

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wycinką drzew i krzewów, przesadzeniem drzew, sadzeniem roślin i utrzymaniem terenów zielonych związanych z realizacją Zadania Inwestycyjnego o nazwie: REWITALIZACJA SKWERU POMIĘDZY UL. OKRZEI I WOJSKA POLSKIEGO - PLAC KOŚCIUSZKI W JELENIEJ GÓRZE.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument kontraktowy przy realizacji robót. Niniejsza specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do wykonania robót określonych w Projekcie Budowlanym oraz powiązanych Projektach Wykonawczych dla zadania określonego w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z wycinką drzew i krzewów, przesadzeniem drzew, pracami pielęgnacyjnymi w koronach drzew, sadzeniem drzew, krzewów, bylin, traw rabatowych i roślin cebulowych, a także utrzymaniem terenów zielonych i obejmują:

- zabezpieczenie drzew na czas realizacji robót budowlanych,
- wycinkę drzew i krzewów,
- przesadzenie drzew,
- pielęgnację drzew i krzewów,
- rozścielenie ziemi urodzajnej,
- przygotowanie terenu do nasadzeń,
- wykonanie obrzeży trawnikowych,
- wykonanie nasadzeń drzew wg projektu wykonawczego szaty roślinnej,
- wykonanie nasadzeń krzewów liściastych wg projektu wykonawczego szaty roślinnej,
- wykonanie nasadzeń bylin wg projektu wykonawczego szaty roślinnej,
- wykonanie nasadzeń traw rabatowych wg projektu wykonawczego szaty roślinnej,
- wykonanie nasadzeń roślin cebulowych wg projektu wykonawczego szaty roślinnej,
- trzyletnią pielęgnację gwarancyjną i pogwarancyjną.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.4.2. Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów, półkrzewów, bylin, traw rabatowych, turzyc, paproci, skrzypów, cebule, nasiona traw, nasiona bylin,

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

1.4.4. Forma pienna (alejowa) - forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,8-2,2 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną

1.4.5. Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości

1.4.6. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST 00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST 00.00 „Wymagania ogólne”

2.2. Ziemia urodzajna

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

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmachach 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 urodzajna powinna zawierać, co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inżynier może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

- a) optymalny skład granulometryczny:
 - frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12-18%,
 - frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm) 20-30%,
 - frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45-70%,
- b) zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/mkw,
- c) zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/mkw,
- d) kwasowość pH 5,5-7,5.

2.3. Ziemia kompostowa

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekalii, kory drzewnej, chwastów, plewów), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w przyzmachach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

Kompost fekalio-torfowy - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie torfu z fekaliami i ściekami bytowymi z osadników, z osiedli mieszkaniowych.

Kompost fekalio-torfowy powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01, a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu - PN-G-98011.

Kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3 miesięcy.

Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

2.4. Materiał roślinny sadzeniowy

Dostarczone sadzonki powinny być właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podane są: nazwa łacińska, forma, wybór, numer normy.

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

- u drzew pąg szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, a na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzew i krzewów powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- objawy będące skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,

- 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,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

Ponadto drzewa muszą spełniać poniższe wymagania:

- drzewa muszą być zgodne z drzewami podanymi w specyfikacji przetargu, posiadać cechy charakterystyczne dla odmiany drzewa oraz spełniać bez zastrzeżeń wymagania klienta dotyczące wielkości. Rośliny muszą być w dobrym stanie;
- rośliny muszą być oznaczone etykietą zawierającą pełną nazwę rośliny, w tym nazwę łacińską,
- dopuszczalne są drzewa z bryłą korzeniową, w kontenerach lub w alternatywnych opakowaniach przeznaczonych głównie do uprawy roślin (dalej „kontener”);
- drzewa z bryłą korzeniową o obwodzie pnia do 12 cm muszą być co najmniej 2 razy przesadzane, od 12 cm obwodu co najmniej 3 razy przesadzane, od obwodu pnia 25 cm 1 m nad szyją korzeniową co najmniej 4 razy;
- dopuszczalne są drzewa z bryłą korzeniową w szytych donicach z juty lub w koszach z drutu niepowlekanego, ciasno ściągniętego. Niedopuszczalne są poważne deformacje bryły korzeniowej, jak również rośliny przesadzane mniej razy, niż określono powyżej. Niedopuszczalne są rozpadające się bryły korzeniowe;
- wielkość bryły korzeniowej musi być proporcjonalna do całkowitej wysokości drzewa, lub obwodu na wysokości 1 m nad szyją korzeniową. Bryła korzeniowa musi być dobrze przerośnięta korzeniami, niedopuszczalne są drzewa z przyciętymi korzeniami powstałymi przed ostatnim przesadzaniem. Niedopuszczalne są drzewa z obciętymi podczas wykopywania korzeniami o średnicy większej niż 3 cm;
- rośliny w kontenerach mogą być uprawiane w tym samym pojemniku nie dłużej niż przez dwa lata, a całkowity czas uprawiania drzew w kontenerach w ramach całego cyklu uprawiania nie może przekroczyć dwóch lat;
- wielkość kontenera musi być proporcjonalna do wielkości i gatunku rośliny. Kontener musi być dobrze przerośnięty korzeniami. Niedopuszczalne jest dostarczanie drzew sadzonych bezpośrednio przed wysyłką lub w takim okresie, że rośliny nie miały przed wysyłką możliwości zapuszczenia wystarczającej ilości korzeni w kontenerze. Dopuszczalne są drzewa z bryłą korzeniową świeżo osadzone w kontenerach, jeżeli bryła jest zgodna z powyższym opisem;
- niedopuszczalne są korzenie skręcone w spiralę w przypadku roślin uprawianych w kontenerach;
- pnie drzew nie mogą mieć widocznych uszkodzeń związanych ze zwykłą interwencją ogrodniczą lub pogodą. Równie niedopuszczalne są rany na jakimkolwiek etapie gojenia spowodowane złą lub późną interwencją (na przykład późnym usunięciem bocznych pędów, zbyt silnych gałęzi lub bocznych pędów przy pniu). Niedopuszczalne są również jakiegokolwiek inne świeże uszkodzenia gałęzi i pnia;
- pnie drzew z obwodem pnia powyżej 12 cm w wysokości jednego metra nad szyją korzeniową muszą mieć co najmniej 220 cm wysokości, muszą być proste i nie odbiegać w żadnym miejscu o więcej niż 5 cm od osi łączącej szyję korzeniową z koroną. Wysokość pnia okrągłych zwisających lub szeroko rosnących odmian musi wynosić co najmniej 220 cm, niezależnie od obwodu. Kora drzewa nie może być zwiędnięta lub zmarznięta. Obwód na wysokości 1 m musi przedstawiać jeden z poniższych standardowych rozmiarów: 6-8, 8-10, 10-12, 12-14, 14-16, 16-18, 18-20, 20-25, 25-30, 30-35 itd.
Jeżeli w specyfikacji przetargu podano konkretny rozmiar, należący do jednego z powyższych przedziałów, wtedy za dopuszczalny rozmiar uważa się jakiegokolwiek rozmiar z tego przedziału (np. jeżeli podano obwód 15 cm na wysokości 1 m, obwód roślin może wynosić od 14 do 16 cm na wysokości 1 m);
- kształt i charakter gałęzi korony musi być odpowiedni dla deklarowanej odmiany, wieku i wielkości drzewa;
- korona nie może mieć więcej niż jednego pędu głównego; pęd główny nie może być uszkodzony. Pęd główny musi tworzyć bezpośrednią kontynuację pnia. Wyjątkiem są odmiany rosnące naturalnie w sposób kulisty, szeroki lub zwisający;
- żadna z gałęzi nie może być w miejscu, gdzie wyrasta z pędu głównego, szersza niż pęd główny w tym samym miejscu;
- korona nie może mieć widlastych rozgałęzień (oprócz odmian, gdzie jest to naturalne - na przykład dęby, graby), grożących rozłamaniem korony w późniejszym wieku drzewa;
- korona drzewa o obwodzie pnia ponad 12 cm musi zawierać co najmniej 5 gałęzi, oprócz drzew, które się w młodym wieku rzadko rozgałęziają (np. *Catalpa bignonioides* albo *Paulownia tomentosa*). Za gałąź nie można uznać pędu jednorocznego; gałęzie muszą mieć co najmniej dwa lata;
- jeżeli rośliny są dostarczane z liśćmi, niedopuszczalne jest, aby wykazywały one objawy przesuszenia (np. suche krawędzie liści.);
- drzewa stożkowate ogalężone od ziemi oraz drzewa soliterowe muszą osiągnąć określaną przez klienta wysokość, a także szerokość na wysokości 1 m, jeśli klient taką podał;
- niedopuszczalne są jakiegokolwiek szkodniki lub choroby;

Sadzonki roślin należy zakupić w licencjonowanym punkcie szkółkarskim. Materiał w jednym gatunku i odmianie musi być wyrównany wielkością, zdrowy, z dobrze wykształconą bryłą korzeniową i koroną oraz w pokroju charakterystycznym dla gatunku i odmiany. Ponadto materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Rośliny muszą być zdrowe, zdrewniałe, zahartowane, prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznego dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, średnicy i długości pędów oraz odpowiednich proporcji pomiędzy pnem, koroną i bryłą korzeniową. System korzeniowy musi być dobrze wykształcony, zwarty, odpowiedni do wieku rośliny i sposobu uprawy. Materiał roślinny musi być regularnie szkółkowany tj. w gruncie co 2-4 lata, w pojemniku co 1-2 lata.

Przyjmuje się, iż dostawca, składając ofertę na podstawie przetargu ogłoszonego przez Kupującego, w pełni zapoznał się i zgadza się z powyższymi warunkami.

2.5. Projektowane rośliny - zestawienie i wymagania

Do nasadzeń w niniejszym projekcie przewidziano rośliny o następujących wielkościach i parametrach:

nr	Nazwa łacińska	Nazwa polska	wielkości	uwagi
DRZEWA:				
1	<i>Ginkgo biloba</i>	miłorząb dwuklapowy	obwód: 14-16 cm wysokość: 350-450 cm, Pa min 220 cm, średnica korony min 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowe, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną, lub z pojemnika typu Air-Pot, korona ukształtowania równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
2	<i>Acer campestre</i>	klon polny	obwód: 14-16 cm wysokość: 350-450 cm, Pa min 220 cm, średnica korony min 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowe, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną, lub z pojemnika typu Air-Pot, korona ukształtowania równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
3	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	obwód: 14-16 cm wysokość: 350-450 cm, Pa min 220 cm, średnica korony min 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowe, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną, lub z pojemnika typu Air-Pot, korona ukształtowania równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
4	<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	wiśnia piłkowana 'Kanzan'	obwód: 12-14 cm wysokość: 350-450 cm, Pa min 200 cm, średnica korony min 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 50 cm	drzewa alejowe, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną, lub z pojemnika typu Air-Pot, korona ukształtowania równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
5	<i>Pyrus calleryana</i> 'Aristocrat'	grusza droбноowocowa 'Aristocrat'	obwód: 14-16 cm wysokość: 350-450 cm, Pa min 220 cm, średnica korony min 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowe, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną, lub z pojemnika typu Air-Pot, korona ukształtowania równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
6	<i>Tilia cordata</i> 'Greenspire'	lipa drobnolistna 'Greenspire'	obwód: 14-16 cm wysokość: 350-450 cm, Pa min 220 cm, średnica korony min 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowe, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną, lub z pojemnika typu Air-Pot, korona ukształtowania równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
7	<i>Tilia platyphyllos</i>	lipa szerokolistna	obwód: 14-16 cm wysokość: 350-450 cm, Pa min 220 cm, średnica korony min 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowe, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną, lub z pojemnika typu Air-Pot, korona ukształtowania równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
KRZEWY LIŚCIASTE:				
8	<i>Buddleja davidii</i> 'Flower Power'	budleja Davida 'Flower Power'	wysokość 100-125 cm	krzewy zagęszczone min 5-7 pędów szkieletowych, pojemnik C-7,5
9	<i>Buxus sempervirens</i> 'Suffruticosa'	bukszan wieczniezielony 'Suffruticosa'	wysokość 15-20 cm, średnica 10-15 cm	pojemnik P-13, krzewy zagęszczone, formowane
10	<i>Rosa</i> 'Jazz'	róża 'Jazz'	wysokość 25-30 cm	minimum 3 pędy szkieletowe, pojemnik C-2
11	<i>Syringa mayeri</i> 'Palibin'	lilak Meyera 'Palibin'	wysokość 40-60 cm, średnica min. 30 cm	krzewy zagęszczone min 5-7 pędów szkieletowych, pojemnik C-3
12	<i>Syringa vulgaris</i> 'Mme. Lemoine'	lilak pospolity 'Mme. Lemoine'	wysokość 80-100 cm, średnica min. 60 cm	krzewy zagęszczone min 5-7 pędów szkieletowych, pojemnik C-10

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
REWITALIZACJA SKWERU POMIĘDZY UL. OKRZEI I WOJSKA POLSKIEGO - PLAC KOŚCIUSZKI W JELENIEJ GÓRZE

nr	Nazwa łacińska	Nazwa polska	wielkości	uwagi
BYLINY:				
13	<i>Alchemilla mollis</i>	przywrotnik ostroklapowy	-	pojemnik P-9
14	<i>Eremurus</i> 'Romance'	pustynnik 'Romance'	-	pojemnik P-13, odmiana o kwiatach jasno-różowych
15	<i>Hosta</i> 'Francee'	funkia 'Francee'	-	pojemnik P-9, odmiana o liściach z białym brzegiem
16	<i>Iris x barbata</i> 'Dark Triumph'	funkia 'Dark Triumph'	-	pojemnik P-13, odmiana o kwiatach ciemnofioletowych
17	<i>Iris x barbata</i> 'Laurie'	funkia 'Laurie'	-	pojemnik P-13, odmiana o kwiatach różowo-żółtych
18	<i>Lavandula angustifolia</i> 'Hidcote'	lawenda wąskolistna 'Hidcote'	-	półkrzewy mocno zagęszczone, formowane, zdrewniałe w dolnej części, pojemnik P-13, odmiana o kwiatach fioletowych
19	<i>Liatris spicata</i> 'Alba'	liatra kłosowa 'Alba'	-	pojemnik P-9, odmiana o kwiatach białych
20	<i>Lupinus</i> 'The Chatelaine'	lubin 'The Chatelaine'	-	pojemnik P-9, odmiana o kwiatach różowych
21	<i>Nepeta</i> 'Walker's Low'	kocimiętka 'Walker's Low'	-	pojemnik P-9, odmiana o kwiatach jasnofioletowych
22	<i>Paeonia lactiflora</i> 'Sarah Bernhardt'	piwonia chińska 'Sarah Bernhardt'	-	pojemnik C-2, odmiana o kwiatach różowych
23	<i>Perovskia atriplicifolia</i> 'Blue Spire'	perowskia łobodolistna 'Blue Spire'	-	półkrzewy mocno zagęszczone, formowane, zdrewniałe w dolnej części, pojemnik P-13
24	<i>Salvia nemorosa</i> 'Caradonna'	szalwia omszona 'Caradonna'	-	pojemnik P-9, odmiana o kwiatach ciemnofioletowych
25	<i>Viola minor</i>	barwinek pospolity	-	pojemnik P-9
TRAWY:				
26	<i>Calamagrostis brachytricha</i>	trzcinnik krótkowłosowy	-	pojemnik P-11, w gatunku
27	<i>Miscanthus sinensis</i> 'Little Kitten'	miskant chiński 'Little Kitten'	-	pojemnik C-2, odmiana karłowa, niska
28	<i>Muhlenbergia capillaris</i>	przyostnica włosowata	-	pojemnik P-13, w gatunku
29	<i>Stipa gigantea</i>	ostnica olbrzymia	-	pojemnik C-2, w gatunku
30	<i>Stipa tenuissima</i> 'Pony Tails'	ostnica cieniotka 'Pony Tails'	-	pojemnik P-9
ROŚLINY CEBULOWE:				
31	<i>Allium</i> 'Purple Sensation'	czosnek 'Purple Sensation'	-	cebule, odmiana o kwiatach fioletowych
32	<i>Allium</i> 'White Giant'	czosnek 'White Giant'	-	cebule, odmiana o kwiatach białych
33	<i>Fritillaria persica</i> 'Adiyaman'	szachownica perska 'Adiyaman'	-	cebule, odmiana o kwiatach ciemnofioletowych
34	<i>Tulipa</i> 'Menton'	tulipan 'Menton'	-	cebule, odmiana o kwiatach różowych
35	<i>Tulipa</i> 'Pink Impression'	tulipan 'Pink Impression'	-	cebule, odmiana o kwiatach różowych

Należy zastosować wyłącznie materiał roślinny w I gatunku. Materiał roślinny musi spełniać wymagania jakościowe dla materiału roślinnego zgodnie z normami: PN-R67022 - drzewa i krzewy iglaste i PN-R67023 - drzewa i krzewy liściaste, zgodnie z publikacją "Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego" (praca zbiorowa, wydanie III poprawione i uzupełnione, Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2013).

Nie dopuszcza się zmian gatunków i odmian ujętych w niniejszym projekcie bez uzgodnienia z projektantem.

Sadzonki roślin należy zakupić w licencjonowanym punkcie szkółkarskim. Materiał w jednym gatunku i odmianie musi być wyrównany wielkością, zdrowy, z dobrze wykształconą bryłą korzeniową i koroną oraz w pokroju charakterystycznym dla gatunku i odmiany. Ponadto materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Rośliny muszą być zdrowe, zdrewniałe, zahartowane, prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznego dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, średnicy i długości pędów oraz odpowiednich proporcji pomiędzy pnem, koroną i bryłą korzeniową. System korzeniowy musi być dobrze wykształcony, zwarty, odpowiedni do wieku rośliny i sposobu uprawy. Materiał roślinny musi być regularnie szkółkowany tj. w gruncie co 2-4 lata, w pojemniku co 1-2 lata.

Dodatkowo dla bylin oraz roślin cebulowych sadzone rośliny powinny spełniać poniższe wymagania: Wszystkie rośliny z danej odmiany powinny być jednakowe, jeśli chodzi o formę, wielkość, stan zaawansowania w rozwoju. Rośliny powinny być żywotne, dobrze ukorzenione i o formie cha-

rakterystycznej dla danego gatunku i odmiany. Wszystkie rośliny powinny być wolne od chorób i szkodników, z dużym zdrowym systemem korzeniowym, bez śladów uszkodzeń. Rośliny (z wyjątkiem roślin cebulowych) powinny pochodzić z uprawy kontenerowej.

UWAGA: Do każdej partii materiału sadzeniowego dostarczonego na budowę należy dołączyć certyfikat dostawcy potwierdzający gatunek i/lub odmianę dostarczonego materiału szkółkarskiego.

2.6. Zrębki drewniane

Do ściółkowania powierzchni pod roślinami zastosować przekompostowane zrębki gałęzi drzew liściastych o frakcji 5-50 mm.

Materiał powinien być wolny od śmieci, szkodników, chorób, grzybów i innych patogenów, wolny od chwastów oraz zanieczyszczeń metalami ciężkimi. Odczyn powinien być obojętny.

2.7. Pale do drzew

Pale drewniane o średnicy minimum 6 cm, toczone, zaimpregnowane próżniowo, długości około 3 m, w ilości 3 sztuki na jedno sadzone drzewo.

2.8. Taśmy do drzew

Taśmy bawełniane elastyczne o szerokości minimum 5 cm do mocowania posadzonych drzew.

2.9. Nawóz do roślin

Nawóz powinien być w opakowaniu z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Do nawożenia roślin zastosować nawóz otoczkowany o przedłużonym działaniu.

2.10. Hydrożel

Hydrożel - żel polimerowy w formie granulatu, bez dodatków mineralnych, posiadający zdolność absorbowania i zatrzymywania wody oraz stopniowego jej oddawania do otoczenia. Hydrożel powinien być w oryginalnym opakowaniu z podaną nazwą, składem i sposobem stosowania. Preparat należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem w czasie transportu i przechowywania.

2.11. Kwasy humusowe

Mieszanina wielkocząsteczkowych związków organicznych o zmiennym składzie (w zależności od składu materii organicznej, z której powstają) i charakterze kwasowym, wchodzących w skład próchnicy glebowej i roztworów wód naturalnych. Preparat kwasów humusowych powinien być w oryginalnym opakowaniu z podaną nazwą, składem i sposobem stosowania.

2.12. Szczepionka mikoryzowa

Preparat zawierający strzępki grzybnie i/lub zarodniki grzybów dostarczający do gleby grzyby symbiotyczne łączące się z korzeniami roślin i ułatwiające pobieranie wody i składników pokarmowych. Preparat powinien być w oryginalnym opakowaniu z podaną nazwą, składem i sposobem stosowania.

2.13. Nasiona traw

Nasiona traw w postaci gotowej mieszanki nasion różnych gatunków przeznaczonej na trawnik gazonowy. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana i podaną zdolność kiełkowania.

2.14. Drewno z wycinek

Pnie przedstawiające wartość jako materiał użytkowy (np. budowlany, meblarski itp.) są własnością Zamawiającego bądź właściciela posesji i powinny być transportowane na koszt Wykonawcy na wskazane miejsce.

2.15. Obrzeże trawnikowe

Obrzeża trawnikowe w formie określonej w projekcie wykonawczym o wymiarach hxbxL: 45x80x1000mm, z tworzywa sztucznego posiadające atest PZH. Do mocowania obrzeży wykorzystać szpile plastikowe długości 25 cm w ilości 3 szt/mb.

3. SPRZĘT

Ogólne warunki podaje specyfikacja: Wymagania ogólne.

Roboty związane z zakładaniem terenów zieleni mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować wyłącznie sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru sprzęt. Wykonawca zadania powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- urządzenia typu Air-Spade do usuwania ziemi ze strefy korzeni drzew,
- kompresora,
- wału gładkiego do wałowania ziemi w rabatach i zakładania trawnika,
- siewnika do wysiewu trawnika i nawożenia,
- kosiarki mechanicznej do koszenia trawników,
- piły mechanicznej do ścinania drzew,
- nożyc do formowania żywopłotów,
- nożyc do obcinania przekwitłych kwiatostanów.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. TRANSPORT

Ogólne warunki podaje specyfikacja: Wymagania ogólne.

Materiały powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. Transport materiałów do zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi ani nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W czasie transportu rośliny muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej i pędów. W czasie transportu należy zabezpieczyć rośliny przed wysychaniem i przemarzaniem. Rośliny po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone, a jeśli jest to niemożliwe, należy je przechowywać w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatru, a w razie suszy podlewać.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm oraz postanowieniami umowy.

5.2. Nadzór

W czasie wykonywania robót należy zapewnić stały Nadzór Inwestorski Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

5.3 Wycinki drzew i krzewów

Roboty związane z usunięciem drzew i krzewów obejmują wycięcie drzew i krzewów, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy oraz zasypywanie dołów. Zakres wycinki wskazuje Projekt Szaty Roślinnej. Dodatkowe informacje i uwarunkowania opisano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”.

Wycinkę drzew i krzewów należy prowadzić zgodnie z warunkami podanymi w odpowiedniej Decyzji. Jakiegokolwiek wycinki należy prowadzić wyłącznie w okresie jesienno-zimowym, zaś w okresach lęgowych ptaków wyłącznie po konsultacji i zatwierdzeniu przez ornitologa.

Zgoda na prace związane z usunięciem drzew i krzewów powinna być uzyskana przez Zamawiającego.

Odpady powstałe w wyniku wycinki winny zostać unieszkodliwione w sposób zgodny z wymogami określonymi w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 682 późn. zmianami).

5.4. Prace pielęgnacyjne w koronach drzew i krzewów

Prace pielęgnacyjne w koronach drzew wykonywać zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Prace pielęgnacyjne obejmują usunięcie posuszu, odrostów korzeniowych.

Zaleca się wykonanie ww prac w okresie jesienno-zimowym w stanie bezlistnym drzew. Prace pielęgnacyjne winny być wykonywane zgodnie ze sztuką ogrodniczą we właściwym terminie i przez wykwalifikowanych pracowników. Podczas prac pielęgnacyjnych należy ściśle trzymać się zaleceń Inspektora Nadzoru ds. Zieleni.

Prace należy wykonywać zgodnie z wymogami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody.

5.5. Zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności zostanie uzgodniony w trakcie realizacji kontraktu.

W przypadku dopuszczenia przerobienia gałęzi na korę drzewną za pomocą specjalistycznego sprzętu, sposób wykonania powinien odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu. Nieużyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy.

5.6. Zabezpieczenie drzew i krzewów

Drzewa i krzewy przewidziane do zachowania oraz w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji należy zachować i zabezpieczyć na czas realizacji inwestycji przed uszkodzeniami mechanicznymi, przemarzaniem i wysychaniem oraz zanieczyszczeniami.

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody tj. w sposób jak najmniej szkodzący drzewom i krzewom.

Pnie drzew, w pobliżu których prowadzone będą prace budowlane, zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi deskowaniem. Deskowanie wykonać jako wiązane do drzewa powrozem lub wykonane za pomocą obudowy skrzynią z desek wokół pnia, przywiązaną do drzewa za pomocą elastycznych szerokich taśm. Deskowanie wykonać do wysokości min. 2 m (optymalnie 2,5-3 m) od poziomu gruntu. Zabrania się mocowania jakichkolwiek elementów, drutów, kabli itp. do pni drzew. Nisko zwieszające się gałęzie, na czas prowadzenia prac w ich pobliżu, podwiązać lub podeprzeć, uzgadniając szczegóły rozwiązania z Inspektorem Nadzoru ds. Zieleni.

W przypadku prowadzenia prac ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących roślin, prace te należy prowadzić ręcznie lub za pomocą specjalnej lancy i sprężonego powietrza. System korzeniowy odsłonięty w wykopie należy zabezpieczyć. Poszczególne korzenie o średnicy powyżej 4 cm, jeśli zostały uszkodzone, należy odciąć ostrym narzędziem (powierzchnia cięcia powinna być równa i gładka) i zasmażować maścią ogrodniczą z dodatkiem fungicydu (preparatu grzybobójczego). W przypadku wykrycia korzeni drzew należy je zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami osoby pełniącej Nadzór Dendrologiczny.

Powierzchnię ścian wykopu pozostawioną otwartą dłużej niż 3 dni należy okryć matami słomianymi lub jutowymi, które należy silnie zwilżać wodą celem zabezpieczenia korzeni przed wysychaniem. Przy ujemnych temperaturach powietrza maty powinny być utrzymywane w stanie suchym celem zabezpieczenia korzeni przed przemarzaniem.

Zaleca się, aby roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa nie były prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim. Najkorzystniejszym okresem do wykonania tych robót są miesiące od października do kwietnia.

Podczas prowadzenia prac budowlanych pod koronami drzew i w obrębie krzewów nie należy składować materiałów budowlanych. Ponadto należy unikać zagęszczania gruntu oraz zmian rzeźny terenu mogących spowodować odsłonięcie systemu korzeniowego lub jego zaduszenie.

Tereny zadrzewione w granicach opracowania, na których nie będą prowadzone prace budowlane należy, w miarę możliwości, wygrodzić trwałym ogrodzeniem tak, aby nie dopuścić do niszczenia zieleni, zarówno mechanicznego, jak i spowodowanego zagęszczeniem gruntu oraz składowaniem materiałów budowlanych.

W ramach zabezpieczenia drzew należy wykonać następujące czynności:

- zabezpieczyć pnie drzew obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi, czyli około 2 m, określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najbliższych konarów. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu (i być lekko zagłębiona w ziemi), a jeżeli jest to niemożliwe np. przez nadbiegi korzeniowe, deski należy obsypać ziemią,
- przymocować deskowanie do pnia opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać do tego celu gwoździ) - opaski należy stosować w odległości co 40-60 cm od siebie - czyli min. 3 na pniu, podlewanie wodą w ilości ok. 20 dm³ na 1 szt. drzewa w zależności od warunków atmosferycznych oraz wskazań Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni przez cały czas trwania robót,
- przykryć korzenie matami słomianymi w ilości ok. 4 mkw na 1 szt. drzewa,
- w przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2 m od obrysu korony, nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi, należy natychmiast położyć nową nawierzchnię lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą,
- wytyczyć trasy poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego,
- wytyczyć miejsca składowania materiałów,
- należy podwiązać nisko osadzone gałęzie.

Ponadto na etapie realizacji inwestycji należy zapewnić stały nadzór Inspektora Nadzoru ds. Zieleni. Podczas zabezpieczania drzew i wykonywania prac budowlanych należy stosować się ściśle do wszelkich zaleceń Inspektora Nadzoru ds. Zieleni.

5.7. Przygotowanie terenu do nasadzeń

Po przeprowadzeniu planowanych robót ziemnych związanych z budową projektowanych elementów zagospodarowania terenu, teren pod planowaną zielenią należy oczyścić z ewentualnych resztek gruzu oraz śmieci.

Na terenach po rozbiórce istniejących nawierzchni przeznaczonych pod wykonanie zieleni należy usunąć grunt do głębokości 40 cm poniżej docelowego poziomu terenu i dowieźć żywej ziemi (humus) lub pod teren rabat bylinowych humus wymieszany z piaskiem w proporcji 2:1.

Na pozostałych terenach przeznaczonych pod nasadzenia grup krzewów i żywopłotów należy usunąć istniejącą darń i ziemię do głębokości 40 cm a następnie dowieźć 35 cm ziemi urodzajnej (humus).

Dla rabat bylinowych istniejącą ziemię i darń należy usunąć do głębokości 40 cm. Następnie powierzchnię pod nasadzenia roślin wypełnić humusem wymieszanym z piaskiem w proporcji 2:1 do wysokości 5 cm poniżej docelowego poziomu terenu.

Na terenach przeznaczonych pod założenie trawników, z których usunięto darń należy przeprowadzić zabieg aeracji i dowieźć 5 cm ziemi urodzajnej (humusu).

Tak przygotowane tereny zielone należy wyrównać i zwałować.

UWAGA: W zakresie rzutu koron istniejących drzew powiększonym o 2 m wszelkie prace ziemne związane z usuwaniem istniejącej ziemi należy wykonywać za pomocą specjalnej lancy i sprężonego powietrza.

5.8. Tyczenie

Przed sadzeniem roślin należy wytyczyć miejsca sadzenia zgodnie z dokumentacją projektową.

5.9. Sadzenie drzew

Wszystkie drzewa należy sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą w celu zapewnienia im prawidłowego wzrostu i rozwoju. Nasadzenia drzew należy wykonać wczesną wiosną lub jesienią w okresie spoczynku drzew, zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

Drzewa (również drzewa z przesadzenia) należy sadzić w doły o średnicy minimum dwukrotnie większej od bryły korzeniowej i głębokości dostosowanej do wielkości brył korzeniowych, z zaprawą ziemią urodzajną do połowy głębokości i dodatkiem hydrożelu w ilości zalecanej przez producenta. Boki wykopu należy wyprofilować pod kątem 45 stopni na zewnątrz, bok i dno wykopu należy spulchnić, spód dołu należy wypełnić 10 cm warstwą przepuszczalnego podłoża (warstwa drenująca), na środku usypać kopczyk do osadzenia bryły korzeniowej na właściwej wysokości (szyja korzeniowa na takiej samej wysokości jak w szkółce). Po osadzeniu drzewa należy rozciąć balot z drutu i juty w kilku miejscach, aby zapewnić szybkie ukorzenienie się roślin. Bezwzględnie należy usunąć/rozchylić jutę przy szyi korzeniowej. Dół wypełnić ziemią z hydrożelem i ugnieść ją warstwowo.

Posadzone drzewa należy opalikować w ilości 3 paliki na jedno drzewo. Należy zastosować paliki o średnicy 6 cm i wysokości nad poziom terenu 160 cm. Paliki wbić w podłoże na głębokość 100-120 cm i pod kątem umożliwiającym stabilizację bryły korzeniowej, a drzewo umocować do palików przy pomocy elastycznych bawełnianych taśm szkółkarskich o szerokości min. 5 cm. Należy osadzać paliki podczas zasypywania dołu.

Przy każdym drzewie sadzonym w terenie zieleni powierzchnię gruntu uformować tak, aby powstała misa gromadząca wodę. Zaleca się wykonanie misy poniżej poziomu trawnika, tak aby ściółkowanie docelowo było na równi z poziomem trawnika. Misy wyściółkować drobnymi przekompostowanymi, zrębkami drewnianymi z drzew liściastych — warstwą o miąższości 5 cm. Uwaga: Ściółkowanie nie powinno dotyczyć szyi korzeniowej drzewa!

Dla drzew sadzonych w nawierzchni żwirowej placu zabaw nie wykonywać tradycyjnego ściółkowania, a jedynie wykonać wierzchnią warstwę nawierzchni zgodnie z projektem architektonicznym.

Ewentualne złamane lub uszkodzone korzenie należy przed posadzeniem przyciąć. Przy sadzeniu drzewa należy obficie podlać.

Podczas sadzenia wszystkich drzew należy wykonać szczepionki mikoryzowe odpowiednia dla drzew iglastych i liściastych. Dawki i sposób wykonania należy dostosować ściśle do zaleceń producenta.

Wszystkie drzewa liściaste należy po posadzeniu przyciąć redukując koronę o około 1/4 objętości (zakres i rodzaj cięć ustalony z Inspektorem Nadzoru i Zamawiającym) i obficie podlać (min. 100 l na każde drzewo). Zaleca się podlewanie z dodatkiem preparatu zawierającego kwasy humusowe. Nie należy przycinać przewodnika (!). Nie wolno zasilać roślin związkami azotowymi w pierwszym roku po posadzeniu. Po podjęciu wzrostu przez drzewo zalecane jest stosowanie preparatów fosforowych działających fungistatycznie oraz stymulujących rozwój systemu korzeniowego.

Miejsce sadzenia powinno być zgodne z dokumentacją projektową.

5.10. Sadzenie krzewów, bylin, traw rabatowych i roślin cebulowych

Wszystkie rośliny należy sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą w celu zapewnienia im prawidłowego wzrostu i rozwoju. Nasadzenia roślin należy wykonać wczesną wiosną lub jesienią zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

Krzewy soliterowe należy sadzić z zaprawą ziemią urodzajną do połowy głębokości i dodatkiem hydrożelu w ilości zalecanej przez producenta. Po posadzeniu krzewy wyściółkować drobnymi przekompostowanymi, zrębkami drewnianymi z drzew liściastych — warstwą o miąższości 5 cm.

Grupy krzewów i żywopłoty należy sadzić bezpośrednio w przygotowane rabaty. Po posadzeniu krzewy wyściółkować drobnymi przekompostowanymi, zrębkami drewnianymi z drzew liściastych — warstwą o miąższości 5 cm.

Rośliny projektowane w rabatach bylinowych sadzić bezpośrednio w przygotowane rabaty z dodatkiem nawozu wieloskładnikowego z hydrożelem. Po posadzeniu krzewy wyściółkować drobnymi przekompostowanymi, zrębkami drewnianymi z drzew liściastych — warstwą o miąższości 5 cm.

Po posadzeniu rośliny obficie podlać. Ewentualne złamane lub uszkodzone korzenie należy przed posadzeniem przyciąć.

Nie wolno zasilać roślin związkami azotowymi w pierwszym roku po posadzeniu. Po podjęciu wzrostu przez krzewy zalecane jest stosowanie preparatów fosforowych działających fungistatycznie oraz stymulujących rozwój systemu korzeniowego. Zaleca się podlewanie z dodatkiem preparatu zawierającego kwasy humusowe.

Pod nasadzenia roślin i ściółkowanie korą nie należy stosować maty przeciw chwastom (geowłóknina, agrowłóknina itp).

Miejsce sadzenia powinno być zgodne z dokumentacją projektową.

5.11. Zakładanie trawników

Projektowane trawniki należy wykonać siewem zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Trawnik należy zakładać w sezonie wegetacyjnym, najpóźniej do połowy września. Przed wysiewem ziemię przemieszać z nawozem mineralnym, wyrównać i zwałować, a następnie wysiać nasiona za pomocą siewnika w dwóch prostopadłych kierunkach.

Do założenia trawnika należy zastosować mieszankę traw na trawnik gazonowy. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana i podaną zdolność kiełkowania.

Po wysianiu nasion, w ilości zalecanej przez producenta, nasiona przykryć cienką warstwą gleby grabiąc sprężystymi grabiami i zwałować. Po tych czynnościach trawnik należy podlać rozproszonym strumieniem wody uważając, aby nie wypłukać nasion. Pierwsze koszenie trawy należy przeprowadzić, gdy źdźbła osiągną wysokość 8-10 cm – skrócenie o 1-1,5 cm. Następne koszenia wykonywać coraz niżej, aż do osiągnięcia żądanej wysokości koszenia – proponowane 3,5-4 cm.

5.12. Sposób cięcia krzewów

Krzewy przycinać zgodnie ze sztuką, aby uzyskane rośliny były odpowiednio zagęszczone oraz utrzymywały właściwe wymiary i formę.

Do formowania przeznaczone zostały żywopłoty z bukszpanu wieczniezielonego (*Buxus sempervirens*). Nasadzenia należy przycinać na szerokość zaprojektowanych pasów tak, aby grupy krzewów utworzyły zwarte nasadzenia. Cięcia należy wykonywać minimum 2 razy w roku.

Dla krzewów kwitnących przeprowadzać cięcia w terminie zgodnym z wymaganiami poszczególnych gatunków tak, aby rośliny kwitły obficie i ewentualnie powtarzały kwitnienie. Krzewy róż przycinać nisko raz w roku.

5.13. Pielęgnacja roślin

Wszystkie nasadzenia roślin należy objąć pielęgnacją gwarancyjną w okresie minimum 3 lat i pielęgnacją pogwarancyjną. Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym polega na:

- regularnym podlewaniu - raz w tygodniu w okresie od kwietnia do września - w zależności od warunków pogodowych, rośliny zimozielone podlewać lekko również w bezśnieżne zimy podczas odwilży, dla drzew dawka 20l/mkw w przypadku opadów mniejszych niż 20 mm w ciągu tygodnia,
- regularnym odchwaszczaniu - min. raz na 2 tygodnie w okresie od kwietnia do czerwca, raz w miesiącach marzec, sierpień i wrzesień, szczególnie w misach drzew,
- regularnych cięciach formujących i zagęszczających krzewów w okresie jesiennym lub podczas spoczynku zimowego, od września do marca - 1 w roku, dla krzewów formowanych minimum 2 razy w roku,
- poprawianiu ukształtowanych wokół drzew mis, uzupełnianiu ziemi w obrębie mis - według potrzeb,
- uzupełnianiu palikowania i wiązań drzew, regulacji wiązań do rozwoju drzew - w razie potrzeby, minimum raz w roku,
- usuwaniu obumarłych części roślin cebulowych - po kwitnieniu, traw rabatowych i bylin - na wiosnę,
- regularnym nawożeniu dostosowanym do potrzeb roślin - w drugim roku od posadzenia roślin (nawozami mineralnymi, zalecane jest stosowanie długo działających nawozów otoczkowanych) - 2 razy w okresie wegetacyjnym, co 3 miesiące długo-działającymi nawozami otoczkowanymi, w okresie od marca do czerwca, w pierwszym roku po posadzeniu po podjęciu wzrostu przez krzewy zalecane jest stosowanie preparatów fosforowych działających fungistatycznie oraz stymulujących rozwój systemu korzeniowego.
- usuwaniu odrostów korzeniowych - w razie potrzeby - 1 raz w roku,
- uzupełnianiu ściółkowania - w razie potrzeby, ale minimum 1 raz w roku w okresie wiosennym (marzec-kwiecień),
- wymianie uszkodzonych roślin - w razie potrzeby zgodnie z terminem sadzenia,
- wymianie roślin, które się nie przyjęły, przycięciu złamanych i/lub chorych gałęzi - w razie potrzeby zgodnie z terminem sadzenia i po ustaleniu z Zamawiającym,
- zabezpieczeniu roślin na okres zimowy - w razie potrzeby,
- regularnych cięciach zagęszczających, pielęgnacyjnych i sanitarnych roślin, w tym cieciu koron drzew odpowiednio dla gatunku zgodnie ze sztuką ogrodniczą - 1 raz w roku,

- oprysku w razie wystąpienia chorób i/lub szkodników - w razie potrzeby, wyłącznie po uprzednim ustaleniu z Zamawiającym oraz zgodnie z Ustawą z dn. 8 marca 2013 roku o środkach ochrony roślin (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 547),
- regularnym wygrabianiu liści w okresie jesiennym oraz uzupełniającym wygrabianiu w okresie wiosennym, uwaga z miejsc naturalnego runa nie powinny być wygrabiane liście w okresie jesiennym,
- wywozie biomasy na składowisko biomasy w dniach wykonywanych zabiegów.

Wszelkie prace pielęgnacyjne należy prowadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

5.14. Pielęgnacja trawników

Wszystkie założone trawniki należy objąć pielęgnacją gwarancyjną w okresie minimum 3 lat i pielęgnacją i pogwarancyjną. Pielęgnacja gwarancyjna i pogwarancyjna polega na:

- częstym i w regularnych odstępach czasu koszeniu dostosowanym do intensywności wzrostu trawnika (tj. min. raz na 2 tygodnie w pełni sezonu wegetacyjnego), nie dopuścić aby żdźbła miały więcej jak 10-12 cm wysokości, przy tej wysokości skracamy trawę o 1/2 wysokości do pożądanego 5-6 cm,
- regularnym podlewaniu – szczególnie po założeniu, co 2-3 dni w okresie wegetacyjnym i w I roku po założeniu, w kolejnych latach podlewanie co 2-3 dni w okresach suszy,
- regularnym nawożeniu – minimum 4 razy w sezonie wegetacyjnym, o składzie nawozu dostosowanym do pory roku,
- wertykulacji i wałowaniu – 1 raz w roku w okresie wczesnowiosennym,
- aeracji – 1-2 razy w roku w okresie wczesnowiosennym, zabieg można powtórzyć w okresie jesiennym w razie potrzeby,
- uzupełnianiu i renowacji – w razie potrzeby.

Wszelkie prace pielęgnacyjne należy prowadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

5.15. Montaż obrzeży trawnikowych

Obrzeża montować po wytyczeniu w terenie ze szczególnym uwzględnieniem prostych odcinków. Obrzeża układać na lekko zagęszczonym gruncie rodzimym. Obrzeża łączyć za pomocą rozwiązań systemowych i mocować do ziemi za pomocą systemowych szpil z tworzywa o długości 25 cm w ilości 3 sztuki na 1 metr bieżący obrzeży. Górna krawędź obrzeży powinna być na wysokości trawnika, obrzeże powinno być tak usytuowane, aby elementy mocujące znajdowały się pod docelowym trawnikiem.

Lokalizacja obrzeży musi być zgodna z dokumentacją projektową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Wycinki

Kontrola robót w zakresie wycinek polega na sprawdzeniu:

- oznaczeniu w terenie drzew i krzewów do wycinki,
- zaakceptowaniu wycinek przez Inspektora Nadzoru,
- sprawdzeniu wycinek z dokumentacją projektową.

6.3. Prace pielęgnacyjne w koronach drzew

Kontrola robót w zakresie prac pielęgnacyjnych w koronach drzew polega na sprawdzeniu:

- prawidłowości wykonania prac pielęgnacyjnych w zakresie zgodności ze sztuką,
- sprawdzeniu zakresu prac pielęgnacyjnych z dokumentacją projektową.

6.4. Drzewa, krzewy, byliny, trawy rabatowe i rośliny cebulowe

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji roślin polega na sprawdzeniu:

- grubości warstwy ziemi urodzajnej w rabatach przeznaczonych na sadzenie roślin,
- ilości ziemi urodzajnej do zaprawy dołów,
- zgodności realizacji z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian oraz odległości sadzonych roślin,

- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych i zgodności z wymaganiami jakościowymi i wielkościami określonymi w projekcie wykonawczym i niniejszej ST,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- prawidłowości ściółkowania roślin,
- prawidłowości kotwienia i mocowania drzew,
- grubości warstwy ściółki pod roślinami,
- wymiany chorych, uszkodzonych, zdeformowanych lub suchych roślin,
- zasilania nawozami mineralnymi,
- prawidłowości i terminów wykonania prac pielęgnacyjnych roślin.

6.5. Trawniki

Kontrola robót w zakresie trawników polega na sprawdzeniu:

- prawidłowości przygotowania terenu,
- grubości warstwy ziemi urodzajnej,
- oczyszczenia terenu z gruzu, śmieci, chwastów itp.,
- gęstości zasiewu nasion,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw i bylin z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników,
- prawidłowej częstotliwości i terminu koszenia runa,
- okresów podlewania, zwłaszcza w okresie suszy i pierwszych tygodniach po założeniu trawnika,
- dosiewania w miejscach o zbyt małej gęstości wykiełkowanych źdźbeł trawy, oraz wykiełkowanych bylin łąkowych,
- regularnego nawożenia trawników.

6.6. Obrzeża trawnikowe

Kontrola robót w zakresie obrzeży polega na:

- sprawdzeniu lokalizacji zgodnie z projektem,
- prawidłowego mocowania obrzeży do podłoża,
- prawidłowego łączenia odcinków obrzeży.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00 „Wymagania ogólne”. Jednostka obmiarową jest:

- m² (metr kwadratowy) wykonania: ściółkowania roślin, usunięcia darni, wykonania trawników, wykonania rabat;
- m³ (metr sześcienny) - rozścielenie ziemi urodzajnej,
- mb (metr bieżący) - wykonania obrzeży trawnikowych,
- szt (sztuka) - wycinki drzew i krzewów, przesadzenia drzew, pielęgnacji drzew i krzewów, posadzonych roślin.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podaje SST 00.00 „Wymagania ogólne”.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór robót dokonuje się na podstawie oględzin i stwierdzenia zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru. Roboty uznaje się za zgodne z powyższymi wymaganiami jeżeli wszystkie pomiary, badania i oględziny dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00 „Wymagania ogólne”

Cena wykonania nasadzeń roślin obejmuje czynności:

- wykonanie wykopu jamistego,
- dostarczenie materiału roślinnego,
- umieszczenie materiału w wykopie,
- zasypanie z ubiciem bryły korzeniowej,
- ściółkowanie roślin,
- pielęgnację posadzonych roślin - według opisu w pkt. 5 niniejszej SST.

Cena wykonania 1 mkw trawnika obejmuje:

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, dowóz ziemi urodzajnej, rozścielenie ziemi urodzajnej, rozrzucenie kompostu,
- zakładanie trawników,
- pielęgnację trawników: podlewanie, koszenie, nawożenie, odchwaszczanie.

Cena 1 mb ekranów o obrzeży obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie koryta, ustawienie obrzeży i ekranów korzeniowych,
- mocowanie obrzeży
- obsypanie ziemią obrzeży.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r, nr 48 poz. 401)
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 roku poz. 142 ze zm.),
3. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1000 ze zm.),
4. Norma PN-G-98011 Torf ogrodniczy
5. Norma PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
6. Norma PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
7. Norma PN-R-67030 Cebule, bulwy i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych
8. Norma BN-73/0522-01 Kompost fekalioowo-torfowy
9. Umowa z Inwestorem
10. Dokumentacja projektowa

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.