

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

*Branża:*

**ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU**

*Nazwa opracowania:*

**OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ  
PROJEKT REWITALIZACJI  
PARKU DYREKCYJNEGO W BIAŁOWIEŻY**

Park Dyrekcyjny w Białowieży nr działek: 1295/23, 1295/88, 1295/40

*Zamawiający /  
Inwestor:*

**NADLEŚNICTWO BIAŁOWIEŻA  
ul. Wojciechówka 4  
17-230 Białowieża**

*Jednostka projektowa:*

Biuro Projektowe Agata Milanowska  
ul. Krasickiego 43  
24-100 Puławy

*Nazwa i kod robót CPV:*

**45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych**

<i>Architektura krajobrazu</i>	mgr inż. Agata Milanowska	-	
<i>Branża</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność, numer uprawnień</i>	<i>Podpis</i>

Białowieża, grudzień 2021 r.

# **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, krzewów soliterowych, krzewinek, bylin oraz runa parkowego wraz z pielęgnacją nowych nasadzeń na terenie objętym niniejszym opracowaniem - Park Dyrekcyjny w Białowieży. Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.

## **2. Zakres robót objętych specyfikacją.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności związane z gospodarką drzewostanem (wycinka drzew, pielęgnacja drzewostanu, nasadzenia roślinne- zgodnie z Konserwatora Zabytków w Białymstoku) oraz prace związane z rewaloryzacją szaty roślinnej na terenie objętym opracowaniem tj.: nasadzenia soliterowych drzew liściastych i iglastych, soliterowych i niesoliterowych krzewów liściastych, krzewinek, bylin oraz runa parkowego.

## **3. Ogólne wymagania dotyczące kierowania pracami rewaloryzacyjnymi 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 rewaloryzacją 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. 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.

## **4. Materiały.**

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

## **5. 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.

## **6. Kontrola jakości robót.**

### **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

### **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.**

### **2. Przedmiot STWiOR.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z gospodarką drzewostanem (wycinka drzew, pielęgnacja drzewostanu, przesadzenie drzew- zgodnie z decyzją Konserwatora Zabytków w Białymstoku), nasadzeniami drzew soliterowych liściastych, krzewów, krzewinek, bylin i runa parkowego wraz z pielęgnacją nowych nasadzeń na terenie objętym opracowaniem.

### **3. 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

#### **4. 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 pielęgnacji nowych nasadzeń.

#### **5. Określenia podstawowe.**

Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

Materiał roślinny - sadzonki drzew i krzewów, nasiona traw,

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

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

Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST 00.00 „Wymagania ogólne”

#### **6. 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
- 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 pnączy.

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.

Zaprobowane drzewa i krzewy zostaną oznaczone trwałymi etykietami do dalszej identyfikacji.

## **7. MATERIAŁY.**

### **7.1 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 zrosniętą, 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. 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.

#### **7.1. 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 przyzmacach 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.

#### **7.2. Ziemia kompostowa.**

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

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 gleba.

#### **7.3. Drzewa i krzewy, krzewinki, byliny, runo parkowe**

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,
- zwiędnienie 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

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.

#### 7.4. Nawozy mineralne.

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

#### 7.5. Zestawienie roślin.

Do nasadzeń w niniejszym projekcie przewidziano rośliny ujęte w wykazie projektowanej szaty roślinnej.

#### 7.6. Gospodarka drzewostanem.

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

- brak.

## **7.7. 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 samowyładowcza do ciągnika
- Przyczepa dłuźycowa
- Podnośnik samochodowy hydrauliczny do prowadzenia prac na wysokości
- 

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.

## **7.8. 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. Dłużyce należy przewozić przyczepami dłuźycowymi oznaczonymi zgodnie z obowiązującymi przepisami. Długość przewożonych elementów należy dostosować do obowiązujących przepisów o ruchu drogowym. Gałęzie 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.

## **8. WYKONANIE ROBÓT.**

### **8.1. Ogólne zasady wykonania robót.**

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

### **8.2. Wykonanie prac związanych z gospodarką drzewostanem.**

Zasady oczyszczania terenu z drzew i krzewów

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

### **8.3. Wycinka drzew**

Przed rozpoczęciem prac należy przy udziale upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego oznaczyć w uzgodniony sposób drzewa przeznaczone do wycięcia na podstawie decyzji Konserwatora Zabytków w Białymstoku 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 podrębać i ściąć 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.

### **8.4. 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 spalaniu nie mogą być zakopywane pod rowami odwadniającymi ani pod jakimikolwiek obszarami, na których odbywa się przepływ wód powierzchniowych.

### **8.5. 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.

### **8.6. Cięcia pielęgnacyjne**

Przed rozpoczęciem prac należy przy udziale upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego oznaczyć w uzgodniony sposób drzewa przeznaczone do zabiegów pielęgnacyjnych na podstawie decyzji Konserwatora Zabytków w Białymstoku oraz szczegółowej inwentaryzacji dendrologicznej będącej składową niniejszego opracowania.

W zakres prac konserwacyjnych wchodzi prześwietlenie koron drzew, usunięcie posuszu, jemioty, 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.



### **8.7. Wywóz drewna**

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

### **8.8. 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 dłuźyc lub sekcji pni,
- 5) Wywóz gałęzi i drewna odpadowego lub zrębkowanie na miejscu i zmagazynowanie zrębków do późniejszego wykorzystanie przy zabezpieczeniu drzew, w czasie prac budowlanych,
- 6) Uprzątnięcie terenu.

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

### **9. 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. 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. 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 pochodzić z licencjonowanej szkółki. 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**

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.

a) 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.

b) Drzewa liściaste i iglaste produkowane są w kontenerach lub balotach, najkorzystniejszy termin sadzenia to wczesna wiosna lub jesień- do końca października.

c) Rośliny przeznaczone do nasadzeń powinny być szkółkowane oraz posiadać wymaganą minimalną wielkość zgodnie z wykazem projektowanej szaty roślinnej

d) 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.

e) 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.

#### **Sadzenie krzewów liściastych.**

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

#### **Sadzenie krzewinek, bylin i runa parkowego.**

Na terenie parku zaprojektowano nasadzenie krzewinek, bylin i runa parkowego (wg. wykazu projektowanej szaty roślinnej). 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

#### **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.

### **Pielęgnacja drzew, krzewów, krzewinek, bylin i runa parkowego.**

#### **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 zimozielone 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.

#### **Pielęgnacja 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, 50-100 l/m<sup>2</sup> 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;
- Uzupełnianie 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.

#### **Pielęgnacja krzewów**

- Pielenie oraz spulchnianie gleby wokół krzewów;
- Podlewanie krzewów i pnączy w ilości 40-80 l/m<sup>2</sup> jednorazowo;
- Uzupełnienie 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.

**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.

## **10. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

### **Ogólne zasady kontroli jakości robót.**

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

### **Gospodarka drzewostanem.**

Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności ich wykonania z decyzjami Konserwatora Zabytków.

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. Zostanie również sprawdzone uporządkowanie terenu, czy drewno z prowadzenia prac zostało usunięte.

### **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
- 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.

## **11. 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

## **12. ODBIÓR ROBÓT**

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

### **13. Ogólne zasady odbioru robót.**

Odbiór robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z decyzjami Konserwatora Zabytków w Białymstoku.

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. 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 (Plansza nr 1, Plansza nr 2).

### **14. Odbiór częściowy, końcowy i ostateczny poszczególnych robót.**

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.
- 

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.
- 

Odbiór robót zanikających.

Odbiór robót zanikających (ulegających zakryciu) dotyczy:

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

Odbiór robót ogrodniczych

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

Odbiór robót zakończonych

- wycinka, 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,

## **15. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

Gospodarka drzewostanem:

Jednostka obmiarową jest:

- m<sup>2</sup> (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, wycięcie, , 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

#### 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,
- pielęgnacje posadzonych roślin ozdobnych : podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie.

## **16. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- 1.PN-G-98011 Torf rolniczy.
- 2.BN-73/0522-01 Kompost.
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880)
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 października 2004 r. w sprawie stawek opłat dla poszczególnych rodzajów i gatunków drzew (Dz.U. 2004 nr 228 poz. 2306)
5. 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 (M.P. 2005 nr 62 poz. 861)
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 września 2004 r. w sprawie trybu nakładania administracyjnych kar pieniężnych za usuwanie drzew lub krzewów bez wymaganego zezwolenia oraz za zniszczenie terenów zieleni, zadrzewień albo drzew lub krzewów (Dz.U. 2004 nr 219 poz. 2229)
7. Ustawa o ogólnym bezpieczeństwie produktów z dnia 22 stycznia 2000 r. (Dz. U. z dnia 7 marca 2000 r. Nr 15, poz. 179)
8. Ustawa Kodeks Cywilny z dnia 23 kwietnia 1964 r. (Dz. U. z dnia 18 maja 1964 r. Nr 16, poz. 93 z późniejszymi zmianami)
9. Ustawa o ochronie niektórych praw konsumentów oraz do odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną przez produkt niebezpieczny z dnia 2 marca 2000 r. (Dz. U. z dnia 31 marca 2000 r. Nr 22, poz. 271)
10. Ustawa o normalizacji z dnia 3 kwietnia 1993 r. (Dz. U. z dnia 28 czerwca 1993 r., z późniejszymi zmianami)





