

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Projekt rewaloryzacji zabytkowego parku
w Klęce gmina Nowe Miasto nad Wartą

lipiec 2019r.

Zawartość opracowania:

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SSTW

- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres prac objętych ST
- 1.4. Zamawiający
- 1.5. Nazwa i kody prac
- 1.6. Określenia podstawowe

2. MATERIAŁY

- 2.1. Ziemia urodzajna
- 2.2. Kora przekompostowana, zrąbki drzewne i kamienie
- 2.3. Nawozy
- 2.4. Mieszanka traw
- 2.5. Drzewa
- 2.6. Krzewy liściaste i iglaste
- 2.7. Byliny, rośliny okrywowe,
- 2.8. Woda

3. SPRZĘT

- 3.1. Wymagania ogólne
- 3.2. Sprzęt stosowany do pielęgnacji terenu

4. TRANSPORT

- 4.1. Wymagania ogólne
- 4.1.1. Transport wody

5. WYKONANIE PRAC

- 5.1. Ogólne zasady wykonania prac
- 5.2. Wymagania dotyczące prac
 - 1. Renowacja trawników
 - 2. Sadzenie drzew w parku
 - 3. Sadzenie krzewów
 - 4. Sadzenie roślin okrywowych i bylin
 - 5. Ściółkowanie roślin korą przekompostowaną
 - 6. Prześwietlanie drzew starszych
 - 7. Usuwanie drzew z karczowaniem korzeni
 - 8. Odtworzenie dawnej koncepcji dróg parkowych

6. KONTROLA JAKOŚCI PRAC

7. OBMIAR PRAC

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiOR

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rewaloryzacją zabytkowego parku w Klęce, gmina Nowe Miasto nad Wartą.

1.2. Zakres stosowania STWiOR

Specyfikacja techniczna (ST) jest elementem dokumentacji przetargowej i realizacji prac w zakresie prac budowlanych, drogowych, ogrodniczych.

1.3. Zakres prac objętych STWiOR

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia prac związanych z odtworzeniem historycznego układu alei parkowych, renowacją alei gruntowych, założeniem oraz pielęgnacją zieleni.

Realizację prac należy prowadzić w sposób zapewniający pełną ochronę drzewostanu parkowego, m.in.

- prace wykonywane w obrębie rzutu korony drzew przeznaczonych do adaptacji, a znajdujących się w pobliżu wykopów, powinny być wykonywane bez użycia ciężkiego sprzętu,
- w przypadku kolizji systemów korzeniowych drzew przeznaczonych do adaptacji z poszczególnymi warstwami odnawianych i nowobudowanych ciągów komunikacyjnych należy zachować korzenie szkieletowe (o średnicy pow. 5cm), m.in. biorąc pod uwagę zmianę niwelety, przebieg nowej drogi, krawężników itp.,
- pnie drzew znajdujących się w obrębie robót powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi (juta, maty słomiane deski itp.).

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia następujących prac:

- renowacja i budowa alei gruntowych;
- renowacja nawierzchni gruntowej;
- prace pielęgnacyjne w koronach drzew;
- usunięcie drzew parkowych z frezowaniem lub z usunięciem karpiny z ich wywozem oraz dowozem ziemi urodzajnej;
- karczowanie krzewów z ich wywozem i dowiezieniem ziemi urodzajnej;
- trawniki - renowacja;
- drzewa parkowe – zakup, dostarczenie i sadzenie drzew, wykonanie i ściółkowanie mis przy drzewach korą przekompostowaną/mulczem/kamieniami;
- skupiny krzewów – zakup i sadzenie krzewów;
- rośliny okrywowe – zakup i sadzenie roślin.

1.4. Zamawiający:

Gmina Nowe Miasto nad Wartą
63-040 Nowe Miasto n/Wartą
ul. Poznańska 14

1.5. Nazwa i kody robót objętych przedmiotem zamówienia wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

77.00.00.00-0 Usługi rolnictwa, leśnictwa oraz ogrodnictwa,
77.30.00.00-3 Usługi ogrodnicze.

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Projekt rewaloryzacji zabytkowego parku w Klęce gmina Nowe Miasto nad Wartą

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za ich zgodność z umową, dokumentacją projektową, kosztorysem ofertowym, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót (STWiOR) oraz poleceniami Inspektora Nadzoru, Konserwatora Zabytków.

Zakłada się co następuje:

- **Bezpieczeństwo i higiena pracy** – podczas realizacji prac Wykonawca będzie przestrzegać przepisów BHP, a w szczególności Wykonawca ma zadbać, aby pracownicy nie wykonywali prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
- **Ochrona środowiska** – Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
- **Ochrona własności publicznej i prywatnej** – Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji, urządzeń zlokalizowanych na terenie obiektu. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania konserwacji.
- **Inspektor nadzoru** – przedstawiciel Inwestora upoważniony do kontrolowania przebiegu prac.
- **Ziemia urodzajna** – podłoże ogrodnicze wykonane w toku prawidłowych zabiegów agrotechnicznych, zapewniające roślinom prawidłowy rozwój, posiadające wymagane właściwości składu mechanicznego, zawartości materiału organicznego, zawartości składników pokarmowych, odczynu gleby i zasolenia.
- **Materiał roślinny** – drzewa, krzewy, byliny,
- **Bryła korzeniowa** – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny, zabezpieczona odpowiednim materiałem (odpowiedniej wielkości pojemnikiem lub jutą).
- **Forma pienna** – forma drzewa i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniem oraz z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i prawidłowo uformowaną koroną na wysokości 2,20 m.
- **Forma krzewiasta** – forma wielopędowa, która została sztucznie wytworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości, nie wyżej niż 10 cm nad szczyłką korzeniową.
- **Przewodnik** – pęd główny stanowiący oś drzewa – praktycznie prosty przewodnik.
- **Pień** – dolna wolna od gałęzi część przewodnika.
- **Równomiernie rozłożone pędy** – pędy rozmieszczone równomiernie na całej szerokości i systematycznie wokół osi pionowej.
- **Wysokość rośliny** – długość mierzona od nasady do najwyższej części rośliny.
- **Szerokość rośliny** – długość mierzona w najszerszym miejscu rośliny.
- **Szkółkowanie** – zabiegi agrotechniczne przeprowadzane w szkółce polegające głównie na cyklicznym (przynajmniej raz w roku) przesadzeniu szkółkowanej rośliny lub przycinaniu jej systemu korzeniowego w celu uformowania bryły korzeniowej.
- **Pojemnik** – naczynie o sztywnych lub miękkich ścianach w których roślina jest uprawiana co najmniej rok.
- **Trawa** – mieszanka nasion różnych gatunków traw skomponowana w celu uzyskania zrównoważonego wzrostu w roku siewu, jak i dalszych latach użytkowania.
- **Kora przekompostowana/zrąbki drzewne/mulcz/kamienie** są materiałem wykończeniowym przy sadzeniu drzew, krzewów, bylin, pnączy, roślin okrywowych i róż.
- Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami.

2. MATERIAŁY

2.1. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna dostarczona na tereny konserwowane, powinna być dostarczana na bieżąco. Nie należy składować ziemi na terenach konserwowanych.

Ziemia urodzajna powinna zawierać nie więcej niż 7%, lecz nie mniej niż 2 % części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych niż 4 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych (korzenie, śmieci, zasolenia itp.). W przypadkach wątpliwych INTZ ZZM może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada poniższym kryteriom, a kosztami obciążyć Wykonawcę.

Kryteria jakim powinna odpowiadać ziemia urodzajna są następujące - optymalny skład granulometryczny:

- frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12-18 %

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Projekt rewaloryzacji zabytkowego parku w Klęce gmina Nowe Miasto nad Wartą

- frakcja pylasta (0,002 – 0,05 mm) 20-30%
- frakcja piaszczysta (0,05 – 2,0 mm) 45-70%
- zawartość fosforu (P₂O₅) >20 mg/m²
- zawartość potasu (K₂O) >30 mg/m²
- kwasowość pH ≥5,5.

Wymienione powyżej właściwości powinny być udokumentowane przez Wykonawcę przed dostawą ziemi urodzajnej na teren budowy.

2.2. Kora przekompostowana, zrąbki drzewne, mulcz i kamienie

Kora przekompostowana/zrąbki drzewne/mulcz - rozdrobnione i kamienie są materiałem stosowanym do ściółkowania drzew, krzewów, żywopłotów, pnączy i bylin. Ściółka (oprócz kamieni) powinna być wyłożona warstwą 5 cm. Do wykończenia powierzchni należy użyć ściółki rozdrobnionej. Wielkość poszczególnych frakcji ściółki powinna nie przekraczać 5 cm długości oraz 1 cm średnicy. Ściółka (oprócz kamieni), powinna być sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów), pozbawiona zanieczyszczeń chemicznych i odpadów. Odczyn stosowanej ściółki (oprócz kamieni) powinien być obojętny.

2.3. Nawozy

Nawozy wieloskładnikowe granulowane o spowolnionym działaniu – 6 miesięczne, powinny być dostarczone na miejsce pielęgnacji w opakowaniu z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu NPK). Nawozy nie mogą być przeterminowane. Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Stosować nawozy odpowiednio do danych roślin pod które zostaną wysiane oraz w odpowiednim terminie agrotechnicznym. W trakcie trwania sezonu dodatkowo w razie potrzeby należy stosować nawozy uzupełniające, po główne i/lub jesienne, w uzgodnieniu z IN. Nawóz przed zastosowaniem powinien uzyskać akceptację IN.

2.4. Mieszanka traw

Skład gatunkowy mieszanki traw na tereny nasłonecznione:

L.p.	Gatunek	Nazwa łacińska	Udział [%]
1	Życica trwała	<i>Lolium perenne</i> L.	30-40
2	Kostrzewa czerwona rozłogowa	<i>Festuca rubra</i> L. ssp. <i>rubra</i> Hack.	15-35
3	Kostrzewa owcza	<i>Festuca ovina</i>	5-10
4	Wiechlina łąkowa	<i>Poa pratensis</i> L.	5-10

Można zastosować gotową mieszankę gazonowych traw wolnorosnących z przeznaczeniem na tereny nasłonecznione. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana oraz zdolność kiełkowania.

2.5. Drzewa - wymagania ogólne:

Dostarczony materiał roślinny powinien być zgodny z „Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” – opracowanie Związku Szkółkarzy Polskich na podstawie niemieckiej normy DIN 18290 z 1997r., jak również musi być właściwie oznaczony, tzn. drzewa muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Drzewa i krzewy powinny rosnać przynajmniej jeden, pełny sezon wegetacyjny w pojemnikach, z których będą sadzone, mieć dobrze wykształcony, ale nie przerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część naziemną. Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić. Należy zwrócić szczególną uwagę na ewentualne skręcające się korzenie przy nasadzie szyjki korzeniowej. Przed sadzeniem rośliny w pojemnikach należy dobrze nawodnić.

Drzewa liściaste powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Projekt rewaloryzacji zabytkowego parku w Klęce gmina Nowe Miasto nad Wartą

- obwód pnia na wysokości 1,0 m – min. 14 cm,
- korona powinna być uformowana na wysokości 2,5 m,
- minimum 15 pędów szkieletowych o średnicy min. 1,5 cm,
- drzewa powinny być proporcjonalne tzn. nie mogą być zbyt wyrosnięte – wyciągnięte w górę.
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- pędy powinny być liczne i rozłożone równomiernie (nie jednostronnie), nie powinny wykazywać oznak szkółkowania w zbyt dużym zagęszczeniu,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, a na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona, zabezpieczona jutą lub w pojemniku,
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- przewodnik powinien być prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,
- materiał musi być jednolity w całej partii, zdrowy i niezwiędnięty.

Drzewa - 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,
- dwupędowe korony drzew form piennych,
- drzewa o źle wykształconej koronie, zbyt wyrosnięte, zbyt wyciągnięte w górę
- źle zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,
- jednostronne ułożenie pędów korony drzew.

2.6. Krzewy liściaste i iglaste - wymagania ogólne:

Dostarczony materiał roślinny powinien być zgodny z „Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” – opracowanie Związku Szkółkarzy Polskich na podstawie niemieckiej normy DIN 18290 z 1997r., jak również musi być właściwie oznaczony, tzn. krzewy muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Krzewy powinny rosnać przynajmniej jeden, pełny sezon wegetacyjny w pojemnikach, z których będą sadzone, mieć dobrze wykształcony, ale nie przerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część naziemną. Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić. Należy zwrócić szczególną uwagę na ewentualne skręcające się korzenie przy nasadzie szyjki korzeniowej. Przed sadzeniem rośliny w pojemnikach należy dobrze nawodnić.

Krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- dostarczony materiał musi być pojemnikowany,
- pędy krzewów powinny być liczne i rozłożone równomiernie (nie jednostronnie),
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- materiał musi być jednolity w całej partii, zdrowy i niezwiędnięty,
- pędy u krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące,
- krzewy powinny mieć pokrój i barwę charakterystyczną dla gatunku i odmiany,
- wysokość roślin min. 0,7 m, chyba że są to formy płożące wówczas średnica powinna wynosić min. 0,5 m.

Krzewy - wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Projekt rewaloryzacji zabytkowego parku w Klęce gmina Nowe Miasto nad Wartą

- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- jednostronne ułożenie pędów krzewów.

2.7. Byliny, rośliny okrywowe – wymagania ogólne:

Byliny, rośliny okrywowe do czasu wysadzenia muszą być zacienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem. Posiadać powinny następujące cechy:

- dostarczony materiał musi być pojemnikowany,
- rośliny powinny być dojrzałe technicznie tzn. nadające się do wysadzenia ,
- materiał musi być jednolity w całej partii, zdrowy i niezwiędnięty,
- pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- wysokość uzależniona od gatunku i odmiany, w uzgodnieniu z IN.

Byliny, rośliny okrywowe – wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie częściach naziemnych i korzeni,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- zwiędnięcia liści i kwiatów,
- uszkodzenia pąków kwiatowych, łodyg, liści i korzeni.

2.8. Woda

Zamawiający zapewnia dostęp do wody a Wykonawca jest zobowiązany do poinformowania Zamawiającego o ilości jej pobrania.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac. Sprzęt używany do prac powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i być uzgodniony oraz zaakceptowany przez IN. Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty powinien być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy, musi być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie do użytkowania, tam gdzie jest ono wymagane przepisami. Wybrany i zaakceptowany przez IN sprzęt nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez INTZ zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Wszelkie zanieczyszczenia powstałe przy konserwacji należy wywieźć tego samego dnia po skończonej pracy pojazdami o masie całkowitej do 3,5 tony.

Przejazd i postój sprzętu transportującego odpady komunalne i pokonserwacyjne może odbywać się tylko i wyłącznie po alejkach parkowych i utwardzanych placach, nie powodując utrudnień dla spacerowiczów oraz uszkodzeń zieleni i małej architektury.

3.2. Sprzęt stosowany do pielęgnacji terenów zieleni

Wykonawca przystępujący do zakładania i pielęgnacji terenu powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- ciągniki rolnicze, mikrociągniki, przyczepy rolnicze,
- glebogryzarki do uprawy gleby,
- łopaty, grabie, taczki, sekatory i noże, siewniki do nawozu,
- sprzęt do podlewania roślin (m.in. beczkowsy, węże, wiadra),
- wał kolczatka oraz wał gładki do trawników,
- kosiarki samojezdne lub pchane z koszem do pielęgnacji trawników,
- aerator, wertykulator,
- odkurzacze do liści,
- samochody o masie całkowitej do 3,5 ton,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Projekt rewaloryzacji zabytkowego parku w Klęce gmina Nowe Miasto nad Wartą

- frezarka i rębak,
- opryskiwacze,
- piły mechaniczne i ręczne,
- drabiny,
- sprzęt do usuwania karpin drzew,

Nie dopuszcza się używania dmuchaw do liści, w szczególności wdmuchiwanie liści z alejek w byliny i rośliny okrywowe.

4. TRANSPORT

4.1. Transport wymagania ogólne

Transport drzew i krzewów, innych roślin oraz materiałów do zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

Podczas transportu materiału roślinnego szczególną uwagę należy zwrócić już w szkółce i podczas transportu na zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniami. Wszelkie uszkodzenia i złamania powinny być oczyszczone, a rany zabezpieczone odpowiednim środkiem. System korzeniowy należy przenosić z substratem, w którym rosła roślina i starannie opakować odpowiednim materiałem. Bryła korzeniowa powinna być nienaruszona, wolna od chwastów i starannie zabezpieczona do momentu zakończenia sadzenia.

Przed posadzeniem roślin korzenie należy zabezpieczyć przed wyschnięciem i przemrożeniem poprzez zadołowanie, okrycie słomą lub innym odpowiednim materiałem.

Czas pomiędzy załadunkiem materiału roślinnego w szkółce, a jego posadzeniem powinien być skrócony do minimum. Należy dopilnować, aby materiał zapakowany w szkółce nie przesechł podczas transportu oraz składowania na placu budowy. Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia materiał powinien być odpakowany i przechowywany w miejscu zacienionym z możliwością podlewania.

W czasie transportu materiał roślinny musi być zabezpieczony przed uszkodzeniem bryły korzeniowej i pędów.

Dodatkowo w przypadku bylin i roślin okrywowych przygotowane do transportu rośliny po wyjęciu z ziemi należy przechowywać w miejscach osłoniętych i zacienionych. W przypadku nie transportowania roślin w ciągu kilku godzin od wyjęcia z ziemi, należy je spryskać wodą (pędy roślin pakowanych nie powinny być jednak mokre, aby unikać zapażenia).

Rośliny należy przewozić w warunkach zabezpieczających je przed wstrząsami, uszkodzeniami i wyschnięciem. Przy przesyłaniu na dalsze odległości, rośliny należy przewozić szybkimi i zakrytymi środkami transportu. W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą.

Wszelkie zanieczyszczenia powstałe przy pracach pielęgnacyjnych i konserwacyjnych należy wywieźć tego samego dnia po wykonanej pracy, pojazdami o masie całkowitej do 3,5 ton - nie dopuszcza się pozostawiania zanieczyszczeń na obiekcie do dnia następnego.

Przejazd i postój sprzętu transportującego odpady komunalne i po konserwacyjne może odbywać się tylko i wyłącznie po alejkach parkowych, nie powodując utrudnień dla spacerowiczów.

Zabrania się wjeżdżania na trawniki, skupiny krzewów, bylin i roślin okrywowych itp. jakichkolwiek pojazdów transportujących, bądź samochodów osobowych i dostawczych.

UWAGA:

Od Wykonawcy wymaga się zaświadczenia wystawionego przez szkółkę dostarczającą rośliny, w którym potwierdza się zgodność przebiegu procesu produkcji roślin z wymaganiami Zamawiającego (szkółkowanie) zgodnie z zaleceniami Związku Szkółkarzy Polskich. Wykonawca zobowiązany jest także do przedstawienia próbek materiału szkółkarskiego Zamawiającemu.

4.1.1. Transport wody powinien odbywać się beczkowozami.

5. WYKONANIE PRAC

5.1. Wykonanie prac wymagania ogólne

– Wykonawca prac jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność ze Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Projekt rewaloryzacji zabytkowego parku w Klęce gmina Nowe Miasto nad Wartą

–Wszelkie kolizje i awarie związane z mediami (uzbrojenie podziemne oraz linie napowietrzne) należy zgłaszać bezpośrednio do odpowiednich służb odpowiedzialnych za prawidłowe funkcjonowanie urządzeń technicznych tj. Pogotowia Energetycznego, Gazowego, Wodociągowego, Operatorów Telefonii.

–Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających posiadanie przez pracowników stosownych uprawnień, tam gdzie jest ono wymagane przepisami.

–W przypadku osób wykonujących czynności przy realizacji zamówienia, a nie posiadających wymaganych uprawnień, IN może wstrzymać realizację prac.

–Wszelkie odpady i zanieczyszczenia powstałe przy pracach pielęgnacyjnych i konserwacyjnych, należy wywieźć tego samego dnia po wykonanej pracy, pojazdami o masie całkowitej do 3,5 tony - nie dopuszcza się pozostawiania zanieczyszczeń, w tym m.in. zgrabionej trawy, liści i śmieci, worków z odpadami po pielęgnacji i konserwacji na obiekcie do dnia następnego.

–Przejazd i postój sprzętu transportującego odpady komunalne i pokonserwacyjne może odbywać się tylko i wyłącznie po utwardzonych alejkach parkowych i placach, nie powodując utrudnień dla spacerowiczów i uszkodzeń zieleni.

–W przypadku prowadzenia przez Wykonawcę prac niezgodnie z ST lub poleceniami IN prace mogą zostać wstrzymane przez IN.

–Wykonawca w ramach realizacji zamówienia zagospodaruje wszelkie powstałe odpady zgodnie z:

- ✓ ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach
- ✓ ustawa z dnia 13 września 1996r o utrzymaniu czystości i porządku w gminach

5.2. Wymagania dotyczące prac

1. Renowacja trawników

Wymagania dotyczące wykonania prac związanych z renowacją trawników są następujące:

- bezwzględnie teren należy oczyścić z resztek budowlanych oraz innych zanieczyszczeń,
- wykonać oprysk chemiczny na chwasty, zwłaszcza we wschodniej części parku za stawem,
- po ok. 2 tygodniach, po uschnięciu chwastów, teren należy spulchnić na głębokość 5-10cm, wykonać wertykulację i aerację oraz wyrównać powierzchnię,
- na teren przewidziany pod obsiew trawy, należy dowieźć i równomiernie rozścielić ziemię urodzajną, należy wykonać nawożenie w ilości 5kg/100m²,
- następnie należy dokładnie wyrównać teren, a potem zagęścić go i uwałować, do zagęszczenia i uwałowania terenu nie należy używać sprzętu budowlanego, jedynie specjalistycznego sprzętu ogrodniczego,
- wszystkie zabiegi agrotechniczne związane z zakładaniem trawnika, należy wykonywać ręcznie, w celu uniknięcia dewastacji istniejącej zieleni,
- wysiew trawy powinien odbywać się w dni bezwietrzne,
- termin siewu należy przewidzieć na późne lato lub wczesną jesień (przełom VIII/IX), ewentualnie drugi termin – wiosną (od 15 IV do 15 V) lub zgodnie z poleceniem IN,
- ilość mieszanki traw - 4 kg na 100 m²,
- w celu równomiernego wysiewu nasion można użyć siewnika do trawy,
- po wysianiu nasion należy rozproszyc nawóz, starter do trawników, zastosować dawkę nawozu, zgodnie z zleceniami producenta, nawóz musi uzyskać akceptację IN,
- aby chronić nasiona, należy ostrożnie - przy pomocy grabi do trawnika - rozproszyc cienką warstwę ziemi na obsianej powierzchni,
- po wysianiu nasiona powinny znaleźć się na głębokości 0,5 - 1 cm pod powierzchnią ziemi,
- po zagęszczeniu, wyrównaniu oraz uwałowaniu terenu, wysianiu nasion traw i przykryciu ich ziemią urodzajną, należy dopilnować, aby poziom gruntu znajdował się 1-2 cm poniżej krawężnika,
- trawnik należy regularnie zraszać, zaleca się aby w pierwszych trzech tygodniach powierzchnia trawnika była stale wilgotna,
- mieszanka nasion trawnikowych, powinna być wykonana wg składu podanego w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

2. Sadzenie drzew w parku

Obejmuje zakup, dostarczenie oraz posadzenie drzew o obwodzie pnia min. 14 cm na wysokości 1m, mocowanie drzew – dwoma palami.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Projekt rewaloryzacji zabytkowego parku w Klęce gmina Nowe Miasto nad Wartą

Technologia wykonania mocowania drzew, będzie uzgadniana każdorazowo z IN.

Drzewa sadzone w terenach zieleni - wykaz gatunków i odmian zgodne z katalogiem wydanym przez Związek Szkółkarzy Polskich Warszawa 2011, Agencja Promocji Zieleni Sp. zo.o.

Wymagania:

- miejsce sadzenia – zgodnie z projektem,
- doły pod drzewa powinny mieć wielkość – min. 1x1 m, średnica dołu powinna być o 40 cm szersza i o 20 cm głębsza niż odpowiednio średnica i grubość bryły korzeniowej.
- podczas wykopywania dołów nie wolno mieszać gleby urodzajnej z podglebiem, należy usypywać je na osobne przyzmy, nie zbyt wysokie (nie przekraczające 0,5 m wysokości),
- doły pod drzewa powinny być wykonane ręcznie szpadlem przed przywiezieniem materiału roślinnego,
- ściany dołu wykopanego pod drzewo nie mogą być gładkie,
- przed przystąpieniem do sadzenia należy całkowicie zaprawić doły ziemią urodzajną,
- pień sadzonego drzewa należy zabezpieczyć warstwą tkaniny jutowej,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej samej głębokości. Zbyt głębokie sadzenie lub płytkie sadzenie utrudnia, lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój roślin. Przy tej czynności należy wziąć pod uwagę to, iż miska przy drzewie zawsze jest trochę obniżona w stosunku do poziomu gruntu na otaczającym terenie (10 cm). Dopuszcza się usypywania ziemi dookoła pnia tak, że będzie tworzyć ona „górkę” na okres zimowy.
- należy zwrócić szczególną uwagę na korzenie okrężające się wokół szyjki korzeniowej, korzenie takie należy bezwzględnie usunąć, aby uniknąć „zaduszenia rośliny przez przyrastające na grubość korzenie”,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy zasypać ziemią, w celu równomiernego zasypiania poszczególnych korzeni,
- nie dopuszcza się zagęszczania gruntu sprzętem budowlanym, przy pracach związanych z sadzeniem drzew, należy używać jedynie sprzętu ogrodniczego,
- cały dół należy zaprawić ziemią urodzajną. Po zasypaniu dołu ziemię należy delikatnie udeптаć,
- po zasypaniu dołu i zagęszczeniu podłoża należy wykonać misę (zagłębienie wielkości 5-10 cm) wokół pnia drzewa średnicy 120cm,
- po posadzeniu drzewa, należy je obficie dwukrotnie podlać,
- drzewo należy mocować do 2 impregnowanych palików \varnothing 8 cm szeroką (5 cm) taśmą parcianą w kolorze czarnym. Należy zachować odstęp pala od pnia wiążąc taśmę w ósemkę. Paliki nie mogą ocierać żadnej części drzewa, w przypadku drzew iglastych lub o charakterystycznym pokroju, należy mocowanie drzew dostosować do charakteru drzewa w uzgodnieniu z IN (m.in. odciągi, niskie pale itp.)
- misę przy drzewie należy wypełnić 5 cm warstwą ściółki uzgodnionej z IN.

3. Sadzenie krzewów

Pozycja obejmuje zakup, dostarczenie oraz posadzenie krzewów liściastych i iglastych.

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów:

- krzewy należy sadzić w ilości i rozstawie oraz kształcie rabaty zgodnie z projektem lub ustaleniami z IN,
- zdjęcie darni z terenu przeznaczonego pod obsadzenia, zgodnie z ustaleniami z IN,
- zaleca się wykorytowanie ręczne ziemi pod nasadzenia na głębokości 30 cm całego terenu przeznaczonego pod krzewy oraz wywóz urobku,
- rozścielenie warstwy ziemi urodzajnej na całej powierzchni wykopu pod krzewy tj. 30 cm głębokości każdej z kompozycji,
- sadzenie azalii pontyjskich i hortensji bukietowych wymaga zastosowania specjalistycznego podłoża do roślin kwaśnolubnych,
- wyznaczenie miejsc obsadzeń krzewów, zgodnie z uzgodnieniami z IN,
- przed posadzeniem krzewów należy upewnić się, czy w miejscu sadzenia nie znajdują się korzenie drzew, ewentualnie przesunąć miejsce sadzenia,
- sadząc rośliny należy wykopać odpowiedniej wielkości dołek, 5-10cm szerszy i głębszy niż rozmiar pojemnika, materiał roślinny w donicach 2 i 3 litrowych – C2 i C3.
- należy posadzić uprzednio podlane rośliny,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Projekt rewaloryzacji zabytkowego parku w Klęce gmina Nowe Miasto nad Wartą

- należy dwukrotnie podlać obsadzenia,
- należy przyciąć rośliny po posadzeniu,
- wysciółkowanie powierzchni pod krzewami 5 cm warstwą kory przekompostowanej lub zrąbków,
- uporządkowanie terenu sadzenia oraz wokół niego, usunięcie oraz wywiezienie wszelkich zanieczyszczeń w tym pojemników, folii itp.

Krzewy sadzone w terenach zieleni - wykaz gatunków i odmian zgodny z katalogiem wydanym przez Związek Szkółkarzy Polskich Warszawa 2011, Agencja Promocji Zieleni Sp. z o.o.

4. Sadzenie roślin okrywowych i bylin

Pozycja obejmuje zakup oraz dostawę materiału roślinnego. Gleba pod nasadzenia powinna być oczyszczona z chwastów i traw oraz spulchniona. Głębokość warstwy urodzajnej powinna wynosić min. 20cm. Sadzenie roślin okrywowych polega na wyznaczeniu miejsc sadzenia, wykopaniu dołów o średnicy 0,3 m x 0,3 m i zalaniu ich wodą, posadzeniu roślin okrywowych i podlaniu - materiał roślinny przed posadzeniem musi uzyskać akceptację IN. Materiał roślinny w donicach 1,3 litrowych – C1,3 i w donicach dwulitrowych – C2. Powierzchnię pod bylinami należy warstwą min. 5cm wysciółkować korą lub zrębkami pozyskanymi podczas prac czyszczących drzewostan w parku. Teren należy uporządkować po skończonej pracy, a ewentualne zanieczyszczenia wywieźć.

5. Ściółkowanie roślin korą przekompostowaną

Obejmuje zakup, dostawę oraz rozścielenie kory przekompostowanej pod roślinami warstwą 5 cm, lub zrębkami pozyskanymi podczas prac czyszczących drzewostan w parku, uprzątnięcie terenu oraz wywóz.

6. Prześwietlanie drzew starszych parkowych

Systematyczne prace pielęgnacyjne należy prowadzić w oparciu o wytyczne zawarte w „Inwentaryzacji zieleni zabytkowego parku w Klęce”. Prace pielęgnacyjne w obrębie koron w miejscach poza dostępem z alei powinny być prowadzone wyłącznie z lin przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami. Należy na bieżąco prowadzić pielęgnację krzewów. Systematyczne należy też pielęgnować trawniki poddane renowacji i wygrabiać z nich opadłe liście, zwłaszcza kasztanowców co zapobiega i ogranicza występowanie szrotówka kasztanowcowiaczka.

Wszystkie prace w drzewostanie należy prowadzić zgodnie z art. 83 - 87 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2009 r. nr 151, poz. 1220 ze zm.).

Prace związane z pielęgnacją drzew starszych – cięcia, powinny być wykonywane przez wyspecjalizowaną firmę, pod nadzorem uprawnionego chirurga drzew wykonywać metodą alpinistyczną.

Po wykonaniu cięć należy teren wokół prowadzonych prac uporządkować, a powstałe z przycinki dłużyzny, grubizny, karpiny i gałęzie wywieźć z terenu.

W przypadku wystąpienia kolizji wykonywanych prac z linią energetyczną niskiego i wysokiego napięcia, Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić wyłączenie prądu.

Najczęściej stosuje się następujące cięcia:

Cięcia pielęgnacyjne drzew - usunięcie suchych i połamanych gałęzi wraz z jednoczesnym „podkrzesaniem” - usunięciem gałęzi z pni z nadaniem właściwego kształtu i statyki koronie

Wykonawca na własny koszt zagospodaruje wszelkie powstałe odpady i drewno zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach.

7. Usuwanie drzew parkowych z karczowaniem korzeni

Ścinanie drzew parkowych z karczowaniem korzeni, polega na odcięciu piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia oraz opuszczeniu ich na linach, następnie odkopaniu korzeni, obcięciu i usunięciu korzeni, przewróceniu reszty pnia przy użyciu liny, pocięciu pni na odcinki dogodne do transportu, ułożeniu gałęzi i konarów w stopy i wywóz, zasypaniu dołu dostarczoną przez Wykonawcę ziemią urodzajną, zagrabieniu jej, ubiciu i wyrównaniu zasypanego dołu wysianiu trawy oraz uporządkowaniu terenu wokół.

Ścinanie drzew należy wykonywać metodą alpinistyczną.

W przypadku wystąpienia kolizji wykonywanych prac z linią energetyczną niskiego i wysokiego napięcia lub inną infrastrukturą nadziemną i podziemną, Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić wejście z pracami z właścicielem infrastruktury.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Projekt rewaloryzacji zabytkowego parku w Klęce gmina Nowe Miasto nad Wartą

Wykonawca na własny koszt zagospodaruje wszelkie powstałe odpady i drewno zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach.

