

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNO-ORGANIZACYJNA

### OBIEKT E

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Techniczno-Organizacyjnej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pielęgnacją krzewów znajdujących się na skarpach i przy przystankach Poznańskiego Szybkiego Tramwaju oraz przy pętli autobusowej Piątkowska. Specyfikacja uszczegóławia zagadnienia związane z pielęgnacją krzewów.

#### 1. TERMIN REALIZACJI I ORGANIZACJA PRAC

**1.1.** Czas realizacji umowy dla Obiektu E – 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 może zostać zobowiązany do przesłania raportu z wykonanych prac ogrodniczych za wskazany okres pielęgnacji na wniosek Zamawiającego.

**1.5.** Wykonawca każdorazowo zobowiązany jest zgłaszać Zamawiającemu materiały do wbudowania celem ich akceptacji.

**1.6.** W przypadku prac wykonywanych w torowisku lub jego bezpośrednim sąsiedztwie Wykonawca zobowiązany jest poinformować o zamiarze tj. terminie i godzinie wejścia w teren i uzyskać pozwolenie na wejście z Centrali Nadzoru Ruchu tel. 61-839-65-00 lub od kierownika Działu Nadzoru Ruchu, tj. Przemysław Ratajczak, tel. 61-839-60-40.

#### 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 . Odsparzaniu 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/m<sup>3</sup>,
- 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**

- **Rozdrobnione gałęzie drzew i krzewów liściastych** - frakcja do 8 cm, pozbawione części nie rozdrobnionych, bez zanieczyszczeń innymi materiałami pochodzenia organicznego (np. pokosu, chwastów, itp.) służy do mulczowania powierzchni wokół krzewów, lub

- **Kora** – mielona, przekompostowana kora sosnowa, frakcja do 8 cm z przewagą frakcji 2-6 cm,
- c) **Paliki drewniane** - średnica min. 8 cm, toczone, zaimpregnowane próżniowo, o długości 280-300 cm, u góry sztywno połączone ze sobą za pomocą pół-kołków (o długości 60 cm) i od dołu usztywnione 3 warstwami tych samych pół-wałków
- d) **Wiązania** - tkanina czarna, elastyczna, min. szer. 4 cm,
- e) **Odciągi** – stalowa linka z elastycznym zabezpieczeniem dla pnia, z kołkami do przymocowania w gruncie,
- f) **Drzewa i krzewy** – 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 Szczegółowej Specyfikacji Organizacyjno-Technicznej, 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.

Sadzonki drzew i krzewów 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 rozpoczynać się 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 równomiernie 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

#### Drzewa iglaste:

- ilość okółków w zależności od gatunku, pędy w okółkach wyrównanej długości i stopniu rozgałęzienia,
- symetryczna korona,
- sposób zabezpieczenia bryły korzeniowej – zabezpieczona siatką bryła korzeniowa o wielkości dostosowanej do wysokości i rozłożystości rośliny,

Krzewy:

- cechy wymagane i niedopuszczalne podobnie jak u drzew, jednak dopuszcza się przycięcie krzewów przed przywiezieniem na miejsce sadzenia,
- w przypadku krzewów liściastych - ilość pędów szkieletowych pierwszego rzędu minimum 5 szt., w zależności od gatunku,
- w przypadku krzewów iglastych - ilość pędów szkieletowych pierwszego rzędu 7-9 szt. w zależności od gatunku, krzewy o średnicy min. 80 cm,
- lokalizacja pierwszego rozgałęzienia w pobliżu szyjki korzeniowej (nie wyżej niż 10 cm od nasady),
- sposób zabezpieczenia korzeni: tzw. gołe korzenie tylko w przypadku wybranych gatunków; pozostałe krzewy w kontenerach o pojemności 3-5 l,
- krzewy soliterowe w kontenerach o pojemności minimum 5 l,

Byliny:

- wielkość wymagana to C2
- materiał klasy I, przekorzeniony

Wady dyskwalifikujące materiał roślinny (drzewa, krzewy):

- uszkodzenia mechaniczne roślin
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką
- 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
- dwupędowe korony drzew formy piennej
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej

**g) Nasiona traw**

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Z uwagi na miejsce zastosowania, mieszanka traw powinna zawierać przewagę nasion kostrzewy czerwonej w odmianach, kostrzew trzcinowych w odmianach, wiechlinę łąkową z domieszką życicy trwałej w odmianach.

**h) 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 zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Nawożenie krzewów 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 krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem korzeni i pędów. Krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed

wyschnięciem i przemarznięciem. Krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone.

