

SST-Z
CPV 77310000-6
CPV 45111000-8

Usługi sadzenia roślin i utrzymania terenów zieleni
Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

1. WSTĘP

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru przygotowania terenu do nasadzeń i regeneracji trawnika, oraz wykonania nasadzeń.

W zakresie zabiegów pielęgnacyjnych nasadzonych roślin – **12 miesięcy** od zatwierdzenia protokołu odbioru nasadzeń.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót związanych z inwestycją *Przebudowa i rozbudowa urzędzeń budowlanych w zespole zabudowy wielorodzinnej – rewitalizacja wnętrza międzyblokowego w zespole zabudowy wielorodzinnej*, zlokalizowaną na Dz. Nr 21/5, wewnątrz międzyblokowe pomiędzy adresami: ul. Sowińskiego 4, Al. Raławickie 22, Al. Raławickie 22b, Lublin.

1.3. Zakres robót objętych SST

Wykonanie prac przygotowawczych – zabezpieczenie drzew istniejących (przed pracami z zakresu robót drogowych), wycinka drzew i krzewów wskazanych w projekcie, nasadzenia (zakup i dostawę) krzewów ozdobnych (w tym nasadzenia kompensacyjne), nasadzenia drzew (w tym nasadzenia kompensacyjne), nasadzenia pnączy i bylin (w tym nasadzenia w gruncie i w donicach), pielęgnacja.

Przewiduje się ręczne plantowanie i ukształtowanie powierzchni terenu, sadzenia i pielęgnację roślin. Wykonawcę obowiązuje roczna pielęgnacja w okresie gwarancyjnym.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4. oraz:

1.4.1. Ziemia ogrodnicza – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy. Gotowa do użycia mieszanka najwyższej jakości humusu, torfu, perlitu, piasku i wieloskładnikowego nawozu.

1.4.2. Humus – wierzchnia warstwa gleby zawierająca min. 2 % części organicznych

1.4.3. Materiał roślinny – sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich.

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

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

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

1.4.9. Rośliny uprawiane w pojemnikach - rośliny uprawiane i sprzedawane w pojemnikach, o pojemności i kształcie dostosowanym do wielkości roślin i ich systemu korzeniowego.

1.4.10. Strefa korzeniowa – przestrzeń występowania korzeni drzew odpowiadająca w przybliżeniu rzutowi ich korony

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Zamawiający w obecności Wykonawcy i Projektanta wskaże i oznakuje drzewa i krzewy przeznaczone do wycinki, zabezpieczenia oraz wykonania zabiegów pielęgnacyjnych.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Materiał roślinny powinien być zgodny z normą PN-R-67023 i PN-R-67022.

W celu zapewnienia uzyskania zamierzonego efektu estetycznego, wszelkie nasadzenia podlegają zatwierdzeniu przez Projektanta. Pozostałe ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Obrzeża z tworzywa sztucznego

Obrzeża z tworzywa sztucznego – opisano w SST-C

2.3. Geowłóknina (typ ogrodniczy, agrowłóknina)

Geowłókninę ogrodniczą (agrowłókninę) zastosować w miejscach wskazanych na rys. A-6 pod wybranymi nasadzeniami.

Należy zastosować agrowłókninę ściółkującą przeciw chwastom o gramaturze min. 50g/m² ze stabilizatorem UV, kolor brązowy (pod ściółkowanie z kory). Mocowanie agrowłókniny do gruntu szpilkami do agrowłókniny z tworzywa wzdłuż krawędzi co 1 m lub przy każdorazowej zmianie kształtu (naroża, zakręty) oraz na powierzchni włókniny w siatce 1 x 1 m.

2.4. Kamień narzutowy

Kamień naturalny pochodzenia morenowego bez obróbki, wysokość 13-16cm, przeznaczony na nawierzchnię w strefach narażonych na wydeptanie, jako ochrona roślin – wg specyfikacji SST-C

2.5. Ziemia ogrodnicza

Do wypełnienia kwater pod nowe nasadzenia należy zastosować warstwę ok. 30 cm rozścieloną w miejscach nasadzeń z geowłókniną (krzewów lub bylin, także w donicach) oraz w miejscach zakładania murawy po usunięciu asfaltu, oraz do zaprawy dołów do sadzenia drzew i krzewów.

Ziemia ogrodnicza powinna być sypka, czarna, bez zanieczyszczeń takich jak kamienia, dornie itp.: gotowa do użycia mieszanka najwyższej jakości humusu, torfu, perlitu, piasku i wieloskładnikowego nawozu. Zawartość materii organicznej powinna wahać się między 2-5%. Jej odczyn powinien być zbliżony do naturalnego (pH 6,0 – 7,5)

2.6. Materiał roślinny

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin
- ślady żerowania szkodników
- oznaki chorobowe
- zwiędnięcia i pomarszczenia kory na korzeniach i częściach naziemnych
- martwica i pęknięcia kory
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika
- dwupędowe korony drzew formy piennej
- uszkodzenia lub przesuszenie bryły korzeniowej

Wymagane parametry sadzonych roślin

LP.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	rozsada	Ilość sztuk	Wielkość sadzonej roślin/ wielkość pojemnika	uwagi
1	Róża pomarszczona	<i>Rosa rugosa</i>	50 x 50	80	Wielkość sadzonki 60-80 cm	z przesunięciem
2	Forsycja pośrednia 'Goldzauber'	<i>Forsythia x intermedia Goldzauber</i>	W rzędzie co 100 cm	18	Pa-100 cm/5l	
3	Ognik szkarłatny 'Kuntayi'	<i>Pyracanthacocci neavar. kuntayi</i>	Co 50 cm	14	30-40 cm/2l	
4	Irga Dammera 'Eichholz'	<i>Cotoneasterradicans (dammeri) 'Eichholz'</i>	50 x 50 z przesunięciem	105	20-30cm/2l	
5	Jarząb turyngski 'Fastigiata'	<i>Sorbusthuringiac a 'Fastigiata'</i>	Co 180 cm, 100 cm od krawężnika parkingów	13	Pa 16-18, C 56 Obwód pnia	Nasadzenie kompensacyjne
6	Winobluszcz pięciolistkowy odm. Engelmanii	<i>Parthenocissusquinquefoliavar. "Engelmannii"</i>	Co 1 m przy pergolach	26	100-120, C5	Roślinę podwiązać do linki
7	Bluszcz pospolity odm. Woerner	<i>HederaHelix Woerner</i>	50 x 50 z przesunięciem	115	60-80, C2	Jako roślina okrywowa pod drzewami
8	Aktinidia pstroliśtna odm. "Dr Szymanowski"	<i>Actinidia kolomikta "Dr Szymanowski"</i>	100 cm	7	60-80, C2	Roślinę podwiązać do linki
9	Róża pnąca "Golden Showers"	<i>Rosa "Golden Showers"</i>	Co 50 cm przy pergoli	10	C3	Roślinę podwiązać do linki
10	Trzmielina Fortune'a 'Emerald'n Gold'	<i>Euonymus fortunei 'Emerald'n Gold'</i>	50x30	94	20-30, C5	
11	Barwinek pospolity	<i>Vinca minor RalphShugert</i>	50x50 z przesunięciem 40 W donicach: 35 sztuk 50x30	130 (95 + 35)	15-20, C2, rozkrzewiony, pojemnik wypełniony	
12	Berberys Thunberga "Orange Dream"	<i>Berberis thunbergii "Orange Dream"</i>		9	30-30, C2	

