

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### SST-Z1 - ROBOTY W ZAKRESIE ZIELENI

dla zadania :

Zagospodarowanie zieleni na terenie nowopowstającego Centrum  
Przesiadkowego w Mikołowie

#### Zamawiający :

Gmina Mikołów  
Rynek 16  
43-190 Mikołów

reprezentowana przez  
Zakład Usług Komunalnych  
ul. Dzieńdziela 44  
43-190 Mikołów

#### Jednostka projektowa :

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
Przystanek OGRÓD  
43-190 Mikołów  
ul. Przyjaźni 28  
NIP: 634-108-06-41

#### Opracował

Projektant: Joanna Dziwoki

## I WSTĘP

### 1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z sadzeniem drzew, krzewów, bylin i trawników oraz pielęgnacją roślinności w okresie gwarancyjnym.

### 2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.

### 3. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych w punkcie 1.4. w zakresie zgodnym z rysunkami i opisem technicznym. Roboty te obejmują :

- oczyszczenie terenu z resztek gruzu i materiałów budowlanych
- odchwaszczanie sposobem ręcznym
- sadzenie drzew liściastych
- sadzenie drzew iglastych
- sadzenie krzewów liściastych
- sadzenie krzewów iglastych
- sadzenie różaneczników, bylin i traw
- ściółkowanie terenu wokół drzew i krzewów 5cm warstwą kory lub kruszywa
- pielęgnacja po posadzeniu
- rozłożenie maty rozchodnikowej
- montaż trejaży
- montaż obrzeży typu Ekobord

### 4. Określenia podstawowe

Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój

Materiał roślinny – sadzonki drzew, krzewów, traw i bylin

Bryła korzeniowa – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającą ją korzeniami roślin

### 5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania i ich zgodność z rysunkami, opisem technicznym, specyfikacją i poleceniami projektanta.

## II MATERIAŁY

### 1. Wymagania dotyczące materiałów

Określa się wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania.

#### 1.1 Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna w zależności od miejsca pozyskiwania, powinna posiadać następującą charakterystykę:

- 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.

#### 1.2 Ziemia kompostowa

Ziemia kompostowa do całkowitego zaprawiania dołów przy sadzeniu drzew i krzewów powinna być sporządzona w wyniku rozkładu różnych odpadów roślinnych i zwierzęcych. Przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w przyzmachach, w sposób i warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

#### 1.3 Ziemia dla różaneczników

Ziemia pod różaneczniki – gotowe podłoże dla różaneczników o odpowiednim pH.

#### 1.4 Ziemia dla róż

- ziemia gliniasto-piaszczystej
- ziemia kompostowa zmieszana z ziemią żyzną w stosunku 3:2.

### 2. Materiał roślinny sadzeniowy

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023, zgodnie z publikacją „Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” (praca zbiorowa, wydanie III poprawione i uzupełnione, Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2013) oraz 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 pąk 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.

- drzewa do nasadzeń winny mieć minimum 2,5-3m. Wysokość pnia pod koroną min. 2,2 m,
- system korzeniowy właściwy dla gatunku – bez uszkodzeń.
- Zaleca się stosować drzewa starsze kilkunastoletnie.
- szkółka powinna posiadać wymagane przepisami zaświadczenia Państwowej inspekcji ochrony Roślin

#### Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- 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.

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 po-kroju charakterystycznym dla gatunku i odmiany.

### 2.1 Projektowane rośliny – zestawienie (spis alfabetyczny)

L.p.	NAZWA GATUNKOWA ROŚLIN	ILOŚĆ/POWIERZCHNIA/ ROZSTAWA	UMIEJSCOWIENIE
1.	Barwinek pospolity <i>Vinca minor</i>	2,5m2x12szt=30szt 5m2x12szt=60szt 8m2x12szt=96szt  186szt	RABATY OD STRONY PARKINGU
2.	Berberys Thunberga 'Erecta' <i>Berberis thunbergii</i>	6m2x4szt=24szt	CHODNIK WZDŁUŻ ALPĄCZINO
3.	Berberys Thunberga 'Orange Rocket' <i>Berberis thunbergii</i>	7,5m2x3szt=22,5szt 15m2x3szt=45szt 34m2x3szt=102szt  169,5szt	RABATY OD STRONY PARKINGU RABATY OD STRONY PARKINGU RONDO OWALNE
4.	Berberys Thunberga 'Red Carpet' <i>Berberis thunbergii</i>	39m2 + 96m2 =135m2 135m2x 2szt = 270szt	DUŻA WYSPA
5.	Berberys Thunberga 'Red Rocket' <i>Berberis thunbergii</i>	30m2x6szt = 180szt 8mbx3szt = 24szt 50 szt.  254szt	RONDO OKRĄGŁE PAS ZIELENI DUŻA WYSPA
6.	Bergenia sercowata <i>Bergenia cordifolia</i>	16,5m2x7szt=115szt	WOKÓŁ OKRĘGU
7.	Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>	15mbx4szt=60szt przy starych drzewach - po 3sxtx8drzew=24szt 30mbx4szt=120szt  204szt	WOKÓŁ OKRĘGU CHODNIK WZDŁUŻ ALPĄCZINO  PRZY MURALU
8.	Bodiszek czerwony 'Max Frei' <i>Geranium sanguineum</i>	16m2x8szt=128szt 16m2x8szt=128szt	ŁEZKA PRZY RONDZIE OWALNYM ŁEZKI PRZY RONDZIE OKRĄGŁYM

			(od strony MOPS)
9.	Bodziszek korzeniasty <i>Geranium macrorrhizum</i>	740m2x8szt=5920szt	WOKÓŁ OKRĘGU
10.	Brunera wielkolistna <i>Brunnera macrophylla</i>	16,5m2x7szt=115szt	WOKÓŁ OKRĘGU
11.	Brzoza pożyteczna 'Doorenbos' <i>Betula utilis</i>	9szt	DUŻA WYSPA
12.	Cis pospolity 'David' <i>Taxus baccata</i>	21szt	DUŻA WYSPA
13.	Cis pospolity 'Repandens' <i>Taxus baccata</i>	61szt	WOKÓŁ OKRĘGU
14.	Cis pospolity 'Wojtek' <i>Taxus x media</i>	65szt	WOKÓŁ OKRĘGU
15.	Czosnek olbrzymi 'Gladiator' <i>Allium</i>	54szt 50szt 104szt	DUŻA WYSPA RONDO OWALNE
16.	Czyściec wełnisty <i>Stachys bizantina</i>	6m2x12szt=72szt 8m2x12szt=96szt 168szt	ŁEZKA PRZY RONDZIE OWALNYM ŁEZKI PRZY RONDZIE OKRĄGLYM (od strony MOPS)
17.	Dąbrówka rozłogowa 'Burgundy Glow' <i>Ajuga reptans</i>	23,4m2x16szt=374szt	WOKÓŁ OKRĘGU
18.	Dereń biały 'Sibirica' <i>Cornus alba</i>	66m2x 1szt = 66szt	DUŻA WYSPA
19.	Dereń rozłogowy 'Kelsey' <i>Cornus sericea</i>	55,5m2x4szt=222szt	DUŻA WYSPA
20.	Funkia 'Patriot' <i>Hosta</i>	16m2x5szt=80szt	WOKÓŁ OKRĘGU
21.	GRAB POSPOLITY 'Fastigiata' <i>Carpinus betulus</i>	6szt	WOKÓŁ OKRĘGU
22.	Hortensja bukietowa 'Bobo' <i>Hydrangea paniculata</i>	80m2 x 0,5 = 40szt	DUŻA WYSPA
23.	Hortensja bukietowa 'Garndiflora' <i>Hydrangea paniculata</i>	6szt 26szt 32szt	RONDO OWALNE WOKÓŁ OKRĘGU
24.	Jałowiec chiński 'Plumosa' <i>Juniperus chinensis</i>	6szt 8szt 14szt	ŁEZKA PRZY RONDZIE OWALNYM ŁEZKI PRZY RONDZIE OKRĄGLYM (od strony MOPS)
25.	Jałowiec chiński 'Stricta' <i>Juniperus chinensis</i>	3szt	RONDO OWALNE
26.	Jałowiec płozący 'Golden Carpet' <i>Juniperus horizontalis</i>	26m2x2szt = 52szt	DUŻA WYSPA
27.	Jałowiec rozestlany 'Nana' <i>Juniperus procumbens</i>	32szt	WOKÓŁ OKRĘGU
28.	Jarząb mączny 'Magnifica' <i>Sorbus aria</i>	1szt	RABATY OD STRONY PARKINGU
29.	Juka karolińska <i>Yucca filamentosa</i>	25szt	DUŻA WYSPA
30.	Kasztanowiec czerwony 'Briotii' <i>Aesculus x carnea</i>	3szt 3szt 3szt	DUŻA WYSPA RABATY OD STRONY PARKINGU WOKÓŁ OKRĘGU

		9szt	
31.	Kosmatka olbrzymia 'Marginata' <i>Luzula sylvatica</i>	2,5m2x5szt=12,5szt 4m2x5szt=20szt 4m2x5szt=20szt	RABATY OD STRONY PARKINGU
		53szt	
32.	Kostrzewa sina 'Azurit' <i>Festuca glauca</i>	6m2x12szt=72szt 12m2x12szt=144szt	ŁEZKA PRZY RONDZIE OWALNYM ŁEZKI PRZY RONDZIE OKRĄGLYM (od strony MOPS)
		216szt	
33.	Lilak Meyera 'Palibin' <i>Syringa meyeri</i>	22szt	WOKÓŁ OKRĘGU
34.	Lilak Meyera 'Palibin' – forma pienna <i>Syringa meyeri</i>	5szt	WOKÓŁ OKRĘGU
35.	Liliowce 'Stella de Oro' <i>Hemerocallis</i>	23,5m2 x 9szt = 212szt	DUŻA WYSPA
36.	Lurowiśnia wschodnia 'Caucasica' <i>Prunus laurocerasus</i>	57szt	WOKÓŁ OKRĘGU
37.	Macierzanka piaskowa <i>Thymus serpyllum</i>	38,7m2 x 16szt = 620szt	DUŻA WYSPA
38.	Mahonia pospolita <i>Mahonia aquifolium</i>	60szt	WOKÓŁ OKRĘGU
39.	Mata rozchodnikowa	ok. 100m2	PAS ZIELENI
40.	Miskant chiński 'Flamingo' <i>Miscanthus sinensis</i>	14szt	WOKÓŁ OKRĘGU
41.	Narcyzy <i>Narcissus</i>	180szt	DUŻA WYSPA
42.	Ostnica cieniutka 'Ponytails' <i>Stipa tenuisima</i>	36szt	RONDO OWALNE
43.	Perovskia łobodolistna 'Little Spire' <i>Perovskia atriplicifolia</i>	10m2x 5szt=50szt 10m2x5szt= 50szt 100szt	ŁEZKA PRZY RONDZIE OWALNYM ŁEZKI PRZY RONDZIE OKRĄGLYM (od strony MOPS)
44.	Pigwowiec pośredni 'Interpitra' <i>Chaenomeles x superba</i>	70m2 = 70szt	RONDO OKRĄGLE
45.	Proso różgowe 'Heavy Metal' <i>Panicum virgatum</i>	28szt	PAS ZIELENI
46.	Przywrotnik miękki/ostroklapowy <i>Alchemilla mol lis</i>	8m2x5szt=40szt	CHODNIK WZDŁUŻ ALPĄCZINO
47.	Rokitnik zwyczajny 'Hikul' <i>Hippophae rhamnoides</i>	15m2x1szt=30szt	RABATY OD STRONY PARKINGU
48.	Rozchodnik okazały 'Herbstfreude' <i>Sedum spectabile</i>	14m2x3szt = 42szt 33,5m2x3szt =100,5szt 143szt	PAS ZIELENI DUŻA WYSPA
49.	Rozplenica japońska 'Lady U' <i>Pennisetum alopecuroides</i>	6szt 7szt 13szt	ŁEZKA PRZY RONDZIE OWALNYM ŁEZKI PRZY RONDZIE OKRĄGLYM (od strony MOPS)
50.	Róża okrywowa/pomarszczona 'Foxi' <i>Rosa rugosa</i>	15m2x 3szt = 45szt	DUŻA WYSPA
51.	Róża okrywowa 'Marathon' <i>Rosa</i>	30m2x4szt=120szt 60m2x4szt=240szt 360szt	WOKÓŁ OKRĘGU RONDO OKRĄGLE

52.	Róża okrywowa 'Short Track' <i>Rosa</i>	13m2x4szt=52szt 25m2x4szt=100szt  152szt	ŁEZKA PRZY RONDZIE OWALNYM ŁEZKI PRZY RONDZIE OKRĄGLYM (od strony MOPS)
53.	Różanecznik <i>Rhododendron</i>	14szt	WOKÓŁ OKRĘGU
54.	Runianka japońska <i>Pachysandra terminali</i>	7m2x16szt=112szt	CHODNIK WZDŁUŻ ALPĄCZINO
55.	Sesleria jesienna <i>Sesleria autumnalis</i>	15szt 70m2 x 5szt = 350szt  365 szt	CHODNIK WZDŁUŻ ALPĄCZINO DUŻA WYSPA
56.	Sosna górska <i>Pinus mugo</i>	20m2 x3szt = 60szt	RONDO OKRĄGLE
57.	Śnieguliczka Chenaulta 'Hancock' <i>Symphoricarpos ×chenaultii</i>	374,5m2x1szt=372szt 50 szt.  422 szt	WOKÓŁ OKRĘGU DUŻA WYSPA
58.	Świerk kłujący 'Edith' <i>Picea pungens</i>	1szt	RONDO OWALNE
59.	Tamaryszek drobnokwiatowy <i>Tamarix parviflora</i>	3szt	DUŻA WYSPA
60.	Tawulec pogięty 'Crispa' <i>Stephanandra incisa</i>	30m2x2szt=60szt 70m2x2szt=140szt 3,5m2x2szt=7szt 18sxtx2szt=36szt 20m2x2szt=40szt 40m2x2szt=80szt  363szt	RABATY OD STRONY PARKINGU CHODNIK WZDŁUŻ ALPĄCZINO  RABATY OD STRONY PARKINGU ŁEZKI PRZY RONDZIE OKRĄGLYM (od strony MOPS) RONDO OWALNE
61.	Tawuła japońska 'Goldflame' <i>Spiraea japonica</i>	127szt	RABATY OD STRONY PARKINGU DUŻA WYSPA
62.	Tawuła japońska 'Manon' <i>Spiraea japonica</i>	16m2x3szt.=48szt	WOKÓŁ OKRĘGU
63.	Tawułka Arends 'Pumila' <i>Astilbe</i>	8m2 x5szt=40szt	CHODNIK WZDŁUŻ ALPĄCZINO
64.	Trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster' <i>Calamagrostis x acutiflora</i>	8m2x4szt=32szt 30m2x4szt=120szt 43m2x4szt=172szt  324 szt	CHODNIK WZDŁUŻ ALPĄCZINO RONDO OWALNE RONDO OKRĄGLE
65.	Trzcinnik ostrokwiatowy 'Overdam' <i>Calamagrostis x acutiflora</i>	12m2x4szt=48szt	RABATY OD STRONY PARKINGU
66.	Turzyca oszimska 'Everillo' lub 'Evergold' <i>Carex oshimensis</i>	4,5m2x 7szt=32szt	WOKÓŁ OKRĘGU
67.	Werbena patagońska <i>Verbena bonariensis</i>	8szt	CHODNIK WZDŁUŻ ALPĄCZINO
68.	Wiciokrzew zastrzony <i>Lonicera acuminata</i>	6mbx1szt=6szt	WOKÓŁ OKRĘGU
69.	Wierzba Iwa 'Kilmarnock' <i>Salix caprea</i>	6szt	WOKÓŁ OKRĘGU
70.	Wiśnia piłkowana 'Royal Burgundy' <i>Prunus serrulata</i>	4szt	ŁEZKI PRZY RONDZIE OKRĄGLYM (od strony MOPS)
71.	Wiśnia piłkowana 'Amanogawa' <i>Prunus serrulata</i>	5szt	CHODNIK WZDŁUŻ ALPĄCZINO

72.	Żywotnik zachodni 'Danica' <i>Thuja occidentalis</i>	25szt	WOKÓŁ OKRĘGU
73.	Żywotnik zachodni 'Globosa' <i>Thuja occidentalis</i>	12szt	RONDO OWALNE

## 2.2 Kora

Do ściółkowania powierzchni pod roślinami zastosować korę mieloną drzew iglastych o frakcji 0-60 mm. Materiał powinien być odpowiednio przekompostowany, wolny od śmieci, szkodników, chorób, chwastów oraz zanieczyszczeń metalami ciężkimi. Odczyn jej powinien być obojętny.

## 2.3 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.

W przypadku wykonywania nasadzeń w okresie wiosennym należy zastosować uniwersalny nawóz otoczkowany o przedłużonym działaniu.

W przypadku wykonywania nasadzeń w okresie jesiennym należy zastosować uniwersalny nawóz jesienny, który

- nie zawiera azotu
- nadaje się do nawożenia wszelkich roślin ogrodowych
- doskonały jest w uzupełnianiu niedoborów fosforu lub potasu

## 2.4 Stabilizacja drzew

Drzewa stabilizuje się zwykle zaimpregnowanymi palami drewnianymi (standardowo 3 sztuki palików) z zaostrzonym jednym końcem.

Paliki wbija się w ziemię na głębokości przynajmniej 30-40 cm, tak aby konstrukcja się nie ruszała.

Palików nie powinno się wbijać w obręb korzeni, aby nie spowodować ich uszkodzenia. Nie powinny też sięgać korony drzewa.

Konstrukcję stabilizującą z pali powinno się stosować przez przynajmniej 2-3 sezony.

W tym czasie młode drzewa wykształcą silny i zdrowy system korzeniowy. Paliki łączymy z pniem sadzonki za pomocą taśmy elastycznej o szerokości 3-5 cm na około 2/3 wysokości pnia, licząc od jego podstawy.

W przypadku wysokich sadzonek drzew, powinno się zastosować wiązanie podwójne - pierwsze w połowie wysokości pnia, a drugie możliwie jak najwyżej.

Dodatkowo można ustabilizować paliki poprzez przybicie kilku listewek w górnej części lub u ich podstawy.

## III SPRZĘT

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, a obręb systemu korzeniowego wszystkie działania należy wykonywać z należytą ostrożnością sposobem ręcznym.

Wykonawca zadania powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:



- glebogryzarki do uprawy gleby,
- wału gładkiego do zakładania trawników,
- siewnika do wysiewu trawnika i nawożenia,
- kosiarki mechanicznej do koszenia trawników,
- nożyc do formowania żywopłotów
- beczkowszu na wodę do podlewania,

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.

#### IV TRANSPORT

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. Drzewa po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone, a jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować 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.

#### V WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1 Zasady wykonania robót

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

##### 5.2 Zakres wykonywanych robót

W zakres zasad wykonania robót wchodzi:

- oczyszczenie terenu z resztek materiałów budowlanych i chwastów, śmieci
- ręczne przekopanie gleby
- dowóz ziemi urodzajnej i kompostowej
- sadzenie drzew liściastych formy piennej na terenie płaskim z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną
- sadzenie krzewów liściastych na terenie płaskim z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną
- sadzenie krzewów rododendronów i hortensji na terenie płaskim w doły wypełnione podłożem dla rododendronów zgodnie z opisem technicznym projektu
- sadzenie bylin, traw i róż okrywowych
- pielęgnacja drzew liściastych

- pielęgnacja krzewów liściastych
- rozłożenie maty rozchodnikowej
- montaż trejaży
- montaż obrzeży typu Ekobord.

### 5.3 Sadzenie drzew

Powierzchnia terenu pod nasadzenia powinna być wyrównana, pozbawiona śmieci i pozostałości po budowie. Gleba pod nasadzenie drzew powinna być przygotowana podczas ich sadzenia (zaprawa dołów).

Nasadzenia drzew należy wykonać wczesną wiosną lub jesienią, zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

Drzewa należy sadzić w doły o średnicy min. 0,7 m i głębokości dostosowanej do wielkości brył korzeniowych, z całkowitą zaprawą ziemią urodzajną.

Podczas sadzenia bryły korzeniowe drzew należy przymocować za pomocą 3 samoklinujących się kotw ustawionych w trójkąt wokół bryły korzeniowej oraz pasa szerokości minimum 50 mm z kłami napinającą.

Przy każdym drzewie w rabatach powierzchnię gruntu uformować tak, aby powstała misa gromadząca wodę. Przy sadzeniu drzewa obficie podlać, a misy wyściółkować korą drobno mieloną - warstwą o miąższości 3-5 cm. Ewentualne złamane lub uszkodzone korzenie należy przed posadzeniem przyciąć. Wszystkie drzewa liściaste należy po posadzeniu przyciąć redukując koronę o około 1/3 objętości i obficie podlać. Nie należy przycinać przewodnika. Nie wolno zasilać roślin związkami azotowymi w pierwszym roku po posadzeniu.

Miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z dokumentacją projektową - projektem wykonawczym szaty roślinnej.

### 5.4 Sadzenie krzewów, bylin, traw ozdobnych i roślin cebulowych

Powierzchnia terenu pod nasadzenia powinna być wyrównana, pozbawiona śmieci i pozostałości po budowie. Gleba pod nasadzenie roślin powinna być uprzednio przygotowana (przygotowanie rabat).

Wszystkie krzewy, półkrzewy, byliny, trawy rabatowe i rośliny cebulowe 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.

Rośliny sadzić bezpośrednio w przygotowane rabaty z ziemią urodzajną z dodatkiem nawozu wieloskładnikowego i długodziałającego otoczkowanego. W przypadku wykonywania nasadzeń w okresie jesiennym należy zastosować nawóz jesienny. Posiada on odpowiednio zbilansowane składniki pokarmowe, które ułatwiają roślinom przystosowanie do okresu zimowego. Podczas sadzenia roślin należy przewidzieć miejsce w rabatach na wyściółkowanie roślin korą drobno mieloną - warstwą o grubości 3-5 cm lub kruszywem. Przy sadzeniu roślin obficie podlać, a rabaty wyściółkować korą drobno mieloną. Ewentualne złamane lub uszkodzone korzenie należy przed posadzeniem przyciąć.

Nie wolno zasilać roślin związkami azotowymi w pierwszym roku po posadzeniu.

Rośliny cebulowe sadzić zgodnie z terminem sadzenia cebul dla danego gatunku. Głębokość osadzenia cebul dostosować do wymagań gatunkowych. Dla sadzonek czosnków dopuszcza się zastosowanie materiału przygotowanego w doniczkach.

Rośliny w rabatach należy sadzić z dużą starannością, utrzymując kształt wzoru wyznaczonego na rysunku szczegółowym.

Miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z dokumentacją projektową - projektem wykonawczym szaty roślinnej.

### **5.5 Sposób rozkładania maty rozchodnikowej.**

Maty należy układać na specjalistycznym substracie, parametrami i właściwościami fizykochemicznymi odpowiadającemu wymaganiom gatunków porastających matę. Substrat musi być zagęszczony i wyrównany tak, aby ciężar człowieka układającego maty nie powodował powstawania zagłębień i aby rośliny mogły się szybko ukorzenieć. Maty należy rozkładać na wilgotny (podlany) substrat, a po rozłożeniu niezwłocznie podlać całość tak, aby substrat zgromadził odpowiednie rezerwy wody, potrzebne do ukorzenia się roślin. Maty wegetacyjne muszą być utrzymane w stałej wilgotności do czasu zakorzenia się roślin w substracie. Długość procesu zakorzenia się roślin jest uzależniona od warunków pogodowych.

Maty układać naprzemiennie, nie stosować zakładów. Zwrócić uwagę, aby krawędzie mat ciasno do siebie przylegały. Podczas układania nie dociskać mat, aby nie dopuścić do ich wtórnego kurczenia się w czasie biodegradacji nośnika. Towar dostarczony na budowę powinien być rozłożony na miejscu docelowym w ciągu 24 godzin. Przy temperaturach powyżej 20 st. C czas ten należy skrócić możliwie do minimum, przy temperaturach poniżej 10 st. C czas ten można wydłużyć do 48 godzin. W czasie letnich upałów należy unikać zakładania zieleni na dachu, albo liczyć się z koniecznością podlewania do momentu zakorzenia roślinności w substracie. Należy unikać przetrzymywania spakowanych mat w bezpośrednim nasłonecznieniu.

## VI KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Kontrola polega na sprawdzeniu wymagań oraz zgodności realizacji urządzania zieleni z rysunkami i opisem technicznym projektu wykonawczego zieleni.

### 6.2. Mata rozchodnikowa

Kontrola powinna obejmować:

- Jakość przygotowania podłoża
- Jakość użytych materiałów.
- Kontrola poprawności wykonanych prac - prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów

Materiały przeznaczone do wykonania prac muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

### 6.3. Drzewa, krzewy, trawy rabatowe, rośliny cebulowe i byliny

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

- wielkości dołów pod sadzone drzewa,
- grubości warstwy ziemi urodzajnej w rabatach przeznaczonych na sadzenie roślin,
- zaprawienia dołów ziemią urodzajną,
- 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 normą PN-R-67023 - drzewa i krzewy liściaste, oraz wymaganiami jakościowymi i wielkościami określonymi w projekcie wykonawczym i niniejszej ST,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych i przymocowania do nich drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- prawidłowości wykonania mis i ściółkowania drzew,
- grubości warstwy ściółki pod drzewami i krzewami
- wymiany chorych, uszkodzonych, zdeformowanych lub suchych roślin,
- zasilania nawozami mineralnymi.

### 6.4. Zestaw do mocowania bryły korzeniowej

Kontrola robót w zakresie zestawów mocowania bryły korzeniowej polega na:

- sprawdzeniu osadzenia kotew,
- sprawdzeniu lokalizacji zgodnie z projektem,
- sprawdzeniu prawidłowego napięcia pasów mocujących.

## VII OBMIAR ROBÓT

### 7.1 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową są:

- sztuki(szt.) wykonania posadzenia drzew

- sztuki(szt.) wykonania posadzenia krzewów
- sztuki(szt.) wykonania posadzenia róż
- sztuki(szt.) wykonania posadzenia pnączy
- sztuki(szt.) wykonania posadzenia bylin
- metr kwadratowy (m<sup>2</sup>) wykonanej ściółki z kory, kruszywa
- metr kwadratowy (m<sup>2</sup>) maty rozchodnikowej

## VIII ODBIOR ROBÓT

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.

## IX PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności są ceny jednostkowe, skalkulowane przez wykonawcę. Cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę jest ostateczna i wyklucza żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót.

## X PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r, nr 48 poz. 401)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 682 ze. zm.).
- Norma PN-G-98011 Torf ogrodniczy
- Norma PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
- Norma PN-R-67023 Materiał szkółkarski . Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
- Norma PN-R-67030 Cebule, bulwy i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych

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