



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Temat: Rozbudowa siedziby Komendy Powiatowej Policji w Pruszczu Gdańskim wraz z instalacjami (wodno-kanalizacyjną, c.o., wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, elektryczną i teletechnicznymi) oraz rozbiórka budynku garażowego i budynku MPS

Lokalizacja: Komenda Powiatowa Policji w Pruszczu Gdańskim
ul. Wita Stwosza 4
83-000 Pruszcz Gdański
dz. nr ew. 22/40 i 25/2
obręb nr 0012, jedn. ew. 220401_1, Miasto Pruszcz Gdański

Kategoria: obiekt budowlany kategorii XII

Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ul. Okopowa 15
80-875 Gdańsk

Branża: projekt zieleni

OPRACOWAŁ:

arch. Tadeusz Rostkowski
upr. nr GT-NB-63/105/76

egz. nr: ... / 3

Gdańsk, 30 czerwiec 2018 r.

ST.04.

NASADZENIA ZASTĘPCZE,
WYKONANIE TRAWNIKÓW

BRANŻA ZIELEŃ

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Kod CPV:

772116008 – sadzenie drzew

772115007 – pielęgnacja drzew

773000003 – usługi ogrodnicze

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z nasadzeniami zastępczymi na działkach nr 22/40 i 25/2 przy ul. Wita Stwosza 4 w Pruszczu Gdańskim w ramach projektu: Rozbudowa siedziby Komendy Powiatowej Policji w Pruszczu Gdańskim wraz z instalacjami (wodno-kanalizacyjną, c.o., wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, elektryczną i teletechnicznymi) oraz rozbiórka budynku garażowego i budynku MPS.

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- ☐ sadzeniem drzew na terenie płaskim:
- ☐ wytyczenie nasadzeń w terenie,
- ☐ usunięcie darni z miejsc wyznaczonych pod nasadzenia,
- ☐ sadzenie drzew z pełną zaprawą dołów,
- ☐ montaż obrzeży z tworzywa sztucznego,
- ☐ ściółkowanie powierzchni pod drzewami korą,
- ☐ zabezpieczenie posadzonych drzew;
- ☐ pielęgnacją drzew:
- ☐ usuwanie odrostów korzeniowych i dziczek,
- ☐ spulchnianie ziemi wokół roślin,
- ☐ zakładanie trawników,
- ☐ podlewanie roślin,
- ☐ przycięcie koron,
- ☐ wymiana uschniętych lub silnie ususzonych drzew,
- ☐ opryski preparatami grzybo i szkodnikobójczymi,
- ☐ zasilanie nawozami mineralnymi,
- ☐ krycie roślin na zimę, wiosenne zdjęcie okryć,
- ☐ kontrola i wymiana zniszczonych wiązałów oraz wymiana uszkodzonych lub brakujących palików.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.4.2. Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich.

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

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

1.4.5. Forma pienna - forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,80 do 2,20 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

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

1.4.7. Drzewo – roślina wieloletnia dużych rozmiarów o wyraźnie wykształconym pniu, który na pewnej wysokości nad ziemią rozgałęzia się w koronę.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano ST.00.00 ARCHITEKTURA: „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, ziemia urodzajna musi być pozbawiona zanieczyszczeń i chwastów. Powinna zapewniać roślinom odpowiednie warunki wzrostu:

- ☐ mieć pH 5,7-6,5,
- ☐ mieć strukturę gruzelkowatą,
- ☐ powinna zawierać co najmniej 2% części organicznych,
- ☐ powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inspektor nadzoru może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

- ☐ optymalny skład granulometryczny:

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

frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm) 20-30%

frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45-70%

- ☐ zawartość fosforu (P205) $> 20 \text{ mg/m}^2$

- ☐ zawartość potasu (K2O) $> 30 \text{ mg/m}^2$.

2.2. Materiał roślinny sadzeniowy:

2.2.1. Drzewa:

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, wysokość pnia, numer normy.

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

- ☐ pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- ☐ przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- ☐ 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 drzew i krzewów 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 praktycznie prosty,
- ☐ 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,
 - ☐ zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
 - ☐ martwice i pęknięcia kory,
 - ☐ uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
 - ☐ dwupędowe korony drzew formy piennej,
 - ☐ uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- ~ złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

2.2.2. Trawa:

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.

Do wysiewu należy zastosować mieszankę traw przeznaczonych do miast o wysokiej odporności na użytkowanie. Zalecany skład mieszanki traw:

- Kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*): 25%
- Kostrzewa szczeciniasta (*Festuca trachyphylla*): 10%
- Kostrzewa trzcinowa (*Festuca arundinacea*): 20%
- Kostrzewa trzcinowa (*Festuca arundinacea*): 5%
- Życica trwała (*Lolium perenne*): 40%

2.3. Ściółkowanie

W obszarze nasadzeń należy zastosować agrowłókninę typu do ściółkowania mocowaną za pomocą metalowych szpili a następnie wyłożyć korą średnio mieloną.

Pomiędzy nawierzchnią pokrytą korą, a nawierzchnią trawiastą zastosować obrzeże z tworzywa sztucznego o wymiarach: wys. 78 mm, szer. 90 mm, dł. 1000 mm. Obrzeże przymocować za pomocą gwoździ z tworzywa sztucznego.

Ściółkę należy układać tak by kora była odsunięta od pnia drzewa o ok. 15 cm.

2.4. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu – N.P.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania nasadzeń zastępczych zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt użyty do robót powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i SST i wskazaniach Inspektora nadzoru 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 Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie do użytkowania, tam gdzie jest ono wymagane przepisami. Wybrany sprzęt po akceptacji Inspektora nadzoru nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Transport materiałów do nasadzeń zastępczych może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

W czasie transportu drzewa muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

Drzewa mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym, a w razie suszy podlewać.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew

Wymagania dotyczące sadzenia drzew są następujące:

- ☐ pora sadzenia – od marca do kwietnia lub od sierpnia do listopada;
 - ☐ miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową;
 - ☐ oczyszczenie terenu – pozbywamy się dokładnie chwastów, by nie konkurowały z nowo posadzoną rośliną o wodę, światło i składniki pokarmowe;
 - ☐ przygotowanie podłoża;
 - ☐ przygotowanie rośliny –należy namoczyć bryłę korzeniową na 10~30 min, trzymać całą doniczkę w wiadrze z wodą tak długo, aż bryła korzeniowa dobrze nasiąknie. Naciąć bryłę korzeniową. Jeśli po wyjęciu rośliny z pojemnika okaże się, że korzenie są mocno zbite i pozwijane, należy naciąć w kilku miejscach bryłę korzeniową sekatorem lub ostrym nożem. Zabieg ten rozluźni korzenie i pozwoli łatwiej przyjąć się roślinie.
- Skróć pędy o 1/3. Cięcie pędów ładnie zagęszcza koronę. Następnie należy usunąć suche liście oraz uszkodzone pędy. Zabieg ten ma na celu uzyskanie ładniejszego wyglądu rośliny oraz pozbycie się potencjalnych ognisk chorobotwórczych.
- ☐ sadzenie drzew – należy umieścić bryłę korzeniową w dołku. Na dno dołka wysypać pierwszą warstwę świeżej ziemi urodzajnej, następnie wkładamy bryłę korzeniową do dołka. Niezwykle istotna jest głębokość umiejscowienia bryły w dołku: by nie posadzić rośliny ani zbyt głęboko, ani zbyt płytko. Szyjka korzeniowa - fragment rośliny między korzeniami a pniem - powinna znajdować się na

poziomie ziemi. W przypadku rośliny z pojemnika, sadzimy ją więc na tej samej głębokości, na jakiej rosła w pojemniku (ewentualnie 3-5cm niżej powierzchni gruntu).

- ☐ korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- ☐ konstrukcja usztywniająca drzewo - wokół pnia - w odległości około 30cm od drzewa (czyli poza obrębem bryły korzeniowej) - wbijamy na głębokość ok. 50cm pionową konstrukcję złożoną z trzech pali (trzy pale złączone górami) o wysokości ok. 2m - tak, by po wbiciu pali konstrukcja sięgała na wysokości 1,5. Następnie pień łączymy z palami za pomocą szerokiej parczanej taśmy.
- ☐ zasypanie dołka ziemią – należy dosypać ją do połowy wysokości dołka. Resztę dołka można wypełnić zwykłą ziemią wykopaną z ogrodu. Ugniatamy (lekko przydeptujemy) i w razie potrzeby uzupełniamy ziemią. Dobrze jest uformować wokół rośliny zagłębienie, szeroką nieckę;
- ☐ rozłożenie agrowłókniny do ściółkowania;
- ☐ wbudowanie obrzeża;
- ☐ wypełnienie przestrzeni między obrzeżem a sadzonym drzewem korą średniomieloną;
- ☐ obfite podlewanie - roślinę należy obficie podlać
- ☐ po zakończeniu robót należy odtworzyć teren, który bezpośrednio sąsiaduje z terenem objętym inwestycją.

5.2. Pielęgnacja po posadzeniu

5.2.1. Pielęgnacja drzew:

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu roku po posadzeniu) polega na:

- ☐ usuwanie odrostów korzeniowych i dziczek,
- ☐ spulchnianie ziemi wokół roślin,
- ☐ podlewanie roślin,
- ☐ przycięcie koron,
- ☐ wymiana uschniętych lub silnie ususzonych drzew,
- ☐ opryski preparatami grzybo i szkodnikobójczymi,
- ☐ zasilanie nawozami mineralnymi,
- ☐ krycie roślin na zimę, wiosenne zdjęcie okryć,
- ☐ kontrola i wymiana zniszczonych wiązałów oraz wymiana uszkodzonych lub brakujących palików.

5.2.2. Pielęgnacja trawników:

Wykonane trawniki należy zgłaszać do odbioru po wykonaniu pierwszego koszenia. Koszenie należy wykonywać kosiarką z koszem. W okresie od wykonania do odbioru końcowego trawniki należy pielęgnować z zachowaniem poniższych zasad, które należy przekazać Użytkownikowi w dokumentacji powykonawczej, w formie instrukcji.

Pielęgnacja w okresie eksploatacji:

- koszenia: W czasie eksploatacji murawy należy wykonywać okresowe koszenia, 1Xw tygodniu w pierwszym roku po założeniu trawników, a w następnych latach w miarę potrzeb, nie rzadziej niż 6Xw okresie wegetacji.

- zabiegi agrotechniczne: W sezonie wiosennym należy wykonać grabienie oraz ostrożną aerację, bardzo lekkim wałem lub ręcznie. Zaleca się 1Xw roku wykonać wałowanie oraz przeprowadzić zabieg wertykulacji.
- odchwaszczanie: Należy systematycznie prowadzić chemiczne odchwaszczanie przy użyciu powszechnie dostępnych, dopuszczonych do stosowania na terenach użytkowych miejskich, środków (herbicydów) – według zaleceń producenta lub lekko nawozić nawozami azotowymi w przypadku ekspansji koniczyny. Zaleca się systematyczne mechaniczne usuwanie niepożądanych roślin – np. samosiewów drzew i krzewów. W miejscach usunięć należy w miarę potrzeb uzupełnić ziemię i dosiać trawę analogiczną mieszanką jak użyta do wykonania trawnika.
- podlewanie: W okresach suszy, zwłaszcza miesiącach letnich, zaleca się podlewanie w porze wieczornej lub nocnej.
- nawożenie: Zaleca się nawożenie mineralne trawników mieszankami nawozowymi w ilości 1 kg/100 m² - zgodnie z zaleceniami producenta nawozu. Stosować nawozy tylko dopuszczone do stosowania na terenach użytkowych miejskich.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

- ☐ wielkości dołków pod drzewka,
- ☐ 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],
- ☐ 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.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

- ☐ zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- ☐ zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i traw z dokumentacją projektową,
- ☐ wykonania misek przy drzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków, jeżeli odbiór jest na jesieni,
- ☐ 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

Jednostką obmiarową jest:

- ☐ szt. (sztuka) wykonania posadzenia drzewa,
- ☐ m2 wykonania nawierzchni trawiastej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa obejmuje:

- ☐ roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,
- ☐ dostarczenie materiału roślinnego,
- ☐ wykonanie ściółkowania wokół drzewa (rozłożenie agrowłókniny, ustawienie obrzeży, rozłożenie kory)
- ☐ pielęgnację posadzonych drzew : podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie.

Cena posadzenia trawnika obejmuje:

- ☐ roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, nawiezenie gleby urodzajnej itp.
- ☐ dostarczenie materiału roślinnego,
- ☐ obsianie terenu materiałem roślinnym i przykrycie terenu warstwą torfu oraz uwalowanie wałem lekkim,
- ☐ pielęgnację posadzonych drzew : podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-G-98011 Torf rolniczy
2. PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
3. PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
4. PN-R-67030 Cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych
5. BN-73/0522-01 Kompost fekaliowo-torfowy
6. BN-76/9125-01 Rośliny kwiatnikowe jednoroczne i dwuletnie.