

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNO-ORGANIZACYJNA

OBIEKT C

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Techniczno-Organizacyjnej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pielęgnacją zieleni na Trasie Kolejki Pankowej Maltanka. Specyfikacja uszczegóławia zagadnienia związane z pielęgnacją drzew.

1. TERMIN REALIZACJI I ORGANIZACJA PRAC

- 1.1. Czas realizacji umowy dla Obiektu C – **od daty podpisania umowy do 19.12.2025 r.**
- 1.2. W terminie pięciu dni roboczych od podpisania umowy Wykonawca przedstawi i uzgodni harmonogram realizacji prac z Zamawiającym.
- 1.3. Wykonawca każdorazowo zobowiązany jest z 1-dniowym wyprzedzeniem zgłaszać Zamawiającemu przystąpienie do prac oraz ich zakończenie.
- 1.4. Wykonawca każdorazowo zobowiązany jest zgłaszać Zamawiającemu materiały do wbudowania celem ich akceptacji.
- 1.5. Wykonawca może zostać zobowiązany do przesłania raportu z wykonanych prac ogrodniczych za wskazany okres pielęgnacji na wniosek Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

a) ziemia urodzajna - w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące parametry:

- ziemia pozyskana z pola lub odkładu dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie
- niezależnie od miejsca pozyskania ziemia urodzajna może pochodzić jedynie z górnych warstw gruntu stałego czyli z warstwy ornej . Odsapaniu podlegać może jedynie warstwa czynna mikrobiologicznie czyli około 25 cm wierzchniej warstwy.
- zalecane proporcje poszczególnych frakcji ziemi urodzajnej:
 - frakcja ilasta – wielkość poniżej 0.002 mm – zawartość 12-18%
 - frakcja pylasta – wielkość 0.002- 0.05 mm -zawartość 20-30%
 - frakcja piaszczysta – wielkość 0,05- 2,0mm -zawartość 45-70%
 - frakcja żwirowa i kamienista – zawartość poniżej 5%
- nie dopuszcza się do stosowania mieszanek torfowych,
- wymagane fizyczne parametry charakteryzujące ziemię urodzajną: ciężar objętościowy 1,3-1,6 T/m³,
- wymagane parametry chemiczne ziemi urodzajnej :
 - zawartość minerałów N 25-50 mg, P205 10-29 mg, K20-49 mg, Mg10-15 mg na 100 g gleby
 - zawartość materii organicznej: 2-5% w stosunku C:N poniżej 30:1; odczyn pH 5,7- 6,5
 - z zawartością Ca nie przekraczającą 500 mg /100g s.m. gleby
 - nie dopuszcza się do wbudowania ziemi urodzajnej z zawartościami Ca i materii organicznej oraz wartości pH przekraczającymi wymienione wartości.

b) Mulcz - zrębki gałęzi drzew i krzewów

- **Kora** – mielona, przekompostowana kora sosnowa, frakcja do 8 cm z przewagą frakcji 2-6 cm

c) Drzewa – dostarczony materiał powinien być zgodny z „Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” – opracowanie Związku Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2018.

Wykonawca odpowiada za jakość dostarczonego materiału roślinnego. W przypadku dostarczenia materiału niezgodnego z zapisami w SIWZ oraz SST, Wykonawca ponosi koszty wymiany, transportu roślin oraz odpowiada za ewentualne opóźnienia w zakończeniu prac

spowodowane koniecznością ich wymiany. Takie opóźnienia nie będą podstawą do aneksowania terminu umowy/zlecenia.