13	Irga Szwedzka CoralBeauty	Cotoneastersueci cusCoralBeauty	W grupach po 5 sztuk 30x30	15	20-30, C2	
14	Pęcherznica kalinolistna 'Luteus'	Physocarpusopul ifolius 'Luteus'	Co 50 cm	19	60-80, C7,5	
15	Berberys ThunbergaAdmira tion PBR	Berberis thunbergii Admiration	30x30	17	15-20, C2	W donicy Ściółkowany korą iglastą
16	Berberys Thunberga 'TinyGold'□PBR	Berberis thunbergii 'Tiny Gold'□	30x30	56	15-20, C2	W donicy Ściółkowany korą iglastą
17	Berberys Thunberga "Maria"	Berberis thunbergii Maria	30x30	10	40-50, C5	W donicy Ściółkowany korą iglastą
18	Bluszcz pospolity odm. Hibernica	HederaHelix Hibernica	30x20	25	60-80, C2, min 3-4 pędy	W donicy Ściółkowany korą iglastą
19	Bluszcz pospolity odm. Goldheart	HederaHelix Goldheart	30x20	25	60-80, C2	W donicy Ściółkowany korą iglastą
20	Milin amerykański Flamence	CampsisRadican s Flamenco	Co 50 cm	4	80-100, C2	Roślinę podwiązać do linki
21	Milin amerykański Flava	CampsisRadican sFlava	Co 50 cm	4	80-100, C2	Roślinę podwiązać do linki

Uwaga:

Oznaczenia pojemników:

„C” oznacza pojemnik powyżej 1,5litra, a cyfra określa objętość tzn.:

Pojemnik C1,5 – pojemnik półtoralitrowy;

Pojemnik C2 – pojemnik dwulitrowy;

Pojemnik C3 – pojemnik trzylitrowy;

Uwagi ogólne:

Wszystkie rośliny powinny być materiałem szkółkarskim, kupowanym w pojemnikach wg w rozmiarach wykazu szczegółowego. Wszystkie rośliny powinny odpowiadać wymiarom i wymaganiom zamieszczonym w wykazie roślin (tabela).

Dostarczone sadzonki roślin powinny być właściwie znaczone tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa polska i łacińska, producent, forma, wybór. Sadzonki drzew i krzewów ozdobnych powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany.

Materiał szkółkarski powinien charakteryzować się: wyrównaniem pod względem wielkości i kształtu;

zgodnością w wyglądzie i kształcie z odmianą; dobrą kondycją zdrowotną (powinien być wolny od patogenów i innych oznak chorobowych); materiał kopany z bryłą korzeniową powinien być szkółkowały i dostarczony w pojemnikach lub balotach bez uszkodzeń mechanicznych (otarć kory i innych ubytków), z dobrze ukształtowaną bryłą korzeniową. Bryła korzeniowa powinna być nienaruszona, wolna od chwastów i starannie zabezpieczona do momentu zakończenia sadzenia. Rośliny z uprawy kontenerowej powinny rosnać przynajmniej jeden pełny sezon wegetacyjny w kontenerach, z których będą sadzone, mieć dobrze wykształcony, ale nie przerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część nadziemną.

Inne parametry dotyczące wielkości materiału roślinnego powinny być zgodne z maksymalnymi wartościami określonymi w PN-87/R-67022, PN-87/R-67023 i BN-76/9125-01 – wybór I.

2.6.1. Drzewa

Jarząb turyngski 'Fastigiata' - należy wybrać rośliny o obwodzie pnia 16-18 cm (mierzonego na wysokości 100 cm od powierzchni ziemi) wg tabeli specyfikacji materiału roślinnego, z uprawy kontenerowej w pojemniku min. C 56.

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.

Należy wybrać rośliny do sadzenia z bryłą korzeniową. Bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona, pędy korony u drzew nie powinny być przycięte. Pędy boczne korony drzew powinny być równomiernie rozmieszczone, pędy szkieletowe korony drzewa powinny być dobrze wykształcone i równomiernie rozmieszczone oraz występować w nie mniejszej niż 4, przewodnik powinien być praktycznie prosty, blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady 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,
- niewłaściwe proporcje korony w stosunku do pnia, tzw. korona wybujała,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- źle zarośnięte odmiany szczepionej z podkładką.

2.6.2. Krzewy

Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki. System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od gatunku, odmiany i wieku rośliny, prawidłowo uformowana i nie uszkodzona.

Wysokość części nadziemnej zgodna z zamieszczoną powyżej specyfikacją materiału roślinnego. Krzewy muszą być dwa razy szkółkowane i mieć przynajmniej 3 dobrze wykształcone pędy główne z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami.

Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny.

Roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny, ale nie więcej niż dwa sezony. Krzewy nie mogą być produkowane w pojemnikach azurowych.

2.6.3. Byliny okrywowe, pnącza

Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny.

Roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny, ale nie więcej niż dwa sezony. część nadziemna pnączy i bylin;

- pnącza muszą mieć minimum 2 silne pędy rozkrzewione u podstawy.
- pędy pnączy podwiązane do podpór (tyczka bambusowa);
- barwa liści typowa dla odmiany;
- pąki kwiatowe i liściowe powinny być zdrowe, bez oznak zasychania, bez oznak chorobowych i prawidłowo wybarwione;
- dostarczone rośliny powinny być silne, bez widocznych uszkodzeń i objawów

chorobowych;

- rośliny powinny mieć dobrze rozwinięty system korzeniowy,
- bryła korzeniowa powinna pozostać w całości po usunięciu z pojemnika;
- wierzchołki korzeni powinny być jasne i żywotne;
- w okresie spoczynku na organach trwałych powinny być widoczne pąki odnawiające, ewentualnie przyziemne rozety liści;
- Byliny sadzone w okresie późnojesiennym, po utracie ulistnienia ocenia się na podstawie wyglądu korzeni;
- Byliny sprzedawane są najczęściej w pojemnikach, a wielkość roślin ocenia się na podstawie wielkości (średnicy lub objętości) pojemnika

2.6.4. Trawa

W miejscach zakładania nowego trawnika lub regeneracji

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Na dosiewki należy użyć mieszanki traw przeznaczonej do wypełnień. Nasiona traw stosować wyłącznie w postaci gotowych mieszanek, odpowiednich dla trawników parkowych lub specjalistycznych. Mieszanka traw powinna mieć przeznaczenie do zakładania trawników o użytkowaniu od ekstensywnego do umiarkowanie intensywnego. Charakteryzować się dużą tolerancją na wysokie temperatury i suszę oraz wysoką wytrzymałością na mróz. Po wysianiu mieszanki nasion, trawnik powinien pojawić się w krótkim czasie. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. W przypadku powstania wątpliwości, co do jakości przeznaczonej do wysiewu mieszanki nasion, będzie ona podlegała odpowiednim badaniom laboratoryjnym.

<i>Lolium perenne</i> 20% <i>Festuca rubra</i> subsp. <i>Rubra</i> 30% <i>Festuca ovina</i> 30% <i>Poa pratensis</i> 10% <i>Deshampsia cespitosa</i> 10%	(życica trwała 20% kostrzewa czerwona rozłogowa 30% kostrzewa owcza 30% wiechlina łąkowa 10% śmiełek darniowy 10%)	mieszanka cienioznośna norma wysiewu: 20 g/m ²
--	--	--

2.7. Kora do ściółkowania

Należy zastosować korę z drzew iglastych, np. korę sosnową. Kora taka musi jednak przekompostowana (min. 1 rok) i pozbawiona fragmentów drewna. Świeża kora nie nadaje się na ściółkowanie! Należy użyć kory średnio mielonej przy krzewach i drobnomielonej przy rabatach.

2.8. Elementy ochronne

Posadzone drzewa należy wyposażyć w paliki 3 sztuki o wys. 2,5 m. Paliki zaimpregnowane ciśnieniowo, z drewna iglastego średnicy 8-10 cm. Ostro ociosany koniec zabezpieczony środkami konserwującymi nieszkodliwymi dla roślin lub opalony.

2.9. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu – N.P.K.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbrzyleniem w czasie transportu i przechowywania.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt ogrodniczy

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

- glebogryzarek, plugów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
 - drobnego sprzętu ogrodniczego,
 - wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
 - kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
 - środków transportu umożliwiającego wywiezienie z terenu budowy zanieczyszczeń, oraz dowóz materiałów potrzebnych do wykonania robót
- a ponadto do pielęgnacji zadrzewień:
- pił mechanicznych i ręcznych,
 - drabin, podnośników hydraulicznych.

Do wykonywania robót związanych z usunięciem drzew i krzewów należy stosować:

- piły mechaniczne,
- specjalne maszyny przeznaczone do karczowania pni oraz ich usunięcia,
- koparki lub ciągniki ze specjalnym osprzętem do prowadzenia prac związanych z wyrębem drzew

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Transport pni i karpiny po wycięciu drzew

Pnie, karpinę oraz gałęzie należy przewozić transportem samochodowym. Pnie przedstawiające wartość jako materiał użytkowy (np. budowlany, meblarski itp.) powinny być transportowane w sposób nie powodujący ich uszkodzeń.

4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały do odtworzenia trasy można przewozić dowolnymi środkami transportu.

4.3. Transport materiału roślinnego

Transport materiałów do nasadzeń może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. Drzewa mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć przed wyschnięciem i przemarzeniem. Rośliny należy przewozić w warunkach zabezpieczających je przed wstrząsami, uszkodzeniami i wyschnięciem.

W czasie transportu drzewa muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. Drzewa po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym, a w razie suszy podlewać. Przy przesyłaniu na dalsze odległości, rośliny należy przewozić szybkimi środkami transportowymi, zakrytymi. W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Prace przygotowawcze

Teren objęty przygotowaniem gleby pod nasadzenia powinien zostać oczyszczony z resztek budowlanych, gruzu i śmieci i kamieni powyżej 2 cm średnicy, przez zebranie ich w przymy i wywiezienie z terenu budowy z załadunkiem na środki transportowe i wyładowaniem na wysypisko.

Na opracowywanym terenie istnieją pozostałości po źle przeprowadzonej wycince drzew w postaci pni (6 sztuk w różnym stanie i wielkości). Należy je usunąć używając odpowiednich narzędzi, tak by na terenie można było przeprowadzić prace związane z jego zagospodarowaniem. Usunąć należy wystające ponad powierzchnię gruntu pozostałości pni oraz karpiny i grubsze fragmenty korzeni.

Kolejnym etapem jest zerwanie darni w miejscach wskazanych do nasadzeń, zebranie jej w przyzmy i wywiezienie z terenu budowy z załadunkiem na środki transportowe i wyładowaniem na wysypisko, lub inne miejsce gdzie zostanie ona wykorzystana do produkcji kompostu. Kolejnym krokiem jest ręczne rozścielenie ziemi ogrodniczej z transportem taczkami, następnie uprawa gleby glebogryzarką i wyrównanie powierzchni grabiami.

5.2.1. Zabezpieczenie zieleni istniejącej w trakcie prowadzenia prac budowlanych

Zgodnie z art. 82 Ustawy o ochronie przyrody z 16.04.2004 r, w najbliższym rejonie robót budowlanych na czas prac budowlanych należy tymczasowo zabezpieczyć 11 drzew w sposób uniemożliwiający ich mechaniczne uszkodzenie (lokalizacja drzew rys. projekt zieleni.) Uwaga: W przypadku wątpliwości o konieczności zabezpieczania drzewa należy wezwać projektanta.

Roboty budowlane w zasięgu korony drzew powinny być wykonywane ręcznie. Zaleca się również, 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.

Zabezpieczenie drzewa na okres budowy drogi powinno obejmować: owinięcie pnia matami słomianymi (w ilości 4m² na jeden pień) lub zużytymi oponami samochodowymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będąc lekko wkopaną w grunt lub obsypaną ziemią. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40-60 cm, przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi w ilości około 4m² na jedno drzewo, podlewanie drzewa wodą w ilości około 20dm³ na jedno drzewo przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych.

Oprócz drzew należy zabezpieczyć również istniejące żywopłoty w miejscu przełożenia ścieżki i korekty jej przebiegu. Zabezpieczenie żywopłotu powinno obejmować: wykonanie „rusztowania” z desek i palików na które mocowane będą maty słomiane (w ilości zapewniającej okrycie pełnej wysokości żywopłotu, od strony prowadzenia robót).

5.2.2. Postępowanie w przypadku kolizji z korzeniami drzew istniejących

Roboty ziemne związane z wymianą nawierzchni lub z prowadzeniem instalacji w otwartym wykopie powodują duże straty wody oraz urazy mechaniczne. Dlatego prace te powinny być wykonywane ręcznie, z pozostawieniem korzeni o średnicy większej niż 3 cm. Jeśli konieczne jest obcinanie korzeni, powinno zostać ono wykonane w sposób fachowy, prostopadle do osi korzenia. Niezbędne jest usunięcie całej części chorej, aż do miejsca zdrowego. Powstałą ranę należy zabezpieczyć preparatami powierzchniowymi, żeby uniemożliwić wnikanie w nią patogenów. Na rany o średnicy do 5 cm wystarczą preparaty emulsyjne. Rany większe oraz powierzchniowe zabezpieczamy dwuetapowo, krawędzie preparatem emulsyjnym (pierścień o grubości 1,5–2 cm), a wewnątrz impregnatem. Korzenie przykrywamy ziemią dopiero po stwardnieniu preparatu. Korzenie uszkodzone o średnicy powyżej 2 cm należy opatrzyć środkiem do zamykania skaleczeń drzewa, a te poniżej 2 cm – aktywnym środkiem wspomagającym wzrost korzeni. Rany w korzeniach należy zabezpieczyć, jak najszybciej. Prac tych nie wolno prowadzić w temperaturach ujemnych ze względu na ryzyko przemrożenia korzeni.

Przed realizacją prac ziemnych należy wykonać osłonę korzeniową, w postaci szczeliny wydzielonej szalunkiem, wypełnionej kompostem oraz torfem przebiegającej za wykopem, o szerokości 0,3–0,5 m i głębokości 1 m. Najkorzystniej jest wykonać ją na rok przed realizacją planowanej inwestycji.

Prace ziemne w strefie korzeniowej nie powinny trwać dłużej niż 2 tygodnie (przy pochmurnej i deszczowej pogodzie dopuszczalne jest wydłużenie ich okresu do 3 tygodni). W przypadku przerw w pracy wykopy należy zasypać lub przykryć korzenie matami słomianymi, aby przeciwdziałać ich wysychaniu.

Gdy prace prowadzone są zimą korzenie należy zabezpieczać przed mrozem przykrywając je na matami słomianymi lub owijając jutą, a wykopy wypełnić.

Korzeni nie wolno zasypywać ziemią z dna wykopu, gdyż nie ma ona wartości odżywczych, ze względu na brak substancji organicznych. Do zasypywania dołów można wykorzystać tylko wierzchnią warstwę podłoża (do 20 cm). Jest to możliwe tylko w przypadku gdy była ona w prawidłowy sposób składowana (w przyzmacz o wys. do 2,5 m). Pozostałą część wykopu uzupełnić ziemią urodzajną lub kompostem. Można wzbogacić ją o preparaty

wspomagające regenerację korzeni.

Zraszanie wodą ziemi, którą zasypywane są wykopy przyczynia się do poprawienia przylegania gruntu do powierzchni korzeni.

Zabrania się skażania gruntów w strefie korzeniowej poprzez składowanie środków chemicznych, materiałów budowlanych. Skaleczenia pnia, konarów należy natychmiast opatrzyć.

Należy unikać przejeżdżania, parkowania maszyn budowlanych, a także składowania materiałów budowlanych w strefie korzeniowej drzew.

5.2.3. Wymagania dotyczące sadzenia drzew

Po wyznaczeniu miejsca sadzenia drzewa należy wykopać dół.

Drzewa z bryłą korzeniową nie można podnosić za pień i koronę, a jedynie za bryłę korzeniową. Siatkę można poluzować jedynie wtedy, gdy zachodzi ryzyko uszkodzenia szyjki korzeniowej drzewa. Bryłę korzeniową należy ustawić na podłożu ubitym do 90 %.

Drzewa należy sadzić w dole o średnicy około dwa – trzy razy większej od średnicy bryły korzeniowej.

Głębokość sadzenia taka sama jak w szkółce, z dopuszczeniem obniżenia do 5 cm (zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny).

Korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć. Przed sadzeniem wbić w dno dołu trzy drewniane paliki o wymiarach min. \varnothing 7 cm na głębokość 80 cm.

Dół powinien zostać zasypany ziemią urodzajną np. kompostową wymieszaną w proporcji 3:1 z wykopaną wierzchnią warstwą gruntu. Ziemię pozostałą po wykopaniu dołów należy wywieźć z terenu budowy.

Korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować misę o śr. ok. 80 cm.

i głębokości 5-7 cm, przysypać warstwą ściółki (kora) o gr. 5-7 cm i podlać,

- drzewa należy przywiązać do palika tuż pod koroną przy użyciu elastycznej taśmy nośnej o szer. min. 3 cm lub włóknem kokosowym w miejscu najwyższym i na wysokości połowy pnia.

- wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa lub nie mniejsza niż 250 cm.

- jeden palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.

Paliki należy usztywnić trzema poprzecznymi półokrągłakami, o długości około 60 cm każdy. Paliki nie mogą ocierać korony młodych drzew. Paliki powinny być umieszczone w takiej odległości od pnia, aby nie

uszkadzały systemu korzeniowego. Paliki należy usztywnić trzema poprzecznymi półokrągłakami, o długości około 60 cm każdy. Paliki nie mogą ocierać korony młodych drzew. Paliki powinny być umieszczone w takiej odległości od pnia, aby nie uszkadzały systemu korzeniowego.

5.2.4. Wymagania dotyczące sadzenia krzewów

Krzewy w skupinach sadzić „w piątkę”, krzewy żywopłotowe z przesunięciem.

Po wyznaczeniu miejsca sadzenia krzewów należy wykopać dół. Doły do sadzenia krzewów powinny być o 20 cm szersze i 20 cm głębsze niż bryła korzeniowa. Pojemniki zabezpieczające bryłę korzeniową należy usunąć przed sadzeniem rośliny. Doły powinny zostać wypełnione mieszanką ziemi ogrodniczej oraz wykopanej wcześniej wierzchniej warstwy gleby w stosunku 3:1. Ziemię pozostałą po wykopaniu dołów należy wywieźć z terenu budowy.

Teren objęty przygotowaniem podłoża pod nasadzenia drzew i krzewów wyznacza dla pojedynczych krzewów promień 0,5 m od miejsca sadzenia, dla drzew promień 0,7 m. Dla grup i ciągów krzewów obszar objęty przygotowaniem podłoża obejmuje przestrzeń między krzewami której zewnętrzna krawędź znajduje się min 0,5 m od skrajnie położonych krzewów. Na tym obszarze należy postępować wg poniższego schematu:

- teren kwater przeznaczony pod nasadzenia wyrównać

- usunąć 30 cm ziemi istniejącej (późniejsza jej utylizacja, wywiezienie poza teren projektu)

- wypełnić 20 cm warstwą ziemi urodzajnej

- posadzić krzew (ręcznie dociskając roślinę)

- wyściółkowanie 8 cm warstwy kory drobnomielonej - kora musi znajdować się w obniżeniu 2 cm poniżej poziomu krawężnika oraz projektowanej nawierzchni. Korę należy wysypać po posadzeniu materiału roślinnego ostrożnie, tak

by nie uszkodzić roślin
Po posadzeniu krzewy należy obficie podlać.

5.2.5. Wymagania dotyczące sadzenia bylin i pnączy

Pnącza

- stosować rośliny w uprawie kontenerowej z silnie przerośniętą bryłą korzeniową; pojemniki powinny być proporcjonalne do wielkości rośliny; roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny, ale nie więcej niż dwa sezony;
- pnącza uprawiane w pojemnikach można sadzić przez cały okres wegetacyjny (od kwietnia do października)
- miejsca sadzenia pnączy powinny być zgodne z dokumentacją projektową;
- przed wykopaniem dołu pod sadzoną rośliną należy odchwaścić teren;
- pnącza sadzić w doły o bokach 0,5 x 0,5 m zaprawione w całości żyzną ziemią;
- jeżeli gleba w miejscu sadzenia jest zwięzła, mało przepuszczalna należy wzruszyć dno i ścianki otworu aby roślinie umożliwić przenikanie do otaczającego podłoża; dodatkowo na dnie dołu należy wykonać drenaż (nasypać na dno 10 cm warstwę kamieni i żwiru);
- sadzone pnącza powinny mieć zbliżoną wielkość i pokrój;
- pnącza należy sadzić co najmniej 0,3 – 0,5 m od podpory (np. słup, ekran itp.)
- w przypadku, gdy korzenie są nadmiernie zagęszczone i zawinięte w zewnętrznej części bryły, należy je przyciąć na długość 15-20 cm;
- przed posadzeniem, korzenie roślin należy namoczyć na 10 – 15 min w wodzie;
- roślinę w dole ustawiamy tak, aby po zakopaniu znalazła się na głębokości, na jakiej rosła;
- dobrze ubić ziemię wokół posadzonych pnączy, aby gleba szczelnie przylegała do drobnych korzeni, co ułatwi podsiąkanie wody i zapobiegnie nadmiernemu osiadaniu rośliny po posadzeniu;
- po posadzeniu pędy pnączy należy zamocować do podłoża za pomocą kotw;
- pnącza bezpośrednio po posadzeniu, należy obficie podlać dużą ilością wody; należy uważać, aby nie zmoczyć liści; ich zmoczenie ułatwia porażenie przez choroby

Byliny

Wskazane w projekcie powierzchnie pod byliny należy wyłożyć brązową agrowłókniną typu „agrowłóknina do ściółkowania”. Aby posadzić byliny należy w agrowłókninie naciąć otwory w formie krzyża.

5.2.6. Wymagania dotyczące siewu trawników

Pod siew trawników przewiduje się nawiezenie 7 cm ziemi urodzajnej o pH ok.7, dobrej przepuszczalności i strukturze i przekopanie jej na głębokość 10 cm z gruntem rodzimym. Optymalny skład powstałej w wyniku przemieszania z gruntem rodzimym gleby powinien kształtować się następująco: 35-45% - piasek gruboziarnisty (2—0,2 mm), 35-45% piasek drobnoziarnisty (0,2-0,02 mm), 12-18% frakcja ilowa i pyłowa (0,02-0mm), 3-5% humus.

Przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić. Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne. Okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września. Na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 3,5 kg na 100 m². Przykrycie nasion poprzez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką 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 już nie stosować wału gładkiego.

5.2.7. Pielęgnacja drzew i krzewów po sadzeniu

Pielęgnacja drzew i krzewów objęta jest okresem gwarancyjnym wynoszącym rok od dnia wykonania robót i polega na:

- podlewaniu
- odchwaszczaniu jeden raz w miesiącu w okresie wegetacyjnym
- usuwaniu odrostów korzeniowych

- poprawianiu misek
- okopcykowaniu drzew i krzewów jesienią
- rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów odbywającej się na zgłoszenie zarządcy terenu na bieżąco w ciągu trwania okresu wegetacyjnego przez cały okres gwarancyjny
- wymianie zniszczonych palików i wiązaadeł
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi
- cięcia pielęgnacyjne i formujące
- nawożenie

5.2.7.1. Szczegółowa pielęgnacja wybranych gatunków

LP.	Nazwa polska/ Nazwa łacińska	Zalecenia pielęgnacyjne	uwagi
1	Róża pomarszczona/ <i>Rosa rugosa</i>	Zabieg cięcia w uprawie róży pomarszczonej nie jest istotny, nie wymaga ona częstego przycinania. Krzewy nowo posadzone w pierwszym roku uprawy przycinamy wiosną ok. 20 cm nad ziemią. W następnych latach wycinamy jedynie pędy chore, uszkodzone i przemarznięte. U odmian ozdobnych możemy usuwać przekwitnięte kwiatostany, zachęcając roślinę do powtórzenia kwitnienia. Jedyne mieszańce róży pomarszczonej z grupy róż okrywowych wymagają przycięcia pędów co roku o 2/3 długości.	Zamierzony efekt to stworzenie zwartej bryły żywopłotu naturalnego formowanego, stąd gęsta rozsada i duże rośliny sadzone
2	Forsycja pośrednia 'Goldzauber'/Forsythia x intermedia Goldzauber	Forsycja zawiązuje pąki kwiatowe jedynie na jednorocznych długopędach, czyli takich, które wyrosły i zakończyły wzrost w poprzednim sezonie wegetacyjnym oraz na jednorocznych rozgałęzieniach pędów dwulettnich. Pąki kwiatowe tworzą się na pod koniec lata, dlatego krzewy te należy ciąć zaraz po przekwitnięciu kwiatów	Zamierzony efekt: żywopłot
3	Ognik szkarłatny 'Kuntayi' Pyracanthacoccineavar. . kuntayi	Od marca do końca maja należy przycinać pędy boczne dorosłych okazów. Cięcie formujące przeprowadzone przed kwitnieniem przyczyni się do bogatego owocowania. U starszych, słabo kwitnących ogników raz na kilka lat przycinamy też pędy główne. podwiązujemy też do kratki lub drutu nowe długie pędy. Jeśli ognik zimą stracił liście i przemarzył, należy radykalnie skrócić wszystkie jego gałązki. Wiosną odcinamy owoce, których nie zjadły ptaki – w przeciwnym razie roślina będzie słabo kwitną	Krzewy zapanowano jako dominantę kompozycji, stąd w pierwszym okresie wzrostu zaleca się umiarkowane formowanie.
4	Irga Dammera 'Eichholz' Cotoneasterradicans (dammeri) 'Eichholz'	Przy niskich temperaturach młody krzew wymaga okrycia, ponieważ jest bardzo wrażliwy na mrozy. Należy pamiętać o usuwaniu zbędnych lub uszkodzonych pędów. Cięcie korekcyjne dla gatunków tracących liście wykonujemy latem, kiedy roślina już przekwitnie, natomiast gatunki zimozielone wymagają przycinania wiosną. Usuwamy wtedy przede wszystkim martwe pędy oraz przycinamy te młode, dzięki czemu pobudzimy roślinę do wzrostu. W przypadku roślin silnie rozrastających się możemy również wykonywać cięcie estetyczne i formować.	Zamierzony efekt: zwarta bryła krzewu okrywowego. Do nasadzeń na regenerowanej skarpie
5	Jarząb turyngski 'Fastigiata' Sorbus thuringiaca 'Fastigiata'		Nasadzenie kompensacyjne
6	Winobluszcz pięciolistkowy odm. Engelmannii Parthenocissusquinque foliavar. "Engelmannii"	Z uwagi na posiadaną dużą masę liściową po osiągnięciu zbyt wybujałego wzrostu zalecane przycinanie	Roślinę podwisać do linki
7	Bluszcz pospolity odm. Woerner Hedera Helix Woerner	Nie wymaga specjalnej pielęgnacji, ewentualnie sprawdzenia ściółkowania. Nie przycinać! Bluszcze to pnącza samoczepne, jeśli spotkają na swojej drodze podpórę to zaczynają się wspinać. Najczęściej są to mury, drzewa, kamienie, do których przyczepia się korzonkami	Jako roślina okrywowa pod drzewami i na pniach

		przybyszowymi. Wzrost po korze drzew nie przeszkadza im, ponieważ korzonki bluszczu pospolitego wrastają tylko w szpary kory. Jeśli bluszcz nie napotka żadnych podpór, to płóży się po ziemi.	
8	Aktinidia pstrolistna odm. "Dr Szymanowski" Actinidia kolomikta "Dr Szymanowski"	Najlepsze stanowiska to ciepłe, osłonięte od wiatru. Miejsca słoneczne i półcieniste. Gleba żyzna, świeża, pulchna. Aktinidia lubi kwaśną glebę (odczyn pH < 7). Na początku uprawy podwiązać pędy do podpory. Unikniemy dzięki temu niezamierzonego efektu, jakim może być oplatanie się wokół własnych pędów. Rośliny sadzimy przynajmniej 50 cm od podpory. Na początku uprawy młode rośliny należy okrywać. Dopóki nie zdrewnieją, są narażone na uszkodzenia mrozowe. Prześwietlanie letnie poprzez cięcie wspomaga rozkrzewianie pędów oraz potęguje owocowanie. W przypadku konieczności powtórnego cięcia należy je wykonać najpóźniej w styczniu – lutym, efektem późniejszego cięcia jest płacz, czyli wyciek soku z łodyg. Wycinamy również uszkodzone pędy	Roślinę podwiązać do linki Jadalne owoce
9	Róża pnąca "Golden Showers" Rosa "Golden Showers"	Wskazane aby rośliny rosły pod pewnym kątem, zmusza to krzewy do wypuszczania bocznych pędów na których pojawiają się kwiaty. Rośliny rosnące idealnie pionowo, zazwyczaj gorzej kwitną i są słabiej rozkrzewione. Zaraz po zakończeniu kwitnienia niezbędne jest usunięcie zbędnych pędów. Wycinamy chore i krzywe gałązki, nadając roślinie zwarte i estetyczne wyglądu. Cięcie ma też duży wpływ na ilość kwiatów w następnym sezonie.	Roślinę podwiązać do linki, podwiązywanie powtarzać aż do wsparcia rośliny o konstrukcję góry pergoli
10	Trzmielina Fortune'a 'Emerald'n Gold' Euonymus fortunei 'Emerald'n Gold'	Odmiana, osiągająca do około pół metra wysokości. W początkowym okresie bardziej płożąca. Posiada bardzo dekoracyjne złocisto obrzeżone liście. W okresie zimy rośliny stają się bardziej różowo- czerwone.	Jako płożące okrycie
11	Barwinek pospolity/Vinca minor Ralph Shugert		Zadarnienie, okrywa pod krzewami i drzewami
12	Berberys Thunberga "Orange Dream" /Berberis thunbergii "Orange Dream"		Krzewy zapanowano jako barwną dominantę kompozycji, stąd w zaleca się umiarkowane formowanie.
13	Irga Szwedzka CoralBeauty /CotoneastersuecicusCoralBeauty		Jako grupa krzewów
14	Pęcherznica kalinolistna 'Luteus' Physocarpusopulifolius 'Luteus'	Ponieważ doskonale znoszą cięcie (ze względu na to iż kwitną na pędach zeszłorocznych, a wiosną wydzielają dużo soków, zabieg należy wykonać dopiero po kwitnieniu). Nieprzycinane pęcherznice ładnie się rozrastają w formie wysokiego, wzniesionego i lekko przewieszającego się na boki krzewu.	Jako akcent kolorystyczny, grupa z możliwością formowania
15	Berberys ThunbergaAdmiration PBR Berberis thunbergii Admiration		W donicy Ściółkowany korą iglastą Jako akcent kolorystyczny
16	Berberys Thunberga 'TinyGold' PBR Berberis thunbergii 'Tiny Gold'		W donicy Ściółkowany korą iglastą
17	Berberys Thunberga "Maria" Berberis thunbergii Maria		W donicy Ściółkowany korą iglastą
18	Bluszcz pospolity odm. Hibernica/ HederaHelix Hibernica	W czasie mroźnej zimy bluszcz może przemarzać, dlatego należy go okrywać słomą albo igliwem. Bluszcz również dobrze zimuje, przykryty warstwą śniegu. Ciecie rośliny powinno się odbywać po zakończeniu silnych mrozów, najlepiej w marcu. Usuwa się wtedy przetrznięte lub uszkodzone pędy.	W donicy Ściółkowany korą iglastą
19	Bluszcz pospolity odm. Goldheart/HederaHelix Goldheart	W pierwszy roku wzrostu rośliny nie powinno się zasilac	W donicy Ściółkowany korą iglastą

		żadnym nawozem, natomiast u starszych okazów ziemię można wzbogacić nawozem wieloskładnikowym w maju i po raz kolejny w lipcu. Jeżeli mamy do czynienia z wyjątkowo suchym latem, należy roślinę regularnie podlewać.	
20	Milina amerykańska Flamenco/CampsisRadicans Flamenco	Młodym roślinom na pierwsze zimy okopczykować i przykryć białą ogrowłókniną. Aby milina rosła długo i kwitła obficie wymaga świeżych i żyznych gleb z dużą zawartością próchnicy. Powinny być przepuszczalne i głęboko przekopane o pH 5,5 - 7,5. Młode rośliny potrzebują dużo wilgoci w glebie, dlatego nie można zapomnieć o ich regularnym podlewaniu. Dodatkowo glebę wokół pnia warto ściółkować. Z uwagi na szybki wzrost i tworzenie długich przrrostów miliny warto nawozić 2-3 krotnie w ciągu sezonu. Można wykorzystać w tym celu uniwersalny nawóz do roślin ogrodowych. Po posadzeniu roślinę przycinamy na wysokość 15 cm, aby pobudzić do rozkrzewiania. W kolejnych latach cięcie wykonuje się aby ograniczyć nadmierny wzrost i uzyskać bujniejsze kwitnienie. W tym celu wycinamy zeszłoroczne pędy, pozostawiając od 3 do 5 młodych pąków. Cięcie najlepiej przeprowadzać wiosną - w końcu marca lub początkach kwietnia, ewentualnie jesienią.	Roślinę podwiązać do linki
21	Milina amerykańska Flava CampsisRadicansFlava		Roślinę podwiązać do linki

5.2.8. Pielęgnacja bylin i pnączy

Pielęgnacja bylin, roślin okrywowych i pnączy objęta jest okresem gwarancyjnym wynoszącym 3 lata od dnia wykonania robót i polega przede wszystkim na ich odchwaszczaniu.

Pnącza:

- należy sprawdzać stan poprowadzenia pędu na podporze i w razie konieczności roślinę podwiązać
- należy okopczykować pnącza i okryć wskazane byliny jesienią
- należy rozgarnąć kopczyki wiosną i uformować miski

Ponadto należy wymienić uschnięte i uszkodzone rośliny w okresie gwarancyjnym.

5.2.9. Pielęgnacja trawnika

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm
 - następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm
 - ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę 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 gatunku wysianej trawy
- nie należy stosować nawozów sztucznych, ani chemicznych środków ochrony roślin.**

5.2.10. Przesadzenie drzew istniejących

W projekcie uwzględniono przesadzenie 3 drzewa liściaste kolidujące z projektowanym układem oraz wskazano miejsce nowych lokalizacji.

Przesadzenie należy wykonać w dzień pochmurny. Przed przystąpieniem do przesadzenia trzeba dokładnie oszacować wielkość bryły korzeniowej przesadzanych roślin, a następnie przygotować doły pod przesadzone rośliny, których wielkość powinna być większa (w obwodzie ca 0,50m) niż szacowane bryły korzeniowe. Głębokość sadzenia przesadzanych roślin powinna być taka sama jak w miejscu gdzie rosły pierwotnie. Zabrania się kategorycznie przysypywania sztyk korzeniowych. Wykopywanie roślin należy przeprowadzić bardzo ostrożnie starając się w jak najmniejszym stopniu uszkodzić bryłę korzeniową. Następnie bryłę korzeniową należy zabezpieczyć geowłókniną na czas transportu w nowe miejsce. Podczas sadzenia w nowym miejscu należy pamiętać o zaprawieniu całkowitym dołom ziemią urodzajną. Po posadzeniu drzewa należy bardzo dokładnie podlać, uformować miski (r=1,00m), które ściółkuje się 8cm warstwą odkwaszonej, zmielonej kory drzew iglastych (bez dodatków wiórów drzewnych!).

Drzewa należy potrójnie palikować. Wiązania do palików, muszą być elastyczne

5.2.11. Wycinka drzew i krzewów

Wycinka obejmuje 6 sztuk drzew i ok. 65,4 m² powierzchni krzewów, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Usunięcie drzew przeznaczonych do wycinki powinno nastąpić w terminie od 1 marca do 30 listopada, wyłączając okres lęgowy ptaków. Wykonawca jest zobowiązany powiadomić właścicieli urządzeń obcych (telekomunikacji, energetyki i linii napowietrznych o terminie wycinki. Odpowiedzialność za ich ewentualne zniszczenie spada na wykonawcę. Termin wycinki musi być uzgodniony z Zamawiającym.

Do wykonywania robót związanych z usunięciem drzew i krzaków należy stosować:

- piły mechaniczne,
- specjalne maszyny przeznaczone do karczowania pni oraz ich usunięcia,
- spycharki,
- koparki lub ciągniki ze specjalnym osprzętem do prowadzenia prac związanych z wyrębem drzew

Przy wycince drzew operator powinien mieć ukończony kurs obsługi piły, przeszkolenie BHP na stanowisku roboczym, ważne badania lekarskie (specjalistyczne) oraz być wyposażony w sprzęt ochrony osobistej (kask, ochronniki słuchu, osłona twarzy, rękawice i odpowiedni kombinezon).

Piła powinna być wyposażona w osłonę, łańcuch powinien być naprężony i nie może dotykać ziemi podczas ścinania.

Nie wolno ścinać drzew: przed świtem i po zmierzchu, w czasie mgły i porywistych wiatrów, przy zawiejach śnieżnych i silnych mrozach (poniżej -20 C) i ulewnych deszczach.

Wykonawca zobowiązany jest oznakować teren wycinki zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków umieszczania ich na drogach.

Bezwzględnie stosować tablice informacyjne: „Uwaga! Wycinka drzew”/ Żółta tablica, czarne napisy.

Drzewa podkopanego, podpiłowanego (podciętego) lub opartego o sąsiednie drzewa nie wolno pozostawić na noc ani podczas przerwy śniadaniowej.

Miejsce w otoczeniu ściętego drzewa należy przygotować tzn. oczyścić z występujących korzeni utrudniających robotnikowi swobodę ruchu w chwili padania drzewa, a miejsca oblodzone posypać piaskiem, w przypadku głębokiego śniegu przygotować ścieżki do odskoku pracowników.

odcięcie piłą mechaniczną gałęzi konarów oraz części pnia z użyciem podnośnika koszowego,

- ustalenie kierunku upadku drzewa, w przypadkach wątpliwych co do założonego kierunku należy stosować stalowe liny odciągowe o długości przekraczającej 2,5 krotną wysokość ścinanego drzewa. Liny należy doczepić do ciężkiego ciągnika, spycharki itp. Ścięcie drzewa:

- odcięcie piłą pozostałej części pnia,
 - frezowanie pnia do głębokości 20 cm poniżej uregulowanego pobocza,
 - pocięcie piłą pnia oraz konarów na odcinki dogodne dla załadunku i transportu.
- przerobienie na korę drzewną gałęzi przy pomocy specjalistycznego sprzętu oraz usunięcie pozostałości po przeróbce z terenu miejsca wycinki. Wykonawca może użyć rębaka do rozdrobnienia gałęzi na miejscu.

Wykonawcy nie wolno składować pozyskanego drewna i gałęzi na poboczu drogi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Inwestor dokonuje systematycznej kontroli jakości robót przez cały czas ich wykonywania zgodnie z określonym systemem kontroli tj. przez Inspektora Nadzoru Zieleni, niezależnie od kontroli dokonywanej przez wykonawcę

- Kolejne etapy robót wykonawca może kontynuować po akceptacji poprzednich robót przez Inspektora Nadzoru Zieleni
- Projektant nie odpowiada za jakość prowadzonych robót, może jednak wskazać na nieprawidłowości występujące w trakcie całego procesu budowlanego i wpisem do Dziennika Budowy nakazać ich usunięcie. Kontrolę jakości robót należy przeprowadzić zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami sztuki ogrodniczej, z należytą starannością i fachowością przez osoby do tego uprawnione, odpowiednio przeszkolone oraz przygotowane. Jednostką obmiarową usług związanych z wycinką drzew jest: 1 sztuka drzewa, zaś krzewów m² powierzchni zarośniętej.

6.2. Kontrola jakości robót w zakresie przygotowania terenu pod nasadzenia

Kontrola w czasie przygotowania terenu pod nasadzenia polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń
- grubości i zakresu warstwy rozścielonej ziemi ogrodniczej

6.3. Kontrola w czasie robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew i krzewów

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

- zgodności realizacji obsadzenia w zakresie miejsc sadzenia, odległości sadzenia, zgodności gatunkowej i odmianowej, ilości roślin
- wielkości dołów pod drzewkami i krzewami
- zaprawienia dołów ziemią urodzajną
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami: PN-R-67022 i PN-R-67023
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego
- prawidłowości osadzenia palików drewnianych i przymocowania ich do drzew
- odpowiednich terminów sadzenia
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu
- prawidłowego wykonania cięć formujących i pielęgnacyjnych
- regularnego odchwaszczania
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy
- wymiany chorych, uszkodzonych i zdeformowanych drzew i krzewów

6.4. Kontrola w czasie robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji bylin okrywowych i pnączy oraz trawnika

Kontrola robót w zakresie sadzenia bylin okrywowych i pnączy polega na sprawdzeniu:

- zgodności realizacji obsadzenia w zakresie miejsc sadzenia, odległości sadzenia, zgodności gatunkowej i odmianowej, ilości roślin
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami: PN-R-67022 i PN-R-67023
- wielkości dołków pod roślinami
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego
- odpowiednich terminów sadzenia
- regularnego odchwaszczania
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy
- zabezpieczania na zimę
- wymiany chorych, uszkodzonych i zdeformowanych roślin

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- prawidłowego uwałowania terenu
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich mechanicznego odchwaszczania
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy
- dosiewania płaszczysz trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych źdźbeł trawy.

6.5. Kontrola w zakresie wycinki drzew i karczowania krzewów

Kontrola robót polega na sprawdzeniu:

- ilości wyciętego materiału roślinnego
- oczyszczenia terenu po zakończeniu robót, wykarczowania karp
- nie uszkodzenia innych roślin ani elementów wyposażenia terenu

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Zasady obmiaru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

Ilość wykonywanych robót wykonawca zobowiązany jest systematycznie i narastająco wpisywać w Książce Obmiaru.

Inspektor Nadzoru Zieleni potwierdza wyżej wymienione wpisy obmiarowe, każdorazowo po zakończeniu zamkniętego zadania czy etapu robót.

Odbiór robót zostaje dokonany komisyjnie, z udziałem upoważnionych przedstawicieli wykonawcy, inwestora i projektanta, po zgłoszeniu przez wykonawcę gotowości do odbioru zadania.

Gotowość do odbioru potwierdza inspektor nadzoru, po dołączeniu wszystkich wymaganych atestów, certyfikatów, świadectw dopuszczenia i złożeniu oświadczenia przez Kierownika Budowy o wykonaniu robót zgodnie z projektem, normami i zaleceniami projektanta oraz nadzoru.

Jednostką obmiarową jest „sztuka” posadzonego drzewa krzewu, byliny okrywowej i pnącza oraz metr kwadratowy trawnika.

8. ODBIÓR ROBÓT

Zasady odbioru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST jeżeli wszystkie kontrole dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa lub krzewu obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,
- dostarczenie materiału roślinnego oraz posadzenie,
- palikowanie i ściółkowanie,

Cena całości powinna być rozbita na jej poszczególne, wyżej wymienione elementy, w celu umożliwienia wyceny ewentualnych strat w wypadku kradzieży lub aktu wandalizmu.

Roczna pielęgnacja powinna być wyceniona osobno na sumę nie mniejszą niż 10% wartości przedmiotu umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-R-67022 – Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste

PN-R-67023 – Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste