

**SST-06.00.
ZIELEŃ**

**„PROJEKT PARKU PRZY UL. NIZINNEJ,
UL. BORÓWKOWEJ, UL. PROMIENISTEJ
W SUCHYM LESIE”**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	4
1.1. Przedmiot ST.....	4
1.2. Zakres stosowania ST	4
1.3. Zakres robót objętych ST	4
1.4. Określenia podstawowe	4
2. MATERIAŁY.....	5
2.1. Ziemia urodzajna	5
2.2. Ziemia kompostowa	5
2.3. Zrębki drzewne.....	5
2.4. Materiał roślinny sadzeniowy	6
2.4.1. Drzewa i krzewy.....	6
2.4.2. Byliny /Trawy ozdobne	6
2.3.3 Rośliny cebulowe.....	7
2.4.3. Rośliny jednoroczne	7
2.5. Nawozy mineralne	8
2.6. Nasiona traw i nasiona łąk kwietnych.....	8
2.7. Trawa darniowa – trawa z rolki.....	8
2.8. Materiały dodatkowe zgodnie z kosztorysem	8
3. SPRZĘT	8
3.1. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni	8
4. TRANSPORT	9
4.1. Transport materiałów do wykonania nasadzeń	9
5. WYKONANIE ROBÓT.....	9
5.1. Ogólne zasady wykonania robót	9
5.2. Przygotowanie podłoża	10
5.3. Drzewa i krzewy	10
5.3.1. Wymagania szczegółowe dotyczące sadzenia drzew	10
5.3.2. Wymagania szczegółowe dotyczące sadzenia krzewów	11
5.3.3. Pielęgnacja po posadzeniu drzew i krzewów.....	11
5.3.4. Zabezpieczenie drzew podczas budowy	12
5.4. Nasadzenia traw ozdobnych	12
5.4.1. Wymagania szczegółowe dotyczące sadzenia traw ozdobnych.....	12
5.4.2. Pielęgnacja po posadzeniu nasadzeń traw ozdobnych.....	13
5.4.3. Wiosenne cięcie traw.....	13
5.5. Byliny	13
5.5.1. Wymagania szczegółowe dotyczące sadzenia bylin	13
5.5.2. Pielęgnacja bylin po posadzeniu	13
5.5.3. Wiosenne cięcie bylin ozdobnych.....	14
5.6. Nasadzenia z roślin cebulowych.....	14
5.6.1. Wymagania dotyczące sadzenia roślin cebulowych	14
5.6.2. Pielęgnacja roślin cebulowych po posadzeniu	14

5.7.	Trawniki.....	14
5.7.1.	Zakładanie trawników na terenie płaskim	14
5.7.2.	Pielęgnacja trawników	15
5.8.	Łąki kwietne.....	15
5.8.1.	Zakładanie łąk kwietnych.....	15
5.8.2.	Pielęgnacja łąk kwietnych	15
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	16
6.1.	Prace ziemne	16
6.2.	Drzewa i krzewy	16
6.3.	Nasadzenia z traw ozdobnych, bylin i roślin jednorocznych.....	16
6.4.	Rośliny cebulowe.....	17
6.5.	Trawniki i łąki kwietne	17
6.6.	Materiały wykończeniowe.....	17
7.	OBMIAR ROBÓT	18
7.1.	Jednostka obmiarowa	18
8.	ODBIÓR ROBÓT.....	18
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	18
10.	WYMAGANIA FORMALNE WOBEC WYKONAWCÓW ORAZ OSÓB BIORĄCYCH UDZIAŁ W PROCESIE INWESTYCYJNYM ZWIĄZANYCH Z ZIELENIĄ	19
10.1.	Wymagania wobec wykonawców:.....	19
10.2.	Wymagania dotyczące osób kierujących pracami w terenach zieleni:	19

NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	- specyfikacja techniczna
BHP	- bezpieczeństwo i higiena pracy
INTZ	- Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zadania „ Projekt parku przy ul. Nizinnej, Borówkowej i Promienistej w Suchym Lesie” pracami dotyczącymi założenia i pielęgnacji zieleni.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- korytowaniem terenu pod nasadzenia zieleni,
- wykonaniem prac agrotechnicznych w terenach zieleni,
- zaprawą rabat ziemią urodzajną,
- sadzeniem drzew z zaprawą dołów z mocowaniem,
- sadzeniem krzewów w przygotowane rabaty,
- sadzeniem traw ozdobnych w przygotowane rabaty,
- sadzeniem bylin i roślin jednorocznych w przygotowane rabaty,
- sadzeniem roślin cebulowych,
- zakładaniem łąk kwietnych,
- zakupem i transportem ziemi urodzajnej, zrębków drzewnych,
- wykonaniem ściółkowania ze zrębków drzewnych,
- zakładaniem trawników,
- zakupem i transportem materiałów wykończeniowych,
- pielęgnacją zieleni w okresie gwarancyjnym,
- montażem elementów wykończeniowych.

1.4. Określenia podstawowe

- 1.4.1. **Ziemia urodzajna** - podłoże ogrodnicze wykonane w toku prawidłowych zabiegów agrotechnicznych, zapewniające roślinom prawidłowy rozwój, posiadające wymagane właściwości składu mechanicznego, zawartości materiału organicznego, zawartości składników pokarmowych, odczynu gleby, zasolenia.
- 1.4.2. **Humus** – wierzchnia warstwa gleby zawierająca min. 2 % części organicznych.
- 1.4.3. **Materiał roślinny** – drzewa, krzewy, byliny, rośliny jednoroczne.
- 1.4.4. **Bryła korzeniowa** - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.
- 1.4.5. **Forma naturalna** - forma drzew zgodna z naturalnymi cechami wzrostu danego gatunku lub odmiany, z wyraźnie wykształconym przewodnikiem, nie poddana cięciu formującemu.
- 1.4.6. **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.
- 1.4.7. **Forma krzewiasta** - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.
- 1.4.8. **Przewodnik** – pęd główny stanowiący oś drzewa.
- 1.4.9. **Pień** – dolna wolna od gałęzi część przewodnika.
- 1.4.10. **System korzeniowy** – zespół korzeni uformowany przez roślinę.

- 1.4.11. **Wysokość rośliny** – długość mierzona od nasady pnia do najwyższej części rośliny.
- 1.4.12. **Szerokości rośliny** – odległość mierzona w najszerszym miejscu rośliny.
- 1.4.13. **Szkółkowanie** – zabiegi agrotechniczne przeprowadzane w szkółce polegające głównie na cyklicznym przesadzaniu szkółkowanej rośliny lub przycinaniu jej systemu korzeniowego.
- 1.4.14. **Opornik betonowy** – prefabrykowany element betonowy, drogowy.
- 1.4.15. **ZSzP** – Związek Szkółkarzy Polskich - to stowarzyszenie producentów drzew, krzewów i bylin, a także roślin owocowych.

2. MATERIAŁY

2.1. Ziemia urodzajna

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

- Ziemia stosowana do zaprawy dołów musi być przygotowana w specjalistycznym zakładzie i być mieszanką mineralno-organiczną,
- może pochodzić jedynie z górnych warstw profilu glebowego, czyli z warstwy ornej czynnej mikrobiologicznie (około 25cm wierzchniej warstwy),
- nie może być zagruzowana, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie czy przerośnięta korzeniami,
- musi być pozbawiona kamieni,
- wymagane proporcje poszczególnych frakcji ziemi urodzajnej:
 - frakcja ilasta – wielkość poniżej 0.002mm – zawartość 12 - 18%
 - frakcja pylasta – wielkość 0.002 - 0.05mm – zawartość 20 - 30%
 - frakcja piaszczysta – wielkość 0,05 - 2,0mm – zawartość 45 - 70%
 - frakcja żwirowa i kamienista – zawartość poniżej 5%
- nie dopuszcza się stosowania podłoża na bazie torfu,
- wymagane fizyczne parametry charakteryzujące ziemię urodzajną: ciężar objętościowy 1,3 - 1,6T/m³,
- wymagane parametry chemiczne ziemi urodzajnej:
 - zawartość materii organicznej: 5 - 7% w stosunku C:N poniżej 30:1; zawartość minerałów: N 25 - 50mg, P205 10 - 29mg, K20-49mg, Mg10 - 15mg na 100g gleby, odczyn pH 5,7 - 6,5 z zawartością Ca nieprzekraczającą 500mg/100g s.m. gleby. Nie dopuszcza się do wbudowania ziemi urodzajnej z zawartościami Ca i materii organicznej oraz o wartości pH przekraczającej wymienione wartości.
- ziemia musi ponadto spełniać warunki określone w dokumentacji projektowej,
- wyżej podane właściwości powinny być udokumentowane przez wykonawcę przed dostawą ziemi urodzajnej na teren budowy.

2.2. Ziemia kompostowa

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

2.3. Zrębki drzewne

Zrębki drzewne są cząstkami drewna o wymiarach mieszczących się w granicach od kilku milimetrów do kilkunastu centymetrów, powstające w wyniku rozdrabniania drewna za pomocą maszyn zrębkujących. Stosowane są jako materiał wykończeniowy powierzchni terenu rabat. Ściółkowanie powierzchni terenu powinno zostać wykonane po zakończeniu sadzenia roślin. Do ściółkowania mis i rabat należy użyć przekompostowanych zrębków drzewnych (70 % drzew liściastych), o frakcji 20 – 40 mm. W przypadku stosowania zrębków drzewnych niedostatecznie przekompostowanych, należy zasilić rabaty po wyściółkowaniu nawozem azotowym.

2.4. Materiał roślinny sadzeniowy

Dostarczone sadzonki roślin powinny być zgodne z „Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” ZSzP. Rośliny muszą być właściwie oznaczone etykietami, na których podana jest nazwa łacińska gatunku, forma, wysokość pnia i nazwa producenta. Drzewa i krzewy należy zakupywać w szkółkach zlokalizowanych w tej samej strefie klimatycznej roślin, a razie braku dostępności w szkółkach możliwie najbliższe miejsca sadzenia.

Szczegółowe zalecenia dotyczące materiału roślinnego zwarte zostały w dokumentacji projektowej.

2.4.1. Drzewa i krzewy

Wymagania ogólne:

Sadzonki drzew i 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,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- bryła korzeniowa musi być min 2-4 krotnie szkółkowana (zgodnie z wymogami z dokumentacji projektowej),
- bryła korzeniowa musi być zabezpieczona – zalecana siatka stalowa lub ewentualnie juta,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,
- rany na pniach drzew po usuwaniu pędów bocznych nie mogą mieć średnicy większej niż 1/3 średnicy pnia,
- cięcia formujące koronę drzew powinny być przeprowadzone najpóźniej pełen rok przed sadzeniem na miejsce docelowe.
Dla drzew o obwodach >18/20, najpóźniej dwa lata przed sadzeniem,
- rana po podmianie przewodnika w szkółce musi być zarośnięta,
- pień musi mieć odpowiednią dla obwodu drzewa wysokość,
- wysokość pnia i posadowienie korony według dokumentacji projektowej,
- przy nasadzeniach w pasach drogowych zaleca się drzewa o minimalnej wysokości pnia 2,2m.

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,
- niedopuszczalne korony z rozwidleniem pni V-kształtne,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,
- nieforemne korony.

2.4.2. Byliny /Trawy ozdobne

Wymagania:

- rośliny powinny być dostarczone w skrzynkach lub doniczkach,
- rośliny powinny być prawidłowo rozrośnięte o pokroju typowym dla gatunku w danej porze roku,

- rośliny w postaci rozsady powinny być wyjęte z ziemi na okres możliwie jak najkrótszy, najlepiej bezpośrednio przed sadzeniem.

Wady niedopuszczalne:

- oznaki porażenia przez choroby i szkodniki,
- uszkodzenie uniemożliwiające normalną wegetację,
- deformacje odbiegające od typowych kształtów dla danego rodzaju i gatunku,
- rośliny przesuszone,
- rośliny słabo ukorzenione.

2.3.3 Rośliny cebulowe

Wymagania:

- cebule roślin ozdobnych powinny być czyste odmianowo (zagwarantowane atestem dostarczonym przez producenta),
- cebule muszą być całe, zdrowe, bez uszkodzeń mechanicznych i zanieczyszczeń,
- cebule powinny być dobrze wykształcone (typowe dla danego rodzaju lub gatunku, posegregowane pod względem wielkości),
- do czasu wysadzenia cebule powinny być zabezpieczone przed wyschnięciem i przemarznięciem.

Wady niedopuszczalne:

- porażenie przez choroby i szkodniki,
- różne wielkości cebul z danej partii materiału,
- cebule miękkie w dotyku, nieprawidłowo przechowywane,
- uszkodzenie mechaniczne cebul.

2.4.3. Rośliny jednoroczne

Wymagania:

- dostarczony materiał musi być w I klasie,
- materiał powinien być zahartowany,
- rośliny muszą być dojrzałe (odpowiednio rozrośnięte- system korzeniowy i część naziemna), nadające się do wysadzenia charakterystycznie dla gatunku,
- rośliny powinny być dostarczone w skrzynkach lub doniczkach (materiał tylko pojemnikowany),
- rośliny w pojemnikach wielkości minimum P9,
- stopień rozwoju, wielkość i sposób uformowania roślin powinny być jednakowe dla całej partii materiału,
- rośliny powinny być prawidłowo rozrośnięte o pokroju typowym dla gatunku w danej porze roku,
- wielkość roślin zgodna z zamówieniem – długość i ilość pędów lub wysokość rośliny i średnica rozety liści,
- system korzeniowy powinien być rozrośnięty minimum do pojemności $\frac{3}{4}$ doniczki,
- bryła korzeniowa wilgotna, nieuszkodzona,
- materiał przed dostarczeniem powinien zostać podlany,
- materiał całej partii niezwiędnięty i zdrowy,
- pokrój rośliny, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany (zgodne z konkretnym zamówieniem),
- kwiaty wiosenne i letnie powinny posiadać kwiaty i przynajmniej kilka pąków kwiatowych w zależności od gatunku i odmiany w 70 % partii z kwiatami,
- rośliny w postaci rozsady powinny być wyjęte z ziemi na okres możliwie jak najkrótszy, najlepiej bezpośrednio przed sadzeniem.

Wady niedopuszczalne:

- oznaki porażenia przez choroby i szkodniki

- uszkodzenie mechaniczne uniemożliwiające normalną vegetację,
- deformacje odbiegające od typowych kształtów dla danego rodzaju i gatunku,
- rośliny przesuszone – zwiędnięte liście i kwiaty,
- rośliny słabo ukorzenione,
- uszkodzenia pąków kwiatowych, łodyg, liści i korzeni,
- występowanie w partii roślin innych gatunków i odmian.

2.5. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.K oraz innych makro i mikroelementów). Zaleca się stosowanie nawozów wieloskładnikowych o zbilansowanym składzie chemicznym, przystosowanym do danego rodzaju roślin. Wiosną stosować nawozy azotowe, a jesienią bez azotu. Stosować nawozy przede wszystkim do nasadzeń drzew, krzewów, bylin, roślin cebulowych, roślin jednorocznych i trawników.. Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

2.6. Nasiona traw i nasiona łąk kwietnych

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania oraz przeznaczenie stosowania. Preferowane są mieszanki traw z dużą domieszką traw rozłogowych (odpornych na suszę). Nie zaleca się mieszanek szybko kiełkujących z dużą ilością życicy trwałej, która ma tendencję do tworzenia osobnych kępek.

2.7. Trawa darniowa – trawa z rolki

Dostarczona trawa darniowa (tzw. trawa z rolki) powinna być dojrzała, dobrze przekorzeniona i prawidłowo zrolowana, ułożona w stosy nie przekraczające 1 m wysokości, aby zapobiec zaparowaniu i zgniwnieniu darni.. Pasy darni powinny być prawidłowo przycięte, jednolite w całej partii, w jednolitym żywo zielonym kolorze. Gotowy trawnik z rolki musi mieć podany procentowy skład gatunkowy i odmianowy nasion traw z jakiego został wysiany.

2.8. Materiały dodatkowe zgodnie z kosztorysem

Wysokie paliki do mocowania drzew:

- paliki drewniane, toczone, impregnowane ciśnieniowo o średnicy 8 cm i długości 250-300 cm (3 szt./drzewo),
- rygle mocowane 20 cm poniżej górnej krawędzi palika,
- taśma do mocowania drzew szer. min. 5cm (elastyczna, parczana, w kolorze czarnym) – długość 4,5 mb/1 szt. drzewa,
- gwoździe.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni

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

- głębogryzarki, kultywatora i brony do uprawy gleby,
- łopat, grabi, taczek,
- sprzętu do podlewania roślin,
- sprzętu do pozyskiwania i rozkładania ziemi urodzajnej – koparko – ładowarka z otwieraną przednią łyżką,
- piły ręczne, siekiery, sekatory, nożyce do trawy,
- wał gładki, wał z kolczatką,
- kosiarka do cięcia trawników,
- wółka do wyrównywania terenu trawnika.

Do korytowania terenów zieleni należy używać koparki lub koparko – ładowarki i łopat, a do spulchnienia warstwy podglebia glebogryzarki. Prace w obrębie systemów korzeniowych drzew należy wykonać ręcznie przy użyciu łopat, grabi. Należy dokonać wielkiej staranności i uwagi aby nie uszkodzić jakichkolwiek sieci infrastruktury podziemnej.

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów do wykonania nasadzeń

Transport materiałów do wykonywania prac związanych z zielenią może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

- stosowanie pojazdów i maszyn o bezpiecznym dla zieleni nacisku jednostkowym na oś (do 2 t), i ogumieniu dostosowanym do danego terenu, jeśli poruszają się one poza wyznaczonymi i odpowiednio przystosowanymi drogami,
- Szczególną uwagę należy zwrócić już w szkółce i podczas transportu na zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów roślin przed uszkodzeniami. Wszelkie uszkodzenia i złamania powinny być oczyszczone a rany zabezpieczone odpowiednim środkiem. Jeżeli uszkodzenia są duże (roślina nie spełnia wymagań podanych w niniejszej specyfikacji) dyskwalifikują materiał sadzeniowy
- Rośliny kopane z bryłą korzeniową - drzewa rosnące w szkółce powinny być wykopane z odpowiednią bryłą korzeniową. System korzeniowy należy przenosić z substratem, w którym rosła roślina i starannie opakować odpowiednim materiałem. Bryła korzeniowa powinna być nienaruszona, wolna od chwastów i starannie zabezpieczona do momentu zakończenia sadzenia,
- Druciane i jutowe siatki należy poprzecinać po posadowieniu drzew na dnie wykopu,
- Rośliny kopane z gołym korzeniem powinny posiadać dobrze ukształtowany system korzeniowy, a jego struktura nie może zostać naruszona. Korzenie muszą być zabezpieczone od momentu wykopania roślin w szkółce do czasu sadzenia. Przed posadzeniem roślin korzenie należy zabezpieczyć przed wyschnięciem i przemrożeniem poprzez zadołowanie, okrycie słomą lub innym odpowiednim materiałem,
- Rośliny z uprawy kontenerowej - rośliny powinny rosnąć przynajmniej jeden, pełny sezon wegetacyjny w kontenerach, z których będą sadzone, mieć dobrze wykształcony, ale nieprzerośnięty system korzeniowy (odpowiedni do wielkości pojemnika) i prawidłowo rozwiniętą część naziemną. Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić. Należy zwrócić szczególną uwagę na ewentualne skręcające się korzenie przy nasadzie szyjki korzeniowej. Przed sadzeniem rośliny w kontenerach należy dobrze nawodnić.

Czas pomiędzy wykopaniem materiału roślinnego a jego posadzeniem powinien być skrócony do minimum. Należy dopilnować, aby materiał zapakowany w szkółce nie przesuszyl się podczas transportu, oraz składowania na placu budowy. Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia, materiał powinien być odpakowany i przechowywany w następujący sposób:

- rośliny w kontenerach powinny być przechowywane w miejscu zacienionym z możliwością podlewania,
- wszystkie inne powinny być zadołowane lub korzenie powinny zostać obsypane substratem i być przechowywane w ocienionym miejscu.

UWAGA:

Od wykonawcy wymaga się zaświadczenia wystawionego przez szkółkę dostarczającą rośliny, w którym potwierdza się zgodność przebiegu procesu produkcji roślin z wymaganiami Zamawiającego (szkółkowanie).

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące sadzenia drzew, krzewów, bylin (w tym traw ozdobnych) i roślin jednorocznych:

- Przed rozpoczęciem robót należy z terenu usunąć zanieczyszczenia pobudowlane (gruz, szlaka i inne),

- Należy sprawdzić czy z każdego terenu zieleni istnieje możliwość odpływu wody, jeśli nie, to należy taki odpływ wykonać i sprawdzić czy woda nie stagnuje w terenie zieleni,
- Następnie należy wykorytować tereny zieleni na określoną głębokość zgodnie z dokumentacją projektową,
- Korytowanie należy wykonać koparką lub koparko – ładowarką lub ręcznie przy użyciu łopat,
 - Należy zachować szczególną ostrożność przy pracach ziemnych, ponieważ na terenie mogą znajdować się sieci podziemnej infrastruktury technicznej,
 - Należy zachować szczególną ostrożność przy korytowaniu w obszarze systemu korzeniowego istniejących drzew. Prace te należy wykonać ręcznie przy użyciu łopat, grabi a głębokość korytowania spłycić,
 - Prace na wąskich fragmentach terenu należy wykonać niewielkim sprzętem ogrodniczym (np. glebogryzarką).
- Po wykorytowaniu terenu należy wykonać prace agrotechniczne w celu spulchnienia podglebia i usunięcia tzw. „podeszwy płuźnej”, warstwę ziemi spulchnić glebogryzarką na głębokość 10 cm. Następnie należy nawieźć nową ziemię urodzajną.,
- Nie należy wykonywać prac agrotechnicznych bezpośrednio przy pniu lub koronami istniejących drzew,
- Miejsce sadzenia – w terenach zieleni, zgodnie z dokumentacją projektową, Ilość i rozstaw roślin ozdobnych na każdej rabacie przed posadzeniem należy uzgodnić z Inspektorem Terenów Zieleni,
- 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,
- Sadzenie najlepiej powinno odbywać się w chłodne, wilgotne dni,
- Nie wolno dopuścić do przesuszenia roślin,
- Sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie oddziaływać na wzrost roślin lub powodują degradację gleby,
- Rośliny przygotowane do posadzenia powinny znajdować się w cienistym osłoniętym od wiatru i słońca miejscu,
- Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin takich jak:
 - zalane doły przeznaczone do sadzenia,
 - zbite podłoże,
 - zalegająca woda w miejscach sadzenia,
 - mocno zamarznięta ziemia,
 - długotrwałe, silne, mroźne wysuszające wiatry itp.

5.2. Przygotowanie podłoża

Przygotowanie podłoża polega na:

- usunięciu gałęzi, kamieni lub innych przedmiotów,
- ręcznym zniwelowaniu nierówności terenu powyżej 5 cm i zasypaniu gruntem rodzimym,
- rozplantowanie ziemi urodzajnej na obszarze rabat i trawników poprzez równomierne rozmieszczenie mas ziemnych w przygotowanych wykopach, grubość zaprawianych warstw zgodnie z dokumentacją projektową.

5.3. Drzewa i krzewy

5.3.1. Wymagania szczegółowe dotyczące sadzenia drzew

Wymagania szczegółowe dotyczące sadzenia drzew są następujące:

- pora sadzenia - jesień lub wiosna,
- doły pod drzewa powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej, min. 1 m³ (120 x 120 x gł. 70 cm)
- wykopanie dołów przed posadzeniem drzew należy bezwzględnie zgłosić inspektorowi nadzorującemu celem dokonania oględzin,
- podczas wykopywania dołów nie wolno mieszać gleby urodzajnej z podglebiem, należy usypywać je na osobne przyzmy,
- doły pod drzewa powinny być wykonane przed przywiezieniem materiału roślinnego,

- ściany dołu wykapanego pod drzewo nie mogą być gładkie, jeżeli dół wykonany był za pomocą koparki, jego ściany należy dodatkowo spulchnić szpadlem lub kilofem, (by ułatwić młodym korzeniom roślin przerastanie gruntu rodzimego),
- pień sadzonego drzewa należy zabezpieczyć warstwą tkaniny jutowej,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej samej głębokości jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia, lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój rośliny,
- należy zwrócić szczególną uwagę na korzenie okrężające się wokół szyjki korzeniowej, korzenie takie należy bezwzględnie usuwać,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- po umieszczeniu rośliny w dole, korzenie należy zasypać sybką ziemią w celu równomiernego zasypywania poszczególnych korzeni,
- bryłę korzeniową należy zasypać ziemią urodzajną wymieszaną z rodzimą. Po zasypyaniu połowy dołu należy ziemię delikatnie przydeptać,
- należy uformować misę wokół pnia drzewa o średnicy 100 cm i głębokości 10 cm poniżej poziomu gruntu,
- po posadzeniu drzewa należy je obficie podlać – dwukrotnie, w okresie lata min 5 krotnie w odstępach 3 dniowych,
- formy pienne drzew należy przymocować do palików lub stosować podziemne mocowanie bryły korzeniowej zgodnie ze wskazaniami w dokumentacji projektowej,
- drzewo należy mocować do palika szeroką (5cm) taśmą. Należy zachować odstęp palika od pnia, wiążąc taśmę w ósemkę. Paliki i wiązania nie mogą ocierać żadnej części drzewa,
- ziemię pod drzewem należy ściółkować warstwą przekompostowanych zrębków drzewnych, zgodnie z dokumentacją projektową, pozostawiając jednak wokół pnia wolną od ściółki przestrzeń o średnicy 10 cm,
- urobek ziemi z wykopywanych dołów wykonawca wywozi poza teren budowy,
- po posadzeniu drzewa należy dokonać cięć korygujących koronę (w odpowiedniej porze roku do danego gatunku) lub dowieźć materiał roślinny fachowo przycięty ze szkółki roślin. Cięcie musi wykonać osoba wykwalifikowana, by nie uszkodzić trwale korony posadzonego drzewa. Cięcie formujące nie może polegać na jednakowym przycięciu wszystkich pędów rośliny, ale na odpowiednim wyprowadzeniu przewodnika i pędów bocznych.

5.3.2. Wymagania szczegółowe dotyczące sadzenia krzewów

Wymagania szczegółowe dotyczące sadzenia krzewów są następujące:

- krzewy należy sadzić punktowo, rzędowo w uprzednio przygotowane rabaty zaprawione ziemią urodzajną na głębokości min. 30 cm lub z zaprawą dołów o wymiarach min. 30x30 cm lub zgodnie z parametrami określonymi w dokumentacji projektowej,
- sadzenie należy przeprowadzić niewielkimi partiami, na głębokości podobnej do tej na jakiej krzewy rosły w szkółce/w pojemnikach, należy delikatnie ugnieść i wyrównać ziemię wokół posadzonych roślin,
- po posadzeniu krzewy należy obficie podlać (minimum 5 l wody/roślinę),
- teren wokół roślin należy ściółkować 5 cm warstwą zrębków drzewnych, zostawiając wolną przestrzeń o średnicy 10cm wokół rośliny

5.3.3. Pielęgnacja po posadzeniu drzew i krzewów

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym drzew i krzewów (w ciągu roku po posadzeniu) polega na:

- podlewaniu (nowo posadzone drzewa i krzewy powinny być nawadniane 3 razy w tygodniu w ciągu dwóch pierwszych tygodni po posadzeniu a następnie co tydzień lub dwa przez pierwszy sezon wegetacji),
- utrzymaniu przepuszczalnej wierzchniej warstwy ziemi wokół drzew i krzewów,
- odchwaszczaniu rabat i mis drzew,
- uzupełnianiu ściółki,
- usuwaniu odrostów korzeniowych i odpniowych,
- kontrolowaniu chorób i szkodników,
- poprawy struktury i wyglądu drzew i krzewów,

- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- regularne sprawdzanie mocowań posadzonych drzew, w tym wymianie zniszczonych wiązań i palików, oraz rozluźnianiu wiązań wraz z przyrostem pnia drzewa w celu uniknięcia otarć pnia i wrastania taśmy w pień drzewa,
- wykonywaniu cięć sanitarnych, korygujących, prześwietlających, formujących i odmładzających, drzew i krzewów jeżeli zachodzi taka potrzeba,
- kształtowanie drzewa poprzez cięcia w taki sposób, aby nie utracić kształtu i rzeczywistego pokroju drzewa,
- utrzymanie korony drzewa w formie przewodnikowej,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące),
- leczeniu uszkodzeń.

5.3.4. Zabezpieczenie drzew podczas budowy

W czasie trwania budowy lub przebudowy dróg, ulic, placów, parkingów itp. w sąsiedztwie istniejących drzew, następuje pogorszenie warunków glebowych, co niekorzystnie wpływa na wzrost i rozwój tych drzew,

- pnie drzew na czas trwania prac budowlanych należy zabezpieczyć deskami i elementami gumowymi, amortyzującymi ewentualne uderzenia, deskowaniem skrzyniowym związanym do drzewa powrozami, słomą oraz jutą,
- powierzchnie systemów korzeniowych drzew powinny być wyгородzone tymczasowym ogrodzeniem wys. ok. 2m,
- wszystkie prace związane z budową nawierzchni w obrębie systemu korzeniowego drzew powinny być wykonane ręcznie z jak największą ostrożnością,
- wymianę górnej warstwy gleby, kształtowanie podbudowy, zmianę nawierzchni chodników należy wykonywać ręcznie, podczas suchej pogody,
- odsłonięta powierzchnia w zasięgu korzeni (przy zdejmowaniu nawierzchni, usuwaniu krawężników itp.) należy koniecznie przykryć wilgotną jutą do czasu ponownego montażu elementów,
- w przypadku wymiany nawierzchni na nową w obrębie trzykrotnej szerokości rzutu korony należy po zdjęciu starej nawierzchni natychmiast położyć nową,
- **niedozwolone jest obniżanie lub podwyższanie poziomu gruntu w obrębie rzutu korony drzewa, gdyż prowadzi to do znacznego pogorszenia kondycji rośliny lub jej zamierania,**
- **wszystkie ingerencje w system korzeniowy, koronę drzewa oraz zmianę poziomu gruntu wokół drzewa musi być konsultowana z orborystą i zgłoszona do INTZ.**

Nie dopuszcza się:

- składowania materiałów w obrębie systemu korzeniowego,
- długotrwałego odkrywania korzeni bez odpowiedniego ich zabezpieczenia,
- wbijania jakichkolwiek elementów (gwoździ, drutów, żerdzi, haków itp.) w pnie i korzenie drzew.

5.4. Nasadzenia traw ozdobnych

5.4.1. Wymagania szczegółowe dotyczące sadzenia traw ozdobnych

Wymagania szczegółowe dotyczące sadzenia traw ozdobnych są następujące:

- trawy ozdobne należy sadzić punktowo, rzędowo w uprzednio przygotowane rabaty zaprawione ziemią urodzajną na głębokości min. 30 cm lub z zaprawą dołów o wymiarach min. 30x30 cm lub zgodnie z parametrami określonymi w dokumentacji projektowej,
- przed sadzeniem należy usunąć uszkodzone liście,
- sadzenie należy przeprowadzić niewielkimi partiami, na głębokości podobnej do tej na jakiej krzewy rosły w szkółce/w pojemnikach, przed sadzeniem należy namoczyć pojemnik z rośliną w wodzie przez kilka minut, aby bryła korzeniowa była dostatecznie wilgotna (byliny szybko przesychają),
- należy delikatnie ugnieść i wyrównać ziemię wokół posadzonych roślin,
- po posadzeniu traw ozdobnych należy je obficie podlać (minimum 5 l wody/roślinę),

- teren wokół rośliny należy ściółkować 5 cm warstwą zrębków drzewnych, zostawiając wolną przestrzeń o średnicy 10cm wokół rośliny.

5.4.2. Pielęgnacja po posadzeniu nasadzeń traw ozdobnych

Pielęgnacja traw ozdobnych polega na:

- usuwaniu chwastów,
- podlewaniu,
- nawożeniu,
- wymianie uszkodzonych i martwych roślin,
- usuwaniu zbyt rozrośniętych kęp roślinnych, rozrośniętych poza wyznaczony teren,
- wiosennym przycinaniu traw.

5.4.3. Wiosenne cięcie traw

Część naziemna traw niezimozielonych zamiera zimą i staje się sucha beżowa lub brązowa. Część nadziemną należy przyciąć na wiosnę, by z kępy wyrosły nowe źdźbła.

Sposób przeprowadzenia cięcia wiosennego traw:

- Cięcie należy przeprowadzić wiosną, zanim środek kępy się ożywi, bo można uszkodzić nowe przyrosty;
- Kępę trawy przycinać na wysokość 15-30 cm od poziomu gruntu, dostosowując wysokość cięcia odpowiednio do gatunku rośliny;
- Cięcie wykonywać nożycami szpalerowymi przeznaczonymi do cięcia żywopłotów, sekatorem lub kosą spalinową w sposób aby powierzchnia cięcia była równa i nieposzarpana;
- Jeśli widać, że roślina wypuszcza już młode przyrosty, wycinanie należy przeprowadzić pojedynczo sekatorem, uważając aby nie uszkodzić nowych przyrostów;
- Jeśli zima jest długa i w nocy występują duże przymrozki, cięcie należy opóźnić, bo martwe źdźbła chronią roślinę przed mrozem.

5.5. Byliny

5.5.1. Wymagania szczegółowe dotyczące sadzenia bylin

Wymagania szczegółowe dotyczące sadzenia bylin są następujące:

- byliny należy sadzić punktowo, rzędowo w uprzednio przygotowane rabaty zaprawione ziemią urodzajną na głębokości min. 25 cm lub z zaprawą dołów o wymiarach min. 25x25 cm lub zgodnie z parametrami określonymi w dokumentacji projektowej,
- przed sadzeniem należy usunąć uszkodzone liście i przekwitłe kwiatostany,
- sadzenie należy przeprowadzić niewielkimi partiami, na głębokości podobnej do tej na jakiej krzewy rosły w szkółce/w pojemnikach, przed sadzeniem należy namoczyć pojemnik z rośliną w wodzie przez kilka minut, aby bryła korzeniowa była dostatecznie wilgotna (byliny szybko przesychają),
- należy delikatnie ugnieść i wyrównać ziemię wokół posadzonych roślin,
- po posadzeniu traw ozdobnych należy je obficie podlać (minimum 5 l wody/roślinę),
- teren wokół rośliny należy ściółkować 5 cm warstwą zrębków drzewnych, zostawiając wolną przestrzeń o średnicy 10cm wokół rośliny.

5.5.2. Pielęgnacja bylin po posadzeniu

Pielęgnacja bylin polega na:

- usuwaniu chwastów,
- podlewaniu,
- nawożeniu,

- wymianie uszkodzonych i martwych roślin,
- usuwaniu zbyt rozrośniętych kęp roślinnych.

5.5.3. Wiosenne cięcie bylin ozdobnych

Sposób przeprowadzenia cięcia wiosennego bylin:

- Cięcie martwych i suchych pędów należy przeprowadzić zanim bylina wypuści nowe pędy, by nie uszkodzić nowych przyrostów;
- Cięcia bylin najczęściej wykonuje się późną jesienią (porządkując rabaty) lub wczesną wiosną, zanim byliny wypuszczą młode przyrosty;
- Jeśli widać, że roślina wypuszcza już młode przyrosty, wycinanie należy przeprowadzić pojedynczo sekactorem, uważając aby nie uszkodzić nowych przyrostów;
- Jeśli zima jest długa i w nocy występują duże przymrozki, cięcie należy opóźnić, bo martwe źdźbła chronią roślinę przed mrozem.

5.6. Nasadzenia z roślin cebulowych

5.6.1. Wymagania dotyczące sadzenia roślin cebulowych

- Cebule należy sadzić na przełomie września i października (za wyjątkiem niektórych rzadszych gatunków, które sadi się w innych terminach),
- Przed posadzeniem niezbędna jest 20 minutowa kąpiel cebul w zawieszinie fungicydów do zaprawy roślin cebulowych,
- Cebule sadzić w przygotowane rabaty ozdobne i w trawniki po uprzednim skoszeniu,
- Cebule sadzić w ilości i rozstawach podanych w dokumentacji projektowej na głębokość trzykrotnej wysokości cebuli,
- Po posadzeniu cebule należy przykryć ziemią urodzajną,
- Należy uważać, by warstwa i frakcja ściółki nie była za gruba, co może uniemożliwić roślinie przebicie się na powierzchnię i osłabić cebulę.

5.6.2. Pielęgnacja roślin cebulowych po posadzeniu

Pielęgnacja roślin cebulowych w ciągu pierwszych 2 lub 3 lat po posadzeniu polega na:

- usuwaniu chwastów,
- usuwaniu przekwitłych kwiatostanów, usuwaniu chorych i porażonych roślin,
- oprysk przeciw chorobom grzybowym podczas utrzymującej się przez dłuższy czas wilgotności (w mikro skali, po powiadomieniu inwestora),
- uzupełnianiu ubytków poprzez dosadzanie cebul w okresie jesiennym.

5.7. Trawniki

5.7.1. Zakładanie trawników na terenie płaskim

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- nowe trawniki na terenach zdegradowanych powinny zostać założone na warstwie minimum 20 cm humusu, a pod koronami drzew na warstwie 10 cm (w celu ochrony systemu korzeniowego),
- siew powinien być wykonany w dni bezwietrzne,
- przed siewem ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub ziemię zagrabić,
- nasiona traw wymieszane z ziemią, wysiewane są w ilości od 4 kg na 100 m², (ilość nasion na terenie pochyłym powinna być o 50% większa),
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można nie stosować wału gładkiego,

- po wysianiu nasiona powinny znaleźć się na głębokości do 0,5 cm pod powierzchnią ziemi,
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana wg składu uzgodnionego z Inspektorem.

5.7.2. Pielęgnacja trawników

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- pierwsze koszenie powinno skrócić trawę na nie więcej niż 1/3 jej wysokości,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 20 cm,
- wysokość trawy po skoszeniu nie może być niższa niż 5 cm,
- ostatecznie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1- miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć koniec października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunków wysianej trawy oraz uwarunkowań terenowych,
- chwasty trwale należy usuwać ręcznie,
- trawników na skarpach wokół zbiorników wodnych nie należy nawozić ze względu na bliską obecność wód powierzchniowych. Przedostanie się nawozu do stawu może prowadzić do eutrofizacji wody.

5.8. Łąki kwietne

5.8.1. Zakładanie łąk kwietnych

- teren pod łąkę kwietną musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, oraz z istniejących roślin zielnych,
- należy wykonać prace agrotechniczne, spulchniając istniejące podłoże,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- przed siewem ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabieć,
- nasiona traw należy wymieszać z piaskiem,
- zalecana gęstość siewu wynosi 1,5-2g mieszanki na 1 m² lub 0,5-1g mieszanki zmieszane z 2g mieszanki traw łąkowych, najlepiej kostrzewy czerwonej,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można nie stosować wału gładkiego (nasiona powinny znaleźć się na głębokości do 0,5 cm pod powierzchnią ziemi),
- mieszanka nasion łąkowych powinna być zgodna z dokumentacją projektową, a w przypadku określenia jej składu może być gotowa lub wykonana wg składu uzgodnionego z Inspektorem.

5.8.2. Pielęgnacja łąk kwietnych

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji łąk kwietnych jest koszenie:

- łąki kosi się 1-2 razy w roku, a główne koszenie przeprowadza się na początku lata (czerwiec-lipiec), po przekwitnięciu większości roślin zielnych,
- bardzo ważne jest aby zostawić skoszoną trawę na łące, żeby mogły wyschnąć i wysypać się nasiona zawiązane przez rośliny,
- po kilku dniach siano należy usunąć poprzez wygrabienie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Prace ziemne

Kontrola jakości robót w zakresie prac ziemnych polega na sprawdzeniu:

- wykonania wykopu i jego głębokości,
- przeprowadzenia prac agrotechnicznych,
- zaprawy rabat i trawników oraz wykonaniu pomiaru miąższości nawiezionej ziemi urodzajnej,
- jakości zastosowanej ziemi urodzajnej lub substratu.

Kontrola robót przy odbiorze zaprawionych rabat krzewów i bylin oraz dołów pod nasadzenia drzew:

- grubości warstwy zaprawionej rabaty ziemią urodzajną,
- wielkości zaprawionych dołów sadzonych drzew i jakości stosowanej ziemi urodzajnej.

6.2. Drzewa i krzewy

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew i krzewów polega na sprawdzeniu:

- wielkości zaprawionych dołów sadzonych drzew, jakość stosowanej ziemi urodzajnej
-
- przygotowania ziemi pod rabaty krzewów, tzn. grubości warstwy ziemi urodzajnej,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie: wymiarów rabat, miejsca i metody sadzenia, rozmieszczenia i odległości sadzonych roślin, zastosowanych gatunków i odmian, materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych i zgodności z wymogami jakościowymi Związku Szkółkarzy Polskich, oraz wymaganiami dokumentacji projektowej i ST,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew, lub innych metod stabilizacji drzew,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- prawidłowego rozłożenia ściółki,
- prawidłowych cięć drzew i krzewów po posadzeniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew,
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy drzewach,
- ściółkowania rabat,
- prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nienaruszone),
- jakości posadzonego materiału roślinnego.

6.3. Nasadzenia z traw ozdobnych, bylin i roślin jednorocznych

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji traw ozdobnych polega na sprawdzeniu:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie: wymiarów rabat, miejsca i metody sadzenia, rozmieszczenia i odległości sadzonych roślin, zastosowanych gatunków i odmian,

- jakości sadzonego materiału roślinnego (bez uszkodzeń fizjologicznych i mechanicznych, z zachowaniem jednolitości pokroju, zabarwienia i stopnia rozwoju) z zachowaniem wymagań jakościowych Związku Szkółkarzy Polskich oraz wymagań dokumentacji projektowej i ST,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- przygotowania ziemi pod rabaty bylinowe, tzn. grubości warstwy ziemi urodzajnej,
- prawidłowego rozłożenia ściółki,
- prawidłowości zabiegów pielęgnacyjnych (podlewania, odchwaszczania, nawożenia, przycinania przekwitłych i uschniętych kwiatostanów, wymiany zniszczonych roślin).

Kontrola robót przy odbiorze wykonanych rabat polega na:

- zgodności wykonanych rabat bylinowych z dokumentacją projektową, pod względem ilości i rozmieszczenia roślin, gatunków i odmian posadzonych roślin,
- ściółkowania rabat,
- jakości posadzonego materiału roślinnego (między innymi jednolitości barw, pokroju, stopnia rozwoju).

6.4. Rośliny cebulowe

Kontrola robót w zakresie nasadzeń polega na sprawdzeniu:

- zgodności umiejscowienia cebul z dokumentacją projektową pod względem wymiarów rabat,
- jakości sadzonego materiału (bez uszkodzeń fizjologicznych i mechanicznych),
- przygotowania ziemi pod rabaty cebulowe, tzn. grubości warstwy ziemi urodzajnej,
- prawidłowości zabiegów pielęgnacyjnych (podlewania, odchwaszczania, nawożenia, przycinania przekwitłych i uschniętych kwiatostanów, jesienno dosadzenia ubytków).

Kontrola robót przy odbiorze wykonanych kwietników polega na:

- zgodności wykonanych kwietników z dokumentacją projektową, pod względem rozmieszczenia cebul i uformowania rabat i głębokości sadzenia,
- jakości posadzonych cebul (rodzaj, wielkość, deformacje, zdrowotność).

6.5. Trawniki i łąki kwietne

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m³),
- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki trawnikowej i łąki kwietnej z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych ździebeł trawy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”),
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

6.6. Materiały wykończeniowe

- kontrola zgodności z dokumentacją projektową i przedmiarem robót.

7. OBMIAŁ ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- szt. (sztuka) wykonania posadzenia drzewa i krzewów, traw ozdobnych, bylin, roślin jednorocznych, cebul, materiałów wykończeniowych,
- m³ – (metr sześcienny) wykonania korytowania pod nasadzenia z roślin, zrębków drzewnych, ziemi,
- m² – (metr kwadratowy) wykonania ściółkowania, zakładania trawników i zakładania łąk kwietnych,
- m – (metr) zakładania maty przeciwsłonecznej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania jednego metra sześciennego wykopów obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wykonanie wykopu z transportem urobku,
- wykonanie prac agrotechnicznych - spulchnienie gleby w wykopie na grubość 10-15 cm w miejscach późniejszych nasadzeń.

Cena wykonania jednego metra sześciennego rabat obejmuje:

- oznakowanie robót,
- nabycie i dostarczenie ziemi urodzajnej,
- zasypanie wykopu pod trawnik i rabatę ziemią urodzajną.

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa, krzewu obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia,
- dostarczenie materiału roślinnego,
- posadzenie materiału roślinnego,
- mocowanie wiązań,
- przykrycie ściółką terenu pod wskazanymi w dokumentacji projektowej roślinami,
- prawidłowe przycięcie drzew i krzewów,
- pielęgnację posadzonych drzew: podlewanie, odchwaszczanie, ściółkowanie, nawożenie.

Cena wykonania 1 m² obsadzeń bylinami, trawami ozdobnymi, roślinami jednorocznymi i cebulami obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia,
- dostarczenie i zasadzenie materiału roślinnego zgodnie z dokumentacją projektową,
- posadzenie materiału roślinnego,
- przykrycie ściółką terenu pod wskazanymi w dokumentacji projektowej roślinami,
- pielęgnację: podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie.

Cena 1 m² założenia trawnika lub założenie łąki kwietnej obejmuje:

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, prace agrotechniczne,
- zakładanie trawników lub łąki kwietnej,
- pielęgnację trawników lub łąki kwietnej: podlewanie, koszenie, odchwaszczanie.

10. WYMAGANIA FORMALNE WOBEC WYKONAWCÓW ORAZ OSÓB BIORĄCYCH UDZIAŁ W PROCESIE INWESTYCYJNYM ZWIĄZANYCH Z ZIELENIĄ

10.1. Wymagania wobec wykonawców:

- ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej (OC) w zakresie wykonywanych robót o sumie ubezpieczenia zabezpieczającej wartość ewentualnych szkód i działań naprawczych.

10.2. Wymagania dotyczące osób kierujących pracami w terenach zieleni:

- Wskazane jest, aby pracami w zakresie podstawowym kierowała osoba posiadająca wykształcenie minimum średnie kierunkowe z zakresu architektury krajobrazu lub ogrodnictwa oraz udokumentowany, minimum 5-letni staż pracy w terenach zieleni na stanowisku związanym z bieżącym utrzymaniem lub pielęgnacją zieleni.
- W przypadku kierowania pracami specjalistycznymi, polegającymi na pielęgnacji drzew dojrzałych i starszych wskazane jest, aby pracami tego typu kierowała osoba o wykształceniu wyższym kierunkowym (architektura krajobrazu, ogrodnictwo, ochrona środowiska, leśnictwo, biologia lub pokrewne), z ukończonym kursem specjalistycznym w zakresie pielęgnacji drzew (arborysta) oraz posiadająca udokumentowane, minimum 5-letnie doświadczenie zawodowe przy pielęgnacji drzew.
- W przypadku kierowania pracami specjalistycznymi, polegającymi na rewaloryzacji zabytkowych założeń parkowych, osoba wykonująca tę pracę musi spełniać wymogi określone w art. 37b ust. 1 ustawy z dnia 23.07.2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2018 poz. 2067). Wskazane jest, aby osoba ta posiadała udokumentowane, minimum 5-letnie doświadczenie zawodowe związane z bieżącym utrzymaniem lub pielęgnacją lub zakładaniem/rewaloryzacją terenów zieleni.