**SPECYFIKACJA SZCZEGÓŁOWA TECHNICZNA SST 1.6 - Roboty w zakresie nasadzenia i pielęgnacji zieleni**

1. **CZĘŚĆ OGÓLNA** 
   1. **Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej SST 1.13. jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót montażowych małej architektury na terenie zespołów zieleni, które będą wykonane w ramach zadania inwestycyjnego obejmującego:

**- realizację infrastruktury sportowo – rekreacyjnej na dz. nr 132 w Gorzeniu gm. Nakło nad Notecią – budowa boiska do piłki nożnej**

**1.2 Zakres stosowania SST** Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

* sadzenie drzew i krzewów
* sadzenie bylin i roślin okrywowych.

**1.3 Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z sadzeniem drzew , krzewów bylin i roślin okrywowych na terenie zespołów zieleni na terenie Zespołu Pałacowo- parkowego w Lubostroniu. Zamawiający zorganizuje wszystkie zezwolenia związane z usuwaniem, przesadzaniem i sadzeniem nowych drzew, w tym zapłatę wszystkich opłat zgodnie z opisem. Wykonawca dopilnuje, aby żadne inne drzewa i krzewy, które mają być zachowane, nie zostały uszkodzone lub usunięte, a jeżeli takie zdarzenia wystąpią, poniesie pełną odpowie­dzialność za wszystkie dodatkowe opłaty i koszty wymiany.

Wszystkie prace zostaną przeprowadzone przez zatwierdzonych podwykonawców i personel doświadczony w pracach związanych z tworzeniem elementów krajobrazu i roślinności oraz pielęgnacją i ścinką drzew.

**1.4 Określenia podstawowe**

*Ziemia urodzajna* – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój. *Materiał roślinny* – sadzonki drzew , krzewów , bylin i roślin okrywowych ,

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

*Forma naturalna* – forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu

*Forma pienna* – forma drzew sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości minimum 2,50 m z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną

*Forma krzewiasta* – forma właściwa dla krzewów utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości

*Pień* - nierozgałęziona dolna część przewodnika między powierzchnią ziemi a początkiem korony. System korzeniowy - zespół korzeni uformowany przez roślinę.

*Wysokość rośliny* - długość mierzona od nasady do najwyższej części rośliny.

*Szerokość rośliny* - długość mierzona w najszerszym miejscu rośliny.

*Szkółkowanie* - zabiegi agrotechniczne przeprowadzone w szkółce polegające głównie na cyklicznym (przynajmniej) raz w roku przesadzaniu szkółkowanej rośliny lub przycinaniu jej systemu korzeniowego w celu uformowania bryły korzeniowej. Pojemnik - naczynie o sztywnych lub miękkich ściankach w którym roślina jest uprawiana co najmniej rok.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami

**1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót** Roboty mają być przeprowadzone zgodnie ze sztuką i przepisami prawa polskiego . Wszystkie elementy składowe, materiały i podzespoły muszą być w pełni zgodne z polskimi ustawami i wymogami przepisów.

Istniejące drzewa, trawniki i rabaty mają być zachowane odpowiednio zabezpieczone przez cały czas, ze szczególną uwagą położoną na to, by nie dopuścić do uszkodzeń korzeni, pni i konarów istniejących roslin. W obrębie rzutu korony jakiegokolwiek drzewa nie może znaleźć się żaden sprzęt, materiały ani odpady. Materiały, odpady i wyposażenie nie będą opierane o pnie. Wykonawca wykona zabezpieczenia wokół drzew.

Wybór dostawcy drzew i krzewów

Wykonawca wskaże proponowane źródła dostaw drzew i krzewów i zorganizuje inspekcję 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,
* możliwość transportu roślin na miejsce sadzenia,
* referencje.

Wybór dostawcy bylin i roślin okrywowych

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

Dostawa materiału szkółkarskiego:

* ile to możliwe wszystkie rośliny powinny pochodzić od jednego dostawcy. Jeżeli nie jest to możliwe, można wskazać więcej dostawców,
* niezależnie od liczby dostawców wszystkie rośliny z danej odmiany mają być dostarczone przez jednego dostawcę,
* wyznaczony przedstawiciel Inwestora wraz z Wykonawcą przeprowadzą wstępną inspekcję materiału w szkółce. Zaaprobowane rośliny zostaną oznaczone trwałymi etykietami do dalszej identyfikacji.

**2. MATERIAŁY**

**2.1 Materiał roślinny sadzeniowy**

*2.1.1 Ogólne wymagania dotyczące materiału roślinnego*

Materiał roślinny powinien być zgodny z normą PN-R-67023 i PN-R-67022, właściwie oznaczony, tzn. musi mieć etykiety, na których podana jest właściwa nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy. Materiał roślinny powinien być prawidłowo uformowany z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

DRZEWA:

* system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
* u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
* pędy korony u drzew nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
* pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
* przewodnik powinien być prosty,
* blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew,
* pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
* przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
* pędy korony nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące,
* każda sadzonka powinna być zamocowana do minimum dwóch palików podtrzymujących,

KRZEWY:

* powinny posiadać przynajmniej 3-5 prawidłowo wykształconych pędów, głównie z typowymi dla gatunku rozgałęzieniami,
* wysokość krzewów zgodnie ze specyfikacja materiału roślinnego , sprecyzowana przez Inwestora,
* bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,

*Wady nie dopuszczalne*

* silne uszkodzenia mechaniczne drzew i krzewów,
* odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
* ślady żerowania szkodników,
* oznaki chorobowe,
* zwiędnięte i pomarszczone kory na korzeniach i częściach naziemnych,
* martwice i pęknięcia korony,
* uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
* dwupędowe korony drzew formy piennej,
* uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
* złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

Szkółka będąca źródłem materiału roślinnego winna posiadać zaświadczenie Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin. W uzasadnionych przypadkach zamawiający dopuszcza wymianę odmiany lub gatunku drzewa czy krzewu na inny.

Do czasu wysadzenia roślin powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem. Wszystkie drzewa i krzewy powinny być sadzone zgodnie z projektem, zwłaszcza w zakresie lokalizacji, gatunku i odmiany oraz wielkości materiału szkółkarskiego.

Wszystkie drzewa i krzewy z danej odmiany (w tym również używane do wymiany w okresie gwarancyjnym) powinny być jednakowe, jeżeli chodzi o formę, wysokość, stan zaawansowania w rozwoju. Do czasu upływu okresu gwarancji w szkółce powinny znajdować się drzewa i krzewy zapasowe, przeznaczone do ewentualnej wymiany.

BYLINY I ROŚLINY OKRYWOWE

Wszystkie byliny i rośliny okrywowe powinny być sadzone zgodnie z projektem, zwłaszcza w zakresie lokalizacji, gatunku i odmiany.

Byliny i rośliny okrywowe powinny być żywotne, dobrze ukorzenione i o formie charakterystycznej dla danego gatunku i odmiany. Wszystkie wybrane rośliny powinny być wolne od chorób i szkodników, z dużym, zdrowym systemem korzeniowym, bez śladów uszkodzeń. Rośliny powinny pochodzić z uprawy kontenerowej. Korzenie nie powinny być pozwijane. Dostawca powinien udostępnić do kontroli Inżynierowi systemy korzeniowe losowo wybranych roślin.

W odniesieniu do roślin ozdobnych (w tym bylin) stosowanych w terenach zieleni obowiązują obecnie normy dotyczące następujących materiałów szkółkarskich:

- cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych – PN-92/R-67030

- sadzonki roślin ozdobnych – PN-R-67031:1996

Zestawienie materiału roślinnego przewidzianego do nasadzeń

Tabele nasadzeń znajdują się w projekcie wykonawczym

**2.2. Nasiona traw**

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Procentowy udział poszczególnych gatunków w mieszankach zależy od warunków siedliskowych i przeznaczenia nowozakładanego trawnika. Gotowa mieszanka winna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Projektowana mieszanka z grupy mieszanek uniwersalnych o składzie opisanym w projekcie wykonawczym

**2.3 Nawozy mineralne i inne preparaty**

Nawozy

Wszystkie nawozy powinny być dobrane przez Wykonawcę zgodnie z wymaganiami zaprojektowanych roślin i przed zastosowaniem powinny być przedstawione Inwestorowi do zatwierdzenia.

Wykonawca powinien dostarczyć nawozy na miejsce w zamkniętych, oznaczonych oryginalnych opakowaniach, opatrzonych nazwą nawozu, producenta oraz informacją na temat sposobu jego stosowania. Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu).Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

Hydrożele to wielocząsteczkowe, nierozpuszczalne polimery charakteryzujące się zdolnością pochłaniania wody oraz sorpcją kationów. Sprzedawane są zazwyczaj w postaci proszku lub granulatu który należy dokładnie wymieszać z glebą urodzajną przeznaczoną do zaprawy dołów. Po wymieszaniu z ziemią hydrożele potrafią zatrzymać bardzo duże ilości wody z opadów lub nawadniania, a następnie powolnie oddawać wodę do dyspozycji korzeni roślin. Stosowanie hydrożelu pozwala zmniejszyć częstotliwość podlewania, a także zapewnia stały dostęp wilgoci do korzeni roślin, co zapobiega narażeniu roślin na stres wodny. Dodatkowo poprawiają one strukturę gruzełkowatą gleby, w wyniku zmian swojej objętości. Hydrożele zachowują swoje właściwości w glebie około 5 lat, po tym czasie ulegają całkowitej biodegradacji, nie są zagrożeniem dla środowiska naturalnego.

**2.4. Ziemia urodzajna**

Ziemia urodzajna w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące właściwości: - ziemia dostarczona na plac budowy nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, chwastami, zasolona lub w inny sposób zanieczyszczona chemicznie. Zaleca się wykonanie analiz glebowych dostarczonej ziemi określających podstawowe parametry: pH, skład mechaniczny i właściwości fizykochemiczne oraz zasobność w składniki pokarmowe.

Nie powinna być dostarczana przesycona wodą. Powinna pochodzić z gleb lekkich lub średnio ciężkich, z dostateczną zawartością materii organicznej i o odczynie zbliżonym do obojętnego.

Ziemia powinna być w całości zaaprobowana przez Inżyniera przed rozłożeniem.

**2.5. Agrowłóknina**

Agrowłóknina używana jest pod krzewy w celu ustabilizowania podłoża, a także aby w późniejszym okresie ograniczyć przerastanie chwastów, jak również w celu zatrzymania większej wilgoci w glebie. Należy zastosować agrowłókninę o grubości 50g/m2 w kolorze czarnym. W celu lepszej stabilizacji agrowłókniny do podłoża należy przytwierdzić ją do ziemi za pomocą metalowych szpilek w ilości 2szt./m2. W miejscach planowanego sadzenia roślin należy wykonać otwory nacinając nożem lub żyletką znak X.

**3. SPRZĘT**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z:

- drobnego sprzętu do robót ziemnych,

- sprzętu do pielęgnacji zadrzewień,

- drabin i szpadli.

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 utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Szczególną uwagę należy zwrócić podczas prowadzenia prac w pobliżu infrastruktur podziemnej - uzbrojenia terenu. Przebieg sieci należy wyznaczyć w terenie przed przystąpieniem do sadzenia roślin.

Wykonawca przystępujący do założenia terenu zielni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

• glebogryzarki do uprawy gleby,

• sprzęt do podlewania roślin (np. beczkowozy, węże, wiadra),

• drobny sprzęt ręczny (np. łopaty, grabie, taczki, sekatory, noże do nacinania agrowłókniny,

• wał kolczatka oraz wał gładki do zakładania trawników,

• samochody do przewozu materiału roślinnego, ziemi urodzajnej, nawozów, kory, urobku i zanieczyszczeń.

**4. TRANSPORT**

**4.1 Transport materiałów do wykonania nasadzeń**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. W czasie transportu drzewa muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. Szczególną uwagę należy zwrócić już w szkółce i podczas transportu na zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniami. Wszelkie uszkodzenia i załamania powinny być oczyszczone a rany zabezpieczone odpowiednim środkiem. Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wysychaniem i przemarznięciem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczeni powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je składować w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatrów, muszą być podlewane. Jeśli rośliny mają być posadzone za kilka dni, muszą być dołowane w zacienionym osłoniętym miejscu oraz podlewane

Transport materiału może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej i pędów. Materiał roślinny z bryłą korzeniową musi mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. Materiał roślinny w czasie transportu powinien być zabezpieczony przed przemarznięciem i wyschnięciem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeżeli jest to niemożliwe należy je zadołować w miejscu ocienionym i nie przewiewnym, a w razie suszy podlewać.

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

**5.1 Ogólne zasady wykonania robót**

Roboty powinny być wykonywane zgodnie ze sztuką, przepisami BHP i obowiązującymi normami.

**5.2 Drzewa i krzewy**

5.2.1 Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów

Aby uzyskać zadowalający i stosunkowo szybki efekt należy sadzić zdrowe rośliny, możliwie jak największe, pierwszego wyboru najlepiej z uprawy kontenerowej.

Wszystkie nowo sadzone drzewa i krzewy powinny być bezwzględnie palikowane, a w razie potrzeby należy stosować odciągi.

Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów są następujące:

* dołki pod drzewa i krzewy powinny mieć odpowiednią wielkość i zaprawioną ziemię urodzajną,
* roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej niż rosła w szkółce; zbyt głębokie lub zbyt płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
* korzenie złamane lub uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
* przy sadzeniu drzew należy przed sadzeniem wbić dno dołu drewniane paliki,
* korzenie roślin zasypać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
* drzewa należy przymocować do palików,
* wysokość palików wbitych w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa,
* paliki powinny być umieszczone od strony najczęściej wiejących wiatrów.
* sadzenie

Najlepszą porą sadzenia większości drzew i krzewów liściastych jest późna jesień. Rośliny pochodzące ze szkółek pojemnikowych można sadzić przez cały okres wegetacji. Drzewa sadzi się w doły 0,7 x 0,7 m, z pełną wymianą ziemi. Na dno należy usypać kopczyk żyznej ziemi, wbić paliki i obok nich umieścić drzewko, w razie potrzeby starannie rozkładając korzenie, aby nie były pozaginane. Pale powinny być impregnowane, ewentualnie koniec palika należy opalić, by nie gnił w ziemi. Sadzić należy tak głęboko, jak drzewko rosło w szkółce. Krzewy sadzi się podobnie, lecz w doły 0,5 x 0,5 m lub 0,3 x 0,3 m. Po posadzeniu formuje się wokół roślin kopczyki na zimę, które wiosną zostaną rozgarnięte tworząc misy zbierające wodę opadową. Nie wolno zapominać o obfitym podlaniu drzewka zaraz po posadzeniu. Po posadzeniu rośliny należy przyciąć, skracając pędy o 1/3 - 1/2.

Ze względu na utrudnione warunki (szczególnie w przypadku skarp) należy zwrócić uwagę na staranne posadzenie każdej rośliny, co szczególnie istotne jest w przypadku drzew. Konieczne jest dokładne wyprofilowanie mis, tak aby ich kształt umożliwiał gromadzenie dostatecznej ilości wody i jednocześnie chronił przed spływaniem ziemi, które grozi odsłonięciem systemu korzeniowego, a w rezultacie może spowodować nawet przewrócenie drzewa. Z drugiej strony misy nie powinny być zbyt głębokie, aby w przypadku obfitych opadów nie gromadził nadmiar stojącej wody i nie powodował zbytniego rozmiękczania gruntu.

Różaneczniki należą do specyficznej grupy roślin wymagających kwaśnego odczynu gleby. Aby zapewnić im optymalny rozwój należy podłoże odpowiednio uprawić.

**5.3 Byliny i rośliny okrywowe**

5.3.1 Sadzenie

Zaprojektowane byliny i rośliny okrywowe 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.

**5.4 Cebule**

Cebule wysadzać należy jesienią na głębokość ok. 5 cm pod drzewami, wśród roślin okrywowych lub na rabatach bylinowych. Aby po posadzeniu rośliny cebulowe stworzyły efekt naturalnej rabaty, należy przed wysadzeniem rozrzucić je swobodnie na danym terenie i posadzić w miejscu, w którym spadły.

**5.5 Ściółkowanie**

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 lub inne resztki organiczne, rozłożony obornik, torf oraz kompost. 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.

**5.6 Hydrożel dla drzew i krzewów**

Stosowanie:

* dokładnie wymieszać hydrożel z ziemią urodzajną przeznaczoną do zaprawy dołów,
* równomiernie rozprowadzić w strefie korzeniowej rośliny,
* nie należy stosować posypowo na powierzchni gleby,
* po zastosowaniu hydrożelu glebę należy podlać równomiernie na całej jej powierzchni.

Dawkowanie:

* drzewa liściaste: 1,5g/0,001m3 ziemi urodzajnej do zaprawy dołów,
* krzewy liściaste: 1,0g/0,001m3 ziemi urodzajnej do zaprawy dołów.
* krzewy iglaste: 0,7g/0,001m3 ziemi urodzajnej do zaprawy dołów.
* byliny -0,5g/0,001m3 ziemi urodzajnej do zaprawy dołów.

**5.7 Pielęgnacja po posadzeniu**

Pielęgnacja nasadzeń objęta jest okresem gwarancyjnym wynoszącym trzy lata od dnia wykonania robót i polega na:

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

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1 Zasady kontroli jakości robót**

6.1.1 Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew i krzewów

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

* wielkości dołków pod drzewkami i krzewami,
* zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
* zgodności realizacji obsadzenia z załącznikami w zakresie miejsc sadzenia,
* gatunków i odległości sadzonych roślin,
* materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego,
* pokroju, wieku, zgodności z normami: PN-R-67022 i PN-R-67023,
* opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
* prawidłowości osadzenia pali drewnianych i przymocowania ich do drzew,
* odpowiednich terminów sadzenia,
* wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
* wymiany chorych, uszkodzonych i zdeformowanych drzew i krzewów,
* zasilania nawozami mineralnymi.

6.1.2 Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

* zgodności realizacji obsadzenia z załącznikami,
* zgodności posadzonych gatunków oraz ilości drzew z załącznikami,
* wykonania misek przy drzewach i krzewach,
* prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki
* prosto i mocno osadzone, mocowanie nie naruszone),
* jakości posadzonego materiału.

**7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostki obmiarowe:

* „sztuka” posadzonego drzewa lub krzewu,
* m2 (metr kwadratowy) rozłożenia agrowłókniny,
* m2 założenia trawnika,
* m2 (metr sześcienny) ziemi urodzajnej, kory sosnowej.

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SST w momencie zgodności obmiaru robót, pozytywnie zaopiniowanych protokołów odbioru podpisanych przez Inwestora.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Podstawa płatności Podstawą płatności za wykonane roboty będzie umowa sporządzona pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

**9.2 Cena jednostki obmiarowej**

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa lub krzewu obejmuje:

* roboty przygotowawcze: wyznaczenia miejsca sadzenia, wykopanie i zaprawienie

dołków,

* zakup i dostarczenie materiału roślinnego,
* posadzenie roślin,
* pielęgnację w okresie gwarancyjnym posadzonych drzew i krzewów: podlewanie,

odchwaszczanie, nawożenie,

* wszelkie inne koszty niezbędne do prawidłowego wykonania zamówienia.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**  
**10.1. Normy**  
− PN-87/R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste.  
− PN-87/R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste.  
**10.2. Inne dokumenty**  
− "Katalog Nakładów Rzeczowych Nr 2-21 - Tereny zieleni" MGPiB 2000,  
− „Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego" - Związek Szkółkarzy Polskich  
Warszawaa2008r  
− "Podręcznik pielęgnowania drzew" (Handbook European Treeworker) Wydawca: Patzer  
Verlag, Berlin-Hannover 2002,  
− „Zalecenia dotyczące realizacji zieleni” Polskie Stowarzyszenie Wykonawców Terenów Zieleni  
i Architektów Krajobrazu „Zieleń Polska”, Kraków 2007.r.

- PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste.

- PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste

- PN-92/R-67030 - cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych

- PN-R-67031:1996 - sadzonki roślin ozdobnych

,,Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego" Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2012