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

77211600-8 Sadzenie drzew

77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

Nazwa projektu: Przebudowa Placu Św. Józefa. Projekt nasadzeń roślinnych.

Zadanie: Zieleń

Adres: Kalisz, Plac Św. Józefa, dz. nr 110/1, obręb 025

Projektant: mgr inż. architektury krajobrazu Joanna Jarominek

NINIEJSZA DOKUMENTACJA JEST WYKONANA ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI, ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ ORAZ JEST KOMPLETNA Z PUNKTU WIDZENIA CELU, KTÓREMU MA SŁUŻYĆ (ART. 20 USTAWY PRAWO BUDOWLANE)

Sieradz 29.05.2017

## *Spis treści:*

<i>I.</i>	<i>Część ogólna.....</i>	<i>2</i>
	<i>1. Nazwa zadania.....</i>	<i>2</i>
	<i>2. Przedmiot i zakres robót.....</i>	<i>2</i>
	<i>3. Określenia podstawowe.....</i>	<i>2</i>
	<i>4. Wyszczególnienie i opis prac.....</i>	<i>2</i>
	<i>5. Informacje o terenie budowy.....</i>	<i>3</i>
	<i>6. Kody CPV dla przewidzianych w specyfikacji robót.....</i>	<i>4</i>
<i>II.</i>	<i>Wymagania dotyczące właściwości materiałów.....</i>	<i>4</i>
<i>III.</i>	<i>Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.....</i>	<i>7</i>
<i>IV.</i>	<i>Wymagania dotyczące środków transportu.....</i>	<i>7</i>
<i>V.</i>	<i>Wymagania dotyczące wykonania robót.....</i>	<i>7</i>
<i>VI.</i>	<i>Kontrola jakości robót.....</i>	<i>8</i>
<i>VII.</i>	<i>Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.....</i>	<i>9</i>
<i>VIII.</i>	<i>Opis sposobu odbioru robót.....</i>	<i>9</i>
<i>IX.</i>	<i>Opis sposobu rozliczenia robót.....</i>	<i>9</i>
<i>X.</i>	<i>Dokumenty odniesienia.....</i>	<i>9</i>

## *I. Część ogólna*

### *1. Nazwa zadania.*

*Przebudowa Placu Św. Józefa - projekt nasadzeń roślinnych w Kaliszu, na Placu Św. Józefa, dz. nr 110/1, obręb 025.*

### *2. Przedmiot i zakres robót*

*W ramach niniejszego opracowania został przedstawiony zakres prac i wymagań dotyczących realizacji i odbioru robót związanych z posadzeniem roślin w donicach oraz drzew. Dokumentacja może służyć jako podstawa organizacji przetargu na wykonanie robót określonych w dokumentacji projektowej.*

### *3. Określenia podstawowe*

*Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.*

*Materiał roślinny – sadzonki drzew i krzewów.*

*Bryła korzeniowa – część systemu korzeniowego wykopana w szkółce razem z ziemią.*

*Forma naturalna – forma drzewa zgodna z naturalnymi cechami wzrostu danego gatunku, z wyraźnie wykształconym przewodnikiem. Utrzymanie formy naturalnej nie wymaga dodatkowych zabiegów pielęgnacyjnych – cięcia lub podkrzesywania.*

*Forma pienna – forma krzewu lub drzewa z wyraźnie uformowanym pnem i koroną.*

*Krzew - Wielopędowe zdrewniałe rośliny, nie wytwarzające pnia ani korony. Ich główne pędy powinny wyrastać nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową.*

*Rośliny uprawiane w pojemnikach - rośliny uprawiane i sprzedawane w pojemnikach, o pojemności i kształcie dostosowanym do wielkości roślin i ich systemu korzeniowego.*

*Rośliny uprawiane w gruncie - rośliny uprawiane w gruncie mogą być sprzedawane bez bryły lub z bryłą korzeniową.*

### *4. Wyszczególnienie i opis prac*

*Prace wchodzące w skład przedmiotowej inwestycji polegać będą przede wszystkim na:*

- wykonaniu nasadzeń nowych drzew;*
- wypełnieniu donic ziemią;*
- wykonaniu nasadzeń nowych krzewów.*

### *5. Informacje o terenie budowy*

*Roboty należy realizować zgodnie z kolejnością pokazaną w punkcie I.4. oraz V. Prace w sąsiedztwie drzew, mogące naruszyć system korzeniowy czy też spowodować uszkodzenia pnia należy poprzedzić ich zabezpieczeniem przed uszkodzeniami. W trakcie prac polegających na głębokich i długotrwałych wykopach należy zabezpieczyć odsłonięte bryły korzeniowe przed utratą wody. Gdyby zaistniała sytuacja, w której duże maszyny kolidować będą z drzewami, ich pnie należy zabezpieczyć odeskowaniem lub słomianymi matami przed uszkodzeniami mechanicznymi.*

## 6. Kody CPV dla przewidzianych w specyfikacji robót.

77211600-8 Sadzenie drzew

77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

## II. Wymagania dotyczące właściwości materiałów

Ziemia żyzna (urodzajna), w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima – powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmach nie przekraczających 2 m wysokości;
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

Ziemia kompostowa – podłoże ogrodnicze wyprodukowane z kompostu, bardzo bogate w składniki pokarmowe, nie może być zanieczyszczona, musi być sypka i mieć pH około 7.

Wykonawca musi dokonać wyboru czy ziemia rodzima będzie wystarczająca podczas posadzenia drzew, czy też korzystniej będzie zastosować ziemię żyzną lub kompostową pozyskaną gdzie indziej.

Kora ogrodnicza powinna być z drzew iglastych grubo lub średnio zmielona.

Jakość dostarczonych sadzonek drzew i krzewów powinna być zgodna z publikacją „Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2013. (Normy wcześniej obowiązujące tzn. PN-R-67022 i PN-R-67023 zostały wycofane). Sadzonki muszą być właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia. Sadzonki powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie ukształtowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową bryła ta powinna być dobrze rozwinięta,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba, że jest to cięcie formujące np. u form kulistych,
- blizny na przewodniku powinny być zrośnięte,
- wysokość pni drzew zgodnie z poniższą tabelą
- wielkości sadzonek krzewów oraz rodzaj pojemnika zgodnie z poniższą tabelą
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenie mechaniczne,
- odrosty podkładki poniżej miejsca zaszczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych roślin,
- martwice i pęknięcia kory na przewodniku,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew.

W przypadku roślin w pojemnikach lub z bryłą korzeniową nie można dopuścić do przeschnięcia bryły. Przygotowując rośliny do transportu szkółkarze tak dobierają rodzaj ich pakowania, aby wykluczyć uszkodzenia mechaniczne, które mogłyby powstać podczas załadunku, przewozu czy wyładunku.

Materiał szkółkarski – drzewa i krzewy liściaste i iglaste powinny mieć parametry co najmniej takie jak podano w tabeli. Można posłużyć się starszym i większym materiałem szkółkarskim, lecz nie mniejszym niż podano w tabeli. W przypadku trudności z odnalezieniem wskazanych odmian drzew i krzewów możliwe jest zastąpienie ich odmianami o tych samych cechach, tzn. o tym samym typie pokroju, kolorze liści, kwiatów, itp.

Poniższe zestawienie ilościowe dotyczy wariantu realizacji polegającego na obsadzeniu donic trzema kompozycjami po 3 sztuki.

Tab. 1 Specyfikacja materiału szkółkarskiego

L.p.	nazwa gatunku polska	nazwa gatunku łacińska	odmiany alternatywne	cechy ozdobne	ilość sztuk	wysokość sadzonki (cm)/ wielkość pojemnika	Forma sprzedaży
<b>Drzewa liściaste</b>							
1	Grab pospolity odm. Columnaris	<i>Carpinus betulus</i> 'Columnaris'	Gatunek podstawowy bez odmiany.	Geometryczny, kolumnowy pokrój.	5	200	Forma pienna, sadzonka kopana, w pojemniku lub z bryłą zabezp.siatką
<b>Krzewy liściaste</b>							
2	Berberys Thunberga odm. Bagatelle	<i>Berberis thunbergii</i> 'Bagatelle'	Red Torch	Liście bordowe.	9	C2	Sadzonka w pojemniku
3	Bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>		Zimozielone pnącze	4	C2	Sadzonka w pojemniku
4	Irga szwedzka odm. Coral Beauty	<i>Cotoneaster x suecicus</i> 'Coral Beauty'		Białe kwiaty V-VI, ozdobne owoce IX, roślina zimozielona.	2	C2	Sadzonka w pojemniku
5	Pięciomnik krzewiasty odm. Goldfinger	<i>Potentilla fruticosa</i> 'Goldfinger'	Goldteppich	Zółte kwiaty VI-VIII	1	C2	Sadzonka w pojemniku
6	Tawuła japońska odm. Magic Carpet (Walbura)	<i>Spirea japonica</i> 'Magic Carpet' ('Walbura')	Golden Princess	Złotozielone wybarwienie liści, kwiaty różowe VII-VIII.	1	C2	Sadzonka w pojemniku
7	Trzmielina Fortune'a odm. Emerald Gaiety	<i>Euonymus fortunei</i> 'Emerald Gaiety'	Emerald'n'Gold	Zimozielone pnącze o pstro wybarwionych liściach.	6	C1	Sadzonka w pojemniku
<b>Krzewy iglaste</b>							
8	Świerk biały odm. Conica	<i>Picea glauca</i> 'Conica'		Stożkowaty pokrój, gęste ulistnienie, igły drobne i miękkie.	1	C2	Sadzonka w pojemniku

C1 – poj. O poj. 1L, C2 – pojemnik o poj. 2L, C3 – poj. O poj. 3L

### III. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

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

- samochód samowyladowczy do 5t,
- drobny sprzęt ogrodniczy, taki jak łopaty, grabie, haki, itp.

### IV. Wymagania dotyczące środków transportu.

Transport materiałów może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej oraz części nadziemnych. Rośliny sadzone z bryłą korzeniową muszą mieć zabezpieczone bryły korzeniowe (folia, worki jutowe)

*lub być w pojemnikach. 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.*

#### *V. Wymagania dotyczące wykonania robót.*

- *Zdjęcie kostki i wykopanie dołów o średnicy min. 180 cm w miejscu sadzenia drzew.*
- *Wymiana gruntu w miejscach sadzenia drzew, średnica dołka 1,5 m, głębokość dołka 1,0 m.*
- *Sadzenie drzew liściastych form piennych na terenie płaskim, w gruncie kat. I-II bez zaprawiania dołów, średnica dołka 1,0/0,7m.*
- *Sadzenie krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim, w gruncie kat. I-II, bez zaprawiania dołków, średnica dołków 0,3 m.*
- *Zabiegi należy wykonać w warunkach optymalnej wilgotności gleby.*

#### *Sposób wykonania nasadzeń:*

*Rośliny z bryłą korzeniową, czyli kopane w szkółce (drzewa), sadzimy wczesną wiosną lub jesienią - rośliny liściaste w stanie bezlistnym - przy czym termin jesienny daje większe szansę na ich lepsze przyjęcie się.*

*Krzewy w pojemnikach, po ich wyjęciu z pojemników należy rozluźnić bryłę korzeniową aby ułatwić późniejsze rozrastanie się korzeni w gruncie. Należy wykopać dołek o średnicy nieco większej niż bryła korzeniowa. Dla krzewów przyjmuje się minimalnie 0,3 m. W przypadku sadzenia drzew będzie trzeba wykopać dół o średnicy około 180 cm ze względu na montaż kraty osłaniającej podłoże po posadzeniu. Po posadzeniu krzewów należy uformować z ziemi misy, które zatrzymają wodę w obrębie bryły korzeniowej. Powierzchnię gleby w donicach najlepiej wyściółkować korą sosnową.*

*Nasadzenia drzew mogą zostać wykonane z młodych sadzonek, jednak zachęca się do zakupu w szkółce kilkuletnich drzew. W miejscach nasadzeń należy usunąć kostkę na powierzchni odpowiadającej średnicy później montowanych krat osłaniających (180 cm). Do wykonawcy należy decyzja, czy zostanie wymieniony grunt pod sadzonymi drzewami. Jednak ze względu na fakt, iż obecnie teren ten jest terenem utwardzonym zaleca się całkowitą wymianę gruntu w dołku o średnicy 1,5 m i na głębokości do 1m. Wykorzystać tu należy tę samą ziemię, która wykorzystana zostanie do wypełnienia donic – ziemię żyzną lub kompostową o odczynie obojętnym.*

*Podczas sadzenia drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu drewniany palik i zasypać ziemią. Pień należy przywiązać do palika tuż pod koroną. Wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa. Palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.*

*W tabeli zbiorczej dotyczącej projektowanych gatunków roślin zaznaczono sugerowaną wielkość pojemników i sadzonek.*

*Na rysunku projektu nasadzeń roślinnych w donicach wykonanym w skali 1:20 pokazano docelową szerokość koron roślin. Rysunek prezentuje propozycje trzech różnych kompozycji roślinnych możliwych do wykorzystania w dowolnej konfiguracji pośród 9 projektowanych donic. Lokalizacja donic oraz projektowanych drzew pokazana została na rysunku koncepcji, która jest częścią dokumentacji dotyczącej zagospodarowania terenu.*

*Pielęgnacja po posadzeniu*

*Pielęgnacja (do 24 miesięcy po posadzeniu) polega na:*

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- wymianie zniszczonych palików i wiązań,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

## *VI. Kontrola jakości robót.*

*Kontrola jakości robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew i krzewów polega na sprawdzeniu:*

- wielkości dołków pod drzewa i krzewy,
- zaprawienia ich ziemią urodzajną lub kompostową,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z pkt. II niniejszej specyfikacji,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew i krzewów.

*Kontrola przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:*

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacją projektową,
- jakości posadzonego materiału.

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

*Podstawą dokonywania obmiaru określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest dołączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.*

*Jednostki obmiarowe dla*

- sadzenia drzew i krzewów: 1 szt.

## *VIII. Opis sposobu odbioru robót.*

*Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt VI z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.*

## *IX. Opis sposobu rozliczenia robót.*

*Podstawę wyceny stanowią wszystkie roboty wymienione w przedmiarze robót.*

## *X. Dokumenty odniesienia*

*Całość dokumentacji projektowej składa się z:*

- 1. „Projektu nasadzeń roślinnych” w skali 1:20.*
- 2. Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.*
- 3. Kosztorysu inwestorskiego i przedmiaru robót.*