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

Drzewa liściaste:

- materiał klasy I (3x szkółkowany),
- korona musi się rozpoczynać na wysokości :
 - nie niżej niż 2,2 m w przypadku drzew o formie piennej
 - nie wyżej niż 0,5 m w przypadku drzew o formie naturalnej
- materiał sadzony w grupie musi być jednorodny, drzewa w danej partii lub grupie muszą posiadać taką samą wysokość pnia (dopuszczalne jest 10 % odchylenie w obrębie partii w zakresie wysokości pnia),
- korona drzew musi być rozgałęziona równomiernie we wszystkich kierunkach oraz na całej wysokości,
- przewodnik powinien być prosty,
- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew,
- przedstawicielowi zamawiającego należy dostarczyć oświadczenie szkółkarza, że korony drzew są uformowane i nie wymagają dodatkowego cięcia formującego,
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone – symetrycznie na całej wysokości korony, piętra korony równomierne rozmieszczone wokół osi pionowej przewodnika, proporcjonalnie do wielkości całej rośliny,
- średnica bryły korzeniowej drzew liściastych powinna być 10-12 razy większa od średnicy pnia mierzonej na wysokości 15 cm
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana, nie uszkodzona oraz dobrze zabezpieczona – balot (juta i siatka druciana), ewentualnie kontener,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne

Wady dyskwalifikujące materiał roślinny (drzewa, krzewy):

- uszkodzenia mechaniczne roślin
- ślady żerowania szkodników
- oznaki chorobowe
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych
- martwice i pęknięcia kory
- niesymetryczna korona (brak jednego piętra korony; jednostronna, płaska korona – nierówna liczba pędów wyrastających w każdym kierunku)
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej

d) Nawozy mineralne

Nawozy płynne i stałe. Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbrzyleniem w czasie transportu i przechowywania. Nawożenie drzew, krzewów i pozostałych roślin nawozami wieloskładnikowymi.

3. TRANSPORT

Transport materiałów do zakładania zieleni 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 lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym, a w razie suszy podlewać

4. WYKONANIE PRAC

4.1. Prace muszą być wykonywane zgodnie z Zarządzeniem nr 399/2022/P PREZYDENTA MIASTA POZNANIA z dnia 17.05.2022r. W sprawie „Ochrony drzew i rozwój terenów zieleni Poznania poprzez przyjęcie standardów ochrony drzew” wraz z załącznikami stanowiące załącznik nr 1 do Specyfikacji Techniczko- Organizacyjnej (zał. nr 1).

4.2. Nadzór – Wykonawca zobowiązany jest wyznaczyć Koordynatora nadzorującego prace na Obiekcie.

4.3. Nawożenie

- a) Wykonawca zobowiązany jest do stałego monitoringu roślin w zakresie potrzeb wykonywania nawożenia,
- b) Nawożenie zieleni podlegającej pielęgnacji należy przeprowadzać kompleksowo i sukcesywnie, w zależności od potrzeb, rozpoczynając wczesną wiosną,
- c) przy drzewach nawóz należy rozsypać po obwodzie misy,
- d) nawozy należy aplikować na całej powierzchni skupiny drzew, a nie tylko przy sztykach korzeniowych,
- e) po wykonaniu nawożenia rośliny należy podlać, aby nadmiar nawozu nie zalegał na liściach, pędach ani na powierzchni korowanej

4.4. Wymagania dotyczące pielęgnacji drzew

- a) odchwaszczanie mis wokół drzew wraz z odcinaniem brzegów darni na obwodzie, utrzymywanie kształtu mis (misy o średnicy min. 1 m), nie dopuszcza się zachwaszczenia chwastami powyżej 20 cm wysokości, a w przypadku chwastów o pokroju płójącym w ilości większej niż 30% powierzchni misy.
- b) monitorowanie wilgotności podłoża i podlewanie roślin za pomocą beczkowozów na koszt Wykonawcy,
- c) nawożenie zgodnie z potrzebami, nie mniej niż 2 razy w roku,
- d) wykonywanie zabiegów ochrony roślin,
- e) uzupełnianie mulczu w misach drzew,
- f) usuwanie pnączy z drzew,
- g) cięcie sanitarne.

4.5. Wymagania dotyczące sadzenia drzew (w przypadku ewentualnej wymiany)

- a) pora sadzenia – jesień lub wiosna,
- b) miejsce sadzenia - powinno być wskazane w terenie przez Zamawiającego lub zgodne z dokumentacją projektową,
- c) doły pod drzewa powinny mieć wzruszone krawędzie w taki sposób, by żadna ze ścian nie była gładka, niezależnie od tego ściany dołu nie mogą być pionowe lecz ukośne tak, aby dół miał kształt leja,
- d) doły pod drzewa powinny mieć średnicę w górnej części 1 m oraz głębokość 1 m,
- e) roślina powinna zostać posadzona na takiej głębokości, na jakiej rosła w szkółce,
- f) korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- g) korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować misę i podlać,

- h) misa drzew powinna mieć głębokość 5 cm i szerokość 1 m,
- i) po posadzeniu rośliny należy odpowiednio podlać,
- j) sadzenie drzew należy wykonać każdorazowo z:
 - wywozem podłoża pochodzącego z kopania dołów,
 - całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną,
 - wyrównaniem terenu wokół mis/skupin,
 - rekultywacją zniszczonych w trakcie sadzenia trawników,
 - uporządkowaniem całego terenu objętego pracami,

4.6. Wymagania dotyczące utrzymania porządku

Jakiegolwiek odpady, które powstaną podczas pracy, którą Wykonawca będzie wykonywać zgodnie z umową, Wykonawca zobowiązany jest wywieźć i zagospodarować we własnym zakresie lub przekazać do uprawnionego odbiorcy odpadów, na własny koszt zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5. ODPOWIEDZIALNOŚĆ WYKONAWCY

- 5.1. W przypadku prowadzenia niewłaściwej pielęgnacji drzew, skutkującej częściowym obumarciem 50% pędów lub zbrązowieniem albo opadnięciem liści w ponad 50% korony drzewa Wykonawca zobowiązany jest do wymiany materiału roślinnego o parametrach tożsamyh z parametrami roślin wymienianych (gatunek, odmiana, wielkość, wysokość, obwód pnia) na swój koszt – termin wymiany roślin do uzgodnienia z Zamawiającym.
- 5.2. W przypadku zniszczenia trawników w trakcie wykonywania prac pielęgnacyjnych Wykonawca odtworzy całą zniszczoną połąć trawnika poprzez wysiew nasion mieszanki traw, po uprzednim spulchnieniu podłoża oraz jego wertykulacji, w razie potrzeby z dowozem ziemi urodzajnej. Odbiór – po wzroście trawnika na min. 5 cm wysokości.
- 5.3. Odtworzone rośliny i trawniki w efekcie uszkodzenia lub niewłaściwie przeprowadzonej pielęgnacji podlegają 12 miesięcznej pielęgnacji gwarancyjnej na koszt Wykonawcy w sposób zgodny z zapisami niniejszej Specyfikacji.
- 5.4. W celu zdjęcia z Wykonawcy odpowiedzialności za obumarcie roślin z przyczyn od niego niezależnych (np. kolizja drogowa, awaria uzbrojenia podziemnego, akt wandalizmu) Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie:
 - a) poinformować pisemnie (za pośrednictwem faxu lub e-maila) o zaistnieniu niezależnej od niego awarii, aktach wandalizmu czy innej okoliczności nie związanej z podstawowym zakresem prac pielęgnacyjnych,
 - b) udokumentować wspomniany fakt i przesłać przedstawicielowi Zamawiającego dokumentację fotograficzną,

Brak zgłoszenia uszkodzeń roślinności przez Wykonawcę traktowany będzie jako niedopełnienie obowiązków pielęgnacji przez Wykonawcę, skutkującym koniecznością wymiany roślin na koszt Wykonawcy.

6. WYKAZ ZIELENI PODLEGAJĄCEJ PIELĘGNACJI

lp.	nr inw.	nazwa gatunkowa polska				
				54.	2735	klon polny
1.	2645	jabłoń 'Profusion'		55.	2736	klon polny
2.	2646	jabłoń 'Profusion'		56.	2737	klon polny
3.	2647	jabłoń 'Profusion'		57.	2738	klon polny
4.	2648	jabłoń 'Profusion'		58.	2739	klon polny
5.	2649	jabłoń 'Profusion'		59.	2740	klon polny
6.	2650	klon pospolity 'Royal Red'		60.	2741	klon polny
7.	2651	klon pospolity 'Royal Red'		61.	2742	klon polny
8.	2652	klon pospolity 'Royal Red'		62.	2743	klon polny
9.	2653	wiśnia piłkowana 'Kanzan'		63.	2744	klon polny
10.	2654	wiśnia piłkowana 'Kanzan'		64.	2745	klon polny
11.	2655	wiśnia piłkowana 'Kanzan'		65.	2746	klon polny

12.	2656	wiśnia piłkowana 'Kanzan'	66.	2747	klon polny
13.	2657	wiśnia piłkowana 'Kanzan'	67.	2748	klon polny
14.	2658	wiśnia piłkowana 'Kanzan'	68.	2749	klon polny
15.	2659	wiśnia piłkowana 'Kanzan'	69.	2750	klon polny
16.	2660	klon pospolity 'Royal Red'	70.	2751	klon polny
17.	2661	klon pospolity 'Royal Red'	71.	2752	jarzab pospolity
18.	2662	klon pospolity 'Royal Red'	72.	2753	jarzab pospolity
19.	2663	klon pospolity 'Royal Red'	73.	2754	jarzab pospolity
20.	2664	klon pospolity 'Royal Red'	74.	2755	klon polny
21.	2665	jarzab mączny 'Magnifica'	75.	2756	klon polny
22.	2666	kasztanowiec czerwony 'Briotti'	76.	2757	klon polny
23.	2667	kasztanowiec czerwony 'Briotti'	77.	2758	klon polny
24.	2668	kasztanowiec czerwony 'Briotti'	78.	2759	klon polny
25.	2669	kasztanowiec czerwony 'Briotti'	79.	2760	klon polny
26.	2670	kasztanowiec czerwony 'Briotti'	80.	2761	klon polny
27.	2671	jarzab mączny 'Magnifica'	81.	2762	klon polny
28.	2672	jarzab mączny 'Magnifica'	82.	2763	klon polny
29.	2673	klon pospolity 'Royal Red'	83.	2764	jarzab pospolity
30.	2674	wiśnia piłkowana 'Kanzan'	84.	2765	jarzab pospolity
31.	2675	wiśnia piłkowana 'Kanzan'	85.	2766	jarzab pospolity
32.	2676	wiśnia piłkowana 'Kanzan'	86.	2767	jarzab pospolity
33.	2714	grab pospolity	87.	2768	jarzab pospolity
34.	2715	grab pospolity	88.	2769	jarzab pospolity
35.	2716	grab pospolity	89.	2770	lipa srebrzysta
36.	2717	grab pospolity	90.	2771	lipa srebrzysta
37.	2718	grab pospolity	91.	2773	lipa srebrzysta
38.	2719	grab pospolity	92.	2774	lipa srebrzysta
39.	2720	grab pospolity	93.	2775	lipa srebrzysta
40.	2721	grab pospolity	94.	2776	lipa srebrzysta
41.	2722	grab pospolity	95.	2777	lipa srebrzysta
42.	2723	grab pospolity	96.	2778	lipa srebrzysta
43.	2724	grab pospolity	97.	2779	lipa srebrzysta
44.	2725	grab pospolity	98.	2780	lipa srebrzysta
45.	2726	grab pospolity	99.	2781	grab pospolity 'Fastigiata'
46.	2727	grab pospolity	100.	2782	grab pospolity 'Fastigiata'
47.	2728	grab pospolity	101.	2783	grab pospolity 'Fastigiata'
48.	2729	grab pospolity	102.	2784	grab pospolity 'Fastigiata'
49.	2730	grab pospolity	103.	2785	grab pospolity 'Fastigiata'
50.	2731	grab pospolity	104.	2786	grab pospolity 'Fastigiata'
51.	2732	grab pospolity	105.	2787	grab pospolity 'Fastigiata'
52.	2733	klon polny	106.	2788	grab pospolity 'Fastigiata'
53.	2734	klon polny	107.	2789	grab pospolity 'Fastigiata'

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA