

Stadium projektu	PROJEKT WYKONAWCZY	
Nazwa obiektu budowlanego/zadania:	Projekt skweru przy ul. Hokejowej w Łodzi	
Kategoria obiektu:	-	
Adres obiektu budowlanego:	ŁÓDŹ, UL. Hokejowa	
Jednostka ewidencyjna, obręb oraz nr działek ewidencyjnych	Dzł. Nr 339/609	
Zamawiający:	Wspólnota Mieszkaniowa Sympatyczna ul. Batalionów Chłopskich 4 94-058 Łódź	
Jednostka projektowa	Ogrody Zofii Sp.z.o.o. ul. Łódzka 171 95-050 Konstantynów Łódzki	 OGRODY ZOFII
Temat opracowania: PROJEKT ZIELENI		

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE
2. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI
3. ZABEZPIECZENIE ZIELENI NA PLACU BUDOWY ORAZ ORGANIZACJA RUCHU W OBRĘBIE DRZEW
4. NASADZENIA PROJEKTOWANE
5. MATERIAŁ ROŚLINNY
6. PARAMETRY MATERIAŁU SZKÓŁKARSKIEGO
7. WARUNKI WYKONANIA NASADZEŃ
8. MATERIAŁY WYKORZYSTYWANE PRZY PROJEKTOWANEJ ZIELENI

1. INFORMACJE OGÓLNE

Projekt zagospodarowania skweru przy ul. Hokejowej w Łodzi

1.2 Cel i zakres opracowania

celem opracowania jest stworzenie koncepcji zieleni dla zagospodarowania terenu publicznego.

1.3 Opis projektu

projekt przewiduje modernizację istniejących dróg parkowych, która sprowadza się do zmiany nawierzchni na elementy drobno formatowe- kostkę brukową. Odprowadzenie wód opadowych przewiduje się jako spływ powierzchniowy i infiltrację do podłoża przez powierzchnie kwietników, trawników i skupin krzewów. Głównym celem projektu było wykorzystanie góry saneczkarskiej i stworzenie miejsca przyjaznego wypoczynkowi i spędzaniu czasu na świeżym powietrzu. Konieczna jest zmiana kierunku zjazdu z góry. Obecnie zjazd jest w stronę ulicy Hokejowej. Aby istniejąca góra saneczkarska spełniała w pełni i bezpieczny sposób swoją funkcję musi zostać zmieniony kierunek zjazdu co wiąże się z przesunięciem jej o 90°. Wiaże się to z likwidacją obecnie istniejącego fragmentu chodnika i przeniesienie go kilka metrów dalej. Jako strefę bezpiecznego wygrozdzenia proponuje się żywopłot z roślin liściastych. Zaproponowany układ przestrzenny charakteryzuje się swobodnym, naturalnym. Ma to na celu wprowadzenie ładu przestrzennego. Zaprojektowane zostały kompozycje z roślin wieloletnich o charakterze okrywowym. Rośliny zgrupowane w monogatunkowe skupiny dadzą ład przestrzenny i ułatwią późniejszą pielęgnację. Proponowane rośliny są w pełni odporne na miejskie warunki bytowe tj. okresowy brak wody, zasolenie gleby.

2. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI

2.1 Stan istniejąc

Na odcinku terenie objętym opracowaniem zieleni istniejąca ma charakter miejski. Jest jednak niepełna i nie tworzy jednolitego założenia przestrzennego. Drzewa rosną jedynie w zachodniej części. Wśród drzew dominującym gatunkiem jest jabłoń. W trakcie prac terenowych nie stwierdzono obecności gatunków chronionych fauny i flory. Wszystkie zlokalizowane na przedmiotowym obszarze drzewa owocowe z gatunku jabłoń kwalifikują się jako drzewa do usunięcia. Są to wieloletnie drzewa które wykazują objawy zrakowacenia i spruchnienia. Stwarzają zagrożenie powalenia przez wiatr.

3. ZABEZPIECZENIE ZIELENI NA PLACU BUDOWY

Istniejącą zieleń występującą na terenie inwestycji należy zabezpieczyć na czas budowy. W trakcie prowadzenia robót budowlanych wykonawca ma obowiązek znać i stosować przepisy dotyczące ochrony środowiska.

SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Zabrania się składowania materiałów podczas przebudowy tuż pod rzutem korony drzew. Z uwagi na występujące zadrzewienia w ciągu całej ulicy, za miejsce składowania materiałów należy wybrać miejsce, w którym planowane jest ewentualne zniszczenie fragmentu zieleni lub miejsce przebudowywanego pasa drogowego. W przypadku składowania substancji płynnych (np.: oleje, paliwo itp.), Wykonawca zabezpieczy zbiorniki w sposób, który uniemożliwi ich przedostawanie się w głąb gruntu, aby nie skażać warstwy gruntu rodzimego oraz wód podziemnych. Zabrania się również poruszania ciężkim sprzętem oraz zagęszczania gruntu w pobliżu istniejących drzew. Obiekty zaplecza technicznego powinny być zlokalizowane poza powierzchniami zadrzewionymi.

ZABEZPIECZENIE DRZEW

Pnie drzew zlokalizowanych na placu budowy i przeznaczonych do zachowania muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami. W celu ich ochrony zaleca się w miarę możliwości **wygrodenie** części terenu oraz **odeszkowanie drzew** przed rozpoczęciem robót. W przypadku wygrodenia, ogrodzenie wokół drzewa powinno być stabilne z zachowaniem odległości od pnia minimum 1 metra. Wygrodenie powinno być mocowane z podłożem punktowo przy pomocy pali wbitych w grunt, bez uszkodzania korzeni. Pnie drzew przed odeszkowaniem (oszalowaniem) powinny być owinięte miękkimi materiałami (np.: maty słomiane lub trzcinowe, itp.). Zabezpieczenie powinno uwzględniać kształt pnia i być wykonane w taki sposób, aby elementy chroniące (np.: deski) w możliwie największym stopniu przylegały do powierzchni pnia. Do oszalowania pni należy używać desek o szerokości nie większej niż 10 cm. Deski ustawić należy blisko siebie. Elementy stanowiące osłonę powinny okrywać pień na wysokości minimum 170 cm nad poziomem gruntu i być mocowane w sposób nieszkodzący drzewom, przy pomocy drutu, specjalnej taśmy z metalu lub PCV. **Do mocowania osłony do pnia nie wolno używać gwoździ.**

ZABEZPIECZENIE KORZENI

Z uwagi na duże prawdopodobieństwo zniszczenia korzeni w trakcie budowy i zagęszczania gruntu na terenie budowy, transport powinien odbywać się wyłącznie wyznaczonymi drogami. Wykopy naruszające strefę korzeniową drzew muszą posiadać zabezpieczenia chroniące korzenie i ich przestrzeń życiową. **Wszelkie prace ziemne wykonywane pod rzutem korony i odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony należy wykonywać ręcznie**, starannie by nie uszkodzić systemów korzeniowych drzew.

4. NASADZENIA PROJEKTOWANE

Ze względu na projektowany nowy układ przestrzenny skweru powstaną powierzchnie do zagospodarowania poprzez wykonanie nowych nasadzeń uzupełniających. Proponowanym gatunkiem drzewa jest **Klon pospolity 'Royal Red'**, **Brzoza Dorenbos'** oraz **Gledicja trójcierniowa Sunburst**. Natomiast do obsadzenia zieleńców proponuje się następujące gatunki: **Miskant chiński 'Morning Light' (*Miscanthus sinensis* 'Morning Light')**, **Miskant chiński 'Kleine Fontane' (*Miscanthus sinensis* 'Kleine Fontane')**, **Krzewuszką 'Olimpiade' (*Weigela* 'Naomi Campbell')**, **Trzmielina Fortunea 'Emeraldn Gaiety'**, **Perukowiec podolski**, **Dereń biały Elegantissima'**, **Irga błyszcząca**, **Perowska łobodolistna**, **Berberys Thunberga 'Maria'**, **Róża 'Maraton'**, **Róża 'Sonnenchrim'**,

Jałowiec płożący Wiltoni, Sosna kosodrzewina, Hortensja bukietowa 'Polar Bear', Rozchodnik okazały, Milin amerykański 'Flava'.

5. MATERIAŁ ROŚLINNY

Ilość nasadzeń w obrębie projektowanych rabat przedstawiono na projekcie. W tabeli zestawiono ogólną ilość poszczególnych gatunków potrzebnych do nasadzeń.

Nazwa polska	Liczba szkółkowań	FORMA DRZEWA, OBWÓD WYSOKOŚĆ ROŚLINY, WYSOKOŚĆ PNIA	Pojemnik	Ilość
--------------	----------------------	---	----------	-------

Dąb szypułkowy	x4	Pa, Al, min. 25 cm, 200-500 cm, 220 cm	C45	6
Klon pospolity 'Royal Red'	x4	Pa, Al, min. 25 cm, 200-500 cm, 220 cm	C45	35
Brzoza Doorenbos	x4	Pa, Al, min. 20 cm,	C45	11
Gledicja 'Sunburst'	x4	Pa, Al, min. 20 cm, 200-500 cm, 220 cm	C45	5
Berberys Thunberga 'Maria'	x2	5, 40-50 cm	C2	429
Irga błyszcząca	x2	5, 20-50 cm	C2	113
Trzmielina 'Emeraldn Gaiety'	x2	5, 20-30 cm	C2	339
Dereń biały 'Elegantissima'	x2	5, 40-60 cm	C2	457

Krzewuszk 'Olympiade'	x2	5, 30-40 cm	C2	750
Perukowiec 'Royal Red'	x2	5, 40-50 cm	C2	18
Róża 'Maraton'	x2	5, 20-30 cm	C2	740
Róża 'Sonnenschrim '	x2	5, 20-30 cm	C2	1416
Jałowiec płożący 'Wiltonii'	x2	5, 10cm	C2	374
Sosna kosodrzewina	x2	5, 20-30 cm	C2	807
Hortensja 'Polar Bear'	x2	5, 40-50 cm	C2	394
Miscant chiński 'Kleine Fontane'	x2	50-70 cm	C2	561
Miskant chiński 'Morning Light'	x2	50-70 cm	C2	534

Perowska łobodolistna	x2	5, 40-60 cm	C2	368
Rozchodnik okazały	x2	20cm	C2	607
Milin amerykański 'Flava'	x2	50cm	C2	20

6. PARAMETRY MATERIAŁU SZKÓŁKARSKIEGO

Drzewa:

- prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju typowego dla odmiany i gatunku
- wiek powyżej 10 lat
- min. 4 x szkółkowane
- obwód pnia 25 cm
- drzewa o formie naturalnej, chyba że w projekcie wskazano inaczej
- wysokość pnia 220 cm
- materiał I wyboru
- drzewa balotowane lub w uprawie kontenerowej

Krzewy:

- prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju typowego dla odmiany i gatunku
- min. 2 x szkółkowane
- min. 5 pędów równomiernie rozłożonych
- materiał I wyboru
- rośliny w uprawie kontenerowej min. C2
- wielkość krzewów około $\frac{3}{4}$ docelowej wysokości

Trawy ozdobne i byliny:

- **prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju typowego dla odmiany i gatunku**
- rośliny szkółkowane
- rośliny w uprawie kontenerowej min. P11
- korzenie dobrze rozwinięte, przerastające glebę w pojemniku

Mieszanka traw:

- 90% czystości mieszanki
- max. 0,5% zawartości nasion chwastów
- max. 1% zawartości innych nasion niż trawy

7. WARUNKI WYKONANIA NASADZEŃ

Drzewa:

Technologia wykonania nasadzeń rozpoczyna się od wyznaczenia miejsc nasadzeń. Następnie należy dokładnie odchwaścić teren. Drzewa należy sadzić w wykopane doły o głębokości ok. 1,5 m i średnicy nie mniejszej niż 1 m (doły dwukrotnie większe od bryły korzeniowej). Doły powinny być zaprawione ziemią żyzną. Przy sadzeniu zastosować hydrożel dla zatrzymania wilgoci w glebie. Dodatkowo należy zastosować rozwiązania stabilizujące pień poprzez podziemne kotwienie bryły korzeniowej przy użyciu 4 kotew metalowych. Sadzić drzewa można w ciągu całego roku podczas sprzyjających warunków pogodowych. Wyjątkiem są drzewa balotowane, które należy sadzić tylko, gdy pozbawione są ulistnienia. W czasie wegetacji sadzić można jedynie rośliny pochodzące z uprawy kontenerowej. Drzewa sadzone w szpalerach muszą posiadać identyczne parametry, zgodne z wytycznymi Zespołu Szkółkarzy Polskich dla danego gatunku. Bryły korzeniowe powinny być obficie podlane przed posadzeniem. W wykopanym dole należy umiejscowić roślinę w taki sposób, aby po zakopaniu znalazła się na głębokości do 5 cm niżej niż rośła w szkółce. Ziemię wokół posadzonej rośliny należy ubić, aby gleba przyległa do drobnych korzeni. Drzewa zasadzone w zieleńcu lub trawniku powinny być podlewane według bieżących potrzeb. W pierwszym roku po posadzeniu należy rozpocząć nawożenie mineralne drzew. W przypadku drzew sadzonych w nawierzchni utwardzonej należy zastosować stalowe kraty, a pod nimi wyłożyć agrotkaniną ściółkującą. Wolną przestrzeń pod kratą trzeba wypełnić kruszywem ozdobnym (otoczaki) o grubości warstwy 5 cm. Drzewa posadzone, niekratowane należy wyściółkować przekompostowaną korą. Grubość ściółki 5 cm, a średnica ściółkowania 0,8 m. W miejscach potencjalnych kolizji z infrastrukturą podziemną należy zastosować ekrany przeciwkorzeniowe z folii budowlanej o grubości min. 2-4 mm. W przypadku lokalizacji studzienek (telekomunikacyjnych, kanalizacyjnych itp.) należy zachować wokół nich 100 cm strefę bez nasadzeń.

Krzewy:

Technologia wykonania nasadzeń rozpoczyna się od wyznaczenia miejsc nasadzeń. Następnie należy dokładnie odchwaścić teren. Przed posadzeniem roślin należy wzruszyć ziemię, aby umożliwić roślinie przenikanie do podłoża. Krzewy powinno się sadzić w doły 2-3 razy większe od bryły korzeniowej, lecz o średnicy nie mniejszej niż 50 cm. Doły muszą być zaprawione w całości żyzną ziemią (grubość warstwy 50 cm). Powierzchnie rabat, w których będą posadzone m. in. krzewy, będą wyłożone agrowłókniną ściółkującą, przymocowaną szpilkami. Na koniec agrowłóknina zostanie wyłożona kruszywem ozdobnym (otoczaki), o grubości warstwy 5 cm. Aby posadzić krzewy należy w agrowłókninie naciąć otwory. Bryły korzeniowe roślin przed posadzeniem muszą być obficie podlane. Krzewy w wykopanym dole trzeba umieścić, w taki sposób aby po zakopaniu znalazły się na głębokości na jakiej rosły wcześniej. Ziemię wokół posadzonej rośliny należy ubić, aby gleba przyległa do drobnych korzeni. Bezpośrednio po posadzeniu należy krzewy obficie podlać wodą. Krzewy w okresie gwarancji powinny być podlewane według bieżących potrzeb. W pierwszym roku po posadzeniu należy rozpocząć nawożenie mineralne drzew.

Trawy ozdobne i byliny:

Technologia wykonania nasadzeń rozpoczyna się od wyznaczenia miejsc nasadzeń. Następnie należy dokładnie odchwaścić teren i wzbogacić nawozami organicznymi. Powierzchnię pod trawy ozdobne i byliny należy pokryć 30 cm warstwą ziemi żyznej. Bryły korzeniowe roślin przed posadzeniem muszą być obficie podlane. Powierzchnie rabat, w których będą posadzone m. in. trawy ozdobne i byliny, będą wyłożone agrowłókniną ściółkującą, przymocowaną szpilkami. Na koniec agrowłóknina zostanie wyłożona kruszywem ozdobnym (otoczaki), o grubości warstwy 5 cm. Aby posadzić rośliny należy w agrowłókninie naciąć otwory w formie krzyża. Jeżeli bryła korzeniowa traw czy bylin jest zwarta po wyjęciu z donicy to należy ją rozluźnić. Korzenie bylin i traw ozdobnych trzeba przed posadzeniem namoczyć w wodzie. Rośliny w wykopanym dole umieścić należy, w taki sposób aby po zakopaniu znalazły się na głębokości na jakiej rosły wcześniej. Ziemię wokół

posadzonej rośliny trzeba ubić, aby gleba przyległa do drobnych korzeni. Bezpośrednio po posadzeniu należy krzewy obficie podlać wodą. Najlepszy czas na sadzenie to cały sezon wegetacyjny, przede wszystkim wiosna.

Trawniki:

Powierzchnie trawników i zieleńców nowo zakładanych należy wykonać w następującej technologii:

- ☐ usunąć zniszczoną powierzchnię trawnika do poziomu 20 cm poniżej poziomu montowanych lub istniejących krawężników, obrzeży itp.,
- ☐ uzupełnić 15 cm warstwą ziemi urodzajnej (dopuszczalne jest zastosowanie gotowego) podłoża trawnikowego,
- ☐ wykonanie wysiewu nasion traw mieszankami odpowiednimi dla warunków terenowych w ilości 2 dkg/m²,
- ☐ uwałowaniu powierzchni i podlaniu (w przypadku braku opadów atmosferycznych) drobnokropelkowym strumieniem wody.

Powierzchnie terenu przeznaczone pod trawniki należy oczyścić z gruzu i zanieczyszczeń powierzchniowych, następnie przekopać na głębokość ok. 20-25 cm z rozbiciem brył. Zebrać zanieczyszczenia i złożyć na przyzmy. Następnie zagrabić przekopaną glebę i powtórnie oczyścić – modelując równą powierzchnię trawnika. Trawniki należy zakładać na warstwie ziemi urodzajnej o miąższości min. 10 cm. Rozrzucić nawozy mineralne – azofoskę i zagrabić powierzchnię. Wysiać równomiernie nasiona traw gazonowych, zahakować grabiami i zwałować. W czasie suszy intensywnie podlewać. Do obsiania trawników stosować odpowiednie gotowe mieszanki traw – do trawników „parkowych” lub mieszankę w składzie:

- kostrzewa czerwona 25%,
- tymotka łąkowa 30%,
- życica trwała 45%.

Pierwsze koszenie wykonać gdy trawa osiągnie wys. ok. 10 cm. Nasiona traw wysiewać w ilości 25 g/m². Trawniki najlepiej zakładać na przełomie miesięcy kwiecień/maj lub od połowy sierpnia do połowy września kiedy jest dostateczna ilość wilgoci i ciepła żeby rośliny mogły się dobrze rozwijać i wzrastać. W przypadku braku możliwości zakupu gotowej mieszanki traw o wyżej określonym składzie, należy wykonać mieszankę na zamówienie lub zakupić mieszankę o składzie najbardziej zbliżonym do zalecanego. Mieszanka powinna być wolna od nasion chwastów. Wykonawca może zaproponować inną mieszankę traw. Wybór gatunków należy dostosować do lokalnych warunków klimatycznych, rodzaju gleby, stopnia jej zawilgocenia i ekspozycji słonecznej. Warunkiem jest uzyskanie prawidłowego i trwałego zadarnienia. Skład mieszanki traw winien zostać zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni

8. MATERIAŁY WYKORZYSTYWANE PRZY PROJEKTOWANEJ ZIELENI

Ziemia urodzajna

Przy rekultywacji trawników należy zastosować ziemię urodzajną. Zapewnia ona roślinom prawidłowy rozwój. Ziemia urodzajna musi być wilgotna, nie zawierać resztek organicznych i śmieci. Powinna również spełniać kryteria:

- zasolenie mniejsze niż 1g NaCl/dm³,
- kwasowość większą bądź równą 5,5-6,5 pH,
- skład granulometryczny składający się w 12-18% z frakcji ilastej, 20-30% frakcji pylastej oraz 45-70% frakcji piaszczystej.

W przypadku wątpliwości ziemia zostanie poddana odpowiednim badaniom laboratoryjnym.

Ziemia żyzna

Do zaprawiania dołów pod nasadzenia należy stosować ziemię żyzną. Jest to ziemia o zawartości próchnicy min. 3%. uzyskana z rozkładu materiału organicznego. Ziemia kompostowa jest zasobna w składniki pokarmowe i posiada dużą pojemność wodno-powietrzną. Nie może być zanieczyszczona chemicznie, zasolona, a także przerośnięta korzeniami

Przekompostowana kora

W projekcie należy zastosować przekompostowaną, rozdrobnioną, pozbawioną nasion chwastów i zarodników grzybów korę. Najlepsza do zastosowania jest kora drzew iglastych o odczynie obojętnym. Korowanie przeznaczonych pod to nawierzchni powinno odbywać się po rozłożeniu agrowłókniny, zakończeniu sadzenia roślin i dokładnym wyrównaniu ziemi. Grubość warstwy równomiernie wysypanej kory to nie mniej niż 5 cm.

Hydrożel

Hydrożele są to tzw. superabsorbenty - wielocząsteczkowe, usieciowane, nierozpuszczalne polimery, charakteryzujące się zdolnością pochłaniania wody, sorpcją kationów oraz wpływające na poprawę fizycznych właściwości gleby. Sprzedawane są zazwyczaj w postaci proszku lub granulatu, który należy wymieszać z glebą. Stosowanie hydrożeli polega na tym, że po wymieszaniu ich z ziemią ogrodową hydrożel potrafi zatrzymać bardzo duże ilości wody z opadów, a następnie powolnie oddawać wodę do dyspozycji korzeni roślin.

Hydrożele, pochłaniając kolejne porcje wody, znacznie zwiększają swoją objętość. Natomiast oddając wodę w miarę przesychania gleby, kurczą się. Tym samym poprzez zwiększanie i zmniejszanie swojej objętości poprawiają strukturę gruzełkową gleby. Podczas mieszania hydrożelu z glebą należy zwrócić uwagę, aby umieścić go na głębokości, na której rozwija się włóśnikowy system korzeniowy roślin. Przeważnie jest to nie więcej niż 20 cm w głąb gleby. Hydrożelu nie należy stosować posypowo na powierzchni gleby. Hydrożele należy stosować w ilości zgodnej z zaleceniami producenta. O ile producent nie zaleca inaczej w projekcie przewidziano użycie 0,2 kg hydrożelu o chłonności 400 g/g na roślinę (zalecenia dotyczące dawkowania dla poszczególnych grup roślin powinny być podane na opakowaniu). Hydrożele zachowują swoje właściwości w glebie do 5 lat, po tym czasie ulegają całkowitej biodegradacji, nie są więc zagrożeniem dla środowiska naturalnego. W projekcie przyjęto 0,2 kg hydrożelu o chłonności 400 g/g na jedną roślinę.

Agrowłóknina

Należy zastosować agrowłókninę do ściółkowania gleby przeciw chwastom **P50 g/m²** na rabatach. Agrowłóknina następnie zostanie przysypana 5 cm warstwą przekompostowanej kory drzew iglastych

Stosowanie agrowłókniny zapewnia:

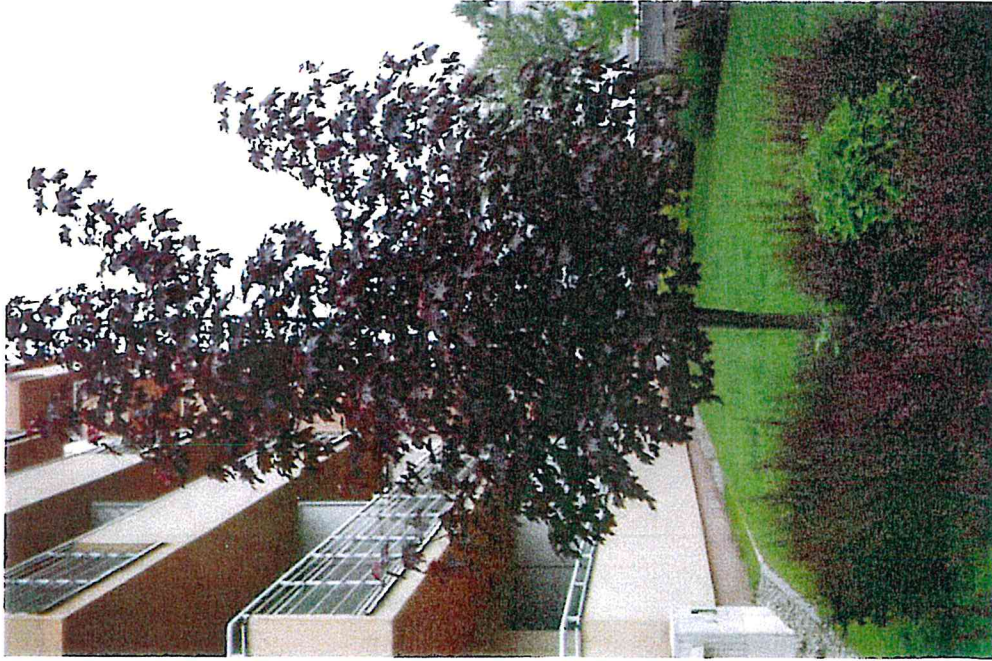
- poprawę warunków fitosanitarnych, dzięki czemu rośliny są mniej narażone na choroby.
- powstrzymanie wzrostu chwastów – blokując dostęp światła do gruntu
- utrzymanie właściwej wilgotności gleby
- dobrą przepuszczalność wody i powietrza
- podnoszenie temperatury gleby

Agrowłóknina pełni również rolę swoistego hydroizolatora chroniąc glebę przed nadmierną utratą wilgoci, będąc jednocześnie przepuszczalna dla wody w odróżnieniu od czarnej folii. Kolejną zaletą jest wzrost temperatury gleby dzięki okryciu, co z kolei sprzyja rozwojowi systemu korzeniowego. W wyniku ściółkowania występuje znaczne przyspieszenie wzrostu wegetatywnego roślin. Powierzchnię agrowłókniny przyjęto równą powierzchni zajętej pod rabaty obsadzone krzewami (odpowiednio powiększoną).

Agrotkanina pełni również rolę swoistego hydroizolatora chroniąc glebę przed nadmierną utratą wilgoci, będąc jednocześnie przepuszczalna dla wody w odróżnieniu od czarnej folii. Kolejną zaletą jest wzrost temperatury gleby dzięki okryciu, co z kolei sprzyja rozwojowi systemu korzeniowego. W wyniku ściółkowania występuje znaczne przyspieszenie wzrostu

wegetatywnego roślin. Powierzchnię agrotkaniny przyjęto równą powierzchni zajętej pod rabaty obsadzone krzewami (odpowiednio powiększoną).

KLON ROYAL RED



GLIEDICZIA TRÓJCIERNIOWA



BRZOZA DOORENBOS



PEROWSKIA



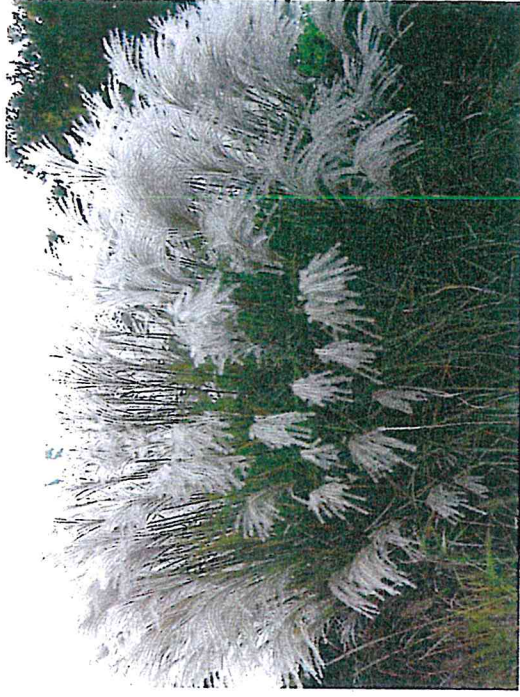
ROZCHODNIK OKAZAŁY



JAKOWIEC WILTONI



MISKANT KLAINFONTAIN



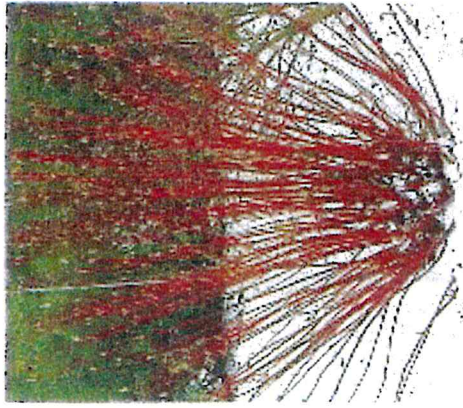
RÓZA SONNENSCHIRM



HORTENSJA POLAR BEAR



DEREŃ ELEGANTISSIMA



PERUKOWIEC ROYAL PURPLE



MILIN AMERYKAŃSKI ,FLAVA'



TRZMIELINA EMERALDN GAIETY



RÓŹA MARATON



KRZEWUSZKA OLYMPIADE



BERBERYS MARIA

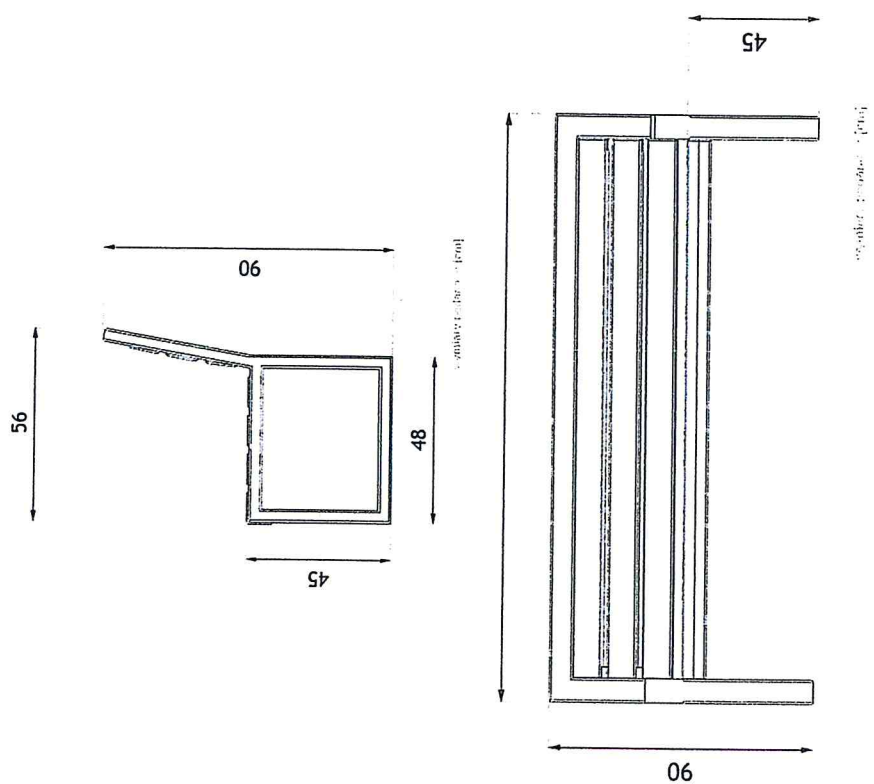
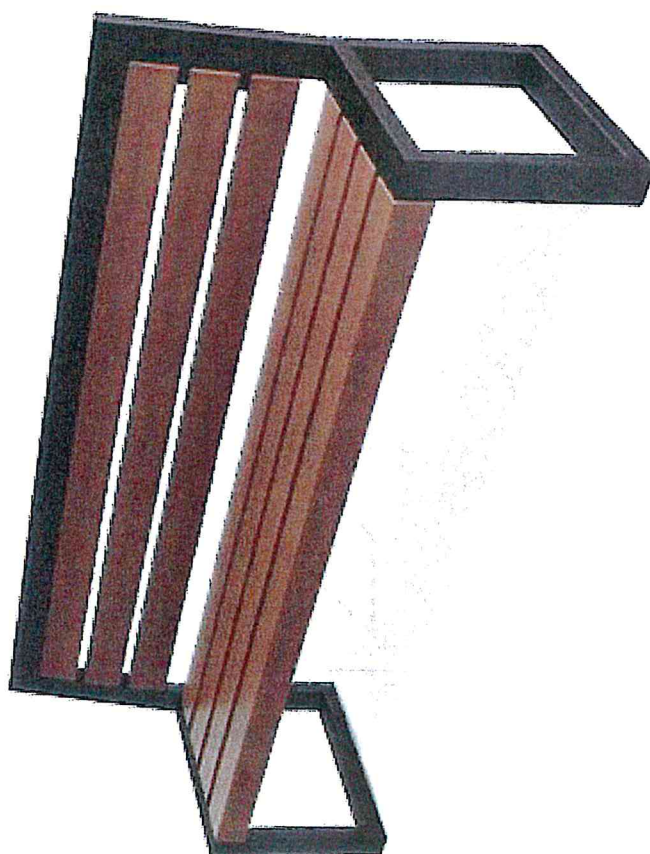




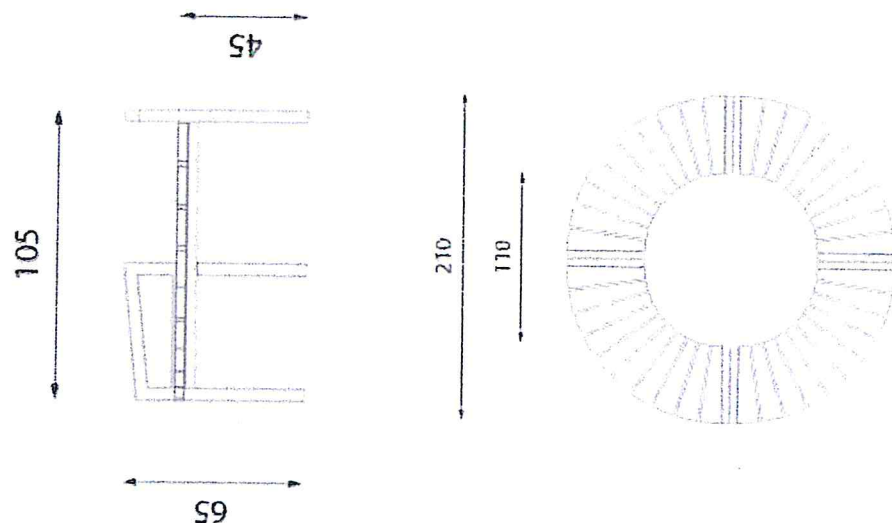
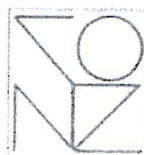
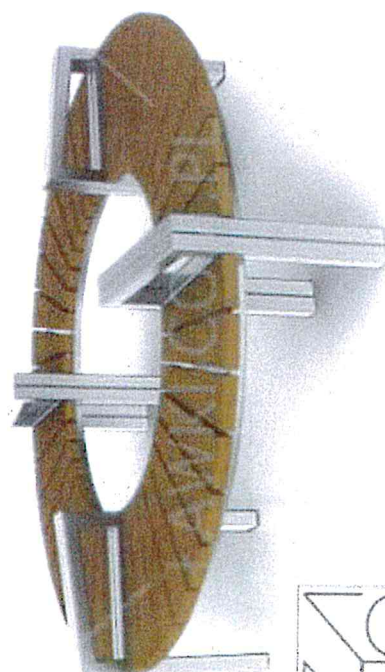
INSPIRACJE



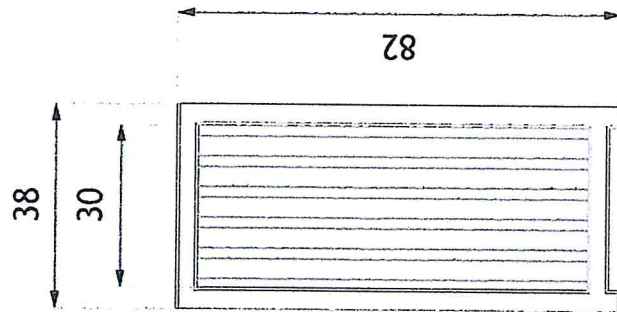
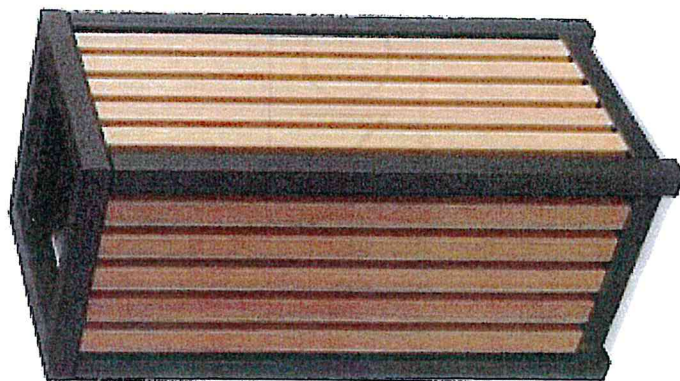
ŁAWKA



ŁAWKA POD DRZEWEM



KOSZ NA ŚMIECI



rozmiar i kolor w pełni