

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**ROBOTY
BUDOWLANE
ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW ZIELONYCH**

Zamawiający: **DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA**
działająca w imieniu i na rzecz
Gminy Miasta Gdańsk
ul. Żagłowa 11
80-560 Gdańsk

Przedmiot zamówienia: **Przebudowa sieci ciepłowniczej, remont nawierzchni ciągu pieszego nad pomieszczeniami piwnicznymi przyległymi do budynków mieszkalnych przy ul. Kartuskiej 68-80 wraz z robotami towarzyszącymi.**

Adres budowy: **Piwnice i ciąg pieszy zlokalizowane wzdłuż budynków przy ul. Kartuskiej 68, 70, 72, 74, 76, 78 i 80, 80-104 Gdańsk**
dz. nr 425, 426, 427, 134/3, 134/2, 134/1, 135, 136, 137, 138, 127, 108
obręb 0077
Jedn. ewidencyjna 226101_1

Opracowali	podpis
mgr inż. arch. Klaudia Filipiak,	
mgr inż. arch. Katarzyna Pryśko,	

Wspólny Słownik Zamówień Publicznych

Klasyfikacja CPV – przedmiar robót obejmuje:

CPV 45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
CPV 77314100-5	Usługi w zakresie trawników
CPV 77211600-8	Sadzenie drzew
CPV 77310000-6	Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

Spis szczegółowych specyfikacji technicznych:

BRANŻA BUDOWLANA

Spis zakresowi

2.5. B-05 ROBOTY W ZAKRESIE TERENÓW ZIELONYCH.....	4
--	---

ROBOTY BUDOWLANE ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW ZIELONYCH

2.5. B-05 ROBOTY W ZAKRESIE TERENÓW ZIELONYCH

2.5.1. WSTĘP

2.5.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące robót przy zagospodarowaniu terenów zielonych przy budynkach mieszkalnych na ul. Kartuskiej.

2.5.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót w ramach zadania Przebudowa sieci ciepłowniczej, remont nawierzchni ciągu pieszego nad pomieszczeniami piwnicznymi przyległymi do budynków mieszkalnych przy ul. Kartuskiej 68-80 wraz z robotami towarzyszącymi.

2.5.1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót budowlanych związanych z robotami przy zagospodarowaniu terenów zielonych

- Wykonanie podcięć pielęgnacyjnych istniejących roślin,
- Zabezpieczenie istniejącego drzewostanu, krzewów i roślin podczas wykonywania innych robót budowlanych,
- Roboty porządkujące i odtworzeniowe, w tym roboty agrotechniczne związane z uprawą gleby i ukształtowaniem części terenu, sadzenie krzewów i roślin.

2.5.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi normami i definicjami podanymi w STB „Wymagania ogólne”.

Ziemia urodzajna – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

Humus – wierzchnia warstwa gleby zawierająca min. 2 % części organicznych.

Materiał roślinny – sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich.

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

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

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

Wysokość – długość mierzona od szyjki korzeniowej do najwyższej części rośliny.

System korzeniowy – zespół korzeni uformowany przez roślinę.

Szyjka korzeniowa – część rośliny pomiędzy korzeniem a przewodnikiem.

2.5.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wymagania ogólne dotyczące robót podano w STB.

Wymogi formalne.

Roboty powinny być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Wykonawstwo robót związanych z zagospodarowaniem terenów zielonych zgodnie z wymaganiami norm.

Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej oraz projektem organizacji robót wykonanym przez Inspektora Nadzoru. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed

przystąpieniem do robót. Jakikolwiek zamiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zamian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych mogących mieć wpływ na nośność obiektów należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

2.5.2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania norm przedmiotowych i obowiązujących przepisów. Wszystkie materiały muszą posiadać aktualne atesty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Ziemia urodzajna przeznaczona do wykonania trawników

Ziemia urodzajna przeznaczona pod trawniki, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima – powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyrmach nie przekraczających 2m wysokości; rodzajem ziemi urodzajnej jest humus,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

Kompost z kory drzewnej – wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3ch miesięcy. Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

Nasiona traw

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu – N.P.K.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Ilość, termin oraz mieszanka nawozowa uzależnione są od zasobności zastosowanej ziemi urodzajnej i winny zostać zatwierdzone przez Inżyniera i Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

2.5.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w STB „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i ze wskazaniem Inwestora w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

2.5.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w STB „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Materiały należy transportować w opakowaniach producenta.

2.5.5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami SST.

Szczegółowe wytyczne wykonania robót

W obszarze strefy ochrony drzew i krzewów (obszar rzutu korony drzewa powiększony o 1 m, rzut powierzchni zieleni) istniejących drzew wszelkie prace ziemne należy wykonywać ręcznie lub za pomocą sprężonego powietrza.

W przypadku prac ziemnych w obrębie strefy ochrony drzew należy wstrzymać się od redukcji korzeni o średnicy przekraczającej 1,5 cm, prace wykonywać ręcznie albo przy użyciu urządzeń typu AIR SPADE.

Redukowane korzenie (jeżeli zajdzie konieczność) należy przeciąć ostrym narzędziem, ważne, aby powierzchnia cięcia była jak najmniejsza. Powierzchnie istniejących krzewów należy ograniczyć przez wykonanie podcięć pielęgnacyjnych istniejących gałęzi w okresie spoczynku roślin, zimą i przedwiośnią (luty, marzec). Ograniczenie powierzchni krzewów jest zabiegiem pielęgnacyjnym. Powierzchnia zajmowana przez zieleń wówczas ulegnie zmniejszeniu. Ograniczenie powierzchni krzewów przy wykonaniu prac zapewnia większą przestrzeń poruszania się przy tymczasowym ciągu pieszym. Należy nie dopuszczać do przesuszenia bryły korzeniowej w trakcie prowadzenia prac w obrębie stref ochrony drzew. Istniejący drzewostan i krzewy należy zabezpieczyć trwałym ogrodzeniem wys. 1,5 m wygradzając strefy ochrony drzew i krzewów, samo odeskowanie pni uważa się za niewystarczające, należy stosować systemowe siatki ochronne. W obrębie stref ochrony drzew i krzewów nie dopuszcza się:

- Składowania materiałów budowlanych, chemicznych itp. oraz odpadów (w tym mas ziemnych pochodzących z robót ziemnych),
- Wylewania odpadów chemicznych i budowlanych, w tym resztek półproduktów budowlanych,
- Parkowania i poruszania się pojazdów oraz ciężkiego sprzętu mechanicznego poza obszarem istniejących jezdni i miejsc postojowych,
- Zmian poziomu gruntu,
- Lokalizowania tymczasowych obiektów na potrzeby obsługi terenu,

Teren po zakończeniu inwestycji należy uporządkować i odtworzyć istniejące trawniki oraz zieleń uszkodzoną w czasie prac (w tym powierzchnie krzewów w zbliżeniu do których prowadzone będą prace wykonawcze).

Trawniki

Po zakończeniu prac należy uzupełnić trawnik w miejscach, w których został on uszkodzony podczas prowadzenia prac.

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- teren powinien być wyrównany i splantowany (zniwelowany),
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem – kolczatką lub zagrabiać,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania – najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy października,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m², chyba że SST przewiduje inaczej,
- przykrycie nasion – przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana wg składu podanego w SST.

Pielęgnacja trawników

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny odbywać się w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika,

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego – około 3 kg NPK na ar w ciągu roku.

Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

2.5.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien, czy producent posiada atest wyrobu. Niezależnie od posiadanego atestu Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyroby na ściskanie.

Trawniki

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- prawidłowego zniwelowania terenu,
- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m³),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałkę,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych ździebeł trawy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki baz tzw. „łysin”),
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

2.5.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w STB „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową robót jest 1m² wykonanych trawników.

2.5.8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w STB „Wymagania ogólne”.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfiką Techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora Nadzoru.

Należy zwrócić uwagę na właściwe skompletowanie wszystkich dokumentów powykonawczych celem przekazania ich do zarchiwizowania.

2.5.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostki obmiarowej - cena wykonania 1 m² trawnika obejmuje:

- roboty przygotowawcze; oczyszczenie i zniwelowanie terenu, rozścielenie i wyrównanie warstwy ziemi urodzajnej, rozrzucenie kompostu,
- wysiew nasion,
- pielęgnację trawników: podlewanie, koszenie, nawożenie, odchwaszczanie.

2.5.10. PRZEPISY ZWIĄZANE I STANDARDY

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Aprobaty techniczne i instrukcje obsługi
Polskie normy