**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru**

**robót ogrodniczych**

**Projekt zagospodarowania terenu**

**małą architekturą z elementami zieleni**

**przy ul. Zagajnikowej 7 i ul. Akacjowej 6**

**w Tomaszowie Mazowieckim**

działka ewidencyjna nr 279/1 w obrębie 13

Zadanie realizowane w ramach Tomaszowskiego Budżetu Obywatelskiego 2024

**INWESTOR**

Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki

ul. P.O.W. 10/16

97-200 Tomaszów Maz.

**WYKONAWCA**

Firma Handlowo-Usługowa Paweł Zięba

ul. Cezarego 14

97-200 Tomaszów Mazowiecki

**OPRACOWANIE**

mgr inż. Agata Przysuszyńska

Tomaszów Mazowiecki, sierpień-wrzesień 2024 r.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT OGRODNICZYCH**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z doku­mentacją projektową i specyfikacją techniczną.

**ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS WYKONYWANIA ROBÓT**

W bezpośrednim sąsiedztwie drzew wszystkie prace ziemne należy wyko­ny­wać ręcznie i ze szczególną ostrożnością. Należą do nich: usunięcie darni pod nasadzenia, sadzenie i ściółkowanie. Prace te trzeba wykonać w sposób nie naruszający korzeni ani nie zmieniający poziomu gruntu. W przypadku stwierdzenia korzenia w miejscu sadzenia krzewu/byliny, należy odsunąć się z pracami. Podczas ściółkowania nie należy zasypywać szyi korzeniowych drzew, aby nie inicjować procesów gnilnych kory.

**Nie wolno obniżać ani nadsypywać podłoża w zasięgu koron drzew!**

**MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY**

Wszystkie elementy małej architektury należy zamontować zgodnie z zaleceniami producenta, na betonowych fundamentach punktowych, w miejscach wskazanych w projekcie.

**1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE**

**1.1. WYKOPANIE KRZEWÓW W CELU PRZESADZENIA**

Krzewy rosnące w granicy opracowania należy przesadzić w miejsca wskazane przez Inwestora. Są to niewielkie rośliny, które można wykopać ręcznie i jak najszybciej posadzić w docelowe miejsca, podlewając obficie wodą.

**2. PRZYGOTOWANIE PODLOŻA**

**2.1. ZDJĘCIE DARNI**

W granicy opracowania należy zdjąć całą istniejącą darń (**za wyjątkiem bluszcza pospolitego!**). Można wykonać tą pracę maszynowo do głębokości maksymalnie 10 cm. W obrębie systemów korzeniowych drzew, w odległości 1 m od pni drzew młodych oraz 1,5-2 m od pni drzew dojrzałych, prace trzeba wykonać ręcznie, aby nie uszkodzić korzeni. Następnie należy wybrać z gleby nieczystości (np. gruz), kamienie itp. i wywieźć zebrane materiały.

**2.2. WYZNACZENIE KRAWĘDZI RABAT**

Krawędzie rabat należy wyznaczyć, odmierzając w terenie punkty wymiarowe wg projektu, a następnie łącząc je miękką linią za pomocą węża gumowego lub grubego sznurka. Wzdłuż linii należy przymocować obrzeże trawnikowe typu Eko-bord za pomocą specjalnych kotw, które muszą znaleźć się po stronie rabat **(nie trawnika!).** Obrzeża należy dociąć wg potrzeby.

**2.3. MONTAŻ OBRZEŻY OGRODOWYCH TYPU EKO-BORD**

Wzdłuż wyznaczonych krawędzi rabat należy przymocować obrzeże trawnikowe typu Eko-bord za pomocą specjalnych kotw, które muszą znaleźć się po stronie rabat **(nie trawnika!).** Obrzeża należy dociąć wg potrzeby.

**3. SADZENIE ROŚLIN**

**3.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁU ROŚLINNEGO**

Materiał roślinny musi:

- być wielokrotnie szkółkowany, zdrewniały;

- być zgodny z gatunkiem i odmianą;

- sadzonki z danego gatunku i odmiany powinny być wyrównane pod względem wielkości i kształtów koron;

- pędy powinny być rozkrzewione i rozłożone równomiernie w typowy dla gatunku i odmiany sposób;

- być w dobrej kondycji zdrowotnej, bez ubytków i otarć kory, połamanych gałęzi, oznak chorób grzybowych i szkodników, nie zwiędnięte;

- system korzeniowy, po wyjęciu z donicy, powinien być skupiony, z widocznymi licznymi korzeniami włośnikowymi, bez oznak zgnilizny ani przesuszenia; rośliny balotowane powinny mieć bryłę korzeniową zwartą, bez widocznych korzeni spiralnych;

- średnica balotu drzewa powinna wynosić 10-12 razy tyle, co średnica pnia na wys. 15 cm, czyli dla drzew o obwodach 12-14 cm średnica brył korzeniowych powinna wynosić 45-55 cm.

**Zaleca się wykorzystanie roślin w pojemnikach.** .

### 

1. **3.2. SADZENIE DRZEW, KRZEWÓW, BYLIN I ROŚLIN CEBULOWYCH**

### Dla roślin balotowanych najlepszym terminem sadzenia jest wczesna jesień (wrzesień, październik) lub kwiecień. Wysadzanie roślin z pojemników możliwe jest przez cały okres wegetacji, choć wskazane jest unikanie pełni lata.

Po wyznaczeniu miejsc sadzenia roślin zgodnie z projektem technicznym zieleni, np. za pomocą kołków, należy wykopać pod każdą roślinę dół o głębokości równej wysokości bryły korzeniowej oraz średnicy min. dwa razy większej od średnicy bryły korzeniowej. Krawędzie dołów należy lekko wzruszyć, szczególnie w przypadku zwięzłego podłoża, aby ułatwić przerastanie w nie korzeni.

W tak przygotowane miejsce należy przenieść sadzonkę, umieszczając bryłę korzeniową dokładnie na poziomie, w jakim rosła w szkółce.

Z pojemników rośliny trzeba wyjmować ostrożnie, aby nie uszkodzić bryły i samych korzeni. Jeżeli korzenie są poskręcane, ‘sfilcowane’, tworzące zwartą warstwę na obrzeżu bryły, część z nich należy przyciąć sekatorem, a zewnętrzną warstwę delikatnie rozluźnić. Jeżeli podłoże w pojemnikach jest przesuszone, najlepiej przed posadzeniem zanurzyć pojemnik z rośliną na kilka minut w wodzie, aby podłoże nasiąkło.

Ciężkie bryły roślin balotowanych należy przenosić ostrożnie, aby ich nie uszkodzić. Nie wolno trzymać drzewa za sam pień, ponieważ grozi to rozerwaniem delikatnych korzeni pod wpływem ciężaru bryły. Podczas sadzenia siatkę lub jutę zabezpieczającą korzenie należy pozostawić na bryle i jedynie rozciąć i rozchylić oplatające ją druty oraz ewentualnie zdjąć warstwę podłoża nadsypaną na szyjkę korzeniową podczas balotowania, do pierwszych widocznych korzeni. Roślinę umieszcza się w dole w pozycji pionowej na odpowiedniej głębokości tak, aby po posadzeniu widoczna była częściowo nasada pnia (szyjka korzeniowa). Nie wolno jej zasypać ziemią(!), jak również posadowić drzewo zbyt płytko. Po lekkim opadnięciu podłoża górne korzenie mogą zostać odsłonięte, a roślina zacznie zasychać. Dół dookoła korzeni należy wypełnić do 1/3 wysokości żyzną ziemią, ubić ziemię dookoła podstawy bryły korzeniowej, następnie podlać i wypełnić ziemią pozostałą część dołu. Należy wykorzystać podłoże próchniczne, zwięzłe - miejscową glebę wymieszaną z zakupionym podłożem urodzajnym.

Bezpośrednio po posadzeniu roślinę trzeba podlać dużą ilością wody, aby gleba osiadła. By umożliwić zatrzymanie wody w pobliżu rośliny można ukształtować ziemną misę.

Rośliny cebulowe należy sadzić grupkami po 8-10 sztuk, pomiędzy bylinami.

**3.3. ŚCIÓŁKOWANIE RABAT**

Powierzchnie nasadzeń należy wyściółkować rozdrobnioną, przekompostowaną korą sosnową o grubości warstwy min. 5 cm. Ograniczy to wzrost chwastów oraz parowanie wody z gleby. Ściółkę należy uzupełniać w kolejnych latach wg potrzeb.

Powierzchnię wokół altany oraz poideł dla zwierząt należy wyściółkować warstwą żwiru/grysu gr. 10 cm w kolorze jasno szarym, po uprzednim rozłożeniu maty ściółkującej.

**3.4. ZAKŁADANIE TRAWNIKÓW Z ROLKI**

Po rozplantowaniu, wyrównaniu, wygrabieniu i lekkim zwałowaniu podłoża, należy go obficie podlać wodą, a następnie rozwijać rolki trawy, układając pasy „na mijankę” i dociskając krawędzie. Wzdłuż obrzeży należy starannie dociąć darń, a następnie całość jeszcze raz lekko zwałować i podlać.

1. **4. PIELĘGNOWANIE ROŚLIN**
2. **4.1. CIĘCIE**

Zimą lub wczesną wiosną należy wykonywać cięcia sanitarne krzewów – usunąć pędy uszkodzone – zranione lub zdeformowane, martwe, porażone chorobami, opanowane przez szkodniki, zbrązowiałe wskutek zimnych wiatrów, przeszkadzające, szczególnie słabe i rosnące do środka krzewu. Przy okazji można usunąć wszystkie zeschnięte zeszłoroczne kwiaty. Pozostawia się przy tym pędy właściwie rozmieszczone, skracając je jedynie tak, aby się wzmocniły i rozgałęziły.

Wszystkich cięć należy dokonywać w okresie wegetacyjnym nie później niż w sierpniu, aby nie pobudzić roślin do wypuszczania młodych pędów, które nie zdążyłyby zdrewnieć przed nadejściem zimy. Należy uważać, by pędy przycinać nad pąkami wyrastającymi na zewnątrz.

Kilka zastosowanych w projekcie gatunków krzewów wymaga szczególnej uwagi:

* Róże okrywowe – raz na 3-4 lata, na przedwiośniu, należy skrócić krzewy na wys. 20-30 cm.
* Różaneczniki – należy ostrożnie wyłamywać przekwitnięte kwiatostany, nie naruszając rozwijających się poniżej pąków liściowych.
* Miskanty – na przedwiośniu należy obciąć suche liście na wys. 10-20 cm.
* Jeżówki, szałwia omszona, rozchodniki, funkie, kosaćce – należy usuwać przekwitnięte kwiatostany, natomiast po zimie skrócić nad ziemią wszystkie obumarłe części roślin.

1. **4.2. PODLEWANIE**

Drzewa i krzewy należy podlewać w ciągu dwóch pierwszych lat po posadzeniu minimum raz w tygodniu, a w okresach suszy dwa razy na tydzień.

Zdecydowanie lepiej nawadniać rośliny rzadziej a głębiej, niż często a płytko. Stałe nasycenie powierzchni gleby jest przyczyną szkodliwego, powierzchniowego korzenienia się roślin oraz kiełkowania chwastów. Należy używać dostatecznej ilości wody tak, aby dotarła ona do niżej położonych korzeni, a nie zwilżała górną warstwę gleby (3-5 cm). Potrzeba do tego od 15 do 40 l wody na roślinę, w zależności od rozmiarów drzewa lub krzewu.

Najlepszą porą podlewania jest wieczór lub wczesny ranek.

W celu zapewnienia jak najlepszych warunków do wzrostu roślin zaleca się wprowadzenie systemu automatycznego nawadniania z zastosowaniem linii kroplujących na powierzchni nasadzeń roślin ozdobnych i przy wykorzystaniu wody z projektowanych zbiorników retencyjnych.

1. **4.3. NAWOŻENIE**

Nowo posadzone rośliny powinny być traktowane nawozami odpowiednimi dla danej grupy roślin. Dla roślin iglastych, różaneczników i róż będą to nawozy do tych grup roślin, dla pozostałych nawozy uniwersalne. Najwygodniejsze w stosowaniu są nawozy wieloskładnikowe o spowolnionym działaniu (np. Fructus, Osmocote) - wystarczy wtedy pojedyncza dawka podana w okresie wiosennym.

Nawożenia należy dokonywać wiosną (w kwietniu), a najpóźniej pod koniec lipca, przy zachowaniu dawek podanych na opakowaniu.

1. **4.4. PIELĘGNACJA TRAWNIKÓW**

Do podstawowych zabiegów pielęgnacyjnych trawnika zalicza się nawożenie, koszenie i podlewanie, ponadto wałowanie, zwalczanie chorób, szkodników i chwastów, napowietrzanie darni (aeracja) oraz pionowe cięcie darni (wertykulacja).

Przeciętne zapotrzebowanie 100 m2 trawnika na składniki pokarmowe wynosi:

* azot – 1,0-1,5 kg N,
* fosfor – 0,6-1,0 kg P2O5,
* potas – 0,8 – 1,2 kg K2O;

Do nawożenie pogłównego najlepiej wykorzystać mieszanki nawozów wieloskładnikowych przeznaczone specjalnie do trawników.

Koszenie to podstawowy zabieg pielęgnacyjny pozwalający na uzyskanie równej darni o odpowiedniej wysokości. Pierwszy raz kosi się trawę do wysokości 6-8 cm, gdy osiągnie wysokość 10-12 cm, w kolejnych latach wysokość koszenia wynosi 5-6 cm.