



zawartość opracowania: **SPECYFIKACJA WYKONYWANIA I ODBIORU ROBÓT ZWIĄZANYCH Z ZIELENIĄ NISKĄ WRAZ Z KOLEJNOŚCIĄ WYKONYWANIA ROBÓT**

SPECYFIKACJA MATERIAŁU ROŚLINNEGO

PRZEDMIAR ROBÓT

lokalizacja: **Al. Jana Pawła II w Podkowie Leśnej – etap I (od ul. Sienkiewicza do torów WKD)**

zlecający: **Urząd Miasta Podkowa Leśna
ul. Akacjowa 39/41
05-807 Podkowa Leśna**

grupy/klasy/
kategorie **SST D- 09.01.01 ZIELEŃ DROGOWA CPV -77000000**

robót:

jednostka **CZUBA LATOSZEK Sp. z o.o.**

projektowania: **ul. Krasińskiego 67 lok. 11
01-755 Warszawa**

autorzy ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU:

opracowania: arch. kraj. Agnieszka Kowalewska

upr. NOT/SITO nr 145/2004

dr inż. arch. kraj. Beata Gawryszewska

arch. kraj. Anna Szemraj

data: **18 grudnia 2008**

CZUBA LATOSZEK Sp. z o.o.

Siedziba: Al. Waszyngtona 33/300, 04-030 Warszawa, Biuro: Ul. Krasińskiego 67, 01-755 Warszawa,
tel. (22) 633 75 85, e-mail: architekci@czubalatoszek.pl
NIP 739-32-22-533, REGON 511362644, Sąd Rejonowy w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy,
KRS 0000182165 Kapitał zakładowy 50 000 PLN

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- I. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA I WARUNKI ODBIORU ROBÓT ZWIĄZANYCH Z ZIELENIĄ NISKĄ WRAZ Z KOLEJNOŚCIĄ WYKONYWANIA ROBÓT**
 1. Wstęp
 2. Materiały
 3. Sprzęt
 4. Transport
 5. Wykonanie robót
 6. Kontrola jakości
 7. Obmiar robót
 8. Odbiór
 9. Podstawa płatności
 10. Przepisy związane

- II. SPECYFIKACJA MATERIAŁU ROŚLINNEGO**
 1. Tabela z wykazem i parametrami materiału roślinnego
 2. Opis techniczny dot. sadzenia roślin
 3. Pielęgnacja roślin w pierwszym roku po posadzeniu

- III. PRZEDMIAR ROBÓT**

I. **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA I WARUNKI ODBIORU ROBÓT ZWIĄZANYCH Z ZIELENIĄ NISKĄ WRAZ Z KOLEJNOŚCIĄ WYKONYWANIA ROBÓT**

SST D- 09.01.01 ZIELEŃ DROGOWA CPV -77000000

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenów zieleni w pasie drogowym **ul. Jana Pawła II w Podkowie Leśnej**.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST i kolejność wykonywania

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

- oczyszczeniem terenu z resztek pobudowlanych, gruzu, śmieci;
- wywiezieniem zanieczyszczeń z terenów zieleni;
- przygotowaniem terenu pod nasadzenia niskie;
- ręcznym plantowaniem ziemi urodzajnej;
- wykonaniem nawierzchni żwirowej z korytowaniem;
- sadzeniem krzewów iglastych na terenie płaskim;
- sadzeniem krzewów liściastych formy naturalnej na terenie płaskim;
- sadzeniem bylin i roślin okrywowych i pnączy;
- ściółkowaniem kora;
- pielęgnacją roczną drzew, krzewów - nawożeniem całości, podlewanie, przycięcie krzewów, odchwaszczanie;

Szczegółowy zakres robót jest określony w projekcie technicznym i przedmiarze robót branży zieleni.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.4.2. Ściółka z kory – materiał przeznaczony do ściółkowania pod krzewami z kory z drzew iglastych.

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

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

1.4.5. Forma naturalna - forma drzew i krzewów do nasadzeń zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.

Al. Jana Pawła II, Miasto Ogród Podkowa Leśna
Specyfikacje techniczne dot. zieleni niskiej

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. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

1.4.9. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.10. Pas drogowy - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

1.4.11. Polecenia Inżyniera - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.12. Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inżyniera.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i księgę obmiaru robót oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety specyfikacji technicznych.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja ta znajduje się w siedzibie Inwestora i będzie udostępniana Oferentom w okresie przetargu.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Al. Jana Pawła II, Miasto Ogród Podkowa Leśna
Specyfikacje techniczne dot. zieleni niskiej

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowlany, materiały takie będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy, jeżeli zajdzie taka konieczność. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany na bieżąco przez Wykonawcę.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnaty itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykończania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Al. Jana Pawła II, Miasto Ogród Podkowa Leśna
Specyfikacje techniczne dot. zieleni niskiej

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inżyniera.

Al. Jana Pawła II, Miasto Ogród Podkowa Leśna
Specyfikacje techniczne dot. zieleni niskiej

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby elementy wykonanych robót były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

2.1.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na 10 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót.

2.1.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w kontrakcie będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań kontraktu lub wskazań Inżyniera. Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inżyniera, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w kontrakcie.

2.1.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeżeli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Al. Jana Pawła II, Miasto Ogród Podkowa Leśna
Specyfikacje techniczne dot. zieleni niskiej

2.1.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.1.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

2.2. Ziemia urodzajna

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

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmachach nie przekraczających 2 m wysokości,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

2.3. 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 przyzmachach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

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

Kompost fekaliiowo-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 zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

2.4. Ściółka z kory

Odpad uzyskany podczas korowania drewna iglastego bez zanieczyszczeń trocinami i innymi odpadami o jednorodnej strukturze uzyskanej przez rozdrobnienie i odpowiednie magazynowanie.

2.5. Materiał roślinny sadzeniowy

2.5.1. Krzewy liściaste i iglaste, pnącza i krzewinki

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 [3] i PN-R-67022 [2], właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Sadzonki 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,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,

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,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

Szczegółowy dobór gatunkowy roślin oraz ich wielkość podana w projekcie technicznym.

2.5.2. Byliny i rośliny okrywowe

Materiał roślinny dostarczony na teren budowy powinien posiadać właściwe oznakowanie tzn. rośliny w pojemnikach powinny być zaopatrzone w etykiety z nazwami łacińskimi (gatunek i odmiana) oraz nazwę producenta. Rośliny w pojemnikach zgodnie z projektem technicznym.

2.6. 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.

2.7. Żwir rzeczny płukany

Materiał powinien być dostarczony zgodnie z wytycznymi projektanta o frakcji 20mm.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacjach technicznych, projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3.3. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni drogowej

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

- glebogryzarki 1 szt., pług 1 szt., kultywator 1 szt., brony do uprawy gleby 1 szt.,
 - sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsienicowej, koparki),
- a ponadto do pielęgnacji roślinności:
- piły mechanicznej 1 szt. i nożyc do cięcia żywopłotów 2 szt.,
 - polewaczki i opryskiwacza.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom kontraktu na polecenie Inżyniera będą usunięte z terenu budowy.

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

4.2. Transport materiałów do wykonania nasadzeń

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

W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarzeniem. Drzewa i krzewy 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.

4.3. Transport roślin bylinowych

Rośliny przygotowane do wysyłki po wyjęciu z ziemi należy przechowywać w miejscach osłoniętych i zacienionych. W przypadku nie wysyłania roślin w ciągu kilku godzin od wyjęcia z ziemi, należy je spryskać wodą (pędy roślin pakowanych nie powinny być jednak mokre, aby uniknąć zaparzenia). Rośliny należy przewozić w warunkach zabezpieczających je przed wstrząsami, uszkodzeniami i wyschnięciem. Przy przesyłaniu na dalsze odległości, rośliny należy przewozić szybkimi środkami transportowymi, zakrytymi.

W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą. Wskazane jest transportowanie roślin w pojemnikach w których były produkowane.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem, oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, programem zapewnienia jakości, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozruty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Al. Jana Pawła II, Miasto Ogród Podkowa Leśna
Specyfikacje techniczne dot. zieleni niskiej

Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2. Zasady oczyszczania terenu

Teren pod wykonanie zieleni, w miejscach przygotowania gleby, kopania dołków pod krzewy i pod nawierzchnię żwirową w innych w innych miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej, powinien być oczyszczony resztek pobudowlanych i innych zanieczyszczeń.

Zanieczyszczenia powinny być zebrane w przymy i wywiezione z terenu budowy. Miejsce wywozu nieczystości leży w gestii Wykonawcy. Inżynier może zażądać dokumentu stwierdzającego czy nieczystości zostały wywiezione na teren do tego przeznaczony.

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.

5.3. Krzewy liściaste, iglaste, pnącza i byliny

5.3.1. Wymagania dotyczące sadzenia roślinności niskiej

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów iglastych są następujące:

- pora sadzenia - jesień lub wiosna (dopuszcza sadzenie w okresie letnim pod warunkiem zwiększenia krotności podlewania).
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- dołki pod krzewy i pnącza powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej i zaprawione ziemią urodzajną,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej, niż rosta w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i niezwłocznie podlać,
- należy pod krzewami zastosować ściółkę z kory z drzew iglastych gr. 5cm.
- rośliny bylinowe należy sadzić w uprzednio przygotowaną glebę zgodnie z projektem

5.3.2. Pielęgnacja po posadzeniu

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

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- poprawianiu misek,
- okopczykowaniu krzewów jesienią,
- rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

Al. Jana Pawła II, Miasto Ogród Podkowa Leśna
Specyfikacje techniczne dot. zieleni niskiej

- cięcia należy wykonywać w taki sposób aby zachować wysokości krzewów określone w projekcie
- cięcia krzewów ograniczających widoczność na skrzyżowaniach dróg
- cięcia żywopłotów powinny być intensywne od pierwszych lat po posadzeniu. Cięcia po posadzeniu powinno być możliwie krótkie i wykonywane na każdym krzewie osobno, dopiero w następnych latach po uzyskaniu zagęszczenia pędów, cięcia dokonuje się w określonej płaszczyźnie. Najczęściej stosowane są płaskie cięcia górnej powierzchni żywopłotu.

5.3.3. Wykonanie nawierzchni żwirowej

Nawierzchnię żwirowa należy wykonać zgodnie z projektem w uprzednio przygotowanym korycie o głębokości 6 cm. Żwir powinien być nawieziony i rozścielony równomiernie oraz zwalowany w celu zagęszczenia. Należy ułożyć nawierzchnię żwirową 1 cm niżej krawężnika lub obrzeża aby nie zanieczyszczał chodnika.

Należy przyjąć 2-krotne odchwaszczanie nawierzchni żwirowej w ciągu roku po wykonaniu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do sprawdzenia jakości materiałów i robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary robót i badania materiałów z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi z dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, atesty i inne dokumenty świadczące o jakości wbudowanego materiału. Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach w wykonywanych robotach i stosowanych materiałach. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na ogólny efekt wykonywanych robót, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do robót zakwestionowany materiał. Wszystkie koszty związane z wymianą materiału na spełniający wymagania projektowe, specyfikacji technicznej oraz warunków umowy ponosi Wykonawca.

6.1.1. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w specyfikacji technicznej, stosować można wytyczne krajowe, albo inne, zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

Al. Jana Pawła II w Podkowie Leśnej **Specyfikacje techniczne i przedmiar robót**

6.1.2. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inżynier może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach technicznych.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez specyfikacje techniczne, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości ze specyfikacjami technicznymi, to takie materiały i urządzenia zostaną odrzucone.

6.1.3. Dokumenty budowy

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,

datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,

uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót, terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach, uwagi i polecenia Inżyniera, daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,

zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót, wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,

stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi, zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,

dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,

dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,

Al. Jana Pawła II w Podkowie Leśnej **Specyfikacje techniczne i przedmiar robót**

dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał, wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał, inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do dziennika budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Księga obmiaru

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym ślepym kosztorysie i wpisuje do księgi obmiaru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 6.1.5. następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

Przechowywanie dokumentów

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

6.2. Krzewy liściaste, iglaste, pnącza i byliny

6.2.1. Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji krzewów liściastych, iglastych, pnączy i bylin polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków pod drzewka i krzewy,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami: PN-R-67022 [2] i PN-R-67023 [3],
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,

Al. Jana Pawła II w Podkowie Leśnej
Specyfikacje techniczne i przedmiar robót

- wykonania prawidłowych misek po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych krzewów,
- prawidłowego przygotowania podłoża pod rośliny bylinowe

6.2.2. Kontrola robót przy odbiorze posadzonych krzewów liściastych, iglastych, pnączy i bylin dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy krzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków, jeżeli odbiór jest na jesieni,
- jakości posadzonego materiału.

6.2.3. Kontrola wykonania nawierzchni żwirowej polega na:

- sprawdzeniu prawidłowego wykonania koryta i wyrównania dna

6.2.4. Kontrola robót przy odbiorze wykonanej nawierzchni żwirowej dotyczy:

- grubości warstwy żwiru z założeniami projektowymi
- zgodności rodzaju i frakcji żwiru z założeniami projektowymi

6.2.5. Kontrola robót przy odbiorze wykonania ściółkowania korą polega na:

- sprawdzeniu jakości zastosowanego materiału
- sprawdzenia grubości zastosowanej ściółki

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i parametry z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, w jednostkach ustalonych w przedmiarze.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych.

Al. Jana Pawła II w Podkowie Leśnej
Specyfikacje techniczne i przedmiar robót

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

7.5. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- **szt.** (sztuka) krzewów roślin pokrywowych, pnączy,
- **m²** (metr kwadratowy) wykonania: przygotowania terenu pod obsadzenia, rabaty bylinowe, układanie nawierzchni żwirowej,
- **m³** wywiezienie resztek pobudowanych i zanieczyszczeń z terenu,
- **ha** ściółka z kory.

8. ODBIÓR ROBÓT

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji przedmiarowej.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w pkt. 9 specyfikacji technicznych i w dokumentacji projektowej.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie

Al. Jana Pawła II w Podkowie Leśnej **Specyfikacje techniczne i przedmiar robót**

energii i wody, budowa dróg dojazdowych dla ruchu związanego z budową, przejścia dla pieszych itp.), koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia, koszty utrzymania sprawności wszelkich instalacji nadziemnych i podziemnych znajdujących się na terenie budowy oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym, podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku od towarów i usług (VAT).

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję przedmiarową w wycenionym w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych według pkt 7.

Cena wykonania oczyszczenia terenu z resztek pobudowanych obejmuje za 1 m³:

- zebranie zanieczyszczeń w przyłomie z pow. 0,21 ha
- załadunek i wywóz na odległość 6 km

Cena za wykonanie przygotowania terenu pod obsadzenia kwiatowe w gruncie kat.III wymiana gleby na 1 m² obejmuje:

- dowóz ziemi i rozplantowanie na całym terenie

Cena wykonania 1 m² nawierzchni żwirowej obejmuje:

- korytowanie i wywiezienie nadmiaru ziemi
- nawiezenie 5 cm warstwy żwiru i rozplantowanie

Cena za wykonanie nasadzeń krzewów za 1 szt. obejmuje:

- wykopanie dołków i zaprawienie ziemią urodzajną wraz z materiałem
- posadzenie roślin
- podlanie

Cena wykonania obsadzeń 1 m² rabaty bylinowej obejmuje:

- przygotowanie podłoża i posadzenie zgodnie projektem
- podlanie

Cena wykonania ściółkowania korą w 1 ha obejmuje:

- zakup i transport materiału –kory
- rozścielenie pod krzewami warstw 5cm

Cena materiału roślinnego z 1 szt. obejmuje:

- zakup, transport, magazynowanie, rozładunek i załadunek
- pielęgnację posadzonych drzew i krzewów: podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-G-98011 Torf rolniczy
2. PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
3. PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
5. BN-73/0522-01 Kompost fekaliowo- torfowy
6. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami)

II. SPECYFIKACJA MATERIAŁU ROŚLINNEGO

1. TABELA Z WYKAZEM I PARAMETRAMI MATERIAŁU ROŚLINNEGO

2. OPIS TECHNICZNY DOT. SADZENIA ROŚLIN

Przy sadzeniu krzewów należy uwzględnić fakt, że nie mogą one rosnąć pod koronami drzew (wytyczna Konserwatora Zabytków). W związku z tym faktem, oraz z nieregularnością koron drzew, należy rozmieszczenie roślin dostosować do warunków terenowych. Z powyższych przyczyn ilość krzewów może ulec zmniejszeniu do 15% w stosunku do podanej w specyfikacjach i przedmiarach.

UWAGA: prace w zasięgu koron drzew istniejących mogą być wykonywane wyłącznie ręcznie.

Doły pod krzewy o wymiarach: (głębokość x średnica) 30 cm x 30 cm, 50 cm x 50 cm i 70x70cm. Wszystkie doły będą całkowicie zaprawione ziemią urodzajną, a grunt pod posadzonymi grupami krzewów, pokryty warstwą ściółki z kory o grubości 5 cm.

Dla bylin i roślinności okrywowej przygotować podłoże z ziemi urodzajnej **głębokości 10 cm** - wyznaczyć rzędy o rozstawie 10 cm, 20 cm, lub 30 cm wg projektu i głębokości 10 cm.

Pnącza sadzić w odległości 25 cm od pnia drzewa.

W celu oddzielenia od siebie podłoża żwirowego, rabat krzewów oraz rabat roślin okrywowych zastosowano typowe obrzeże ogrodowe proste PCV długości 450 mb.

Sadzić rośliny zaczynając od środka do zewnątrz rabaty uważając aby korzenie nie zawijały się w górę. Po ułożeniu rośliny przysypać korzenie ziemią i lekko ugnieść.

Ściółkować ziemię wokół posadzonych roślin 5 cm warstwą kory;

Po obsadzeniu całość rabaty podlać wodą.

3. PIELĘGNACJA ZIELENI W PIERWSZYM ROKU PO POSADZENIU

3.1. Pielęgnacja krzewów

3.1.1 Pielęgnacja krzewów o pokroju naturalnym

Krzewy zaleca się jednokrotnie przyciąć w pierwszym roku po posadzeniu, po zakończeniu lub przed rozpoczęciem wegetacji, w celu lepszego zagęszczenia.

3.1.2 Pielęgnacja żywopłotów

Cięcie roślin w żywopłocie prowadzi się dość intensywnie w pierwszych latach w celu uzyskania możliwie dużego zagęszczenia pędów, a co za tym idzie osiągnięcie wymaganej zwartości i wyrównanej powierzchni żywopłotu. Po przeprowadzonym cięciu po posadzeniu (krótkie, dokonywane na każdym krzewie osobno), w następnym roku można wykonywać cięcie w płaszczyźnie poziomej, zmierzające do wymaganej, prostopadłościennej formy żywopłotu. Ścianom bocznym żywopłotu należy nadawać lekkie pochylenie, tak aby ich szerokość nieznacznie zmniejszała się ku górze. Zapewni to równomierne zagęszczenie roślin wskutek lepszego ich

Al. Jana Pawła II w Podkowie Leśnej
Specyfikacje techniczne i przedmiar robót

naświetlenia. Większość zastosowanych w żywopłotach gatunków roślin to krzewy kwitnące wiosną, z pąków wykształconych w poprzednim okresie wegetacji, dlatego zaleca się wykonywać cięcie wiosną, po przekwitnięciu krzewów.

W pierwszym roku po posadzeniu nie stosuje się nawożenia mineralnego, ponieważ skupione w jednym miejscu, delikatne korzenie roślin łatwo uszkodzić, zwłaszcza przy niedostatku wody. Rośliny pozyskują niezbędne składniki mineralne z ziemi urodzajnej, którą zaprawione były doły.

7.2 Pielęgnacja rabat bylin i roślin okrywowych oraz pnączy

W pierwszym latach po posadzeniu rośliny będą czerpać składniki pokarmowe z przygotowanego dla nich podłoża. Należy ograniczyć się do ręcznego usuwania chwastów. Zastosowane gatunki nie wymagają okrywania na zimę.

7.3 Nawadnianie roślin

Systematyczne nawadnianie roślin jest warunkiem ich prawidłowego wzrostu i zdrowej kondycji. Częstotliwość podlewania można określić jedynie szacunkowo, ponieważ zależy to w głównej mierze od temperatury i wilgotności powietrza. W okresie wegetacji, w danych warunkach można przyjąć następujące zasady postępowania:

Typ roślin	Wymagana głębokość nawodnienia [cm]	Ilość wody[l/m²]	Częstotliwość podlewania [dni]
byliny, rośliny okrywowe	20	30	10-20 (w upalne dni codziennie)
krzewy	30	60-70	15-20

Zabiegi pielęgnacyjne za wyjątkiem nawadniania powinny być przeprowadzane zgodnie ze sztuką ogrodniczą przez wyspecjalizowane ekipy, pod nadzorem uprawnionego Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Jest to warunek prawidłowego wzrostu roślin i założonego w projekcie efektu estetycznego.

Al. Jana Pawła II w Podkowie Leśnej
Specyfikacje techniczne i przedmiar robót

III. PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Nasadzenia i pielęgnacja					
1	KNR 2-21	Przygotowanie terenu pod obsadzenie kwiatowe w gruncie kat.III z wymianą gleby rodzimej warstwa ziemi o grub. 10 cm 427.56	m ²		
d.1	0411-02		m ²	427.560	
				RAZEM	427.560
2	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III 427.56*0.1	m ³		
d.1	0108-06		m ³	42.756	
				RAZEM	42.756
3	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 9 427.56*0.1	m ³		
d.1	0108-08		m ³	42.756	
				RAZEM	42.756
4	KNR 2-21	Układ.nawierzchni grunt.piaskowych placów i dróg ogrodowych (żwir płukany 2 cm) 335.1*0.75	m ²		
d.1	0502-03		m ²	251.325	
				RAZEM	251.325
5	KNR 2-21	Układ.nawierzchni grunt.piaskowych placów i dróg ogrodowych (żwir płukany - dod.za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszcz.) Krotność = 3 251.32	m ²		
d.1	0502-05		m ²	251.320	
				RAZEM	251.320
6	KNR 2-21	Sadzenie drzew i krzewów liściast.form naturalnych na terenie płaskim w gr.kat.IV z całkowitą zaprawą dołów śr./głębok. 0.3 m 1791	szt.		
d.1	0303-04		szt.	1791.000	
				RAZEM	1791.000
7	KNR 2-21	Sadzenie drzew i krzewów liściast.form naturalnych na terenie płaskim w gr.kat.IV bez zaprawy dołów śr./głębok. 0.5 m 16	szt.		
d.1	0303-02		szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
8	KNR 2-21	Sadzenie drzew i krzewów iglastych na terenie płaskim w gruncie kat.I-II z zaprawą dołów śr./głębok. 0.5 m 16	szt.		
d.1	0322-04		szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
9	KNR 2-21	Obsadzenie kwietników bylinami przy ilości 25 szt./m2 (10413 szt/25 = 416,52 m2) 416.52	m ²		
d.1	0414-06		m ²	416.520	
				RAZEM	416.520
10	KNR 2-21	Ręczne rozrzucenie kory na terenie płaskim grub.warstwy 2 cm 0.05	ha		
d.1	0209-01		ha	0.050	
				RAZEM	0.050
11	KNR 2-21	Ręczne rozrzucenie kory na terenie płaskim - dod.za każdy nast. 1 cm grub.warstwy Krotność = 3 0.05	ha		
d.1	0209-02		ha	0.050	
				RAZEM	0.050
12	Wycena własna	Roślinność na nasadzenia 1 <i>zgodnie ze specyfikacją materiału roślinnego</i>	kpl		
d.1			kpl	1.000	
				RAZEM	1.000