8. Odtworzenie dawnej koncepcji dróg parkowych

Aleje parkowe, tak jak obecnie będą miały nawierzchnie ziemne o szerokości jak istniejące, czyli 2,5m do 3m. W miejscach przeddeptów powstaną węższe ścieżki o szerokości 1-1,5m. Szczegółowy układ alei zamieszczono na planszy wykonawczej.

Nowo powstałe aleja również będą miały ziemny charakter. Istniejące aleje zostaną poddane renowacji, naprawa będzie polegała na ich wyrównaniu i uzupełnieniu braków mieszanką piaszczysto - gliniastą przy grubości warstwy po zagęszczeniu 10cm. Odtworzenie koncepcji nieistniejących alei poprzecznych wydzielających polany widokowe nastąpi poprzez usunięcie warstwy ziemi urodzajnej, przy grubości warstwy do 15cm i wypełnienie powstałych ciągów alei mieszanką piaszczysto-gliniastą o grubości do 15cm.

W ramach rewaloryzacji układu komunikacyjnego przewidziano w części frontowej wykonanie dodatkowych powierzchni utwardzonych z kostki granitowej szarej 9/11 cm (jak istniejący fragment nawierzchni) oraz wymianę obecnie istniejących krawężników betonowych na granitowe. Szczegóły przedstawiono na planszy wykonawczej.

6. KONTROLA JAKOŚCI PRAC

TRAWNIKI

Kontrola w zakresie trawników polega na sprawdzeniu:

- wysokości trawy,
- prawidłowości wykonania zabiegów: koszenie, nawożenie, aeracja, renowacja, opryski, podlewanie, wygrabianie trawników i liści, wysiew trawy,
- jakości wysianej trawy i trawy darniowej.

DRZEWA

Kontrola w zakresie drzew polega na sprawdzeniu:

- wyglądu roślin, ew. wymianie,
- prawidłowości wykonania zabiegów: nawożenie, opryski, podlewanie, wygrabianie liści, cięcie, ściółkowanie, wygląd opalikowania, mocowania podziemnego, podwiązywanie do podpór, cięcia, karczowania korzeni, frezowania pni, pielienie mis,
- jakości sadzonego materiału roślinnego.

KRZEWY

Kontrola w zakresie krzewów, pnączy, roślin okrywowych polega na sprawdzeniu:

- wyglądu roślin, ew. wymianie,
- prawidłowości wykonania zabiegów: nawożenie, pielienie, uzupełnianie ściółki, opryski, podlewanie, wygrabianie liści, cięcie, ściółkowanie, sadzenia,
- braku występowania samosiewów,
- jakości sadzonego materiału roślinnego.

BYLINY

Kontrola w zakresie kwiatów, róż i bylin, traw ozdobnych polega na sprawdzeniu:

- wyglądu roślin, ew. wymianie,
- jakości sadzonych roślin,
- prawidłowości wykonania zabiegów: sadzenie, nawożenie, opryski, podlewanie, wygrabianie liści, przycinanie, ściółkowanie, usuwanie przekwitłych kwiatostanów.

7. ODBIÓR PRAC

Termin odbioru za wykonany zakres Wykonawca uzgadnia z Zamawiającym przedkładając wycenę. Prace uznaje się za wykonane zgodnie z umową i specyfikacją techniczną oraz wymaganiami IN. Podczas komisyjnego odbioru robót zostanie sporządzony protokół.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności za będzie protokół odbioru wraz z wyceną wykonanych prac.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Projekt rewaloryzacji zabytkowego parku w Klęce gmina Nowe Miasto nad Wartą

Cena za daną pozycję skalkulowana przez Wykonawcę, będzie uwzględniać cenę ofertową (wszystkie czynności, materiały, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej pozycji w ST).

Cena za daną pozycję będzie obejmować:

- Robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- Wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania i transportu na teren,
- Wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- Koszty pośrednie,
- Podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

9. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- 9.1. PN-G-98011 Torf ogrodniczy
- 9.2. PN-R-67022-1987 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
- 9.3. PN-R-67023-1987 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
- 9.4. PN-R-67030- 1992 Cebule, bulwy i korzenie bulwiastych roślin ozdobnych
- 9.5. BN-73/0522-01 Kompost,
- 9.6. Ustawa Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29.01.2004 DZ.U.19/177 z późniejszymi zmianami.
- 9.7. Katalog Nakładów Rzeczowych 2-21 Tereny zieleni MGPIB 2000,
- 9.8. Chirurgia i pielęgnacja drzew, Legraf 2000, Zbigniew Chachulski,
- 9.9. Drzewa w mieście, Hortpress 2001, Halina Szczepanowska,
- 9.10. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- 9.11. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- 9.12. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- 9.13. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych.