

SPIS SPECYFIKACJI

D-01.01	USUNIĘCIE DRZEW	3
D-01.02	ZDJĘCIE WARSTWY GRUNTU RODZIMEGO	6
D-09.01	ZIELEŃ DROGOWA.....	8

D-01.01 USUNIĘCIE DRZEW I ROBOTY PORZĄDKOWE

1. WSTĘP

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z usunięciem drzew i krzewów rosnących na terenie przy ul. Wyszogrodzkiej

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z usunięciem drzew i krzewów, wykonywanych w ramach robót przygotowawczych.

1.3. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

Sprzęt do usuwania drzew

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

- piły mechaniczne,
- specjalne maszyny przeznaczone do karczowania pni oraz ich usunięcia z pasa drogowego,
- koparki lub ciągniki ze specjalnym osprzętem do prowadzenia prac związanych z wyrębem drzew,
- podnośniki hydrauliczne 27 m.,

4. TRANSPORT

Transport pni i karpiny

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.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady oczyszczania terenu z drzew

Roboty związane z usunięciem drzew i krzewów obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew i krzewów, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane miejsce, zasypanie dołów.

Zezwolenie na usunięcie drzew i krzewów powinno być uzyskane przez Zamawiającego w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Mazowieckiego w Warszawie Departament Polityki Ekologicznej, Geologii i Łowiectwa.

Wycinkę drzew o właściwościach materiału użytkowego należy wykonywać w tzw. sezonie rębny, ustalonym przez Inspektora nadzoru.

W miejscach nasypów teren należy oczyścić tak, aby części roślinności nie znajdowały się na głębokości do 60 cm poniżej niwelety robót ziemnych i linii skarp nasypu, z wyjątkiem przypadków podanych w punkcie 5.2.

5.2. Usunięcie drzew i krzewów

Doły po wykarczowanych pniach należy wypełnić gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęścić, zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST D-02.00.00 „Roboty ziemne”.

Wykonawca ma obowiązek prowadzenia robót w taki sposób, aby drzewa przedstawiające wartość jako materiał użytkowy (np. budowlany, meblarski itp.) nie utraciły tej właściwości w czasie robót.

5.3. Zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny z ustaleniami ST lub wskazaniami Inspektora nadzoru.

Jeżeli dopuszczono przerobienie gałęzi na korę drzewną za pomocą specjalistycznego sprzętu, to sposób wykonania powinien odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu. Nieużyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy.

5.4. Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci

Przed przystąpieniem do robót ogrodniczych należy uprzątnąć teren z pozostałości budowlanych oraz innych zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia należy zebrać i zgromadzić w przyzmach, a następnie załadować na samochody samowyladowcze i wywieźć poza teren budowy w ramach stosownych zezwoleń.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola robót przy usuwaniu drzew

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia roślinności, wykarczowania korzeni i zasypania dołów, a następnie uprzątnięcia terenu z zanieczyszczeń pochodzenia roślinnego i budowlanego. Zagęszczenie gruntu wypełniającego doły powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w ST D-02.00.00 „Roboty ziemne”.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z usunięciem drzew jest:

- dla drzew - sztuka,
- dla krzewów - ha
- dla wywożenia dłużyc (pni) - m3,
- dla wywożenia karpiny i gałęzi - mp,
- dla oczyszczenia terenu po karczowaniu - m2,
- dla oczyszczenia terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - m3.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega sprawdzenie dołów po wykarczowanych pniach, przed ich zasypaniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest stawka jednostkowa, skalkulowana na jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji rachunku ilościowego.

Stawka jednostkowa powinna uwzględniać wszystkie wymagania oraz czynności i badania składające się na jej wykonanie, określone w SST i w dokumentacji projektowej.

Stawka jednostkowa powinna obejmować robocizną bezpośrednią, wartość materiałów wraz z kosztami ich zakupu i dowozu do miejsca wbudowania, wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, podatki, ewentualne cła, koszty pośrednie, w skład których wchodzi koszty ogólne budowy i koszty zarządu jednostki gospodarczej, zysk zawierający ewentualne ryzyko wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w trakcie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym.

Stawka jednostkowa zaoferowana przez wykonawcę za daną pozycję w wycenionym rachunku ilościowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych pozycją kosztorysową.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych według pkt 7.

Cena wykonania robót obejmuje:

- wycięcie i wykarczowanie drzew i krzewów,
- wywiezienie pni (dłużyc), karpiny i gałęzi poza teren budowy lub przerobienie gałęzi na zrębki,
- zasypanie dołów,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót (oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu – z wywiezieniem),
- oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci – z wywiezieniem

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.
2. Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach.

D-01.02 ZDJĘCIE WARSTWY GRUNTU RODZIMEGO

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze zdjęciem warstwy gruntu rodzimego na terenie przy ul. Wyszogrodzkiej

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze zdjęciem warstwy gruntu rodzimego, wykonywanych w ramach robót przygotowawczych.

1.3. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do zdjęcia warstwy gruntu rodzimego

Do wykonania robót związanych ze zdjęciem warstwy gruntu rodzimego nie nadającego się do powtórnego użycia należy stosować:

- równiarki,
- spycharki,
- łopaty, szpadle i inny sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych - w miejscach, gdzie prawidłowe wykonanie robót sprzętem zmechanizowanym nie jest możliwe,
- koparki i samochody samowyladowcze - w przypadku transportu na odległość wymagającą zastosowania takiego sprzętu.

4. TRANSPORT

4.1. Transport gruntu rodzimego

Grunt rodzimy należy przemieszczać z zastosowaniem równiarek lub spycharek albo przewozić transportem samochodowym. Wybór środka transportu zależy od odległości, warunków lokalnych i przeznaczenia gruntu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zdjęcie warstwy gruntu rodzimego

Warstwa gruntu (grubość 10 cm) powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia przy umacnianiu skarp, zasypywaniu wykopów i dołów po karczowaniu oraz do innych czynności określonych w dokumentacji projektowej. Zagospodarowanie nadmiaru gruntu powinno być wykonane zgodnie z ustaleniami ST lub wskazaniami Inspektora nadzoru.

Grunt rodzimy należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem równiarek lub spycharek. W wyjątkowych sytuacjach, gdy zastosowanie maszyn nie jest wystarczające dla prawidłowego wykonania robót, względnie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa robót (zmienna grubość warstwy gruntu sąsiedztwo

budowli, sąsiedztwo cennych drzew), należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót, jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie.

Warstwę gruntu (grubości 10 cm) należy zdjąć z całej powierzchni przeznaczonej do odtworzenia trawników oraz w innych miejscach określonych w dokumentacji projektowej lub wskazanych przez Inspektora nadzoru.

Grubość zdejmowanej warstwy gruntu rodzimego powinna być zgodna z ustaleniami dokumentacji projektowej, ST lub wskazana przez Inspektora nadzoru.

Zdjęty grunt rodzimy należy składować w regularnych przyzmach. Miejsca składowania powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby przyzmy były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, a także najezdzaniem przez pojazdy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola usunięcia warstwy gruntu

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia gruntu.

7. OBMAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) zdjętej warstwy gruntu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest stawka jednostkowa, skalkulowana na jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji rachunku ilościowego.

Stawka jednostkowa powinna uwzględniać wszystkie wymagania oraz czynności i badania składające się na jej wykonanie, określone w SST i w dokumentacji projektowej.

Stawka jednostkowa powinna obejmować robocizną bezpośrednią, wartość materiałów wraz z kosztami ich zakupu i dowozu do miejsca wbudowania, wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, podatki, ewentualne cła, koszty pośrednie, w skład których wchodzi koszty ogólne budowy i koszty zarządu jednostki gospodarczej, zysk zawierający ewentualne ryzyko wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w trakcie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym.

Stawka jednostkowa zaoferowana przez wykonawcę za daną pozycję w wycenionym rachunku ilościowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych pozycją kosztorysową.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m² wykonania robót obejmuje zdjęcie warstwy gruntu wraz z hałdowaniem w przyzmy wzdłuż drogi lub odwiezieniem na odkład,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Nie występują.

D-09.01. ZIELEŃ DROGOWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni drogowej na terenie przy ul. Wyszogrodzkiej

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z zakładaniem i pielęgnacją zieleni, a ponadto obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu zagospodarowanie terenu zielenią, w tym towarzyszące zakładaniu zieleni roboty agrotechniczne.

1.3. Określenia podstawowe

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

1.3.2. Ziemia kompostowa – ziemia bardzo bogata w składniki pokarmowe wyprodukowane z różnego rodzaju odpadków roślinnych o dużym udziale czynnej próchnicy.

1.3.3. Ziemia żyzna – ziemia posiadająca zdolność produkcji roślin, zasobna w składniki pokarmowe, której pożądane własności chemiczne i fizyczne zostały uzyskane przez odpowiednie zabiegi agrotechniczne.

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

1.3.5. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

2. MATERIAŁY

2.1. Ziemia urodzajna

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

- humus - powinien być zdjęty przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowany w pryzmach nie przekraczających 2 m wysokości,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

2.2. Ziemia kompostowa

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

Kompost fekalioowo-torfowy - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie torfu z fekaliami i ściekami bytowymi z osadników, z osiedli mieszkaniowych. Kompost fekalioowo-torfowy powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01 [5], a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu - PN-G-98011 [1].

Kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3-ch miesięcy. Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleni w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

2.3. Ziemia żyzna

Ziemia żyzna – ziemia posiadająca zdolność produkcji roślin, zasobna w składniki pokarmowe, której pożądane własności chemiczne i fizyczne zostały uzyskane przez odpowiednie zabiegi agrotechniczne.

2.4. Nasiona traw

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.

Zaleca się zastosowanie mieszanki traw o składzie:

- | | |
|--------------------------------|------|
| • kostrzewa czerwona rozłogowa | 50 % |
| • życica trwała | 30 % |
| • kostrzewa trzcinowa | 10 % |
| • kostrzewa szczeciniasta | 5 % |
| • wiechlina łąkowa | 5 % |

2.5. Nawozy mineralne

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

2.6. Kora drzew iglastych do ściółkowania powierzchni pod roślinami

Kora musi być średnio mielona nie może być wymieszana z częściami desek, kołków, gałęzi itp.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni drogowej

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

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
 - wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
 - kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
 - sprzętu do pozyskiwania i przemieszczania ziemi urodzajnej na terenie budowy (np. spycharki gąsiennicowej, koparki przedsiębiorczej),
 - sprzętu do ręcznego wykonywania robót ziemnych (łopaty, szpadle, kilofy, taczki),
 - sprzętu do transportu mas ziemnych (samochody samowyladowcze),
- a ponadto do pielęgnacji zadrzewień:
- pił mechanicznych i ręcznych,
 - drabin,
 - podnośników hydraulicznych.

4. TRANSPORT

4.1. Transport mas ziemnych i pozostałych materiałów

Transport materiałów pozaroślinnych może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zabezpieczenie drzew podczas budowy

Roślinność istniejąca w pasie robót drogowych, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę, by w obrębie korzeni i koron nie składować żadnych materiałów budowlanych i ciężkich elementów konstrukcyjnych ani też przyłm ziemi. Nie wolno również instalować żadnych maszyn budowlanych przede wszystkim betoniarek, ani też manewrować ciężkim sprzętem w pobliżu drzew. Należy unikać wylewania wody z oczyszczania terenu prac w obrębie strefy korzeniowej drzew.

Drzewa w obrębie działań sprzętu (nr inwentaryzacyjne 4 oraz 10-13) winny zostać wysoko oszalowane odpowiednimi materiałami, by wykluczyć uszkodzenie pni (szczelne odeskowanie, tkanina jutowa, maty słomiane). W przypadku odeskowania najkorzystniejszym rozwiązaniem jest uprzednie „zaizolowanie” pnia częściami opon, osłonami PCV lub matami słomianymi. Zabezpieczenie winno sięgać do wysokości osadzenia pierwszych gałęzi lub minimum do wysokości 1,7 m, dolna część desek powinna opierać się na podłożu (nie na pniu czy nabiegach korzeniowych), oszalowanie należy opasać minimum trzema stalowymi lub aluminiowymi opaskami, założonymi w odległości 40-60 cm.

W obrębie prowadzenia robót drogowych korony drzew muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami, do których mogą przyczynić się zarówno pracownicy jak i sprzęt. Odległość zagrożenia od stycznej do korony drzewa nie powinna być mniejsza niż 1 metr. W razie potrzeby należy wykonać podwiązanie gałęzi narażonych na uszkodzenia, bądź wykonać cięcia redukujące rozmiary korony.

Roboty ziemne związane z korytowaniem oraz ustawianiem krawężników i obrzeży należy wykonywać ręcznie, z pozostawieniem korzeni o średnicy większej niż 3 cm. Jeśli konieczne jest obcinanie korzeni o średnicy większej niż 3 cm, cięcia należy wykonać w sposób fachowy, prostopadłe do osi korzenia. Powstałą ranę należy zabezpieczyć jak najszybciej preparatami powierzchniowymi, ażeby uniemożliwić wnikanie w nią patogenów. Na rany o średnicy do 3 cm należy zastosować preparaty emulsyjne. Rany większe zabezpieczyć dwuetapowo: krawędzie – preparatem emulsyjnym (pierzścień o grubości 1,5 - 2 cm), wewnątrz – impregnatem. Korzenie przykryć ziemią dopiero po stwardnieniu preparatu. Prace ziemne w obrębie strefy korzeniowej nie powinny trwać dłużej niż 2 tygodnie (przy pochmurnej i deszczowej pogodzie dopuszczalne jest ich wydłużenie do 3 tygodni). W przypadku przerw w pracy wykopy należy zasypać lub przykryć korzenie matami słomianymi celem przeciwdziałania ich wysychaniu. Do zasypywania korzeni należy wykorzystać wyłącznie ziemię urodzajną lub kompost. W trakcie zasypywania ziemia powinna być zraszana, celem poprawienia przylegania gruntu do powierzchni korzeni. W przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi należy zastosować – poprzez zlecenie specjalistycznej firmie – wykonanie cięć z zastosowaniem preparatów ochronnych jw. Niezbędne jest usunięcie całej części uszkodzonej (zmiażdżonej, złamanej), aż do miejsca zdrowego.

5.2. Roboty agrotechniczne

Roboty agrotechniczne obejmują rekultywację (orkę mechaniczną) oraz podsypywanie (rozścielenie ręczne) warstwy ziemi żyznej lub kompostowej na terenie płaskim.

Powierzchnie zielenców po zakończeniu robót budowlanych i oczyszczeniu z pozostałości budowlanych należy przekopać na głębokość ok. 20 cm. Należy nawieźć ziemię urodzajną warstwą ok. 5 cm.

Zielenie należy kształtować 5 cm poniżej poziomu chodników, jednakże w dostosowaniu do niwelety.

5.3. Zakładanie trawników

5.3.1. Wymagania dotyczące wykonania trawników

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,

- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 10 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok 5 cm), teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabiec,
- 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 od 1 do 4 kg na 100 m²,
- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m²,
- przykrycie nasion - przez 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,
- mieszanka nasion trawnikowych - wykonana wg składu podanego w projekcie i pkt 2.4

5.3.2. Pielęgnacja trawników

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie.

- przed przystąpieniem do koszenia należy usunąć z trawnika zanieczyszczenia (elementy betonowe, kamienie, gruz, szkło, metal, torby foliowe),
- trawniki należy wykaszać dokładnie – ręcznie lub mechanicznie – w zależności od sytuacji w terenie i stopnia zadrzewienia,
- należy wykaszać z trawników jednoroczne samosiewy drzew i krzewów,
- pokos należy zgrabić wraz z ewentualnymi zanieczyszczeniami komunalnymi i gałązkami,
- prace z użyciem sprzętu spalinowego należy prowadzić z zachowaniem ciszy nocnej (22.00-6.00).
- w bezpośrednim sąsiedztwie budynków mieszkalnych ww prace należy rozpoczynać nie wcześniej niż o godz. 7.00 (w dni robocze) oraz nie wcześniej niż o godz. 8.00 (w soboty),
- prace wykonywane na danym odcinku ulicy muszą zostać zakończone wraz z wywozem skoszonej trawy przed dniem świątecznym; równoległe do koszenia należy oczyszczać ze skoszonej trawy przyległe chodniki i jezdnie,
- należy wykosić trawę i chwasty do samego krawężnika,
- należy usuwać podcięte chwasty z barierek, płotków, latarni itp..
- nie dopuszcza się przymowania dużych ilości pokosu i pozostawiania go na dzień następny,
- nie dopuszcza się używania ciężkiego sprzętu – ciągników z kosiarkami o masie całkowitej powyżej 1600 kg (np. typu Amazonia) – do koszenia trawników w obrębie koron drzew,
- 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,
- chwasty trwale w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika. Zabrania się koszenia mechanicznego chwastów w misach młodych drzew (ok. 25 cm od pnia). Chwasty te należy usunąć ręcznie.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

5.4. Sadzenie drzew z przesadzenia

5.4.1. Wymagania dotyczące przesadzenia drzew

Wymagania dotyczące przesadzenia drzew są następujące:

- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- wykopanie dołów pod drzewa o średnicy 2x większej niż średnica bryły korzeniowej sadzonego drzewa; głębokość dołu musi być 30 cm większa niż wysokość bryły korzeniowej,
- umieszczenie rośliny w miejscu sadzenia w sposób następujący: szyjka korzeniowa powinna się znajdować do 3 cm nad planowaną powierzchnią poziomu misy; należy przewidzieć, że misa będzie obniżona o 5 cm w stosunku do gruntu rodzimego,
- zabezpieczenie pnia drzewa od nasady do korony taśmą z tkaniny jutowej o gramaturze 175g/m² z obszytymi dwoma brzegami,
- całkowite zaprawienie dołów pod sadzone drzewa ziemią urodzajną z dodatkiem hydrożeli z wolno uwalniającymi się nawozami. Nie dopuszcza się użycia ziemi wykopanej z dołu pod drzewo do zasypywania dołów; ziemię tę należy wywieźć tego samego dnia,
- uformowanie misy o regularnym okrągłym kształcie i średnicy minimum 100 cm oraz głębokości 5 cm wokół drzewa; nie dopuszczalne jest usypywanie wokół pnia drzewa „górkę” oraz usypywania ziemi na brzegu misy w postaci wału,
- wyściółkowanie całej powierzchni misy 5 cm warstwą średnio zmielonej kory drzew iglastych (do powierzchni gruntu rodzimego) z zachowaniem 2,5-5 cm odstępu między ściółką a nasadą pnia,
- zalanie wodą po posadzeniu – minimum 50-60 l na jedno drzewo

5.4.2. Pielęgnacja drzew po przesadzeniu

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu 3 lat po przesadzeniu) polega na:

W okresie wegetacyjnym:

- uzupełnieniu strat wody przez staranne podlewanie, nie dopuszczając jednak do nadmiernego nawilgocenia, zwłaszcza na glebach ciężkich (grunty spoiste). Nie stosuje się podlewania w czasie chłodnej i wilgotnej pogody,
- ograniczeniu strat wody przez duże drzewa w czasie nagrzewania się pnia i konarów oraz działania wiatrów, poprzez stosowanie owijania pni i konarów (np. papierem lub tkaninami) lub spryskiwania kory pnia i konarów emulsjami (np. emulsje parafinowe, lateksowe),
- podlewaniu rano lub wieczorem w ilości 50 l/ drzewo 2 x w tygodniu z wyjątkiem dni świątecznych i ustawowo wolnych od pracy,
- odchwaszczaniu 2 x w miesiącu – w przypadku drzew posadzonych w trawniku pielenie dotyczy tylko wykorowanej misy wokół drzewa,
- nawożeniu wieloskładnikowym nawozem rozpuszczalnym w wodzie zaaplikowanym wraz z podlewaniem w ilości zgodnej z zaleceniami producenta,
- usuwaniu odrostów korzeniowych i połamanych obumarłych gałęzi,
- uzupełnianiu ściółki ze średnio zmielonej kory drzew iglastych (dwa razy w miesiącu w dniu pielenia – grubość ściółki powinna zawsze wynosić 5 cm,
- monitoring roślin pod kątem występowania szkodników i patogenów – w razie konieczności wykonanie oprysków,
- cięciach korygujących korony drzew, formowanie przewodnika, przycięciu złamanych, słabych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

W okresie spoczynku należy dokonywać przeglądów drzew 2 x w miesiącu oraz

- naprawiać opalikowanie,
- uzupełniać wiązania,
- poprawiać wiązania poluzowane,
- kontrolować wilgotność podłoża – w razie potrzeby podlewać rano, w ilości 50 l/ drzewo

5.5. Cięcia pielęgnacyjne i techniczne istniejących (starszych) drzew i krzewów

Cięcia powinny uwzględniać cechy poszczególnych gatunków roślin, a mianowicie:

- sposób wzrostu,
- rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi,
- konstrukcję korony.

W zależności od określonego celu, stosuje się następujące rodzaje cięcia:

- a) cięcia drzew dla zapewnienia bezpieczeństwa pojazdów, przechodniów lub mieszkańców, drzew rosnących na koronie dróg i ulic oraz w pobliżu budynków mieszkalnych. Dla uniknięcia kolizji z pojazdami usuwa się gałęzie zwisające poniżej 4,50 m nad jezdnią dróg i poniżej 2,50 m nad chodnikami;
- b) cięcia techniczne krzewów, mają na celu ograniczenie zbyt dużych rozmiarów krzewów, zwłaszcza przy nowo budowanych chodnikach. Zabieg odmładzania można przeprowadzać z odpowiednim nawożeniem i podlewaniem;
- c) cięcia sanitarne, zapobiegające rozprzestrzenianiu czynnika chorobotwórczego, poprzez usuwanie gałęzi porażonych przez chorobę lub martwych;

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zabezpieczanie drzew

W zakres kontroli jakości wykonywania i odbioru robót związanych z zabezpieczaniem drzew wchodzi sprawdzenie czy:

- drzewa (w szczególności o nr inwentaryzacyjnych 4 oraz 10-13) zostały prawidłowo zabezpieczone na czas wykonywania robót,
- w obrębie korzeni i koron nie są składowane żadne materiały budowlane i ciężkie elementy konstrukcyjne ani też przyrządy ziemi,
- nie są instalowane żadne maszyny budowlane przede wszystkim betoniarki,
- nie manewruje się ciężkim sprzętem w pobliżu drzew,
- nie jest wylewana woda z oczyszczania terenu prac w obrębie strefy korzeniowej drzew.

6.2. Roboty agrotechniczne

W zakres kontroli jakości wykonywania i odbioru robót agrotechnicznych wchodzi:

- sprawdzenie zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową,
- sprawdzenie grubości rozścielanych warstw ziemi urodzajnej i żyznej (kompostu),
- sprawdzenie przez pomiar niwelatorem rzędnych wysokościowych, które nie może dawać różnic, w stosunku do rzędnych projektowanych, większych niż -3cm lub +1cm,
- sprawdzenie wskaźnika zagęszczenia gruntu, który powinien być zgodny z BN-77/8931-12[7]

6.3. Trawniki

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m³),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwalkę,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego uwalowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw 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.

6.4. Przesadzanie drzew

Kontrola robót w zakresie przesadzenia i pielęgnacji drzew polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków pod drzewa,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, odległości sadzonych roślin,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych mis przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- wykonania mulczowania mis drzew i powierzchni skupin krzewów,
- zasilania nawozami mineralnymi

Kontrola robót przy odbiorze przesadzonych drzew dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- prawidłowości wykonania mis przy drzewach,
- grubości warstwy kory iglastej (mulczowania).

6.5. Cięcia pielęgnacyjne i odmladzanie istniejących (starszych) drzew i krzewów

W zakres kontroli jakości wykonywania i odbioru robót związanych z cięciami pielęgnacyjnymi drzew i krzewów wchodzi:

- sprawdzenie prawidłowości cięć,
- sprawdzenie zakresu cięć – sanitarnych i technicznych,

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m² (metr kwadratowy) wykonania trawników,
- szt. (sztuka) drzewa zabezpieczonego na czas robót drogowych,
- szt (sztuka) drzewa podlegającego cięciom pielęgnacyjnym i/lub technicznym,
- m2 (metr kwadratowy) powierzchni przycinanych (odmladzanych) krzewów,
- szt. (sztuka) wykonania przesadzenia drzewa

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega sprawdzenie zaprawy dołów sadzonych roślin ziemią urodzajną przed ich zasypaniem, grubości warstw rozścielonej ziemi urodzajnej, żyznej

(kompostowej), gęstość siewu nasion traw przed przykryciem i uwalowaniem, częstotliwość ogrodniczych czynności pielęgnacyjnych w okresie gwarancyjnym – 3 lata – (zwłaszcza koszenia, pielenia podlewania).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest stawka jednostkowa, skalkulowana na jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji rachunku ilościowego.

Stawka jednostkowa powinna uwzględniać wszystkie wymagania oraz czynności i badania składające się na jej wykonanie, określone w SST i w dokumentacji projektowej.

Stawka jednostkowa powinna obejmować robociznę bezpośrednią, wartość materiałów wraz z kosztami ich zakupu i dowozu do miejsca wbudowania, wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, podatki, ewentualne cła, koszty pośrednie, w skład których wchodzi koszty ogólne budowy i koszty zarządu jednostki gospodarczej, zysk zawierający ewentualne ryzyko wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w trakcie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym.

Stawka jednostkowa zaoferowana przez wykonawcę za daną pozycję w wycenionym rachunku ilościowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych pozycją kosztorysową.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych według pkt 7.

Cena zabezpieczenia 1 sztuki drzewa obejmuje:

- zabezpieczenia pnia do wys 2m,
- zabezpieczenie bryły korzeniowej w zasięgu korony,
- ewentualne przycięcie gałęzi kolidujących z terenem robót.

Cena wykonania cięć pielęgnacyjnych i/lub technicznych 1 sztuki drzewa obejmuje:

- wykonanie cięć w odpowiednim zakresie,
- użycie sprzętu (podnośnik, samochód skrzyniowy),
- wywiezienie odpadów roślinnych,

Cena wykonania cięć technicznych 1m² krzewów obejmuje:

- wykonanie cięć w odpowiednim zakresie,
- wywiezienie odpadów roślinnych,

Cena wykonania 1 m² trawnika obejmuje:

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, dowóz ziemi urodzajnej, rozścielenie ziemi urodzajnej, rozrzucenie kompostu,
- zakładanie trawników,
- pielęgnację trawników: koszenie, nawożenie, odchwaszczanie – w ciągu 3 lat od założenia,

Cena przesadzenia 1 sztuki drzewa obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsca sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołów ziemią urodzajną,
- wykopanie, przewiezienie i posadzenie drzewa,
- pielęgnację przesadzonych drzew: podlewanie, odchwaszczanie mis, nawożenie – w ciągu 3 lat od posadzenia

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | | |
|----|---------------|---|
| 1. | PN-G-98011 | Torf rolniczy |
| 2. | BN-73/0522-01 | Kompost fekalioowo-torfowy |
| 3. | PN-B-04481 | Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu |