

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót STWiOR

Projekt rewaloryzacji fragmentu zabytkowego Parku Szczytnickiego (pomiędzy ulicami Mickiewicza, Kopernika, Paderewskiego i Różyckiego) we Wrocławiu, sektor VII

- ADRES:** **Park Szczytnicki** (wskazany fragment zabytkowego parku pomiędzy ulicami Mickiewicza, Kopernika, Różyckiego, Paderewskiego) we Wrocławiu, sektor VII;
Zespół Parku Szczytnickiego wpisany do rejestru zabytków pod nr **A/2791/194** z dn. **15.02.1962** r.
- INWESTOR:** **Wrocławskie Przedsiębiorstwo Hala Ludowa Sp. z o.o.**
ul. Wystawowa 1
51-618 Wrocław
- OPRACOWANIE:** **Zielony Ogród Tetyana Novosad**
ul. Przyjaźni 65/2 Wrocław
- PROJEKTANT:** mgr inż. arch. Tetyana Novosad
- WSPÓŁPRACA:** mgr inż. Anna Korniak

Wrocław, sierpień 2013

SPIS TREŚCI

I. WYMAGANIA OGÓLNE	3
II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	5
1. WSTĘP	5
1.1. Przedmiot STWiOR	5
1.2. Zakres stosowania STWiOR	5
1.3. Zakres robót objętych STWiOR	5
1.4. Określenia podstawowe	5
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	5
2. MATERIAŁY	6
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	6
2.2. Ziemia urodzajna	7
2.3. Ziemia kompostowa	7
2.4. Wymagania szczegółowe dot. materiału roślinnego	7
2.5. Nawozy mineralne	8
2.6. Zestawienie roślin	8
2.7. Gospodarka drzewostanem	8
3. SPRZĘT	9
4. TRANSPORT	9
5. WYKONANIE ROBÓT	10
5.1. Ogólne zasady wykonania robót	10
5.2. Wykonanie prac związanych z gospodarką drzewostanem	10
5.3. Wymagania dotyczące sadzenia drzew soliterowych	12
5.4. Sadzenie krzewów soliterowych i niesoliterowych liściastych i iglastych	13
5.5. Sadzenie krzewinek, bylin, runa parkowego	15
5.6. Ściółkowanie nasadzeń	15
5.7. Pielęgnacja drzew, krzewów, krzewinek, bylin, roślin okrywowych	15
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	19
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót	19
6.2. Gospodarka drzewostanem	19
6.3. Drzewa, krzewy, krzewinki, byliny, runo parkowe	19
7. OBMIAR ROBÓT	19
8. ODBIÓR ROBÓT	19
8.1. Ogólne zasady odbioru robót	19
8.2. Odbiór częściowy, końcowy i ostateczny poszczególnych robót	20
8.3. Odbiór robót zanikających	20
8.4. Odbiór robót ogrodniczych	20
8.5. Odbiór robót zakończonych	20
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	20
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	21

I. WYMAGANIA OGÓLNE.

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z gospodarką drzewostanem, nasadzeniami drzew soliterowych liściastych i iglastych, krzewów soliterowych i niesoliterowych liściastych i iglastych, krzewinek, bylin oraz runa parkowego wraz z 3 letnią pielęgnacją nowych nasadzeń na terenie objętym niniejszym opracowaniem (fragment zabytkowego Parku Szczytnickiego pomiędzy ulicami Mickiewicza, Kopernika, Paderewskiego i Różyckiego) we Wrocławiu, sektor VII.

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

3. Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności związane z gospodarką drzewostanem (wycinka drzew wraz z karczowaniem, pielęgnacja drzewostanu, frezowanie pni- zgodnie z decyzjami nr 928/2012 z dn. 23.10.2012 r. oraz 153/2013 z dn. 14.03.2013 r. Miejskiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu) oraz prace związane z rewitalizacją szaty roślinnej na terenie objętym opracowaniem tj.: nasadzenia soliterowych drzew liściastych i iglastych, soliterowych i niesoliterowych krzewów liściastych i iglastych, krzewinek, bylin oraz runa parkowego.

4. Ogólne wymagania dotyczące kierowania pracami rewitalizacyjnymi oraz wykonania robót.

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich czynności wykonawczych – przygotowawczych, zasadniczych, pomocniczych składających się na kompletność robót wynikających z norm, przepisów technicznych, Warunków Technicznych niniejszej Specyfikacji Technicznej i Zasad Sztuki Ogrodniczej. Wykonawca musi posiadać doświadczenie w pracach związanych z zakładaniem i rewitalizacją terenów zielonych wpisanych do rejestru zabytków (szczegółowe wymagania dot. Wykonawcy zawiera SIWZ).

Wszystkie prace opisane w przedmiocie zamówienia należy wykonywać zgodnie ze sztuką ogrodniczą, ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z póź. zm.), ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150 z póź. zm.), zgodnie z obowiązującymi normami, zapewniając uzyskanie należytego efektu estetycznego.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami Inspektora Terenów Zieleni, Inwestora oraz Zarządu Zieleni Miejskiej we Wrocławiu. Wymagany jest ciągły nadzór kierownika robót spełniającego wymogi określone w par. 23 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz. U. z 2011r. Nr 165, poz. 987) oraz posiadającego uprawnienia do kierowania robotami w specjalności prac konserwatorskich, polegających na zabezpieczeniu, uzupełnieniu, rekonstrukcji lub konserwacji parków zabytkowych albo innego rodzaju zieleni zabytkowej.

5. Materiały.

Materiały wykorzystywane do realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi odnośnych przepisów i norm.

6. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną zdyskwalifikowane przez Inspektora Nadzoru i nie dopuszczone do robót.

7. Kontrola jakości robót.

7.1 Program zapewnienia jakości.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu

7.2 Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

II. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot STWiOR.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z gospodarką drzewostanem (wycinka drzew wraz z karczowaniem, pielęgnacja drzewostanu, przesadzenie drzew- zgodnie z decyzjami nr 928/2012 z dn. 23.10.2012 r. oraz 153/2013 z dn. 14.03.2013 r. Miejskiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu), nasadzeniami drzew soliterowych liściastych i iglastych, krzewów soliterowych i niesoliterowych liściastych i iglastych, krzewinek, bylin i runa parkowego wraz z 3 letnią pielęgnacją nowych nasadzeń na terenie objętym opracowaniem (fragment zabytkowego Parku Szczytnickiego pomiędzy ulicami Mickiewicza, Kopernika, Paderewskiego i Różyckiego we Wrocławiu, sektor VII).

