



# PRACOWNIA ZIELENI

ul. Studencka 23/5, 31-116 KRAKÓW

tel. 12-412-21-88, fax: 12-294-14-14, tel. kom. 602-46-98-78

e-mail: biuro@pracownia-zieleni.pl

NIP 676-001-22-65

Bank Spółdzielczy Rzemiosła Kraków, ul. Dunajewskiego 7 Konto Nr 27858900060000000753690001

**Aktualizacja projektu zieleni dla ogrodu profesorskiego przy Collegium  
Witkowskiego przy ul. Gołębiej 13, nr rej. A-755,  
dz. ew. 369/1 obręb ew. 1 Śródmieście**

**UZGODNIONO**

16. STY. 2023

dnia .....

Małopolski  
Wojewódzki Konserwator Zabytków  
w Krakowie

31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24  
z *Wamhkanu*

*Ng. ZN-III. 5146. 474. 2022. T&I pozudem  
ZN-III. 5146. 12. 2023. TG - ceordawer*

**UZGODNIONO**

16. LUT. 2024

dnia .....

*Ng. ZN-III. 5146. 31. 2024. AID  
poz 2N-III. 5146. 31. 2024*

Wykonał:

**mgr inż. Jacek Zacharias**

**PRACOWNIA ZIELENI**

*Maria Walecka,*

*Jacek Zacharias, Marek Zacharias*

*31-116 Kraków, ul. Studencka 23/5*

*tel. 012 412-21-88*

*NIP 676-001-22-65*

październik, 2022 r.

- **Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja projektu zieleni dla ogrodu profesorskiego przy Collegium Witkowskiego przy ul. Gołębiej 13, nr rej. A-755, dz. ew. 369/1 obręb ew. 1 Śródmieście.

- **Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa nr 254.EZD z dnia 12.07.2022 r.
- Dolatowski J., Seneta W. 2000. *Dendrologia*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- *Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego*, wyd. Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2018;
- Inwentaryzacja z gospodarką zielenią opracowana przez mgr inż. Jacka Zachariasa, sierpień 2022 r.
- Inwentaryzacja zieleni wraz z gospodarką szatą roślinną dziedzińca arkadowego, dziedzińca Huta i rekompozycji Ogrodu Profesorskiego. Projekt budowlany zieleni dziedzińca arkadowego, dziedzińca Huta i rekompozycji Ogrodu Profesorskiego, sierpień 2006 r., mgr inż. Agata Gołąb, mgr inż. Beata Kowalska-Leszczyńska, mgr inż. Beata Sałach

- **Stan istniejący**

Ogród Profesorski usytuowany jest pomiędzy budynkami Collegium Maius, Collegium Minus oraz Collegium Witkowskiego - z czego każdy z budynków wznoszono w różnych stylach i wiekach. Najmłodszym z gmachów jest Collegium Witkowskiego powstałe na początku XX wieku, pod budowę którego przeznaczono część pierwotnego ogrodu. Mimo iż pierwsze wzmianki o ogrodzie pojawiają się już od 1467 roku, kiedy pełnił on funkcje użytkowe, to w wyniku kolejnych modernizacji i rozbudowywania gmachów Uniwersytetu Jagiellońskiego na przestrzeni wieków, powierzchnia ogrodu kurczyła się, a jego właściwe funkcje zanikały. W XX w. ogród był całkowicie zrujnowany pełniąc wielokrotnie zaplecze gospodarcze i kolejnych budów. Dopiero w latach 2008-2010 postanowiono nadać temu dziedzińcowi charakter ogrodowy, a następnie udostępnić go mieszkańcom i turystom.

Ogród ma nieregularny, wydłużony kształt równoległy do ul. św. Anny. Prowadzi do niego kilka wejść. Główna brama wjazdowa do ogrodu usytuowana jest

od strony ul. Jagiellońskiej. Do ogrodu można wejść również furtką boczną od strony ul. Gołębiej. Wolna przestrzeń pomiędzy budynkami zamknięta jest pełnym murem od strony ul. Jagiellońskiej oraz ażurowym, żeliwnym ogrodzeniem od strony ul. Gołębiej i Plant. Wnętrze ogrodu budują dekoracyjne elewacje trzech gmachów w różnych stylach. Takie usytuowanie dzisiejszego ogrodu dziedzicznego oraz usytuowanie na jego terenie kilku dorosłych drzew o rozłożystych koronach nadaje mu nie tylko charakter i szkielet kompozycji, ale powoduje też, że ogród jest w dużym zacienieniu.

- **Krytyczna analiza istniejącego stanu zachowania ogrodu**

## ZIELEŃ

Należy też pamiętać o tym, że ogród został założony na zdegradowanym terenie, co zauważono nawet w momencie jego inwentaryzacji z 2006 r. Jest to następstwo wykorzystywania dziedzica przez wiele dziesięcioleci jako zaplecze gospodarcze, budowlane. Warstwa humusu jest zatem znikoma, a ze względów estetyki i dostępności ogrodu, opadające jesienią liście są usuwane. Dlatego też, żadna nowa materia organiczna nie jest wprowadzana. W opisie ogrodu z 2006 r. wspomniano nawet, że zieleń porastająca zakamarki dziedzica ma charakter ruderalny i składa się głównie z samosiewów.

Biorąc pod uwagę brak dostatecznych warunków świetlnych w wyniku zacienienia ogrodu przez budynki i wysokie drzewa o rozłożystych koronach, projektując ogród, należało wziąć pod uwagę specyficzne warunki siedliskowe. Niestety, w tym przypadku zdecydowano się bardziej na uwzględnienie wytycznych zawartych w archiwalnych dokumentacjach, niż dostosowanie projektu do realnej sytuacji. W efekcie tego, wiele z zaprojektowanych roślin było światłożądnych i niedostosowanych do warunków świetlnych (hortensja, pięciornik, róża, tawuły, orlik, rutewka).

Na przestrzeni kolejnych lat po 2010 r. do ogrodu zaczęto wprowadzać kolejne krzewy i byliny w sposób chaotyczny, nieprzemyślany i przypadkowy. Pojawiły się kolejne rośliny światłożądne jak irgi i magnolia lub takie, które sadzono masowo bez

kompozycji jak piwonie. Efektem tego jest zamieranie roślin, zaprzestanie ich prawidłowego wzrostu i kwitnienia, choroby grzybowe.

## ARCHITEKTURA

Adaptacja dziedzinka na potrzeby stworzenia namiastki dawnego ogrodu profesorskiego w latach 2008-2010 była z pewnością słuszną decyzją. Natomiast sam zrealizowany projekt wydaje się dziś nieprzystającym do obecnych oczekiwań i standardów. Zbyt duża różnorodność i kolorystyka materiałów wykorzystanych na nawierzchnie utwardzone oraz zbędne ornamenty układane z bruku stanowią jeden z dysharmonijnych elementów zagospodarowania. W przypadkach, kiedy historyczne i różnorodne wystroje elewacji budynków skupiają wzrok i zainteresowanie - przesadna zdobniczość nawierzchni jest już niewskazana. Dużym minusem jest też nieprzepuszczalność nawierzchni. Obecnie dużym problemem jest długotrwała susza fizjologiczna w wyniku zmian klimatycznych, dlatego retencjonowanie wód opadowych i ich "odzyskiwanie" między innymi poprzez zatrzymywanie w glebie jest bardzo ważną kwestią w przestrzeni publicznej w centrum dużego miasta. Znacznie lepszym rozwiązaniem byłoby stworzenie naturalnych nawierzchni mineralnych, przepuszczalnych, zwłaszcza że na terenie ogrodu rośnie kilka dorosłych drzew (dąb, jesion, klon, topola), które mają rozległe systemy korzeniowe i wymagają dobrego dostępu do wody pomimo systemów nawadniania.

Z aspektem związanym z nawierzchnią jest projekt małej architektury, jaka została wprowadzona na teren ogrodu w 2010 r. Trudno powiedzieć czy są to elementy projektowane, czy też katalogowe, ale cechują się zbyt nowoczesnym wyglądem oraz zastosowanymi materiałami, które kompletnie nie współgrają z ogrodem. Proste, kanciaste formy, nieergonomiczne ławki, duża ilość nierdzewnej stali stanowią kontrast do ogrodu, zamiast jego dopełnienie. Z perspektywy czasu, nietrafionym rozwiązaniem wydaje się być też wprowadzenie kilku urządzeń / instalacji edukacyjnych wykonanych również w większości ze stali nierdzewnej. Obecnie urządzenia są zepsute i nie mają już żadnych walorów edukacyjnych. Wręcz "zaśmiecają" ogród, a ze względu na ich usytuowanie na specjalnie zaprojektowanych w tym celu powierzchniach utwardzonych - uszczuplają ogród o przestrzeń zieloną, tak bardzo potrzebną w małym ogrodzie. Zdecydowanie lepszym

rozwiązaniem byłoby usytuowanie ich w otoczeniu współczesnych budynków wydziałowych UJ, gdzie lepiej korespondowałyby z architekturą.

Ponadto, w wyniku adaptacji i przebudów kolejnych budynków na terenie dziedzica wprowadzono dużą ilość nowych, kubaturowych urządzeń technicznych, czerpni powietrza, wejść z zewnątrz do kondygnacji budynków znajdujących się w piwnicach, wiatę śmietnikową oraz ogromną ilość instalacji podziemnych, które determinują obecnie możliwości rozwoju ogrodu i jego rewaloryzacji.

## PIEŁĘGNACJA

Analiza projektu zieleni z 2006 r. oraz inwentaryzacja obecnego stanu ogrodu są dowodem na ograniczenie jego pielęgnacji do minimum z tendencją zanikową oraz przypadkowe, chaotyczne wprowadzanie nowych roślin. Być może w wyniku braku konserwacji automatycznego systemu nawadniania, oraz wydeptywania poprzez tworzenie skrótów oraz dojść do rzeźb - bardzo duże powierzchnie bluszczu zanikły lub są ażurowe. Sadzone przypadkowo rośliny wykładają się na ścieżki, a rośliny światłolubne zamierają bądź są rachityczne. Problemem jest też brak prawidłowego cięcia krzewów z wyjątkiem żywopłotów cisowych, które są w dobrym stanie, choć prowadzone są zbyt szeroko. Zanikły bukszpany przy bramie głównej, większość pięciorników i wszystkie tawuły. Ostrokrzewy są zamierające lub ażurowe. Rabaty bylinowe po obu stronach wejścia do Collegium Witkowskiego są zachwaszczone, a większość roślin zanikła wyparta przez popularne chwasty.

Z korzyścią dla ogrodu, po nasadzeniach projektowych wprowadzono laurowiśnie, które dobrze znoszą zacienienie i budują strukturę wewnątrz ogrodowych. Wprowadzono też dodatkowe żywopłoty cisowe w południowej części ogrodu (przy bocznym wejściu od strony ul. Gołębiej) oraz przy wejściu do Collegium Maius.

















Fot. 1-22. Fotografie przedstawiające zdiagnozowane powyżej problemy do rozwiązania projektowego na kolejnych etapach funkcjonowania ogrodu profesorskiego

## WYRAZ OGÓLNY

Ogród profesorski jest bardzo cennym elementem zieleni w Starego Miasta w Krakowie. Potrzeba przebywania w otoczeniu naturalnym, roślinnym, wśród śpiewu ptaków, w cieniu drzew a szczególnie, kiedy znajdujemy się w centrum nagrzanego miasta - staje się aktualnie jedną z podstawowych potrzeb człowieka. Dlatego omawianemu wnętrzu ogrodowemu należy się bardzo duży szacunek i racjonalne zagospodarowanie - przede wszystkim zielenią z minimalnym udziałem nawierzchni utwardzonych. Ogród jest miejsce przyciągającym mieszkańców Krakowa i turystów, ale ze względu na reprezentacyjne wejście od strony ul. Jagiellońskiej i zieleni. Wchodzący ludzie nie wiedzą, że na terenie ogrodu znajdują się instalacje edukacyjne, a mimo to wchodzi do środka. Oznacza to, że są one zbędne, w szczególności zepsute. Zdecydowanie lepszym rozwiązaniem byłoby pozostawienie wyłącznie rzeźb kamiennych z ich odpowiednią lokalizacją, aranżacją i ekspozycją.

Mimo niewielkiej powierzchni, ogród jest interesujący pod względem linearnego układu kompozycyjnego. Poszczególne wejścia do budynków otaczających ogród determinują jego układ funkcjonalny i komunikacyjny, a większe krzewy magnolii i laurowiśni oraz zimozielone żywopłoty budują kolejne wnętrza i kulisy ogrodu. Powoduje to chęć poznawania go i wchodzenia coraz głębiej. Oczywiście aby ogród spełniał takie warunki, musi dodatkowo zawierać odpowiednio dobrany materiał roślinny dostosowany do warunków siedliskowych, a następnie stale pielęgnowany przez specjalistycznych wykonawców z doświadczeniem ogrodniczym i dużą znajomością roślin i założeń projektowych.

Reasumując, stan zachowania ogrodu - mimo dużej przypadkowości - jest dobrą bazą wyjściową do jego dalszego tworzenia i rekompozycji poprzez budowanie nastroju jaki ma wywierać, zmienności kolejnych wnętrzy przy jednoczesnym ich wzajemnym powiązaniu. Uzyskać można to głównie za pomocą odpowiednio dobranych gatunków roślin i "uspokojeniu" ogrodu pod względem zastosowania łagodniejszej formy małej architektury i usunięciu elementów dysharmonijnych.

- **Inwentaryzacja dendrologiczna i Projekt gospodarki zielenią**

Inwentaryzacji dokonano w miesiącu sierpniu 2022 r.

Inwentaryzacja polegała na określeniu położenia gatunków i ich szczegółowemu opisaniu wraz z projektem gospodarki zielenią, w uprzednio przygotowanej tabeli inwentaryzacyjnej (tab. nr 1). Drzewa rosnące na terenie ogrodu zgodnie z wytycznymi zamawiającego były poddane tylko ogólnej inwentaryzacji.

Na terenie dziedzica rosną drzewa, krzewy i byliny. Dla każdej rośliny określono gatunkową nazwę polską i łacińską, ewentualnie odmianę rośliny. Zmierzono rozpiętość korony (m, m<sup>2</sup>) oraz przybliżoną wysokość krzewów (m). Dokonano również opisu stanu zdrowotnego, zwracając szczególną uwagę na:

- Posusz (procentowo);
- Asymetrię korony;
- Ilość przewodników;
- Uszkodzenia i deformacje pnia (rany wgłębne i powierzchniowe, listwy mrozowe, pęknięcia mrozowe, deformacje pnia etc.);
- Cechy świadczące o walorach ozdobnych, kompozycyjnych.

Tabelę inwentaryzacyjną oraz mapę inwentaryzacji wykonano zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami i standardami dla tego typu opracowań. Nomenklaturę gatunkową przyjęto za: DOLATOWSKI J., SENETA W. 2000. *Dendrologia*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Wyniki pracy zawarto na planszy inwentaryzacyjnej w skali 1:250 zaopatrzonej w legendę. Praca zawiera także część tekstową z zestawieniem tabelarycznym do inwentaryzacji.

Opracowując gospodarkę zielenią uwzględniono przede wszystkim takie cechy roślinności znajdującej się na terenie dziedzica jak:

- stan fitosanitarny wraz z wadami budowy czy widocznymi cechami fizjologicznymi krzewów mających wpływ na ich stabilizację w gruncie,
- cechy świadczące o charakterze komponowanym zieleni,
- możliwości adaptacji,
- atrakcyjność wizualna krzewów i bylin.



Niniejsza dokumentacja nie stanowi podstawy do usunięcia drzew, krzewów i bylin, a jest jedynie materiałem pomocniczym do wydania decyzji przez odpowiedni urząd. Niemniej jednak, ze względu na niewielką powierzchnię pojedynczych krzewów przeznaczonych do usunięcia, uzyskanie zezwolenia na wycięcie ich nie jest wymagane zgodnie z ustawą o ochronie przyrody.

Tab. 1. Całościowe zestawienie inwentaryzacji i gospodarki zielenią

Lp.	Nazwa	Wyso-kość drzewa (m)	Średni-ca korony (m), pow. krzewu w m <sup>2</sup>	Uwagi + ocena	Wytyczne do gosp. zielenią
1.	<i>Robinia pseudoacacia</i> / Robinia akacja	12	-	Na wys. 0,5m ubytek pnia z próchnicą. W miejscu szczytowania poprzeczne i podłużne pęknięcia pnia. Pokrój wydłużony. Posusz drobny do 15%. Pierwotnie budowa korony była V-kształtna, ale drzewo uległo rozłamaniu na pół i południowego przewodnika obecnie nie ma. Oznaki chorób grzybowych - owocniki grzybów u nasady i na pniu. Drzewo grozi złamaniem.	Wycinka sanitarna Sugeruje się wymianę drzewa na ten sam gatunek
2.	<i>Robinia pseudoacacia</i> / Robinia akacja	12	-	Korona symetryczna. Drzewo porasta bluszczem. Posusz drobny do 5%.	Pielęgnacja dorażna poprzez usunięcie posuszu
3.	<i>Acer platanoides</i> / Klon pospolity	20	-	Drzewo o malowniczym pokroju i skręceniu pnia. Porasta bluszczem. Korona spłaszczona i rozbudowana bardziej od południa. