

Nazwa inwestycji:

PROJEKT ZIELENI PARKU NATURALISTYCZNEGO PRZY ULICY CZAJEWICZA I NADARZYŃSKIEJ

Zakres:

STT- SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

STT-1 NASADZENIA

Klasyfikacja robót wg. CPV:

77300000-3 Usługi ogrodnicze
77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zieleni
77313000-7 Usługi utrzymania parków
77315000-1 Usługi w zakresie siewu
77211600-8 Sadzenie drzew

Inwestor:

**URZĄD MIASTA I GMINY PIASECZNO
UL. KOŚCIUSZKI 5
05-500**

Lokalizacja:

Teren na działkach o numerach ew. 8/1, 8/2, 9 obręb 39 w Piasecznie

Jednostka projektowa:

**100krotka Studio Art- Agnieszka Kostrzyńska
Łbiska ul. Bolesława Chrobrego 33, 05-500
100krotkastudio.projekty@gmail.com
NIP 123-103-00-36**



Autor opracowania:

inż. architektury krajobrazu Dominik Rawski

**mgr inż. Architekt krajobrazu Agnieszka Kostrzyńska
Inspektor NTZ nr ew. 395/2013**

Piaseczno, 18.04.2022

Spis treści:

**SST-1
ZIELEŃ- NASADZENIA**

1. WSTĘP.....	5
1.1. Przedmiot opracowania	5
1.2. Zakres stosowania SST	5
1.3. Zakres robót objętych SST	5
1.4. Lokalizacja inwestycji.....	5
1.5. Nazwa inwestora	5
1.6. Podstawy opracowania	5
1.7. Określenia podstawowe.....	5
1.8. Istniejący stan zagospodarowania terenu	6
1.9. Opis koncepcji nasadzeń	6
2. MATERIAŁY	7
2.1. Materiał roślinny.....	7
2.1.1 Wymagania ogólne	7
2.1.2. Dostawa i przechowywanie.....	7
2.2. Wytyczne do materiału roślinnego.....	8
2.2.1. Drzewa.....	8
2.2.2. Krzewy.....	8
2.2.3. Byliny.....	9
2.3 Łąka kwietna.....	10
2.4 Ziemia urodzajna	12
2.5 Obrzeże wokół pni drzew w formie palisad drewnianych	12
2.6 Stabilizowanie i zabezpieczanie drzew.....	12
2.5 Ściółka rozłożona na powierzchniach nasadzeń.....	13
2.7 Rura napowietrzająca	13
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘT I MASZyny.....	13
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKU TRANSPORTU.....	13
5. WYKONANIE ROBÓT.....	14
5.1. Prace porządkowe i przygotowawcze.....	14
5.2. Wymagania dotyczące zabezpieczenia drzewostanu na czas robót	14
5.2.1 Wymagania dotyczące montażu obrzeże z palisad drewnianych wokół pni	14
5.3. Nasadzenia roślinne.....	14
5.3.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew.....	15
5.3.2. Pielęgnacja po posadzeniu drzew.....	15
5.3.3. Wymagania dotyczące sadzenia krzewów	15
5.3.4. Pielęgnacja po posadzeniu krzewów	16
5.3.5. Wymagania dotyczące sadzenia bylin.....	16
5.3.5. Pielęgnacja po posadzeniu bylin	16
5.4. Łąka kwietnej	17

5.4.1	Wymagania dotyczące wykonania łąki kwietnej.....	17
5.4.2.	Pielęgnacja łąki kwietnej	17
5.5.	Wykończenie podłoża pod nasadzenia	18
5.6	Gwarancja.....	18
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	18
7.	OBMIAR I ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.....	18
8.	PODSTAWY PŁATNOŚCI- USTALENIA OGÓLNE.....	19
9.	WYKAZ MATERIAŁÓW	19
9.1.	Wykaz materiału roślinnego	19
9.1.	Wykaz pozostałych materiałów	24
10.	WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW	24

1. **WSTĘP**

1.1. **Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, związanych z kształtowaniem terenów zielonych związanych z inwestycją zieleni w Piasecznie.

1.2. **Zakres stosowania SST**

SSTW stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji niżej wymienionych robót.

1.3. **Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- przygotowaniem terenu,
- sadzeniem drzew z zaprawą dołów, wraz z palikowaniem,
- sadzeniem krzewów liściastych ,
- sadzeniem bylin ,
- zakupem i transportem ziemi urodzajnej, zrębków drzewnych,
- wykonaniem ściółkowania ze zrębków drzewnych,
- zakupem i transportem materiałów wykończeniowych

1.4. **Lokalizacja inwestycji**

Teren na działkach o numerach ew. 8/1, 8/2, 9 obręb 39 znajduje się w Piasecznie. Teren graniczy z ulicami Czajewicza i Nadarzyńską. O łącznej powierzchni 4251 m²

1.5. **Nazwa inwestora**

Gmina Piaseczno, ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno

1.6. **Podstawy opracowania.**

- Zaakceptowana przez Zamawiającego Koncepcja Zagospodarowania Terenu.
- Wytyczne Inwestora dotyczące projektu.
- Obowiązujące przepisy, normy.

1.7. **Określenia podstawowe**

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót są zgodne z polskimi normami i określeniami podanymi w projektach wykonawczych.

Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych I wieloletnich.

Bryła korzeniowa – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

Forma naturalna - forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.

Forma pienna - forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,80 do 2,20 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

Bryła korzeniowa - uformowana (przez szkółkowanie) bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

Rośliny okrywowe – niskie, płasko rosnące, pokładające się lub ścielące się rośliny, których szerokość przekracza znacznie wysokość, nadające się do okrycia gleby. Rośliny te powinny być równomiernie rozkrzewione tak, aby ich rzut pionowy był zbliżony kształtem do koła.

Byliny - zielne rośliny wieloletnie, które posiadają zdolność do trwałego, wegetatywnego odnawiania się bez względu na długość życia ich organów podziemnych. Niektóre byliny tracą części nadziemne w zimę, a zimują w postaci takich organów, jak: trwałe korzenie, trwałe nasady pędów wraz z korzeniami, kłącza oraz bulwy i cebule. Byliny zimozielone nie tracą ulistnienia zimą

Pień – dolna wolna od gałęzi część przewodnika.

System korzeniowy – zespół korzeni uformowany przez roślinę.

Wysokość rośliny – długość mierzona od nasady pnia do najwyższej części rośliny

1.8. Istniejący stan zagospodarowania terenu:

Teren opracowania znajduje się w centralnej części miasta Piaseczno. Od strony zachodniej graniczy z ulicą Czajewicza, gdzie znajdują się budynki mieszkalno usługowe. Od południa, obszar graniczy z parkingiem miejskim przy ulicy Nadarzyńskiej. Od strony wschodniej znajduje się zabudowa mieszkaniowa i budynek sądu rejonowego.

Wyznaczony teren po inwestycję ma charakter naturalnego zagłębienia, otoczonego skarpami powstałymi przez budowę ciągów komunikacyjnych wokół terenu opracowania.

Cały obszar porasta roślinność trawiasta i ziołorośla wraz z swobodnie rozmieszczonymi egzemplarzami drzewa. Z gatunków charakterystycznych w zasięgu terenu można wyróżnić min. : Wierzbę kruchą (*Salix fragilis*), Bez czarny (*Sambucus nigra*), Ziarnopłon wiosenny (*Ficaria verna*), pokrzywę zwyczajną (*Urtica dioica*) i mozgę trzcinową (*Phalaris arundinacea*) w tym również ekspansywną nawłóć kanadyjską.C

1.9. Opis koncepcji nasadzeń

Ze względu na unikatowy charakter miejsca, zostały zaplanowane nasadzenia roślinne, które z czasem utworzą naturalistyczną strukturę zbiorowiska roślinnego. Planowana inwestycja wpłynie pozytywnie na aspekt ekologiczny miejsca, przez co podwyższy się wartość estetyczna, ekologiczna i ranga miejsca w przestrzeni miasta.

Ze względu na charakterystyczny skład gatunków istniejących na terenie opracowania, szczególną uwagę zwrócono a odpowiedni dobór roślinności, który nawiązuje do zbiorowisk roślinnych występujących przy ciekach wodnych. Dobór gatunkowy został opracowany a podstawie analizy składu gatunkowego siedlisk i zbiorowisko roślinnych takich jak przykładowo: zbiorowisko Rhamno-Prunetea, Filipendulo-Geranium palustris, Molinietalia caeruleae jak i również zbiorowisk krzewiasto- zaroślowych typu Sambuco-Salicion. Zaplanowane gatunki drzew i krzewów są to w większości gatunki rodzime, które równocześnie staną się miejscem schronienia i źródłem pożywienia dla wielu gatunków ptaków i ssaków.

Planowana inwestycja zakłada zakup dużej ilości materiału roślinnego, co wiąże się ze zwiększeniem kosztów całości inwestycji, z tego względu część powierzchni zostanie obsiana mieszkanką łąki kwietnej o składzie odpowiadającym warunkom siedliskowym.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiał roślinny

Dział zawiera informację dotyczące wymagań względem materiału roślinnego.

2.1.1. Wymagania ogólne

Dostarczenie materiału roślinnego powinno być zgodne z normami :

- PN-92/R-67030 dla bylin
- PN-R-677023 oraz PN-R-67022 [2] dla krzewów
- PN-R-67023[3] dla drzew

System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od gatunku, odmiany i wieku rośliny. Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą 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. 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 powinna być podana pojemność i rodzaj pojemnika. Rośliny muszą być za każdym razem szkółkowane w rozstawie umożliwiającej odpowiednie wykształcenie korony. Dla określenia parametrów roślin młodych stosowane są symbole. Przy roślinach młodych w doniczkach podaje się rozmiar doniczki przez podanie średnicy doniczki oraz wysokości i szerokości rośliny. 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.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia
- ślady żerowania szkodników
- oznaki chorobowe
- zwiędnięcia i pomarszczenia kory na korzeniach i częściach naziemnych
- martwica i pęknięcia kory
- uszkodzenia pęka szczytowego przewodnika
- dwupędowe korony drzew formy pełnej
- uszkodzenia lub przesuszenie bryły korzeniowej

2.1.2. Dostawa i przechowywanie.

Transport materiałów zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. Szczególną uwagę należy zwrócić już w szkółce i podczas transportu na zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniami.

Przygotowując rośliny do transportu należy je odpowiednio zabezpieczyć:

- w przypadku transportu roślin na dużą odległość należy nie dopuścić do przesuszenia bryły korzeniowej
- w przypadku większych i rozłożystych egzemplarzy drzew i krzewów należy delikatnie obwiązać je tym samym zapobiegając złamań podczas załadunku.

- -materiał roślinny w docelowym transporcie powinien być unieruchomiony, ustawiając rośliny w pozycji pionowej ściśle jedna koło drugiej, amortyzując przed wstrząsem.

Jeżeli sadzenie roślin nie jest możliwe tego samego dnia od odebrania transportu. Należy składować materiał roślinny w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatru.

Wady niedopuszczalne:

- uszkodzony przewodnik drzew
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe, uszkodzenia mechaniczne
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,

2.2. Wytyczne dla materiału roślinnego

2.2.1. Drzewa

Drzewa muszą mieć poprawnie wykształcony pokrój z wyraźnym przewodnikiem w przypadku form piennych, ich korona ma być równomiernie rozwinięta, symetryczna o prawidłowym dla danego gatunku pokroju. W przypadku drzew piennych, muszą posiadać dobrze wykształcony, prosty, pojedynczy przewodnik. Okazy te będą dostarczone jako rośliny z bryłą korzeniową. Wysokość projektowanych drzew podana w tabelach zbiorczych jest mierzona od szczytu korzeniowej. Pod żadnym pozorem nie dopuszcza się zmiany form naturalnych na pienne. Materiał roślinny musi spełniać najwyższe wymagania jakościowe - prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego. Wszystkie części rośliny muszą być pozbawione ran i śladów po świeżych cięciach, o średnicach większych niż 1,5 cm. Rośliny muszą być wolne od szkodników i patogenów. Materiał nie może być przechowywany dłuższy czas w chłodni. Po posadzeniu należy przeprowadzić cięcia prześwietlające i formujące pod nadzorem Projektanta. Wyboru wszystkich drzew dokonuje Projektant oraz Inwestor lub Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentacji fotograficznej.

2.2.2. Krzewy

Należy stosować wyłącznie krzewy o dobrze ukształtowanej bryle korzeniowej. Wysokość i struktura części nadziemnej roślin musi być poprawnie wykształcone w zależności od gatunku.

Krzewy– dostarczone rośliny powinny być zgodne z normą PN-R-67022(2), właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

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

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany;
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik; przewodnik powinien być praktycznie prosty;
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte;
- egzemplarze powinny być czyste odmianowo;

- materiał roślinny powinien być prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego, zdrewniały i zahartowany;
- rośliny powinny posiadać zachowane odpowiednie proporcje pomiędzy pniem a koroną oraz między podkładką a dobrze z nią zrosniętą częścią szlachetną;
- materiał roślinny powinien być bez martwic, zmarszczeń i pęknięć kory oraz ran i śladów po świeżych cięciach;

System korzeniowy:

- nie może być zbyt zbity - sfilcowany, silnie przerośnięty, prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne, żywe, nie przesuszony;
- powinien być dobrze wykształcony, nie uszkodzony, zdrowy, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny;
- zwarty, o regularnym kształcie zabezpieczony tkaniną rozkładającą się;
- krzewy sadzone w jednogatunkowych grupach oraz jako okrywowe powinny mieć min. 4-5szt. pędów, długości min. 30cm, powinny mieć zbliżone wielkość i pokrój;
- stosować krzewy minimum dwukrotnie szkółkowane;
- do nasadzeń stosować krzewy posiadające minimum trzy dobrze rozkrzewione pędy główne z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami

Pień:

- dla drzew form piennych, część szlachetna powinna być dobrze zrosnięta z podkładką oraz bez odrostów

2.2.3. Byliny

Dostarczone rośliny powinny być oznaczone etykietą z nazwą łacińską i odpowiadać normie BN-76/9125-02.

Rośliny powinny być dostarczone w doniczkach min. standardowych 9 cm.

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

Wymagania ogólne dla bylin :

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

Niedopuszczalne wady:

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

2.3. Łąka kwietna

Ze względu na zróżnicowanie siedliskowe terenu objętego pracami projektowymi zastosowano dwie mieszanki łąk kwietnych o składzie gatunkowym dostosowanym do istniejących warunków siedliskowych. Dokładna lokalizacja obszarów wyznaczonych pod siew znajduje się w załączniku nr 2.

Łąka kwietna na tereny wilgotne. Obszar oznaczony symbolem Ł1 w załączniku nr 2

Zastosowany dobór gatunków :

Kwiaty 90%	
Nazwa polska	Nazwa łacińska
Babka lancetowata	<i>Plantago lanceolata</i>
Bodziszek łąkowy	<i>Geranium pratense</i>
Chaber łąkowy	<i>Centaurea jacea</i>
Dzięgiel leśny	<i>Angelica sylvestris</i>
Dąbrówka rozłogowa	<i>Ajuga reptans</i>
Firletka poszarpana	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
Jaskier ostry	<i>Ranunculus acris</i>
Kminek zwyczajny	<i>Carum carvi</i>
Komonica błotna	<i>Lotus pedunculatus</i>
Koniczyna łąkowa	<i>Trifolium pratense</i>
Kosaciec żółty	<i>Iris pseudacorus</i>
Kozłek lekarski	<i>Valeriana officinalis</i>
Krwawnica pospolita	<i>Lythrum salicaria</i>
Krwawnik kichawiec	<i>Achillea ptarmica</i>
Krwiściąg lekarski	<i>Sanguisorba officinalis</i>
Kuklik zwisły	<i>Geum rivale</i>
Olszewnik kminkolistny	<i>Selinum carvifolia</i>
Pępawa dwuletnia	<i>Crepis biennis</i>
Rdest węzownik	<i>Bistorta officinalis</i>
Sadziec konopiasty	<i>Eupatorium cannabinum</i>
Wiązówka błotna	<i>Filipendula ulmaria</i>
Wyka ptasia	<i>Vicia cracca</i>
Złocień właściwy	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Żywokost lekarski	<i>Symphytum officinale</i>
Trawy 10%	
Grzebieńnica pospolita	<i>Cynosurus cristatus</i>
Drżączka średnia	<i>Briza media</i>
Kostrzewa czerwona	<i>Festuca rubra</i>
Kostrzewa łąkowa	<i>Festuca pratensis</i>
Rajgras wyniosły	<i>Arrhenatherum elatius</i>
Tomka wonna	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Wiechlina błotna	<i>Poa palustris</i>
Wiechlina wąskolistna	<i>Poa angustifolia</i>

Wyczyniec łąkowy	<i>Alopecurus pratensis</i>
------------------	-----------------------------

Łąka kwietna na tereny gliniaste. Obszar oznaczony symbolem Ł2 w załączniku nr 2

Zastosowany dobór gatunków :

Kwiaty 100%	
Babka lancetowata	<i>Plantago lanceolata</i>
Bniec biały	<i>Silene latifolia ssp. alba</i>
Bniec czerwony	<i>Silene dioica</i>
Brodawnik zwyczajny	<i>Leontodon hispidus</i>
Bukwica zwyczajna	<i>Betonica officinalis</i>
Bodziszek łąkowy	<i>Geranium pratense</i>
Bluszczyk kurdybanek	<i>Glechoma hederacea</i>
Chaber bławatek	<i>Centaurea cyanus</i>
Chaber łąkowy	<i>Centaurea jacea</i>
Cieciorka pstra	<i>Securigera varia</i>
Cykoria podróżnik	<i>Cichorium intybus</i>
Dymnica pospolita	<i>Fumaria officinalis</i>
Dziewanna pospolita	<i>Verbascum nigrum</i>
Dziurawiec zwyczajny	<i>Hypericum perforatum</i>
Dzwonek rozpięchły	<i>Campanula patula</i>
Farbownik lekarski	<i>Anchusa officinalis</i>
Firletka poszarpana	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
Głowienka pospolita	<i>Prunella vulgaris</i>
Jaskier ostry	<i>Ranunculus acris</i>
Kąkol polny	<i>Agrostemma githago</i>
Kminek zwyczajny	<i>Carum carvi</i>
Komonica zwyczajna	<i>Lotus corniculatus</i>
Koniczyna łąkowa	<i>Trifolium pratense</i>
Kozibród łąkowy	<i>Tragopogon pratensis</i>
Krwawnica pospolita	<i>Lythrum salicaria</i>
Krwawnik pospolity	<i>Achillea millefolium</i>
Krwiściąg lekarski	<i>Sanguisorba officinalis</i>
Krwiściąg mniejszy	<i>Sanguisorba minor</i>
Lepnica rozdęta	<i>Silene vulgaris</i>
Lucerna nerkowata	<i>Medicago lupulina</i>
Mak polny	<i>Papaver rhoeas</i>
Marchew zwyczajna	<i>Daucus carota</i>
Nagietek polny	<i>Calendula arvensis</i>
Pasternak zwyczajny	<i>Pastinaca sativa</i>
Pępawa dwuletnia	<i>Crepis biennis</i>

Przetacznik długolistny	<i>Veronica maritima</i>
Przytulia biała	<i>Galium album</i>
Przytulia właściwa	<i>Galium verum</i>
Rumian polny	<i>Anthemis arvensis</i>
Rzepik pospolity	<i>Agrimonia eupatoria</i>
Smółka pospolita	<i>Lychnis viscaria</i>
Szałwia łąkowa	<i>Salvia pratensis</i>
Szeleźnik mniejszy	<i>Rhinanthus minor</i>
Ślaz dziki	<i>Malva sylvestris</i>
Świerzbnica polna	<i>Knautia arvensis</i>
Wyka ptasia	<i>Vicia cracca</i>
Złocień polny	<i>Glebionis segetum</i>
Złocień właściwy	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Fiołek trójbarwny	<i>Viola tricolor</i>
Stokrotka pospolita	<i>Bellis perennis</i>

Opis przeprowadzenia robót znajduje się w pkt. 5.3

2.4. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna musi posiadać dokumenty poświadczające ich parametry, a jeżeli ich nie mają Wykonawca na własny koszt zapewni wykonanie badań lub pomiarów pozwalających ocenić ich właściwości istotne ze względu na przeznaczenie.

Ziemia urodzajna dowieziona z innego miejsca poza placem budowy powinna zawierać co najmniej 2% części organicznych, powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

2.5. Obrzeże w formie palisad drewnianych

Palisada do montażu obrzeża powinna być wykonana za pomocą palików z drewna sosnowego impregnowanego ciśnieniowo. Specyfikacja techniczna: Średnica 6 cm i długość 80 cm. Na jedno drzewo przypada ok 1,5 m obrzeża wykonanego z palików

2.6. Stabilizowanie i zabezpieczenie drzew

Stabilizacja drzew za pomocą palików i taśmy ogrodniczej należy wykonać tego samego dnia co sadzenie. Na każde drzewo należy zastosować 3 paliki wykonane z drewna sosnowego, impregnowanego ciśnieniowo o wymiarach Ø7 cm / 300 cm w formie drewnianych kołków.

Montaż palików należy wykonać w odległości 0,5 m od pnia drzewa. Palik powinien znajdować na głębokości 0,5 m.

2.7. Rura napowietrzająca

Rura perforowana wykonana z PE średnica 6cm

2.8. Ściółka

Do ściółkowania gleby w misach przy drzewach oraz pod grupami krzewów należy stosować kompost z kory drzewnej. Kompost z kory może być zastąpiony zrębkami. .

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘT I MASZYNY

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i SST oraz wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie do użytkowania, tam gdzie jest ono wymagane przepisami. Wybrany sprzęt, po akceptacji inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia, które nie gwarantują zachowania warunków umowy, zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót

Sprzęt stosowany do wykonania zieleni :

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

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- sprzętu do pozyskania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsienicowej, koparki),
- drobnego sprzętu ogrodniczego.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Transport materiału roślinnego

Sadzonki roślin mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi, pod warunkiem, że podczas transportu nie uszkodzi się, ani nie pogorszy jakości materiału szkółkarskiego. W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej i pędów, przed wyschnięciem i przemarznięciem

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z zakresem robót, wymaganiami SST oraz poleceniami inspektora nadzoru. Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy i w SST a także w normach i wytycznych. Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.1. Prace porządkowe i przygotowawcze.

Przystępując do realizacji należy w pierwszej kolejności uporządkować i oczyścić teren ze wszystkich niepożądanych materiałów takich jak: resztki materiałów budowlanych, śmieci i gruzy i wywieźć poza teren. Czynność tą należy wykonać ręcznie aby nie uszkodzić adaptowanej roślinności. Teren wyznaczony pod planowane nasadzenia należy wykosić a następnie usunąć darń. Resztki organiczne należy wywieźć.

UWAGA! Wszelkie elementy typu: konary, gałęzi, i obumarłe drzewa należy pozostawić.

UWAGA! Gatunki ekspansywne takie jak min. Nawłóć kanadyjską (*Solidago canadensis*) i sumak octowiec (*Rhus typhina*) należy usunąć wraz z wymianą ziemi na głębokość 20 cm. Dozwolone jest użycie minikoparki. W miejscu wybrania ziemi należy dostarczyć ziemię urodzajną w tej samej ilości uwzględniając dodatkowy procent na osiadanie ziemi ok 10%.

Teren pod nasadzenia roślinne i łąkę kwietną, należy przeorać na głębokość ok. 20 cm. Dozwolone jest użycie glebogryzarki przy uwzględnieniu strefy ochrony drzew. (strefa ochrony systemu korzeniowego drzewa to rzut średnicy korony + 1m). W strefie ochrony należy usunąć darń ręcznie i przekopać.

5.2. Wymagania dotyczące zabezpieczania drzewostanu na czas robót

W przypadku roślinności znajdującej się w strefie robót budowlanych, należy zabezpieczyć pnie za pomocą osłon wykonywanych w formie odeskowania lub z maty słomianej lub juty (obejmują one całą powierzchnię pnia do wysokości nie mniej niż 150 cm dolna część desek powinna opierać się o podłoże; deski powinny ściśle przylegać do pnia. Oszalowanie należy opasać drutem co 40-60 cm (min. 3 razy). Prace w obszarze systemów korzeniowych drzew powinny być wykonywane ręcznie min. zdjęcie wierzchniej warstwy drani i spulchnianie gleby.

5.2.1. Wymagania dotyczące montażu obrzeże z palisady drewnianej wokół pni

Ze względu na przysypywanie pni ziemią poszczególnych egzemplarzy drzew zlokalizowanych przy ciągu komunikacyjnym. W pierwszej kolejności usunąć nadmiar ziemi, która przykrywa odziomek drzewa, następnie należy zamontować palisady tworząc obrzeże, które uchroni drzewo przed ewentualnym osuwaniem się ziemi i ponownym przykryciem odziomka. Nadmiar ziemi w okolicy odziomka, może spowodować zaburzenie statyki drzewa w przyszłości.

5.3. Nasadzenia roślinne

Nasadzenia należy wykonać według planu nasadzeń zawartego w załączniku nr 3 i 4.

5.3.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew.

Wymagania dotyczące sadzenia drzew są następujące:

- miejsce sadzenia – powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- przed sadzeniem należy usunąć kontenery oraz opakowania, pozostawić można jedynie te materiały które ulegają biodegradacji,
- rośliny z bryłą korzeniową należy podnosić za bryłę (niedopuszczalne jest podnoszenie za pień czy koronę, ze względu na ryzyko uszkodzenia drzewa),
- rośliny z bryłą korzeniową lub w pojemnikach należy sadzić tak, aby bryła przykryta warstwą ziemi o grubości 2-5cm, a najlepiej na takiej samej głębokości jak rosły w szkółce,
- wszelkie uszkodzone korzenie należy odciąć ostrym narzędziem, rany cięcia o średnicy powyżej 3 cm należy zabezpieczyć fungicydem,
- bryłę korzeniową należy zasypać ziemią urodzajną wymieszaną z rodzimą. Po zasypyaniu połowy

dołu należy ziemię delikatnie przydeptać, następnie należy uformować misę wokół pnia drzewa o średnicy 100 cm, i głębokości 10 cm poniżej poziomu gruntu

- powierzchnię pod drzewem należy wyściółkować 5 cm warstwą przekompostowanej kory drzew
- drzewo należy ustabilizować za pomocą trzech palików, wbitych poza obrys bryły korzeniowej i specjalnej taśmy do stabilizacji drzew (taśmę mocować około 30cm od góry palika). Paliki nie mogą dotykać pnia ani korony drzewa. Muszą być sztywno osadzone. Mocowanie należy usunąć po trzech sezonach, lub wcześniej gdy drzewo szybko rośnie. Po posadzeniu należy dokonać cięć korygujących koronę lub dowieść materiał roślinny fachowo przycięty ze szkółki roślin.

Uwaga! Ze względu na brak automatycznego nawodnienia, należy przewidzieć podlewanie ręczne w okresach suszy.

5.4. Pielęgnacja po posadzeniu drzew

Pielęgnacja po posadzeniu polega na:

- podlewaniu w okresie suszy. Zalecane od 50 do 150 l na jeden egzemplarz drzewa.
- kontrola mocowań drzew
- odchwaszczaniu,
- stosowanie nawozów dostarczających niezbędnych składników pokarmowych, które wpływają na zwiększenie masy roślinności i odporności.
- poprawianiu misek,
- opryskiwanie drzew preparatami dopuszczonymi do użytku w warunkach miejskich
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew,
- wymianie zniszczonych pali i wiązań,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

5.4.1. Wymagania dotyczące sadzenia krzewów.

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów są następujące:

- miejsce sadzenia – powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunku oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak aby uzyskać określony efekt
- rośliny z bryłą korzeniową lub w pojemnikach należy sadzić na takiej samej głębokości jak rosły w szkółce, wszelkie uszkodzone korzenie należy odciąć ostrym narzędziem, rany cięcia o średnicy powyżej 3 cm należy zabezpieczyć fungicydem,
- po posadzeniu należy usunąć uszkodzone, nadłamane gałęzie,
- dołki pod krzewy muszą mieć odpowiednią wielkość, dlatego należy wykonać duże doły i zaprawiać je glebą żyzną
- teren wokół roślin należy ściółkować 5 cm warstwą zrębków drzewnych,

W przypadku roślin z odkrytym systemem korzeniowym nie można dopuścić do ich wysychania.

Korzenie takich roślin nie mogą być wystawione na działanie powietrza i światła na dłużej niż przez 3 minuty. W miejscu sadzenia krzewu należy wykopać odpowiedniej wielkości dołek, tak aby nie spowodował uszkodzenia bryły korzeniowej, jej zginięcia i ściskania. Korzenie należy dokładnie obsypać luźną i wilgotną ziemią, a następnie delikatnie uklepać ją dookoła krzewu, aby uzyskały kontakt z glebą a roślina była stabilna. Powierzchnia gleby powinna być luźna, aby zapobiegać jej wysychaniu i tworzeniu się skorupy. Krzewy należy sadzić w taki sposób, aby nie kolidowały one z bryłą korzeniową drzew, sadzimy wokół bryły a nie na bryle korzeniowej. Należy starannie podlać rośliny natychmiast po posadzeniu.

Uwaga! Ze względu na brak automatycznego nawodnienia, należy przewidzieć podlewanie ręczne w okresach suszy.

5.4.2. Pielęgnacja po posadzeniu krzewów

Pielęgnacja po posadzeniu polega na:

- podlewaniu w okresie suszy. Zalecane od 15 do 30 l na jeden egzemplarz.
- odchwaszczaniu,
- stałej kontroli ogólnego stanu zdrowia
- stosowanie nawozów dostarczających niezbędnych składników pokarmowych, które wpływają na zwiększenie masy roślinności i odporności.
- opryskiwanie preparatami dopuszczonymi do użytku w warunkach miejskich, w tym również stosowania oprysków interwencyjnych.
- wymianie uschniętych i uszkodzonych krzewów,
- wymianie zniszczonych pali i wiązadeł,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne).
- uzupełnianie ściółki .

5.4.3. Wymagania dotyczące sadzenia bylin

Wymagania dotyczące sadzenia bylin są następujące:

- rośliny rozmieszcza się na podstawie dokumentacji projektowej. Rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunku oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak aby uzyskać określony efekt
- przed sadzeniem należy usunąć uszkodzone liście i przekwitłe kwiatostany
- byliny sadzić do dołów zaprawianych w określonej części ziemią urodzajną (nie stosować nawozów liściowych ani obornika) oraz odpowiednio pomniejszoną dawką - ze względu na młode rośliny – nawozu mineralnego, wg. projektu budowlano-wykonawczego;
- nie wolno dopuścić do przesuszenia roślin, przed sadzeniem namoczyć doniczkę z rośliną w wodzie przez kilka minut, aby bryła korzeniowa była dostatecznie wilgotna
- po posadzeniu uformować misy i pokryć 4cm warstwy kory średniej (nie stosować odłamków większych niż 4 cm);
- sadzić na głębokość jak w szkółce (szyjka korzeniowa/podstawa pnia nie może być zasłonięta glebą) jest to bardzo ważne ze względu na uniknięcie zakażeń i chorób grzybowych roślin.

Uwaga: nie stosować nawozów liściowych ziemi liściowej, obornika.

Sadząc byliny zachować odpowiednią odległość od krawężników, ławek, pni drzew. Na granicy rabat i trawnika można zamontować taśmę brzegową plastikową w kolorze brązowym lub czarnym o szerokości 15-20 cm. Taśma może wystawać ponad powierzchnię gleby max .2 cm.

5.4.4. Pielęgnacja po posadzeniu bylin

Pielęgnacja po posadzeniu polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- systematyczne usuwanie przekwitłych kwiatów lub kwiatostanów,
- usuwanie pojawiających się chwastów,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych roślin,
- przycięciu złamanych i chorych pędów,

5.5. Łąka kwietna

Dział zawiera informację dotyczące wymagań związanych z wykonaniem łąki kwietnej.

5.6. Wymagania dotyczące realizacji łąki kwietnej

Przygotowanie terenu i siew :

W pierwszej kolejności przed przystąpieniem do założenia łąki kwietnej należy dokładnie usunąć darń wierzchniej warstwy gleby, następnie powierzchnię terenu pod łąkę kwietną należy wyrównać jeśli zajdzie taka konieczność. Łąkę kwietną należy wykonać metodą siewu ręcznego lub za pomocą siewnika, mieszanką nasion wymieszanych z wermikulitem w proporcji 1l na 100g nasion. Nasiona wysiewamy powierzchniowo i nie przysypujemy ich ziemią. Po zasianiu teren należy zwałować i podlać.

Norma wysiewu :

2g mieszanki na 1 m² . Należy glebę lekko ubić.

Termin wysiewu :

Późna wiosna- wczesne lato

Powierzchnie zasiewu:

Teren należy wyłączyć całkowicie z użytkowania.

5.7. Pielęgnacja łąki kwietnej

Łąka zaczyna intensywne kwitnienie od drugiego roku, które przy odpowiednim koszeniu powinno z każdym sezonem być bardziej obfite. Łąkę wieloletnią kosimy dwa razy w sezonie, tą samą techniką, co w pierwszym sezonie. Pierwsze koszenie należy wykonać po przekwitnięciu kwiatów i osypaniu się nasion (czerwiec/lipiec). Drugie koszenie wykonujemy jesienią (wtedy teren zimą będzie przypominał trawnik) lub wczesną wiosną (zimą badyle będą schronieniem dla owadów i stołówką dla ptaków, a także izolacją dla młodych siewek, które zdążą wyrosnąć przed końcem sezonu).

5.8. Wykończenie podłoża pod nasadzeniami.

Ściółkowanie występuje pod drzewami, krzewami i grupami bylin.

Zabiegiem pielęgnacyjnym dotyczącym roślin jest ich ściółkowanie. Do ściółkowania powierzchni pod drzewami i krzewami należy wykorzystać zrębki, skoszoną trawę, liście lub kompost. Warstwa ściółki ułatwia pielęgnację roślin i znacznie ogranicza występowanie chwastów. Okrywając glebę poprawia jej warunki termiczne i wodno-powietrzne, stwarza właściwe środowisko dla rozwoju mikroorganizmów glebowych, a ulegając stopniowemu rozkładowi oddaje glebie materię organiczną i wzbogaca jej skład mineralny. Regularnie uzupełniana jesienią ściółka w pewnym stopniu zabezpiecza rośliny przed przemarzaniem i ogranicza ich potrzeby nawozowe.

Pod roślinami należy rozsypać równomierną warstwę o miąższości 5cm.

Prace wykonujemy po posadzeniu roślin. Żadne rośliny nie mogą zostać zasypane.

W sytuacjach wypłukiwania lub przemieszczania się wyściółki, należy je uzupełniać, w ramach prowadzonej pielęgnacji.

5.9. Gwarancja

Wszystkie rośliny objęte są minimalnie 1-letnią gwarancją Wykonawcy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót

W przypadku wykonywania robót kontrola jakości polegać powinna na:

- kontroli prawidłowości doboru sprzętu i prawidłowości jego wykorzystania przy wykonywaniu prac,
- kontroli przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
- kontroli uporządkowania terenu po zakończeniu robót .
- kontroli dokumentów przekazania odpadów do utylizacji uprawnionym przedsiębiorstwom.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien przedstawić odpowiednie atesty na przeznaczone do wbudowania materiały, wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji.

Wadliwie wykonane elementy zostaną poprawione przez Wykonawcę na jego koszt zgodnie z ustaleniami z Projektantem, Inwestorem i Inspektorem Nadzoru.

7. OBMIAR I ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie wymagania zostały spełnione. Odbiór robót powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie napraw wadliwie wykonanych robót bez hamowania postępu robót. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności przynajmniej. Wykonawcy po uprzednim powiadomieniu przez Wykonawcę o całkowitym zakończeniu robót.

Przedmiotem odbioru będzie:

- kompletność wykonanych prac,
- jakość prac i materiału,
- zgodność wykonania elementów i ich składowych z dokumentacją techniczną,
- wymiary gotowego elementu i jego kształtu,
- parametry materiału roślinnego,
- rodzaj zastosowanych materiałów,

Jednostki obmiaru:

- cm (centymetry) dla wielkości warstw kory , obwód pnia materiału szkółkarskiego
- m (metry) dla długości
- mb (metr bieżący) dla ilości taśmy stabilizującej
- m² (metr kwadratowy) dla powierzchni
- m³(metr sześcienny) dla objętości
- szt. (sztuk) dla ilości materiału szkółkarskiego i ilości palików
- kg (kilogramy) dla materiałów pomocniczych

8. PODSTAWY PŁATNOŚCI- USTALENIA OGÓLNE

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie , określone dla tej roboty w SST

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

1. Robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
2. Wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania i transportu na terenie,
3. Wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
4. Koszty pośrednie i zysk,
5. Podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
6. Do cen jednostkowych należy wliczyć podatek VAT.

9. WYKAZ MATERIAŁÓW

9.1. Wykaz materiału roślinnego

Tab. 1 Zestawienie tabelaryczne materiału roślinnego- drzewa liściaste

SYGNATURA	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	WIELKOŚĆ	ILOŚĆ
D1	Czeremcha zwyczajna	Prunus padus	3xv. wysokość 125-150cm szerokość korony 80-100cm drzewo kopane z bryłą korzeniową, 3x przesadzone	2
D2	Grusza dzika	Pyrus pyrae	3xv. 200-250, wysokość 125-150cm szerokość korony 80-100cm drzewo kopane z bryłą korzeniową, 3x przesadzone	1
D3	Jarzęb pospolity	Sorbus aucuparia	(gatunek - nie dopuszcza się odmian)3xv. 200-250,wysokość 125-150cm szerokość korony 80-100cm drzewo kopane z bryłą korzeniową, 3x przesadzone	2
D4	Wiśnia ptasia	Prunus avium	gatunek - nie dopuszcza się odmian)3xv. 14-16 forma pienna, korona na wysokości minimum 220cm wysokość 350-400 szerokość korony 80-100 drzewo kopane z bryłą korzeniową, 3 razy przesadzone	3

Tab. 1 Zestawienie tabelaryczne materiału roślinnego- krzewy liściaste

UWAGA! Dopuszczony jest materiał roślinny z odkrytą bryłą korzeniową pod warunkiem, jeśli będzie odpowiadać parametrom materiału roślinnego w pojemniku zgodnie z wykazem. Wszelkie zmiany muszą być zatwierdzone przez zamawiającego.

SYGNATURA	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	POJEMNIK	ILOŚĆ	ROZSTAWA
K1	Berberys zwyczajny	Berberis vulgaris	C3	10	1,5x,1,5
K2	Bez czarny	Sambucus nigra	C3	26	2x2

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT PARKU NATURALISTYCZNEGO PRZY ULICY CZAJEWICZA I
NADARZYŃSKIEJ**

K3	Dereń jadalny	Cornus mas	C3	6	3x3
K4	Dereń Świdwa	Cornus sanguinea	C3	24	2x1.5
K5	Dereń rozłogowy 'Flaviramea'	Cornus stolonifera	C3	24	2x2
K6	Kalina koralowa	Viburnum opulus	C3	11	1,5x,1,5
K7	Kolcowój zwyczajny	Lycium barbarum	C3	19	1x1
K8	Kruszyna pospolita	Rhamnus frangula	C3	11	2x2
K9	Porzeczka alpejska	Ribes alpinum	C3	23	2x1.5
K10	Porzeczka czarna	Ribes nigrum	C3	12	1.5x1.5
K11	Róża dzika	Rosa canina	C3	8	2x2
K12	Śliwa tarnina	Prunus spinosa	C3	20	2x1.5
K13	Świdośliwa łamarcka	Amelanchier lamarckii	C3	3	-
K14	Tawlina jarzębolistna	Sorbaria sorbifolia	C3	13	2x1.5
K15	Tawulec pogięty	Stephanandra incisa	C3	46	1x0,8

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT PARKU NATURALISTYCZNEGO PRZY ULICY CZAJEWICZA I
NADARZYŃSKIEJ**

K16	Trzmielina brodawkowata	Euonymus verrucosus	C3	11	2x1.5
K17	Wierzba purpurowa odm. Nana	Salix purpurea odm. Nana	C3	75	Na skarpie 1x1 pozostałe obszary 2x1
K18	Wiśnia płózająca	Prunus pumila var. depress	C3	102	1x0.8

Tab. 1 Zestawienie tabelaryczne materiału roślinnego- byliny i trawy ozdobne

UWAGA! Dopuszczony jest materiał roślinny z odkrytą bryłą korzeniową pod warunkiem, jeśli będzie odpowiadać parametrom materiału roślinnego w pojemniku zgodnie z wykazem. Wszelkie zmiany muszą być zatwierdzone przez zamawiającego.

SYGNA TURA	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	POJEMNIK	ILOŚĆ	ILOŚĆ SZT/M2 [SZT.]
B1	Dziewanna wilekokwiatowa	Verbascum densiflorum	P9	42	3
B2	Firletka poszarpana	Lychnis flos- cuculi	P9	80	8
B3	Jarzmianka większa	Astrantia major	P9	88	8
B4	Jaskier wielki	Ranunculus lingua	P9	60	10
B5	Knieć błotna	Caltha palustris	P9	120	10
B6	Kosaciec syberyjski	Iris sibirica	P9	126	7

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT PARKU NATURALISTYCZNEGO PRZY ULICY CZAJEWICZA I
NADARZYŃSKIEJ**

B7	Kosaciec żółty	<i>Iris pseudocorus</i>	P9	255	7
B8	Kozłek lekarski	<i>Valeriana officinalis</i>	P9	175	5
B9	Krwawnica pospolita	<i>Lythrum salicaria</i>	P9	571	7
B10	Krwawnik kichawiec	<i>Achillea ptarmica</i>	P9	131	7
B11	Krwawnik wiązówkowaty	<i>Achillea filipendulina</i>	P9	107	7
B12	Mięta wodna	<i>Mentha aquatica</i>	P9	110	8
B13	Pełnik europejski	<i>Trollius europaeus</i>	P9	50	7
B14	Pluskwica groniasta	<i>Actaea racemosa</i>	P9	76	4
B15	Rdest wężownik	<i>Polygonum bistorta</i>	P9	106	5
B16	Sadziec konopniasty	<i>Eupatorium cannabinum</i>	P9	100	5
B17	Szałwia łąkowa	<i>Salvia pratensis</i>	P9	105	10
B18	Szczaw zwyczajny	<i>Rumex acetosa</i>	P9	77	4
B19	Trojeść pospolita	<i>Lysimachia vulgaris</i>	P9	95	10
B20	Wełnianka pochwowata	<i>Eriophorum angustifolium</i>	P9	84	7
B21	Wiązówka błotna	<i>Filipendula rubra</i>	P9	448	5

B22	Wierzbówka kiprzyca	Chamaenerio lucida	P9	235	5
B23	Wilczomlecz błyszczący	Euphorbia lucida	P9	123	7
B24	Wrotycz pospolita	Tanacetum vulgare	P9	148	8
B25	Złocień właściwy	Leucanthemum vulgare	P9	130	10
T1	Śmiałek darniowy	Deschampsia cespitosa	P9	99	3
T2	Trzęślica modra	Molinia caerulea	P9	36	3
T3	Turzyca czarna	Carex parviflora	P9	32	4

9.2. Wykaz pozostałych materiałów

1. Mieszkanka łąki kwietnej na tereny wilgotne. Obszar siewu oznaczony w załączniku nr 2-SST.1 .

Ilość kilogramów mieszanki- 1,6 kg

2. Mieszkanka łąki kwietnej na tereny wilgotne-gliniaste. Obszar siewu oznaczony w załączniku nr 2.

Ilość kilogramów mieszanki - 2,7 kg

3. Kora mielona z drzew iglastych do ściółkowania lub zrębków drzewnych– ok. 1107m³

4. Palisada drewniana w formie obrzeża wokół pni drzew. Lokalizacja oznaczona w załączniku nr 1 – 3 mb

5. Ziemia urodzajna do zaprawy dołów - ok. 3,9 m³

6. Paliki do stabilizacji drzew – 24 szt.

10. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

Dokumentacja projektowa:

Załącznik nr 1 – Plan prac ziemnych i ochrony drzewostanu - skala 1:250

Załącznik nr 2 – Obszary wyznaczone pod łąkę kwietną - skala 1:250

Załącznik nr 3 - Plan nasadzeń drzew i krzewów - skala 1:250

Załącznik nr 4 - Plan nasadzeń bylin - skala 1:250