1.2. Zakres stosowania STWiOR.

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót stanowi dokument kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1. SST 00.00

1.3. Zakres robót objętych STWiOR.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia prac związanych z gospodarką drzewostanem, sadzeniem drzew, krzewów, krzewinek, bylin i runa parkowego i 3 letniej pielęgnacji nowych nasadzeń.

1.4. Określenia podstawowe.

- 1.4.1. Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.
- 1.4.2. Materiał roślinny - sadzonki drzew i krzewów, nasiona traw,
- 1.4.3. Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.
- 1.4.4. Forma pienna - forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,8- 2,2 m, z wyraźnym, nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną
- 1.4.5. Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.
- 1.4.6. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST 00.00 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wybór dostawcy drzew i krzewów.

W ciągu 30 dni kalendarzowych od zawarcia formalnej umowy Wykonawca wskaże proponowane źródła dostaw drzew i krzewów i zorganizuje inspekcję Inżyniera proponowanych szkółek, celem wyboru dostawcy.

Kryteria wyboru dostawcy materiału szkółkarskiego:

- możliwość dostarczenia wymaganych ilości zaprojektowanych drzew i krzewów,

- możliwość dostarczenia wymaganych odmian drzew i krzewów **o wymaganych wielkościach i parametrach** (wg. Tabela nr 2)
 - możliwość zapewnienia jednorodności materiału,
 - posiadanie w szkółce wymaganych roślin w momencie podpisywania kontraktu oraz zapewnienie utrzymania ich na składzie do momentu sadzenia,
 - wola współpracy z Inżynierem podczas inspekcji szkółki, możliwość wymiany drzew i krzewów na inne tego samego gatunku/odmiany przed, podczas i po sadzeniu,
 - możliwość przycinania, formowania roślin tak, aby spełniały one warunki projektu,
 - możliwość transportu roślin na miejsce sadzenia,
 - referencje.
- Inżynier ma prawo odrzucenia szkółki. W takim przypadku Wykonawca powinien wskazać alternatywnego dostawcę.

Wybór dostawcy bylin, roślin okrywowych i pnaczy.

Zasady i kryteria wyboru dostawcy bylin są takie same jak dla dostawcy materiału szkółkarskiego.

Dostawa materiału szkółkarskiego:

- O ile to możliwe wszystkie drzewa i krzewy powinny pochodzić od jednego dostawcy. Jeżeli nie jest to możliwe, można wskazać więcej dostawców.
- Niezależnie od liczby dostawców wszystkie drzewa lub krzewy z danej odmiany mają być dostarczone przez jednego dostawcę.
- Inżynier wraz z Wykonawcą przeprowadzą wstępną inspekcję materiału w szkółce. Zaaprobowane drzewa i krzewy zostaną oznaczone trwałymi etykietami do dalszej identyfikacji.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Materiał szkółkarski roślin ozdobnych przeznaczony do sadzenia musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej i odpowiadać określonym w zaleceniach wymaganiom.

Drzewa i krzewy powinny być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia. Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem i koroną oraz między podkładką i dobrze z nią zrośniętą, częścią szlachetną.

Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia.

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. Z wyjątkiem różaneczników i azalii gruntowych bryły korzeniowe powinny być zabezpieczone tkaniną, rozkładającą się najpóźniej w ciągu półtora roku po posadzeniu, niemającą ujemnego wpływu na wzrost roślin. Bryły drzew liściastych o wysokości powyżej 300 cm lub o obwodzie pnia powyżej 20 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone przed uszkodzeniem drucianą siatką lub metalowym koszem.

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. Drzewa i krzewy nie mogą być produkowane w pojemnikach ażurowych. Ponadto rośliny pojemnikowe powinny odpowiadać wszystkim wyżej wymienionym wymaganiom. W ofertach, na etykietach, listach przewozowych itd. dotyczących roślin pojemnikowych należy podać pojemność i rodzaj pojemnika. Rośliny muszą być za każdym razem szkółkowane w rozstawie umożliwiającej odpowiednie wykształcenie korony.

Wiek jest parametrem opisującym roślinę tylko w odniesieniu do roślin młodych. Materiał dorosły to materiał odpowiednio uformowany, który jest przeznaczony do wysadzania na miejsce stałe.

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 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.

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

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

Kompost fekaliowo-torfowy powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01, a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu - PN-G-98011.

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. Wymagania szczególne dot. materiału roślinnego.

2.4.1. Drzewa i krzewy, krzewinki, byliny, runo parkowe (Tabela nr 2)

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, numer normy.

Sadzonki drzew, krzewów i bylin powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,

- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiądnienie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

2.4.2 Wymagania szczegółowe (parametry wg. Tabela nr 2)

a) Rośliny liściaste - drzewa, krzewy i ich formy pienne

- Krzewy - muszą być minimum dwa razy szkółkowane i mieć przynajmniej 3 dobrze wykształcone pędy główne z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami.
- Krzewy pienne - muszą mieć pień i koronę złożoną z minimum 3 pędów. Szyjka korzeniowa, podkładki do szczepienia nie może wykazywać żadnych istotnych skrzywień.
- Drzewa pienne - Rośliny muszą mieć uformowany pień i koronę typową dla gatunku bądź odmiany.

b) Rośliny iglaste

Barwa igieł roślin musi być typowa dla odmiany. Sprzedaje się je z bryłą korzeniową, z wyjątkiem gatunków wielokrotnie przesadzanych bez bryły. Prosto rosnące gatunki i formy przewodnik, z wyjątkiem taksonów naturalnie wieloprzewodnikowych np. *Taxus*. Rośliny muszą być w pełni rozgałęzione. Odstępy między okólkami jak również przyrost z ostatniego roku muszą być proporcjonalne do wielkości całej rośliny. Rośliny żywoplotowe muszą być w czasie produkcji regularnie cięte, od dołu rozgałęzione.

2.5. Nawozy mineralne.

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu – NPK.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Atestów i Certyfikatów materiałowych od Producenta wyrobu.

2.6. Zestawienie roślin.

Do nasadzeń w niniejszym projekcie przewidziano rośliny ujęte w wykazie projektowanej szaty roślinnej (Tabela nr 2).

2.7. Gospodarka drzewostanem.

Do wykonania robót związanych z gospodarką drzewostanem należy zastosować następujące materiały:

- Piasek do zasypania miejsc po frezowaniu Wykonawca pozyska i dostarczy na miejsce prowadzenia prac własnym staraniem.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dot. sprzętu podano w SST 00.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca prowadzący gospodarkę drzewostanem powinien dysponować następującym, sprawnym technicznie sprzętem :

- Ciągnik kołowy
- Piła motorowa łańcuchowa
- Przyczepa skrzyniowa
- Przyczepa samowyladowcza do ciągnika
- Przyczepa dłuźycowa
- Podnośnik samochodowy hydrauliczny do prowadzenia prac na wysokości
- urządzenie do frezowania pni

Wykonawca przystępujący do wykonania trawników i nasadzeń 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 ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsienicowej, koparki).

Sprzęt powinien odpowiadać pod względem typu i ilości charakterowi prowadzonych robót. Sprzęt powinien być sprawny, posiadać stosowne dopuszczenia do ruchu, aktualne przeglądy techniczne. Obsługa powinna posiadać stosowne kwalifikacje do prowadzenia lub obsługiwanego danego sprzętu.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00.00 „Wymagania ogólne”.

Wycinka i pielęgnacja drzew:

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu gwarantującymi zachowanie własności przywożonych materiałów. Drewno w wycinki i z pielęgnacji należy przewozić pojazdami przystosowanymi do przewozu drewna. Dłuzyce należy przewozić przyczepami dłuźycowymi oznaczonymi zgodnie z obowiązującymi przepisami. Długość przewożonych elementów należy dostosować do obowiązujących przepisów o ruchu drogowym. Gałęzie i karpinę należy przewozić ciągnikiem z przyczepami skrzyniowymi lub samochodami skrzyniowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożony materiał tak, aby nie zanieczyścić trasy przejazdu. Należy zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić istniejącej zieleni w czasie przejazdu środków transportu.

Nasadzenia:

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

W czasie transportu drzewa i krzewy i rośliny ozdobne muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem korzeni i pędów.

Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

Drzewa i krzewy, pnącza i rośliny ozdobne mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi.

W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem.

Drzewa i krzewy, pnącza i rośliny ozdobne po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone.

Jeśli jest to niemożliwe, należy je składować w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym, muszą być podlewane. Jeśli rośliny mają być posadzone za kilka dni, muszą być zadołowane w zacienionym i osłoniętym od wiatru miejscu oraz podlewane.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00 „Wymagania ogólne”.

5.2. Wykonanie prac związanych z gospodarką drzewostanem.

5.2.1. Zasady oczyszczania terenu z drzew i krzewów

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

5.2.2. Wycinka drzew

Przed rozpoczęciem prac należy przy udziale upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego oznaczyć w uzgodniony sposób drzewa przeznaczone do wycięcia na podstawie decyzji nr 928/2012 z dn. 23.10.2012 r. i nr 153/2013 z dn. 14.03.2013 r. Miejskiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu oraz szczegółowej inwentaryzacji dendrologicznej będącej składową niniejszego opracowania. Wycinkę należy rozpocząć od odcięcia piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia oraz opuszczenie ich na linach. Pień należy podrąbać i ścinać piłą mechaniczną.

Drzewa i krzewy usuwamy wraz z karpą, a następnie zasypujemy dół po karpie i zagęszczamy. Należy wykorzystać ziemię z wykopów, magazynowaną na terenie opracowania.

Drzewa należy usunąć dostosowując metodę ścinki do wymiarów drzewa, warunków otoczenia i wymogów bezpieczeństwa.

W okresie prowadzenia prac porządkowych w drzewostanie teren prowadzenia prac należy wygrodzić za pomocą taśmy biało-czerwonej.

Po frezowaniu pni należy dostosować układ nasadzeń do pozostawionych karp wg wskazań projektanta.

5.2.3. Zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności zostanie uzgodniony w trakcie realizacji kontraktu.

W przypadku dopuszczenia przerobienia gałęzi na korę drzewną za pomocą specjalistycznego sprzętu, sposób wykonania powinien odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu. Nieużyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy.

W przypadku dopuszczenia spalania roślinności usuniętej w czasie robót przygotowawczych Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby odbyło się ono z zachowaniem wszystkich wymogów bezpieczeństwa i odpowiednich przepisów.

Pozostałości po spalaniu powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy. Jeśli pozostałości po spalaniu, za zgodą Inżyniera, są zakopywane na terenie budowy, to powinny być one układane w warstwach. Każda warstwa powinna być przykryta warstwą gruntu. Ostatnia warstwa powinna być przykryta warstwą gruntu o grubości co najmniej 30cm i

powinna być odpowiednio wyrównana i zagęszczona. Pozostałości po spaleniu nie mogą być zakopywane pod rowami odwadniającymi ani pod jakimikolwiek obszarami, na których odbywa się przepływ wód powierzchniowych.

5.2.4. Zrębkowanie gałęzi.

Pozostałości po usunięciu roślinności powinny być zrębkowane.

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.

Pozyskany podczas zrębkowania mulcz należy zagospodarować na miejscu, na terenie parku, wykorzystując go do ściółkowania nasadzeń krzewów warstwą 5 cm.

5.2.5. Cięcia pielęgnacyjne

Przed rozpoczęciem prac należy przy udziale upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego oznaczyć w uzgodniony sposób drzewa przeznaczone do zabiegów pielęgnacyjnych na podstawie decyzji nr 928/2012 z dn. 23.10.2012 r. i nr 153/2013 z dn. 14.03.2013 r. Miejskiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu oraz szczegółowej inwentaryzacji dendrologicznej będącej składową niniejszego opracowania.

W zakres prac konserwacyjnych wchodzi prześwietlenie koron drzew, usunięcie posuszu, jemioli, wycięcie suchych i połamanych gałęzi i konarów zgodnie z opisem zamieszczonym w tabeli Inwentaryzacja dendrologiczna. Materiał z wycinki należy pociąć na odcinki dogodne do transportu należy ułożyć w stosy i przygotować do wywozu.

5.2.6. Wywóz drewna

Drewno z wycinki i prac pielęgnacyjnych oraz odpady z frezowania należy składować w jednym miejscu a następnie wywieźć poza teren prowadzenia prac. Gałęzie, korzenie i karpki należy przewieźć do utylizacji w miejsce wybrane przez Wykonawcę prac. Dłużyce stanowią własność Zamawiającego i należy je przewieźć na miejsce przez niego wyznaczone w odległości do 2 km od miejsca prowadzenia prac. Dłużyce należy protokolarnie przekazać upoważnionemu przedstawicielowi Zamawiającego.

5.2.7. Prace porządkowe

Po wykonaniu wszystkich prac związanych z gospodarką drzewostanem należy teren uprzątnąć z resztek drewna. Pozostałe resztki należy zebrać w stosy i wywieźć poza teren prowadzenia prac na miejsce według uznania Wykonawcy.

Należy uwzględnić następujące prace:

- 1) Ścięcie drzewa,
- 2) Obcięcie wierzchołka i gałęzi,
- 3) Odciągnięcie gałęzi i ułożenie ich w stosy,
- 4) Przetoczenie dłużyc lub sekcji pni,
- 5) Wywóz gałęzi i drewna odpadowego lub zrębkowanie na miejscu i zmagazynowanie zrębków do późniejszego wykorzystania przy zabezpieczaniu drzew, w czasie prac budowlanych,
- 6) Usunięcie karpki,
- 7) Wywóz karpki na wysypisko,
- 8) Uprzątnięcie terenu.

Wymagany jest nadzór nad powyższymi robotami ze strony Wykonawcy przez kierownika robót posiadającego uprawnienia w zakresie pielęgnacji i leczenia drzew PTCHD lub MTUiOD. Personel powinien posiadać przeszkolenie w zakresie obsługi pilarek spalinowych i praktyczne przygotowanie do zawodu.

5.3. Wymagania dotyczące sadzenia drzew.

Sadzenie drzew powinno odbywać się w chłodne, wilgotne dni, wczesną wiosną lub jesienią zgodnie z opisem technicznym do projektu rewaloryzacji i STWiOR.

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

Miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,

Drzewa przeznaczone do nasadzeń powinny być szkółkowane oraz posiadać obwody pnia zgodnie z wykazem projektowanej szaty roślinnej (Tabela nr 2).

Zaprojektowane soliterowe drzewa iglaste o nr **1.S, 2.S, 3.S, 4.S, 5.S, 6.S, 7.S, 8.S, 9.S, 10.S, 11.S, 12.S, 13.S, 14.S, 44.S** należy sadzić w doły o wymiarach 1,0 m/0,7 m (średnica/głębokość) z zaprawą dołów ziemią urodzajną i mulczowaniem korą ogrodniczą warstwą 5 cm.

Zaprojektowane soliterowe drzewa liściaste o nr **15.S, 16.S, 17.S, 18.S, 19.S, 20.S, 21.S, 22.S, 23.S, 24.S, 25.S, 26.S, 27.S, 28.S, 29.S, 30.S, 31.S, 32.S, 33.S, 35.S, 49.S** należy sadzić w doły o wymiarach 1,0 m/0,7 m (średnica/głębokość) z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną i mulczowaniem nasadzeń korą ogrodniczą warstwą 5 cm.

Powierzchnię gruntu przy każdym posadzonym drzewie należy uformować w kształcie misy o spadku w stronę pnia drzewa, tak aby gromadziła ona wodę opadową w obrębie systemu korzeniowego. Misę wymulczować korą mieloną na grubość 5 cm, która stworzy korzystne warunki do wzrostu i rozwoju roślin, zatrzyma wilgoć w glebie oraz przeciwdziałać będzie rozwojowi chwastów.

Wszystkie drzewa należy natychmiast po posadzeniu przyciąć, redukując koronę o ok. 1/3 objętość (z wyjątkiem drzew iglastych) oraz obficie podlać. Nie wolno w pierwszym roku zasilać posadzonych drzew związkami azotowymi, gdyż może to spowodować uszkodzenie systemu włóśników korzeniowych.

Posadzone drzewa należy stabilizować 3 palikami na jedno drzewo, które należy w górnej części połączyć sztywno drewnianymi poprzeczkami, a drzewo umocować do palików przy pomocy elastycznych taśm do wiązania drzew.

Projektowane rośliny muszą posiadać parametry określone szczegółowo w zestawieniu projektowanej szaty roślinnej (Tabela nr 2), pochodzić z licencjonowanej szkółki np. The Nursery Lappen oraz spełniać wszystkie kryteria zawarte w STWiOR i opisie technicznym do projektu rewaloryzacji (wymagania dotyczą całego projektowanego materiału roślinnego, w szczególności projektowanych roślin soliterowych).

Materiał roślinny należy zakupić w licencjonowanej szkółce. Powinien on spełniać wymagania normy PN-87/R-67023-Materiał szkółkarski. Drzewa i krzewy liściaste. oraz PN-87/R-67022-Materiał szkółkarski. Drzewa i krzewy iglaste.

Uwagi do procesu nasadzeń drzew

a) Wszystkie drzewa należy zakupić w licencjonowanej szkółce. Okazy powinny mieć bryły korzeniowe w kontenerach i powinny spełniać wymagania normy PN-87/R-67023-Materiał szkółkarski. Drzewa i krzewy liściaste. oraz PN-87/R-67022-Materiał szkółkarski. Drzewa i krzewy iglaste.

- b) Rośliny powinny być właściwie oznaczone, zdrowe, nie porażone chorobami i szkodnikami, prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla zaprojektowanego gatunku. System korzeniowy krzewów powinien być skupiony, prawidłowo rozwinięty.
- c) Drzewa liściaste i iglaste produkowane są w kontenerach lub balotach, najkorzystniejszy termin sadzenia to wczesna wiosna lub jesień- do końca października.
- d) Rośliny przeznaczone do nasadzeń powinny być szkółkowane oraz posiadać wymaganą minimalną wielkość zgodnie z wykazem projektowanej szaty roślinnej
- e) Miejsce sadzenia roślin powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z dokumentacją projektową, a roślina w miejscu posadzenia powinna znaleźć się na tej samej głębokości jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub za płytkie posadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny.
- f) Zamawiający zastrzega konieczność akceptacji i odbioru przez inspektora nadzoru każdorazowo, robót zakrytych: akceptacja materiały roślinnego, składu mieszanki glebowej, wielkości i zaprawienia dołów pod rośliny, wykonania nasadzeń, wykonania cięć po posadzeniu.

5.4 Sadzenie krzewów liściastych i iglastych.

Sadzenie krzewów powinno odbywać się w chłodne i wilgotne dni zgodnie z opisem technicznym do projektu rewaloryzacji i STWiOR.

Zaprojektowane soliterowe krzewy liściaste o **nr 34.S, 36.S, 37.S, 38a.S, 38b.S, 46.S, 47b.S, 48.S, 68.S, 70.S, 71.S** należy sadzić w doły o wymiarach 0,7 m/0,7 m (średnica/głębokość) z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną i mulczowaniem nasadzeń korą ogrodniczą warstwą 5 cm.

Zaprojektowane krzewy liściaste o **nr 39, 40, 41, 42a, 42b, 42c, 43, 45, 47a, 58** należy sadzić w doły o wymiarach 0,7 m/0,7 m (średnica/głębokość) z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną i mulczowaniem nasadzeń korą ogrodniczą warstwą 5 cm.

Zaprojektowane krzewy liściaste o **nr 50, 52, 53, 54, 55a.S, 55b, 56, 57, 59, 60, 69, 72.S, 77, 78** należy sadzić w doły o wymiarach 0,5 m/0,5 m (średnica/głębokość) z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną i mulczowaniem nasadzeń korą ogrodniczą warstwą 5 cm.

Pozostałe zaprojektowane krzewy liściaste o **nr 76a, 76b** należy sadzić w doły o wymiarach 0,3 m/0,3 m (średnica/głębokość) z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną i mulczowaniem nasadzeń korą ogrodniczą warstwą 5 cm.

Zaprojektowane azalie i różaneczniki o **nr 51, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67** należy sadzić w doły o wymiarach 0,5 m/0,5 m (średnica/głębokość) z całkowitą zaprawą dołów substratem o odczynie kwaśnym do azalii i różaneczników i mulczowaniem nasadzeń korą ogrodniczą warstwą 5 cm.

Zaprojektowane soliterowe krzewy iglaste o **nr 74.S** należy sadzić w doły o wymiarach 0,7 m/0,7 m (średnica/głębokość) z zaprawą dołów ziemią urodzajną i mulczowaniem nasadzeń korą ogrodniczą warstwą 5 cm.

Zaprojektowane soliterowe krzewy iglaste o **nr 73.S** należy sadzić w doły o wymiarach 0,5 m/0,5 m (średnica/głębokość) z zaprawą dołów ziemią urodzajną i mulczowaniem nasadzeń korą ogrodniczą warstwą 5 cm.

Pozostałe zaprojektowane krzewy iglaste o nr 75 należy sadzić w doły o wymiarach 0,5 m/0,5 m (średnica/głębokość) z zaprawą dołów ziemią urodzajną i mulczowaniem nasadzeń korą ogrodniczą warstwą 5 cm.

Po posadzeniu roślin doły należy obficie podlać, po wsiąknięciu wody rozścielić mieszankę do zaprawy dołów z obornikiem warstwą gr.10 cm. Po posadzeniu powinno powstać naturalne zagłębienie gł. 5-7 cm, w którym należy rozścielić warstwę 5 cm kory mielonej.

Rośliny powinny być właściwie oznaczone, zdrowe, nie porażone chorobami i szkodnikami, prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla zaprojektowanego gatunku. System korzeniowy krzewów powinien być skupiony, prawidłowo rozwinięty.

Krzewy liściaste powinny być z kontenerów, co przy odpowiedniej pielęgnacji zapewnia ich dobre przyjęcie się.

Wskazania i uwagi

- a) Wszystkie krzewy należy zakupić w licencjonowanej szkółce, powinny mieć bryły korzeniowe w kontenerkach i powinny spełniać wymagania normy PN-87/R-67023-Materiał szkółkarski. Drzewa i krzewy liściaste oraz PN-87/R-67022-Materiał szkółkarski. Drzewa i krzewy iglaste.
- b) Projektowane rośliny muszą posiadać parametry określone szczegółowo w zestawieniu projektowanej szaty roślinnej (Tabela nr 2), pochodzić z licencjonowanej szkółki np. The Nursery Lappen oraz spełniać wszystkie kryteria zawarte w STWiOR i opisie technicznym do projektu rewitalizacji (wymagania dotyczą całego projektowanego materiału roślinnego, w szczególności projektowanych roślin soliterowych).
- c) Materiał roślinny należy zakupić w licencjonowanej szkółce. Powinien on spełniać wymagania normy PN-87/R-67023-Materiał szkółkarski. Drzewa i krzewy liściaste. oraz PN-87/R-67022-Materiał szkółkarski. Drzewa i krzewy iglaste.
- d) Rośliny powinny być właściwie oznaczone, zdrowe, nie porażone chorobami i szkodnikami, prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla zaprojektowanego gatunku. System korzeniowy krzewów powinien być skupiony, prawidłowo rozwinięty.
- e) Krzewy liściaste powinny być z kontenerów, co przy odpowiedniej pielęgnacji zapewnia ich dobre przyjęcie się.
- f) Rośliny przeznaczone do nasadzeń powinny być szkółkowane oraz posiadać wymaganą minimalną wielkość zgodnie z wykazem projektowanej szaty roślinnej (Tabela nr 2);
- g) Miejsce sadzenia roślin powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z dokumentacją projektową, a roślina w miejscu posadzenia powinna znaleźć się na tej samej głębokości jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub za płytkie posadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny.

Wszystkie zabiegi dotyczące sadzenia i pielęgnacji roślin powinny być wykonywane starannie i zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

Zastrzega się konieczność akceptacji i odbioru przez inspektora nadzoru, każdorazowo, robót zakrytych: akceptacja materiały roślinnego, składu mieszanki glebowej, wielkości dołów pod rośliny, wykonania nasadzeń, wykonania cięć po posadzeniu.

W przypadku wykonywania nasadzeń w terminie jesiennym lub letnim nie zaleca się stosowania nawożenia.

5.5 Sadzenie krzewinek, bylin i runa parkowego.

Na terenie parku zaprojektowano nasadzenie krzewinek, bylin i runa parkowego nr **79, 80, 81, 82a, 82b, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89** (wg. wykazu projektowanej szaty roślinnej Tabela nr 2). Rośliny te należy sadzić w dołki o wymiarach 0,2-0,3m/0,2-0,3 m (średnica/głębokość).

Zaprojektowane krzewinki, byliny i runo parkowe nie są zbyt wymagające w stosunku do jakości gleby. Podłoże dla nich przygotowuje się więc tak, jak pod inne rośliny. Najważniejsze jest staranne odchwaszczenie gruntu, gdyż po posadzeniu delikatnych roślin pielenie będzie utrudnione. Optymalny termin sadzenia - wczesna wiosna lub sierpień - wrzesień.

5.6 Ściółkowanie nasadzeń.

Zabiegiem pielęgnacyjnym dotyczącym prawie wszystkich roślin jest ich ściółkowanie. Do ściółkowania mis pod drzewami i krzewami oraz większymi bylinami i żywopłotami można wykorzystać korę, zrębki drzewne, rozdrobnioną słomę. Pod bylinami układa się ściółkę złożoną z drobniejszych kawałków tego samego materiału. Rośliny wrzosowate lubią ściółkę z igliwia i kwaśnego torfu, która pomaga utrzymać odpowiedni dla nich odczyn gleby. Warstwa ściółki ułatwia pielęgnację roślin, znacznie ogranicza występowanie chwastów. Okrywając glebę poprawia jej warunki termiczne i wodno-powietrzne, stwarza właściwe środowisko dla rozwoju mikroorganizmów glebowych a ulegając stopniowemu rozkładowi oddaje glebie materię organiczną i wzbogaca jej skład mineralny. Regularnie uzupełniana jesienią ściółka w pewnym stopniu zabezpiecza rośliny przed przemarzaniem i ogranicza ich potrzeby nawozowe.

Należy uwzględnić następujące prace:

- Transport kory ogrodniczej na miejsce ściółkowania;
- Ściółkowanie misy wokół drzew (warstwa grubości 5 cm poniżej obrzeża misy) oraz całych kwater, na których rosną krzewy, byliny i rośliny okrywowe 5 cm warstwą kory z drzew iglastych, z wykorzystaniem kory przekompostowanej o średnim rozdrobieniu, wolnej od szkodników, chorób, chwastów oraz zanieczyszczeń metalami ciężkimi;
- Wyrównanie powierzchni rozłożonej kory;
- Uporządkowanie miejsca pracy.

Zastrzega się konieczność akceptacji i odbioru przez inspektora nadzoru materiału do ściółkowania, sposobu ściółkowania i grubości warstwy ściółki.

5.7. Pielęgnacja drzew, krzewów, krzewinek, bylin i runa parkowego.

Pielęgnacja nowych nasadzeń.

Nowe nasadzenia należy objąć 36-miesięczną pielęgnacją.

1) Pielęgnacja soliterowych drzew liściastych i iglastych, razem 74 szt.
(nr 1S-28S; 30S-32S; 35S; 44S; 48S; 49S)

2) Pielęgnacja soliterowych krzewów liściastych i iglastych oraz większych krzewów liściastych, razem 237 szt.

(nr 29S; 33S; 34S; 36S; 37S; 38aS; 38bS; 45; 46S; 47a; 47bS; 55aS; 55b; 56; 58; 68S; 70S-74S; 77)

3) Pielęgnacja pozostałych krzewów liściastych i iglastych, razem 1338 szt.

(nr 39; 40; 41-43; 50-54; 57; 59-67; 69; 75; 78)

4) Pielęgnacja krzewinek, bylin i runa parkowego, razem 18737 szt.

(nr 76a; 76b; 79-89)

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym - CPV 452 11360-0

Wszystkie nasadzenia drzew należy objąć pielęgnacją przez okres 3 lat. W szczególności trzeba zadbać o regularne podlewanie drzew i krzewów w czasie sezonu wegetacyjnego, a rośliny zielone także podlać obficie przed zimą, gdy temperatura wynosi około 2 °C i więcej. Ponadto należy przycinać i formować rośliny w zależności od gatunku, usuwać przekwitnięte kwiatostany, odchwaszczać. W drugim roku po posadzeniu należy rozpocząć nawożenie nawozami mineralnymi, wieloskładnikowymi.

a) Pielęgnacja drzew

Obejmuje okres 36 miesięcy od dnia ostatecznego odbioru posadzonych drzew.

- Pielenie mis pod drzewami oraz spulchnianie gleby wokół drzew;
- Usuwanie odrostów;
- Formowanie misek pod drzewami;
- Podlewanie drzew w zależności od potrzeb (pogody) — jednorazowo min. 50 l pod każde drzewo, w grupach, 50-100l/m² jednorazowo;
- Formowanie koron drzew (usuwanie gałęzi ocierających się kolidujących, posuszu, deformacji rozgałęzienia w nasadach itp.)
- Zasilenie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi wczesną wiosną;
- Jesienne okopczykowanie drzew, wiosenne rozgarnięcie kopczyków i uformowanie misek wokół drzew;
- Uzupelnianie kory w misie i wokół mis do warstwy o grubości 5 cm.;
- Wymiana lub uzupełnianie taśmy oraz palików przy drzewach;

Zastrzega się konieczność akceptacji i odbioru przez inspektora nadzoru każdorazowo, robót pielęgnacyjnych w ramach przeglądu wykonanych prac, co kwartał.

W/w prace należy wykonać na podstawie harmonogramu terminowego przedłożonego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez inspektora nadzoru w zależności od potrzeb roślin oraz warunków atmosferycznych oraz ewentualnie powstałych uszkodzeń materiały roślinnego.

b) Pielęgnacja krzewów

Obejmuje okres 36 miesięcy od dnia ostatecznego odbioru posadzonych krzewów, bylin i pnączy.

- Pielenie oraz spulchnianie gleby wokół krzewów;
- Podlewanie krzewów i pnączy w ilości 40-80 l/m jednorazowo;

- Uzupelnienie ściółki do warstwy o grubości 5 cm;
- Usuwanie przekwitłych kwiatostanów;
- Cięcia pielęgnacyjne krzewów liściastych dostosowane do terminu kwitnienia krzewów, zima lub wczesną wiosną dla krzewów kwitnących na pędach tegorocznych np. hortensje itp., termin letni - po kwitnieniu dla krzewów kwitnących wiosną i wczesnym latem na pędach zeszłorocznych np. irga. Nie wykonujemy cięć formujących różaneczników, tylko cięcia sanitarne i usuwanie przekwitłych kwiatostanów. Intensywnie skracamy pędy bluszczu dla poprawy rozkrzewiania się pnącza;
- Zasilenie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi wczesną wiosną;
- Zabezpieczanie na okres zimy przez uzupełnienie kory do warstwy o grubości 2cm i usypanie kopczyków wokół krzewów i pnączy;
- Wiosenne rozgarnięcie kopczyków;

Zastrzega się konieczność akceptacji i odbioru przez inspektora nadzoru każdorazowo, robót pielęgnacyjnych w ramach przeglądu wykonanych prac, co kwartał.

W/w prace należy wykonać na podstawie harmonogramu terminowego przedłożonego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez inspektora nadzoru w zależności od potrzeb roślin oraz warunków atmosferycznych oraz ewentualnie powstałych uszkodzeń materiału roślinnego.

c) Pielęgnacja krzewinek, bylin i runa parkowego- częste odchwaszczanie po posadzeniu roślin, by w momencie, gdy już się rozrosną nie przerastały ich żadne chwasty;

- podlewanie w miarę potrzeb,
- usuwanie przekwitniętych kwiatostanów,
- 1 - 2-krotne nawożenie w ciągu roku.
- obcinanie części nadziemnej jesienią

W szczególności trzeba zadbać o regularne podlewanie drzew i krzewów. W drugim roku po posadzeniu należy rozpocząć nawożenie nawozami mineralnymi. Niezbędnym zabiegiem pielęgnacyjnym jest regularne przycinanie i formowanie krzewów oraz usuwanie przekwitniętych kwiatostanów oraz odchwaszczanie, a także opryskiwanie w razie pojawiających się chorób i szkodników.

TABELA CZYNNOŚCI PIELEGNACYJNYCH

Rodzaj czynności pielęgnacyjnych	Krotność wykonywania w ciągu roku	Orientacyjny okres wykonywania czynności (może ulec zmianie w zależności od terminu wykonania nasadzeń)
Tabela obejmuje okres 12 miesięcy pielęgnacji od dnia ostatecznego odbioru posadzonych roślin (x 3 lata)		
Pielęgnacja drzew liściastych i iglastych		
Pielenie mis pod drzewami i ich formowanie	4	kwiecień-listopad
Usuwanie odrostów	1	listopad-luty
Podlewanie drzew- jednorazowo min. 50 l pod każde drzewo	15	marzec-listopad

Formowanie koron drzew, obcinanie odrostów w koronach deformujących pokrój drzewa	w/g potrzeb	
Zasilanie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi dla drzew sadzonych z bryłą korzeniową	1	kwiecień
Uzupełnienie zrębek w misie i wokół mis	1	kwiecień-listopad
Wymiana lub uzupełnienie taśmy oraz palików przy drzewach	w/g potrzeb	cały okres pielęgnacji
Wymiana uschniętych drzew	wg ilości szt.	kwiecień-listopad
Wymiana skradzionych, zdewastowanych lub mechanicznie uszkodzonych itp. drzew z winy nieleżącej po stronie Wykonawcy	wg ilości szt.	kwiecień-listopad
Pielęgnacja krzewów iglastych		
Pielenie mis pod drzewami i ich formowanie;	4	kwiecień-listopad
Podlewanie drzew/ krzewów- jednorazowo min. 50 l pod każde drzewo	15	marzec-listopad
Zasilanie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi dla drzew sadzonych z bryłą korzeniową	1	kwiecień
Cięcia formujące żywotników sadzonych w formie żywopłotów zgodnie z dokumentacją projektową- ściśle zachowanie wys. i szer. szpaleru	2	czerwiec , wrzesień
Uzupełnienie mulczu w misach	1	kwiecień-listopad
Wymiana uschniętych drzew	wg ilości szt.	kwiecień-listopad
Wymiana skradzionych, zdewastowanych lub mechanicznie uszkodzonych itp. drzew z winy nieleżącej po stronie Wykonawcy	wg ilości szt.	kwiecień-listopad
Pielęgnacja krzewów liściastych		
Pielenie gleby wokół krzewów	4	kwiecień-listopad
Podlewanie krzewów	8	kwiecień-listopad
Cięcia pielęgnacyjne krzewów- formujące koronę	1	listopad-luty
Zasilanie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi	1	marzec/kwiecień
Uzupełnienie mulczu	1	kwiecień-listopad
Wymiana uschniętych lub uszkodzonych krzewów	wg ilości szt.	kwiecień-listopad
Wymiana skradzionych, zdewastowanych lub mechanicznie uszkodzonych itp. krzewów z winy nieleżącej po stronie Wykonawcy	wg ilości szt.	kwiecień-listopad
Pielęgnacja krzewinek, bylin i runa parkowego		
Pielenie gleby	4	kwiecień-listopad
Podlewanie	8	kwiecień-listopad
Wymiana uschniętych roślin	wg ilości szt.	kwiecień-listopad

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

6.2. Gospodarka drzewostanem.

Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności ich wykonania z decyzjami nr 928/2012 z dn. 23.10.2012 r. oraz 153/2013 z dn. 14.03.2013 r. Miejskiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu

W szczególności kontroli podlegać będzie to, czy poszczególne drzewa zostały usunięte zgodnie z ustaleniami. Zostanie sprawdzone czy wykonano zabiegi pielęgnacyjne dla wytypowanych drzew zgodnie z Dokumentacją Projektową. Sprawdzeniu będą podlegały miejsca po karczowaniu, czy doły zostały zasypane i wyrównane. Zostanie również sprawdzone uporządkowanie terenu, czy drewno z prowadzenia prac zostało usunięte.

6.3. Drzewa, krzewy, krzewinki, byliny, runo parkowe.

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

- wielkości dołków pod drzewka, krzewy i trawy,
- 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] i wykazem roślin (Tabela nr 2);
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew i krzewów,
- zasilania nawozami mineralnymi.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

Jednostki obmiarowe:

- szt. (sztuka) usuniętego, przesadzonego, pielęgnowanego drzewa, krzewu
- szt. (sztuka) - zasadzonego drzewa, krzewu, krzewinki, byliny, runa parkowego

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST -00.00.00 „Wymagania ogólne”

8.1 Ogólne zasady odbioru robót.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z decyzjami nr 928/2012 z dn. 23.10.2012 r. oraz 153/2013 z dn. 14.03.2013 r. Miejskiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu.

W szczególności kontroli podlegać będzie to, czy poszczególne drzewa zostały usunięte zgodnie z ustaleniami. Zostanie sprawdzone czy wykonano zabiegi pielęgnacyjne dla wytypowanych drzew zgodnie z Dokumentacją Projektową. Sprawdzeniu będą podlegały miejsca po karczowaniu, czy doły zostały zasypane i wyrównane. Zostanie również sprawdzone uporządkowanie terenu, czy drewno z prowadzenia prac zostało usunięte.

Roboty związane z gospodarką drzewostanem i urządzeniem zieleni uznaje się za wykonane zgodnie z inwentaryzacją, rysunkami (Tabela nr 1, Plansza nr 1).

8.2 Odbiór częściowy, końcowy i ostateczny poszczególnych robót.

8.2.1. Odbiorowi częściowemu podlega sprawdzenie:

- średnicy i głębokości dołów pod projektowane drzewa i krzewy oraz szerokości i głębokości rowów wykopanych dla założenia żywopłotów,
- zaprawiania- wypełnienia dołów i rowów ziemią urodzajną,
- zgodności dostarczonego materiału roślinnego z projektem,
- prawidłowości palikowania drzew.

8.2.2. Odbiór końcowy i ostateczny.

Ustalenia stanowiące podstawę do odbioru robót z zakresu gospodarki drzewostanem i szaty roślinnej powinny zawierać:

- ocenę zgodności wykonania robót z decyzjami konserwatorskimi, inwentaryzacją dendrologiczną, projektem i obowiązującymi warunkami technicznymi,
- ilości wykonanych robót,
- terminowość wykonania itp.

8.3. Odbiór robót zanikających.

Odbiór robót zanikających (ulegających zakryciu) dotyczy:

- wykonania dołków pod drzewa i krzewy i rośliny,
- podlewania.

8.4. Odbiór robót ogrodniczych

- kontrola materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych i ilościowych;
- kontrola prawidłowego przycięcia korony,
- kontrola prawidłowości zabiegów pielęgnacyjnych, po posadzeniu

8.5. Odbiór robót zakończonych

- wycinka drzew wraz z karczowaniem, usunięcie zagajników, samosiewów
- pielęgnacja drzew
- sadzenie drzew i krzewów;
- zgodność realizacji obsadzenia z projektem, miejsca sadzenia, odległości poszczególnych roślin, gatunki, odmiany, charakterystyczny pokrój, wielkość materiału roślinnego (zgodnie z Tabelą nr 2).
- ocena jakościowa posadzonego materiału roślinnego w zakresie wyglądu i wymiarów zgodnie z wymaganiami normy branżowej,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Gospodarka drzewostanem (wycinka i pielęgnacja drzewostanu)

Jednostka obmiarową jest:

- m² (metr kwadratowy) usunięcia zagajników, samosiewów
- szt. (sztuka) wyciętych drzew, przesadzonych drzew, pielęgnowanych drzew

Cena wykonania robót obejmuje:

- usunięcie drzew- wszystkie prace związane z usunięciem drzew według niniejszej Specyfikacji jak karczowanie, wycięcie, zasypanie dołów, ich ubicie i wyrównanie, wywóz drewna i jego utylizację (za wyjątkiem dłużyc) i uporządkowanie terenu.
- cena za prace konserwacyjne obejmuje wszystkie prace konserwacyjne jakie należy wykonać na danym drzewie łącznie z wywozem i utylizacją materiału drzewnego i uporządkowaniem terenu.

Drzewa i krzewy

Jednostka obmiarową jest:

- szt. (sztuka) wykonania posadzenia krzewu,
- szt. (sztuka) wykonania posadzenia drzewa

Cena wykonania nasadzeń drzew i krzewów obejmuje czynności :

- wykonanie wykopu jamistego
- dostarczenie materiału roślinnego,
- umieszczenie materiału w wykopie
- zasypanie z ubiciem bryły korzeniowej
- pielęgnację posadzonych drzew i krzewów: podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie

Rośliny ozdobne (krzewinki, byliny i runo parkowe)

Jednostka obmiarową jest:

- szt. (sztuka) wykonania posadzenia rośliny ozdobnej (byliny, krzewinki, runo parkowe)

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,
- dostarczenie materiału roślinnego,
- pielęgnację posadzonych roślin ozdobnych : podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r, nr 48 poz. 401)
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880).
3. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 października 2004 r. w sprawie stawek opłat dla poszczególnych rodzajów i gatunków drzew (Dz. U. z 2004 r. Nr 228, poz. 2306).
4. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 18 października 2005 r. w sprawie stawek opłat za usunięcie drzew i krzewów oraz kar za zniszczenie zieleni na rok 2006 (Mon. Pol. z 2005 r. Nr 62, poz. 860, 861, 862 i 863)
5. PN-G-98011 Torf ogrodniczy
6. PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
7. PN-R-67023 Materiał szkółkarski . Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
8. PN-R-67030 Cebule , bulwy ,i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych
9. BN-73/0522-01 Kompost fekaliowo-torfowy

- 10.BN-76/9125-01 Rośliny jednoroczne i dwuletnie
11. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach wraz z późniejszymi zmianami
12. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 29 listopada 1995 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej.