Załącznik nr 4 do zapytania ofertowego

Załącznik nr 2 do Umowy nr ............................z dnia ......................

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem nasadzeń 1562 szt. młodych drzew w miejscach wskazanych przez Zamawiającego oraz ich pielęgnacja 12 miesięczna od podpisania protokołu odbiorczego.

1.2. **Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna (ST) jest elementem kosztorysu ofertowego przy zlecaniu i realizacji prac w zakresie zadania, pn.  "Wykonanie zagospodarowania zieleni skweru - miejsca wypoczynku i rekreacji w miejscowości Niechlów" ”.

1.3. **Zakres prac objętych ST**

- zakup i transport drzew, ziemi urodzajnej, palików drewnianych i taśmy parcianej do stabilizacji drzew,

- wykopanie dołów około 20% głębszych od bryły korzeniowej rośliny, szerokością zaś odpowiadające bryle korzeniowej,

- rozplantowanie wykopanej ziemi, z pozostawieniem ilości potrzebnej do przykrycia połowy wykopanych dołów,

-zaprawienie dołów do połowy głębokości ziemią urodzajną,

-sadzenie drzew zgodnie ze wskazaniem przedstawiciela Zamawiającego, wraz z mocowaniem palików drewnianych w dole przed ustawieniem drzewa,

-przysypanie dołu resztą wykopanej gleby rodzimej z ubiciem gruntu wokół bryły, w celu umożliwienia dopływu wody do korzeni z głębszych warstw,

-wykonanie wiązadeł taśmą drzew do palików, uformowanie misek, podlewanie, rozplantowanie i wywiezienie reszty wykopanej i nie potrzebnej ziemi poza teren prowadzonych prac,

-pielęgnację po posadzeniu prowadzoną w okresie 12 miesięcy od wykonania nasadzeń, wraz z gwarancją na wymianę zamierających sadzonek.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Materiał nasadzeniowy**

Dostarczone sadzonki powinny być właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest m.in. nazwa polska i łacińska, forma, wysokość pnia. Sadzonki powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta, odpowiednio duża i nie uszkodzona.

W przypadku drzew z gruntu, bryła korzeniowa powinna być zabezpieczona tkaniną rozkładającą się najpóźniej w ciągu półtora roku po posadzeniu, a w przypadku drzew w pojemniku, bryła korzeniowa powinna być silnie przerośnięta. Korzenie muszą być równomiernie rozłożone w pojemniku i widoczne po zewnętrznej stronie bryły korzeniowej. Korzenie nie mogą być zbite (sfilcowane). Wady niedopuszczalne: silne uszkodzenia mechaniczne drzew, ślady żerowania szkodników, oznaki chorobowe, zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych, martwice i pęknięcia kory z wyjątkiem typowych dla danego gatunku, uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika bądź źle wykształcona korona, uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

**2.2. Materiały dodatkowe**

**2.2.1 Paliki drewniane –korowane**

Konieczne do umocowania drzew sadzonych w ilości odpowiednio wg. wymagań w kosztorysie

ofertowym po 2 na drzewo. Paliki korowane powinny być o średnicy 6 cm i długości min. 2,0 m.

Wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa co najmniej wysokości pnia posadzonego

drzewa.

**2.2.2. Wiązadła**

Taśma parciana elastyczna o szerokości min. 3 cm, zastosowana w celu zabezpieczenia i stabilizacji nasadzonego materiału z palikiem, na działanie wiejących wiatrów.

**3. SPRZĘT**

Wykonawca przystępujący do wykonania nasadzeń drzew powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: łopaty, grabie, taczki, sekatory do przycinania ewentualnych pędów korzeniowych, sprzęt do podlewania roślin (np. beczkowozy, węże, wiadra),samochody do przewozu materiału roślinnego, ziemi urodzajnej, urobku i zanieczyszczeń, sprzęt do wykopania dołów pod nasadzenia (koparko –ładowarki, itp.),do mocowania wiązadeł drzewek do palików – gwoździarka/zszywacz.

**4. TRANSPORT**

Transport materiałów do wykonania nasadzeń może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. Szczególną uwagę należy zwrócić podczas transportu, na zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniem, przesuszeniem bądź przemarznięciem. Drzewa muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

**5. WYKONANIE PRAC**

**5.1. Wymagania wraz z opisem sadzenia drzew:** miejsce sadzenia -powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie ze wskazaniami przedstawiciela Zamawiającego, doły pod drzewa powinny być około 20% głębsze od bryły korzeniowej rośliny, szerokością zaś odpowiadające bryle korzeniowej, zachowując swobodne ułożenie korzeni, podczas wykopywania dołów nie wolno mieszać ziemi urodzajnej z podglebiem, należy usypywać je na osobne kupki, doły pod drzewa powinny być wykonane przed przywiezieniem materiału roślinnego, ściany dołu wykapanego pod drzewo nie mogą być gładkie, jeżeli dół wykonany by za pomocą koparki, jego ściany należy dodatkowo spulchnić szpadlem lub kilofem (by ułatwić młodym korzeniom roślin przerastanie gruntu rodzimego),roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na głębokości takiej samej bądź do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce/w pojemnikach (zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój),system korzeniowy należy przenosić z podłożem, w którym rosła roślina i starannie opakować odpowiednim materiałem, należy zwrócić szczególną uwagę na korzenie okręcające się wokół szyjki korzeniowej, korzenie takie należy bezwzględnie usuwać, korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć, po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy równomiernie zasypać sypką ziemią urodzajną, do połowy wysokości dołu należy nasypać warstwę ziemi urodzajnej, w dole umieścić paliki

drewniane (dwa na drzewo), następnie zasypać ziemią z wykopu i przydeptać, należy uformować misę (zagłębienie wielkości 5 –10cm) wokół pnia drzewa o średnicy 50 –70cm, zachowując spadki uniemożliwiające spływ wody w kierunku od pnia drzewa, po posadzeniu drzewo należy obficie i skutecznie podlać dawką ok. 20l/drzewo, drzewa należy umocować za pomocą palików drewnianych (wg. ustaleń ST) i taśmy parcianej, bezpośrednie mocowanie należy wykonać pod koroną drzewa, przy mocno przesuszonych bryłach należy zanurzyć na kilka minut w wodzie jeżeli nie ma możliwości natychmiastowego posadzenia, należy pozostawić bryłę w wilgotnej ziemi w zacienionym miejscu (nie narażając na bezpośrednie słońce i wysychanie bryły),czas pomiędzy wykopaniem materiału roślinnego, a jego posadzeniem powinien być skrócony do minimum.

**6. PIELĘGNACJA PO POSADZENIU**

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu 12 miesięcy od wykonania nasadzeń) polega na: podlewaniu (w okresie niekorzystnych warunków atmosferycznych związanych z długim okresem suszy), usuwaniu odrostów korzeniowych, odchwaszczaniu i poprawianiu misek, wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew na skutek warunków atmosferycznych, wymianie zniszczonych palików i wiązadeł na skutek warunków atmosferycznych, przycięciu złamanych i chorych gałęzi (cięcia pielęgnacyjne).Prace pielęgnacyjne należy przeprowadzać w okresie gwarancji w zależności od potrzeb i na zgłoszenie Zamawiającego.

**7. ODBIÓR PRAC**

Odbiór nastąpi po wykonaniu całości wykonanych prac, zgodnie z kosztorysem ofertowym po uprzednim pisemnym zgłoszeniu przez Wykonawcę. Zasady i warunki odbiorów określone będą w umowie.

**8. OBMIAR PRAC**

Jednostką obmiarową jest ilość sztuk nasadzonych drzew.

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa obejmuje:

prace przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków, dostarczenie materiału roślinnego, posadzenie i podlanie drzew, pielęgnację posadzonych drzew po posadzeniu w okresie gwarancji, wszelkie inne koszty niezbędne do prawidłowego wykonania zamówienia.

**9. WARUNKI PŁATNOŚCI**

Podstawą do rozliczenia będzie kosztorys ofertowy i protokół odbioru ostatecznego prac.

Warunki płatności określone będą w umowie.