



Miasto Ząbki

tu rodzi się przyszłość

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA SKWERU PRZY ULICY
SKOWRONKA W ZĄBKACH**

KWIECIEŃ 2024

1. Dane podstawowe

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są uzgodnienia z inwestorem co do koncepcji zagospodarowania poszczególnych terenów, a także wizje lokalne i archiwalne mapy.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy nasadzeń drzew, krzewów, roślin okrywowych, traw ozdobnych i innych bylin wraz z wykonaniem ścieżek z kruszywa i montażem elementów DFA na skwerze przy ulicy Skowronka zlokalizowanym na działce o numerze ewidencyjnym 1/27 i 1/28 z obr. 03-21 o łącznej powierzchni 436m². Teren opracowania znajduje się na gruncie rodzimym.

1.3. Inwestor

Miasto Ząbki, ul. Wojska Polskiego 10, 05-091 Ząbki

2. Zakres prac i dobór gatunkowy

2.1 ZAKRES PRAC:

- zdjęcie darni z wywozem -436 m²
- nawiezenie żyznej ziemi na wysokość 10 cm
- ekobord - 230 mb
- korowanie - 270 m²
- sadzenie roślin wg zestawienia
- wysiew trawy – 166 m²
- montaż ławek x 2
- montaż ławek – huśtawek x 2
- montaż koszy na śmieci x 3
- wykonanie ścieżki z wodoprzepuszczalnej nawierzchni żwirowej 77 m²

2.2 ZESTAWIENIE ROŚLIN:

drzewa:

D1. Pyrus calleryana 'Chanticleer' – 3 szt.

D2. Acer rubrum – 1 szt.

D3. Carpinus betulus 'Fastigiata' – 6 szt.

krzewy liściaste:

K1. Rosa The Fairy/Róża okrywowa The Fairy – 80 szt.

K2. Rosa Cubana/Róża okrywowa Cubana – 108 szt.

K3. Rosa Lovely Fairy/Róża okrywowa Lovely Fairy - 102 szt.

K4. Hydrangea paniculata 'Phantom'/ hortensja bukietowa 'Phantom' - 74 szt.

K5. Cornus sanguinea 'Midwinter fire'/dereń świdwa 'Midwinter Fire' – 48 szt

K6. Spirea japonica 'Goldflame'/tawuła japońska 'Goldflame' – 74 szt.

trawy ozdobne:

T1. Pennisetum alopecuroides 'Hameln'/rozplenica japońska 'Hameln' – 81 szt.

byliny:

B1. mix bylin (Nepeta x faasseni/kocimiętka Faassena – 20 szt , Aster novae angliae 'Andenken an Alma Potschke'/aster nowoangielski 'Andenken an Alma Potschke' – 20 szt., Echinacea purpurea/ jeżówka purpurowa – 20 szt.)

cebulowe:

C7. cebule roślin ozdobnych mix (cebulica, czosnek ozdobny, krokus, narcyz, przebiśnieg, szafi-rek, śnieżyca, tulipan, żonkil) – 600 szt.

3. Wymagania jakościowe dla materiału szkółkarskiego

Materiał roślinny dostarczany na budowę powinien pochodzić z polskich szkółek objętych patronatem Polskiego Inspektoratu Ochrony Roślin lub ze szkółek zagranicznych polecanych przez Polski Inspektorat Ochrony Roślin. Materiał powinien być zdrowy, pozbawiony oznak występowania patogenów chorobotwórczych, niedoborów składników pokarmowych czy oznak żerowania szkodników. Wszystkie rośliny powinny mieć pokrój charakterystyczny dla gatunku. Systemy korzeniowe powinny być poprawnie wykształcone, bez oznak uszkodzeń i zranień.

Każda roślina powinna być odpowiednio oznakowana: metka z danymi producenta, nazwa łacińska (dodatkowo polska), parametry wielkościowe.

Jeśli rośliny nie są dostępne w wielkościach lub odmianach opisanych w projekcie Wykonawca zobowiązany jest do poinformowania o tym Zamawiającego i zaproponowania innego rozwiązania – określenia w jakich odmianach i parametrach dana roślina jest dostępna. Zamawiający podejmie dalsze decyzje dotyczące zmiany.

Przewidywane jest sadzenie roślin z bryłą korzeniową (balotowane lub z pojemników). Drzewa z bryłą korzeniową powinny spełniać podstawowe wymagania jakościowe dla dorosłego materiału szkółkarskiego (zależnie od gatunku/odmiany), w tym:

- pokrój roślin typowy dla gatunku lub odmiany, prawidłowo uformowany;
- jeden wyraźny przewodnik oraz boczne gałęzie wyrastające pod odpowiednim kątem;
- pień prosty i silny z zablźnionymi miejscami po cięciach formujących;
- bryła korzeniowa – proporcjonalnie uformowana w stosunku do części nadziemnej, zwarta, nie przesuszona i prawidłowo zapakowana (balot), bądź korzenie wykształcone proporcjonalnie w stosunku do rozmiarów pojemnika (kontenery);
- liczba szkółkowań (przesadzeń w szkółce) – min. 2x, optymalnie: 3x-4x;
- brak uszkodzeń mechanicznych i oznak chorobowych części nadziemnych i podziemnych.

Rośliny balotowane powinny być wykopane z gruntu w szkółce najwcześniej 2 dni przed dniem odbioru roślin i do tego czasu prawidłowo przechowywane (ochrona przed wysuszeniem, przegrzaniem, uszkodzeniem).

Krzewy powinny mieć nie mniej niż trzy pędy szkieletowe (np. pojemnik C3) z typowymi dla gatunku i odmiany rozgałęzieniami ukształtowanymi w strefie do 10cm nad szyjką korzeniową. Krzewy równomiernie ugałęzione od nasady, z prawidłowo rozbudowaną bryłą korzeniową, uprawiane w szkółce przez okres co najmniej 2 lat. Struktura części nadziemnej roślin odpowiednia dla gatunku.

Byliny: struktura części naziemnej odpowiednia dla gatunku, dobrze wykształcona struktura korzeniowa, uprawiane w szkółce przez okres min 2 lat z czego 1 rok w kontenerze, z którego będą wysadzane.

Parametry wielkościowe poszczególnych gatunków wg. specyfikacji z projektu.

Wady niedopuszczalne materiału szkółkarskiego:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory, martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- drzewa o źle wykształconej koronie, zbyt wyrosnięte, zbyt wyciągnięte w górę w stosunku do prawidłowego pokroju charakterystycznego dla danej odmiany,
- złe zrośnięcie korony z podkładką,
- jednostronne ułożenie pędów korony drzew.

4. Technologia sadzenia, separacji i ściółkowania rabat

4.1. Przygotowanie podłoża

Przewiduje się oczyszczenie terenu z zalegającego gruzu i śmieci wraz ze zdjęciem darni. Następnie wykonanie niwelacji terenu i nawiezienie 10 cm ziemi urodzajnej. Nawieziona ziemia powinna

być czysta, wolna od odpadów nieorganicznych takich jak szkło czy kamienie i należy ją równomiernie rozplantować po terenie opracowania.

4.2. Sadzenie

Projektowane rośliny należy posadzić zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej. Transport i sadzenie powinny odbywać się w chłodne i wilgotne dni. Przewiduje się sadzenie wszystkich roślin w doły całkowicie zaprawione ziemią urodzajną. Wielkość dołów musi być dostosowana do parametrów brył korzeniowych. Średnica dołów powinna odpowiadać rozmiarom bryły korzeniowej z zachowaniem dodatkowej przestrzeni pomiędzy ścianami dołu a bokami bryły (ok. 10–20cm) na wypełnienie nowym podłożem. Pojemniki należy przed sadzeniem usunąć.

Przewiduje się sadzenie drzew w doły 1 x 1m, z całkowitym zaprawieniem dołów ziemią urodzajną i formowaniem misek. Duże krzewy należy sadzić w doły 0,5 x 0,5m, małe krzewy oraz trawy ozdobne w doły 0,3 x 0,3m, natomiast byliny mają zostać posadzone w doły 0,2 x 0,2m, z całkowitym zaprawieniem dołów ziemią urodzajną.

Drzewa balotowane należy sadzić na takiej głębokości, na jakiej rosły w szkółce. Niedopuszczalne jest zasypywanie szyjek korzeniowych drzew. Ziemię w dołach zagęszczać warstwami, nie uszkadzając korzeni. Wokół pnia uformować miskę o średnicy 80cm, wypełniając ją następnie 4cm warstwą kory w taki sposób, by kora była lekko odgarnięta przy samym pniu, nie zasypując szyjki korzeniowej.

UWAGA: ze względu na przewidywane korowanie powierzchni rabat, poziom powierzchni rabat powinien być obniżony w stosunku do powierzchni sąsiadującej murawy i innych nawierzchni o ok. 4cm.

UWAGA: na obszarach systemów korzeniowych istniejących drzew, czyli w rzucie ich koron plus 1,5m dokoła, prace ziemne należy prowadzić ręcznie.

Termin sadzenia drzew balotowanych (z bryłą korzeniową): wiosna przed rozpoczęciem sezonu wegetacyjnego (napęcznieniem pąków) lub jesień po opadnięciu liści. Termin sadzenia roślin w pojemnikach: cały rok, z wyjątkiem okresów nadmiernej suszy, upałów, długotrwałych ulewnych deszczy, mrozów i silnych wiatrów.

4.3. Palikowanie drzew

Wszystkie posadzone drzewa powinny być ustabilizowane tak, aby uniemożliwić ich wywrócenie. Przewiduje się stabilizację drzew przy pomocy dwóch palików z umocowaną do nich poprzeczką, poprzez wiązanie pnia do poprzeczki za pomocą elastycznych wiązań. Paliki należy umieścić w dole podczas sadzenia drzewa, powinny być stabilnie zakopane na głębokość ok. 1m i powinny wystawać ok. 1,5m nad poziom gruntu.

4.4. Podziemny system kotwienia bryły

Bryła korzeniowa drzew wielopiennych musi być zakotwiona w gruncie systemowymi stalowymi linami ściągającymi zaopatrzonymi w haki. Po wstawieniu drzewa do dołu wierzch bryły korzeniowej musi znaleźć się na poziomie gruntu. Po umieszczeniu drzewa w przygotowanym dole należy rozmieścić na bryle korzeniowej materiał zabezpieczający bryłę przed naciskiem stalowej linki – zgodnie z położeniem linek z hakami. Linkę stalową należy przeciągnąć dookoła bryły korzeniowej oraz przez pętle linek mocujących haki. Linkę należy naciągnąć, aby dobrze opinała całą bryłę korzeniową. Należy zastosować obejmę bryły, która nie prowadzi do powstawania uszkodzeń bryły. Każdy egzemplarz drzewa musi być umocowany za pomocą oddzielnego systemu. Sadzone drzewa powinny być zabezpieczone systemem odpowiednim dla wielkości danego drzewa i jego bryły korzeniowej. Dobór rozmiaru systemu i montaż zgodnie z wytycznymi producenta.

4.5. Separacja rabat od trawników

Przewidziane jest separowanie powierzchni nowo zakładanych rabat od trawników za pomocą obrzeży z tworzyw sztucznych, typu ekobord.

Zaprojektowano systemowe obrzeża z tworzywa sztucznego typu ekobord wys. 45 mm, w kolorze grafitowym. Obrzeża łączone ze sobą przy pomocy zintegrowanych zaczepów i stabilizowane w gruncie za pomocą specjalnych systemowych kotew. Zaletą tego typu obrzeży jest brak widocznej krawędzi. Przewiduje się użycie min. 3 szt. kotew na mb obrzeża. Obrzeża wykonane z surowców wtórnych.

Obrzeża mają być wkopane w ziemię, tak by ich górna krawędź była na poziomie sąsiadującej murawy. Krawędź gładka skierowana jest w stronę darni, a powierzchnia mocowania ukryta pod korą na rabatach.

4.6. Ściółkowanie korą

Grunt wokół posadzonych drzew, krzewów oraz bylin, w obrębie rabat wyznaczonych obrzeżami, zostanie przykryty ściółką z kory, warstwą o grubości 4cm. Ma to na celu ograniczenia parowania i poprawienia warunków wilgotnościowych, a także utrudnienie wzrostu chwastów. Ściółkowanie drzew sadzonych w obrębie trawników, w miskach wokół pni. Średnica misek oraz korowania 80cm.

Kora powinna być przekompostowana / sezonowana przynajmniej 6 miesięcy, frakcjonowana, drobno-mielona, rozdrobniona oraz pozbawiona zanieczyszczeń, nasion chwastów i zarodników grzybów. Powinna być to kora drzew iglastych o odczynie obojętnym. Przed wysypaniem kory glebę zwilżyć wodą w celu zachowania jej odpowiedniej wilgotności. Wykończenie powierzchni terenu przez wykorzystanie należy wykonać na równomiernie wyrównanych płaszczyznach substratu, po zakończeniu sadzenia roślin. Kora powinna być równomiernie rozsypana na wyznaczonej powierzchni warstwą grubości ok. 4cm oraz starannie wyrównana. Żadne rośliny nie mogą zostać zasypane materiałem wykańczającym. Materiał wokół części nadziemnych roślin powinien być odgarnięty – z zachowaniem wysokiej estetyki wykonania.

4.7. Wysiew trawnika

Przewidziano założenie ekstensywnych trawników z mieszanki traw gatunków wyjątkowo odpornych na suszę i trudne warunki, która dobrze sprawdza się na glebach przepuszczalnych i na terenach zdegradowanych. Skład gatunkowy proponowanej mieszanki: kostrzewa trzcinowa, życica trwała i wiechlina łąkowa.

Przewidziano wykonanie trawników ekstensywnych metodą siewu. Obszary przeznaczone pod trawniki należy poddać podstawowym zabiegom agrotechnicznym spulchniającym glebę i poprawiającym jej strukturę. Należy wysiać nawozy trójskładnikowe NPK. Siew należy wykonać w bezwietrzny, bezdeszczowy dzień na wilgotną ziemię. Na przygotowaną i wyrównaną za pomocą lekkiego wału glebę, należy równomiernie wysiać odpowiednią mieszankę (norma wysiewu wg. zaleceń producenta). Nasiona wysiewać na krzyż, wysiewając połowę nasion wzdłuż jednej z osi, a następnie drugą prostopadle. Po wysianiu trzykrotnie przegrabić nasiona z wierzchnią warstwą gleby i trzykrotnie zwałować. Na powierzchni należy rozłożyć 1-2cm warstwę torfu i wykonać obfite podlewanie ze sprawdzeniem wilgotności podłoża, które powinno przesiąknąć na głębokość minimum 10cm, uważając, by nie wypłukać ani nie przesunąć nasion.

Powierzchnię gleby, w okresie do pełnego wykiełkowania nasion, należy utrzymywać w stanie wilgotnym.

5. Prace budowlane i DFA

5.1. Ścieżka

Powierzchnie pod ścieżkę należy wykorytować, a wierzch koryta wyrównać. Nawierzchnie kamienne należy zbudować z trzech warstw. Pierwsza to warstwa drenująco-stabilizująca o grubości 15cm ze żwiru frakcji 16-31,5mm. Na niej ułożyć 10cm warstwę właściwego materiału nawierzchniowego w postaci zagęszczonej mieszanki kamiennej gysu i kłińca granitowego frakcji 2-31mm. Ścieżka powinna być szersza o 40 cm w miejscach montażu ławek i o 70 cm w miejscach montażu ławek – huštawek.

5.2 Elementy DFA

ŁAWKA - HUŚTAWKA x 2

Huštawka miejska 3 osobowa wykonana ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo. Kolor RAL do ustalenia z Zamawiającym. Stelaż składający się z dwóch podpór i poprzeczki wykonany z profilu 80x80x2, mocowany do podłoża betonowym fundamentem o głębokości min. 1 m. Siedzisko z oparciem wykonane z drewna z drzewa iglastego, impregnowanego i lakierowanego. Kolor lakieru do ustalenia z Zamawiającym. Wymiary stelaża: wysokości 180 cm, szerokość 280 cm, głębokości

71 cm szerokość siedziska 180 cm. Zamawiający dopuszcza różnicę w podanych wymiarach +/- 5 cm.

ŁAWKA x2

Ławka parkowa 3 osobowa wykonana ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo. Kolor RAL do ustalenia z Zamawiającym. Stelaż wykonany z profilu 60x40x1,5 mocowany do podłoża betonowym fundamentem o głębokości min. 1 m. Siedzisko z oparciem wykonane z drewna z drzewa iglastego, impregnowanego i lakierowanego. Kolor lakieru do ustalenia z Zamawiającym. Wymiary ławki: wysokości 85cm, szerokość 190 cm, głębokość siedziska 36 cm. Zamawiający dopuszcza różnicę w podanych wymiarach +/- 5 cm.

KOSZ NA ŚMIECI x3

Kosz na śmieci wykonany z betonu, wykończonego kamieniem płukany, z listwami drewnianymi z drewna z drzewa iglastego, impregnowanego i lakierowanego. Kolor wykończenia oraz drewna do ustalenia z Zamawiającym. Pojemność kosza 60l.

6. Zabiegi pielęgnacyjne

Roślinność po posadzeniu wymaga systematycznej pielęgnacji. Zakres prac pielęgnacyjnych jest różny w zależności od rodzaju roślinności.

6.1 Pielęgnacja drzew i krzewów

Nawodnienie

Szczególnie należy dbać o nawodnienie roślin w pierwszym sezonie po posadzeniu, gdy jeszcze nie zdążyły się dobrze ukorzenić. Zasada podlewania jest następująca: podlewamy rzadko, ale obficie. W upalne, letnie dni najlepiej podlewać rośliny wieczorem, wówczas woda nie wysycha tak szybko, jak w czasie dnia. Należy unikać podlewania w południe, szczególnie po delikatnych liściach, gdyż może to doprowadzić do poparzeń słonecznych.

Cięcie

Cięcie jest zabiegiem niezbędnym w uprawie wielu drzew i krzewów liściastych. Wyróżniamy następujące rodzaje cięcia:

- formujące – wykonywane zimą i wczesną wiosną, polega na nadaniu odpowiedniego kształtu koronie drzew lub formy krzewom żywopłotowym.
- regulujące – przeprowadzane latem, polega na skorygowaniu cięcia wiosennego, i przystrzyżeniu nowo wyrosłych pędów do wcześniej zaplanowanej formy. Formowane żywopłoty należy skracać nawet kilkakrotnie w ciągu sezonu wegetacyjnego.
- sanitarne – wykonywane w miarę zaistnienia potrzeby, polega na usuwaniu chorych i martwych pędów, suchych i połamanych gałęzi, pędów, dzikich pędów wyrastających z podkładki u form szczepionych,
- cięcie odmładzające – wykonywane wczesną wiosną polega na przycięciu krzewów nisko nad ziemią lub usunięciu tylko pędów starych w celu odmłodzenia zbyt dużych egzemplarzy i przywróceniu im ładniejszej formy.

Cięcie krzewów jest niezbędne w celu utrzymania ładnego, zwartego pokroju. Pora cięcia zależy od terminu kwitnienia poszczególnych gatunków. Krzewy kwitnące wiosną, a więc zakładające pąki kwiatowe jeszcze przed zimą tniemy po kwitnieniu. Natomiast te, które kwitną latem i jesienią, a więc zakładające pąki kwiatowe na tegorocznych pędach tniemy wiosną.

Innym powodem cięcia są sytuacje, kiedy rośliny osiągają zbyt duże rozmiary. Jeżeli uznamy, że rośliny są zbyt szerokie to bez problemu możemy skrócić im pędy.

Ochrona przed szkodnikami i chorobami

Choroby i szkodniki pojawiają się dość często na drzewach i krzewach liściastych. Rozpoznanie i wczesne zwalczanie patogenów oraz szkodników pojawiających się masowo zapobiega utracie walorów dekoracyjnych roślin

6.2 Pielęgnacja bylin

Nawodnienie

Korzenie świeżo posadzonych bylin muszą mieć zapewniony stały dopływ wilgoci. Nie wolno dopuścić do przesuszenia, które zazwyczaj prowadzi do zaschnięcia rośliny.

Cięcie

Należy systematycznie usuwać przekwitłe kwiaty lub kwiatostany, wymieniać uschnięte i uszkodzone rośliny, przycinać złamane i chore pędy. Wczesną wiosną należy również nisko nad ziemią przyciąć trawy ozdobne.

6.3 Pielęgnacja trawników

Zabiegi, które należy wykonywać w czasie wegetacji to:

- koszenie - średnio co 14 dni, aż do zagęszczenia darni i następnie 1 raz w miesiącu,
- podlewanie - w przypadku braku opadów codziennie przez pierwsze 14 dni od wysiewu, a następnie w przypadku braku opadów połączonych w wysokie temperatury powietrza,
- grabienie i napowietrzanie darni - kilkakrotnie w sezonie wegetacyjnym.

7. Zbiorczy przedmiar prac

LP	ZAKRES PRAC	JM	ILOŚĆ
1	zdjęcie darni z wywozem	m ²	436
2	wykonanie trawników metodą siewu, wraz z przygotowaniem gruntu oraz dostawą materiałów	m ²	166
3	nawiezenie ziemi warstwą 10 cm	m ³	43,6
4	korowanie warstwą 5 cm, wraz z dostawą materiałów	m ²	270
5	dostawa i montaż obrzeża typu ekobord wys. 45 mm	mb	230
6	stabilizacja drzew (typu 2 paliki + poprzeczka + wiązanie), wraz z dostawą materiałów	szt.	4
7	stabilizacja drzew systemem podziemnym, wraz z dostawą materiałów	szt.	6
8	wykonanie nawierzchni żwirowych warstwą mieszanki kamiennej 2-31mm 10 cm na geowłókninie, na podbudowie 15 cm żwiru 16-31,5, z korytowaniem i wywozem urobku, wraz z dostawą materiałów	m ²	77
9	sadzenie drzew z zaprawieniem dołu i wywozem nadmiaru ziemi	szt.	10
10	sadzenie krzewów i pnączy z zaprawieniem dołu i wywozem nadmiaru ziemi	szt.	634
11	sadzenie bylin z zaprawieniem dołu i wywozem nadmiaru ziemi	szt.	141
12	sadzenie cebulek roślin ozdobnych	szt.	660

8 . Zbiorcze zestawienie roślin

LP	NAZWA ŁACIŃSKA	NAZWA POLSKA	LICZBA SZTUK	PARAMETRY
DRZEWA				
1	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Grusza droбноowocowa 'Chanticleer'	3	Pa 180, 18-20
2	Acer rubrum	Klon czerwony	1	20-25
3	Carpinus betulus 'Fastigiata'	Grab pospolity 'Fastigiata'	6	400/500
KRZEWY				

1	Rosa The Fairy	Róża okrywowa The Fairy	80	C1,5
2	Rosa Cubana	Róża okrywowa Cubana	108	C1,5
3	Rosa Lovely Fairy	Róża okrywowa Lovely Fairy	102	C1,5
4	Hydrangea paniculata 'Phantom'	hortensja bukietowa 'Phantom'	74	C3
5	Cornus sanguinea 'Midwinter fire'	dereń świdwa 'Midwinter Fire'	48	C2
6	Spirea japonica 'Goldflame	tawuła japońska 'Goldflame'	74	C2
TRAWY				
1	Pennisetum alopecuroides 'Hameln'	rozplenica japońska 'Hameln'	81	C2
BYLINY				
1	Nepeta x faassen	Kocimiętka Faassena	20	P11
2	Aster novae angliae 'Andenken an Alma Potschke'	aster nowoangielski 'Andenken an Alma Potschke	20	P11
3	Echinacea purpurea	jeżówka purpurowa	20	P11
CEBULOWE				
1	Cebula mix	cebulica, czosnek ozdobny, krokus, narcyz, szafirek, śnieżycy, tulipan, żonkil	640	po 80 szt.