#### 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, (pierwsze nawożenie należy przeprowadzić wczesną wiosną)
- c) nawozy należy aplikować na całej powierzchni skupiny krzewów, a nie tylko przy szyjkach korzeniowych,
- d) po wykonaniu nawożenia rośliny należy podlać, aby nadmiar nawozu nie zalegał na liściach, pędach ani na powierzchni korowanej,

#### 4.4. Wymagania dotyczące pielęgnacji drzew i krzewów

- a) odchwaszczanie mis wokół drzew oraz powierzchni wokół krzewów wraz z odcinaniem brzegów darni na obwodzie, utrzymywanie kształtu mis i skupin krzewów (w przypadku drzew - misy o średnicy 1 m), nie dopuszcza się zachwaszczenia chwastami powyżej 20 cm wysokości, a w przypadku chwastów o pokroju płółym w ilości większej niż 30% powierzchni misy drzewa, skupiny krzewów,
- b) monitorowanie wilgotności podłoża i podlewanie roślin (za pomocą systemu nawadniającego jeśli występuje lub za pomocą beczkowsów na koszt Wykonawcy na terenach nie objętych systemem nawadniającym),
- c) nawożenie zgodnie z potrzebami, nie mniej niż 2 razy w roku,
- d) usuwanie odrostów korzeniowych,
- e) wykonywanie zabiegów ochrony roślin,
- f) uzupełnianie mulczu w misach drzew i skupinach krzewów,
- g) poprawianie i uzupełnianie odciągów, wiązań, rygli i palików (także w przypadku złamania),
- h) demontaż opalikowania (palików, rygli, wiązań, odciągów),
- i) cięcie sanitarne i formujące drzew,
- j) cięcie krzewów: cięcie po posadzeniu oraz sanitarne w ramach bieżącej pielęgnacji; cięcie formujące, odmładzające, przycinanie przekwitniętych kwiatostanów.

#### 4.5. Wymagania dotyczące pielęgnacji krzewów w skupinach o nr A-F, W-Z, AA-AC, AE-AK, AW, AY, 162, 163, 164, 165 – pielęgnacja intensywna (trasa PST)

- a) odchwaszczanie powierzchni wokół krzewów na skupinach, nie dopuszcza się zachwaszczenia chwastami powyżej 20 cm wysokości, a w przypadku chwastów o pokroju płółym w ilości większej niż 30% powierzchni skupiny krzewów,
- b) monitorowanie wilgotności podłoża i podlewanie roślin za pomocą beczkowsów na koszt Wykonawcy,
- c) nawożenie zgodnie z potrzebami, nie mniej niż 2 razy w roku,
- d) wykonywanie zabiegów ochrony roślin,
- e) uzupełnianie mulczu w skupinach krzewów,
- f) cięcie krzewów: cięcie po posadzeniu oraz sanitarne w ramach bieżącej pielęgnacji, cięcie formujące, odmładzające,
- g) wycinanie przekwitniętych kwiatostanów tawuły japońskiej.

**4.6. Wymagania dotyczące pielęgnacji krzewów w skupinach o nr G-U, AD, AE, AL-AU, 145, 146, 155, 156, 157, 161 – pielęgnacja ekstensywna (trasa PST)**

- a) 3- krotne w ciągu roku skuteczne odchwaszczenie powierzchni wokół krzewów na skupinach,
- b) podlewanie roślin za pomocą beczkowsów tylko w przypadku długotrwałych susz mogących spowodować obumarcie krzewów,
- c) nawożenie zgodne z potrzebami, minimum raz w roku,
- d) wykonywanie zabiegów ochrony roślin,
- e) cięcie sanitarne i odmładzające

**4.7. Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów (w przypadku wymiany roślin)**

- 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) doły pod krzewy powinny mieć średnicę w górnej części 0,5 m oraz głębokość 0,5 m,
- f) roślina powinna zostać posadzona na takiej głębokości, na jakiej rosła w szkółce,
- g) korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- h) korzenie roślin zasypywać sybką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować misę i podlać,
- i) misa drzew powinna mieć głębokość 5 cm i szerokość 1 m,
- j) przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu drewniane paliki,
- k) drzewa formy piennej należy przywiązać do palika tuż pod koroną,
- l) wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa,
- m) palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów,
- n) w przypadku drzew iglastych o min. 2 m wysokości należy zabezpieczyć drzewo przed przechyleniem poprzez 3 odciały przytwierdzone do gruntu i założone na pień drzewa, linka przy pniu powinna być zabezpieczona w taki sposób, aby nie uszkadzała pnia,
- o) po posadzeniu rośliny należy odpowiednio podlać,
- p) sadzenie drzew i krzewów 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.

**4.8. Wymagania dotyczące utrzymania porządku**

Jakiegokolwiek 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 krzewów skutkującej częściowym obumarciem 50% pędów lub zbrązowieniem albo opadnięciem liści w ponad 50% korony krzewu (w trakcie sezonu wegetacyjnego a nie w okresie fizjologicznej zmiany zabarwienia i opadania liści), Wykonawca zobowiązany jest do wymiany materiału roślinnego o parametrach tożsamyh z parametrami roślin wymienianych (gatunek, odmiana, wielkość, wysokość) na swój koszt – termin wymiany roślin do uzgodnienia z Zamawiającym.

- 5.2.** W przypadku zniszczenia trawników w trakcie prac 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 opisany w 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 ELEMENTÓW PODLEGAJĄCYCH PIELĘGNACJI

### 6.1. Wykaz ilościowy krzewów podlegających pielęgnacji na trasie PST

Lp.	Nazwa gatunkowa łacińska	Nazwa gatunkowa polska	Ilość
1.	<i>Ribes alpinum</i>	porzeczka alpejska	598
2.	<i>Cotoneaster 'Coral Beauty'</i>	irga szwedzka 'Coral Beauty'	858
3.	<i>Rhus typhina</i>	sumak octowiec	168
4.	<i>Physocarpus opulifolius 'Dart's Gold'</i>	pęcherznica kalinolistna 'Dart's Gold'	2194
5.	<i>Cotoneaster dammerii 'Major'</i>	irga Dammera 'Major'	1616
6.	<i>Spiraea x cinerea 'Grefsheim'</i>	tawuła norweska	227
7.	<i>Spiraea x arguta</i>	tawuła wczesna	578
8.	<i>Berberis thunbergii 'Atropurpurea'</i>	berberys Thunberga 'Atropurpurea'	281
9.	<i>Cornus alba 'Sibirica'</i>	dereń biały 'Sibirica'	195
10.	<i>Physocarpus opulifolius 'Diabolo'</i>	pęcherznica kalinolistna 'Diabolo'	1684
11.	<i>Symphoricarpos x chanaultii 'Hancock'</i>	śnieguliczka Chenaulta 'Hancock'	3619
12.	<i>Spiraea japonica 'Anthony Waterer'</i>	tawuła japońska 'Anthony Waterer'	1620
13.	<i>Cotoneaster lucidus</i>	irga błyszcząca	1302
14.	<i>Rosa rugosa</i>	róża pomarszczona	473
15.	<i>Cotoneaster perpusillus</i>	irga karłowata	309
16.	<i>Laburnum watereri</i>	złotokap Waterera	5
SUMA			15727

## 6.2. Wykaz krzewów w grupach według załączników graficznych na trasie PST.

Kolorem szarym oznaczono w tabeli krzewy podlegające pielęgnacji intensywnej tj. wszystkie krzewy rosnące przy zejściach do przystanków, pętli tramwajowej oraz krzewy z gatunku *rosa rugosa*.

Nr gr	Nazwa gatunkowa łacińska	Nazwa gatunkowa polska	Ilość
A	<i>Cotoneaster</i> 'Coral Beauty'	irga szwedzka 'Coral Beauty'	291
B	<i>Symphoricarpos x chanaultii</i> 'Hancock'	śnieguliczka Chenaulta 'Hancock'	368
C	<i>Spiraea japonica</i> 'Anthony Waterer'	tawuła japońska 'Anthony Waterer'	715
D	<i>Cotoneaster dammerii</i> 'Major'	irga Dammera 'Major'	580
E	<i>Symphoricarpos x chanaultii</i> 'Hancock'	śnieguliczka Chenaulta 'Hancock'	364
F	<i>Spiraea japonica</i> 'Anthony Waterer'	tawuła japońska 'Anthony Waterer'	247
G	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo'	pęcherznica kalinolistna 'Diabolo'	487
H	<i>Rhus typhina</i>	sumak octowiec	32
I	<i>Rhus typhina</i>	sumak octowiec	50
J	<i>Rhus typhina</i>	sumak octowiec	86
K	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Dart's Gold'	pęcherznica kalinolistna 'Dart's Gold'	522
L	<i>Symphoricarpos x chanaultii</i> 'Hancock'	śnieguliczka Chenaulta 'Hancock'	328
M	<i>Cotoneaster</i> 'Coral Beauty'	irga szwedzka 'Coral Beauty'	240
N	<i>Cornus alba</i> 'Sibirica'	dereń biały 'Sibirica'	195
O	<i>Ribes alpinum</i>	porzeczka alpejska	135
P	<i>Cotoneaster lucidus</i>	irga błyszcząca	506
R	<i>Ribes alpinum</i>	porzeczka alpejska	95
S	<i>Ribes alpinum</i>	porzeczka alpejska	116
T	<i>Ribes alpinum</i>	porzeczka alpejska	84
U	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo'	pęcherznica kalinolistna 'Diabolo'	322
W	<i>Spiraea japonica</i> 'Anthony Waterer'	tawuła japońska 'Anthony Waterer'	340
Y	<i>Symphoricarpos x chanaultii</i> 'Hancock'	śnieguliczka Chenaulta 'Hancock'	296
Z	<i>Cotoneaster dammerii</i> 'Major'	irga Dammera 'Major'	630

AF	<i>Symphoricarpos x chanaultii</i> 'Hancock'	śnieguliczka Chenaulta 'Hancock'	453
AG	<i>Symphoricarpos x chanaultii</i> 'Hancock'	śnieguliczka Chenaulta 'Hancock'	477
AH	<i>Cotoneaster</i> 'Coral Beauty'	irga szwedzka 'Coral Beauty'	186
AI	<i>Cotoneaster</i> 'Coral Beauty'	irga szwedzka 'Coral Beauty'	141
AJ	<i>Cotoneaster perpusillus</i>	irga karłowata	309
AK	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	berberys Thunberga 'Atropurpurea'	281
AL	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Dart's Gold'	pęcherznica kalinolistna 'Dart's Gold'	443
AM	<i>Cotoneaster lucidus</i>	irga błyszcząca	100
AN	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo'	pęcherznica kalinolistna 'Diabolo'	722
AO	<i>Spiraea x arguta</i>	tawuła wczesna	578
AP	<i>Ribes alpinum</i>	porzeczka alpejska	168
AR	<i>Cotoneaster lucidus</i>	irga błyszcząca	696
AS	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo'	pęcherznica kalinolistna 'Diabolo'	96
AT	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo'	pęcherznica kalinolistna 'Diabolo'	57
AU	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Dart's Gold'	pęcherznica kalinolistna 'Diabolo'	1229
AW	<i>Symphoricarpos x chanaultii</i> 'Hancock'	śnieguliczka Chenaulta 'Hancock'	570
AY	<i>Symphoricarpos x chanaultii</i> 'Hancock'	śnieguliczka Chenaulta 'Hancock'	417
	<i>Laburnum watereri</i>	złotokap Waterera	5
162	<i>Rosa</i> 'The Fairy'	róża 'The Fairy'	105
163	<i>Berberis thunbergii</i> 'Bagatelle'	berberys Thunberga 'Bagatelle'	163
164	<i>Juniperu conferta</i> 'Schlager'	jałowiec nadbrzeżny 'Schlager'	142
165	<i>Syringa meyeri</i> 'Palibin'	lilak Meyera 'Palibin'	84

SUMA

16221

**6.3. Wykaz ilościowy drzew na trasie PST oraz pętli tramwajowej Jana III Sobieskiego.**

lp.	nr inw.	nazwa gatunkowa polska
1.	147	wiśnia piłkowana 'Kanzan'
2.	148	wiśnia piłkowana 'Kanzan'
3.	149	wiśnia piłkowana 'Kanzan'
4.	150	wiśnia piłkowana 'Kanzan'
5.	151	wiśnia piłkowana 'Kanzan'
6.	153	wiśnia piłkowana 'Kanzan'
7.	154	wiśnia piłkowana 'Kanzan'
8.	158	klon polny 'Elsrijk'
9.	159	klon polny 'Elsrijk'
10.	160	klon polny 'Elsrijk'
11.	166	jesion wyniosły
12.	167	jesion wyniosły
13.	168	świerk serbski
14.	169	świerk serbski
15.	172	głóg pośredni 'Paul's Scarlet'
16.	176	głóg pośredni 'Paul's Scarlet'
17.	177	głóg pośredni 'Paul's Scarlet'
18.	178	głóg pośredni 'Paul's Scarlet'
19.	179	bożodrzew gruczołkowaty
20.	180	bożodrzew gruczołkowaty
21.	181	głóg pośredni 'Paul's Scarlet'
22.	182	głóg pośredni 'Paul's Scarlet'
23.	183	bożodrzew gruczołkowaty
24.	184	bożodrzew gruczołkowaty
25.	185	bożodrzew gruczołkowaty
26.	186	bożodrzew gruczołkowaty
27.	187	głóg pośredni 'Paul's Scarlet'
28.	188	bożodrzew gruczołkowaty
29.	189	bożodrzew gruczołkowaty

30.	190	bożodrzew gruczołkowaty
31.	191	bożodrzew gruczołkowaty
32.	192	głóg pośredni 'Paul's Scarlet'
33.	211	bożodrzew gruczołkowaty
34.	578	świerk serbski
35.	579	świerk serbski
36.	580	świerk serbski
37.	581	świerk serbski
38.	582	świerk serbski
39.	583	świerk serbski
40.	586	lipa szerokolistna
41.	587	lipa szerokolistna
42.	2704	grusza drobnoowocowa 'Chanticleer'
43.	2705	grusza drobnoowocowa 'Chanticleer'
44.	2706	grusza drobnoowocowa 'Chanticleer'
45.	2707	grusza drobnoowocowa 'Chanticleer'
46.	2708	grusza drobnoowocowa 'Chanticleer'
47.	2709	grusza drobnoowocowa 'Chanticleer'
48.	2710	grusza drobnoowocowa 'Chanticleer'
49.	2711	grusza drobnoowocowa 'Chanticleer'
50.	2803	śliwa wiśniowa 'Nigra'
51.	2804	śliwa wiśniowa 'Nigra'
52.	2805	śliwa wiśniowa 'Nigra'
53.	2806	śliwa wiśniowa 'Nigra'
54.	2807	śliwa wiśniowa 'Nigra'
55.	2808	śliwa wiśniowa 'Nigra'
56.	2809	śliwa wiśniowa 'Nigra'
57.	2810	śliwa wiśniowa 'Nigra'
58.	2811	śliwa wiśniowa 'Nigra'

**6.4. Wykaz ilościowy drzew i krzewów podlegających pielęgnacji przy pętli autobusowej Piątkowska.**

lp.	nr inw.	nazwa gatunkowa polska
1.	2812	żywotnik zachodni 'Smaragd'
2.	2813	żywotnik zachodni 'Smaragd'
3.	2814	żywotnik zachodni 'Smaragd'
4.	2815	żywotnik zachodni 'Smaragd'
5.	2816	żywotnik zachodni 'Smaragd'
6.	2817	żywotnik zachodni 'Smaragd'
7.	2818	żywotnik zachodni 'Smaragd'
8.	2819	żywotnik zachodni 'Smaragd'
9.	2820	żywotnik zachodni 'Smaragd'
10.	2821	żywotnik zachodni 'Smaragd'
11.	2822	żywotnik zachodni 'Smaragd'
12.	2823	żywotnik zachodni 'Smaragd'
13.	2824	żywotnik zachodni 'Smaragd'
14.	2825	żywotnik zachodni 'Smaragd'
15.	2826	żywotnik zachodni 'Smaragd'

20.	2831	żywotnik zachodni 'Smaragd'
21.	2832	żywotnik zachodni 'Smaragd'
22.	2833	żywotnik zachodni 'Smaragd'
23.	2834	żywotnik zachodni 'Smaragd'
24.	2835	żywotnik zachodni 'Smaragd'
25.	2836	klon pospolity 'Royal Red'
26.	2837	kasztanowiec czerwony
27.	2838	jabłoń 'Rudolph'
28.	2839	jabłoń 'Rudolph'
29.	2840	klon pospolity 'Royal Red'
		grab pospolity 'Frans Fountain'
30.	2841	grab pospolity 'Frans Fountain'
		grab pospolity 'Frans Fountain'
31.	2842	grab pospolity 'Frans Fountain'
32.	2843	klon pospolity 'Royal Red'
33.	2844	jabłoń 'Rudolph'
34.	2845	jabłoń 'Rudolph'



16.	2827	żywotnik zachodni' Smaragd'	35.	2846	jabłoń 'Rudolph'
17.	2828	żywotnik zachodni' Smaragd'	36.	2847	jabłoń 'Rudolph'
18.	2829	żywotnik zachodni' Smaragd'	37.	2848	kasztanowiec czerwony
19.	2830	żywotnik zachodni' Smaragd'	38.	2849	dereń biały

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA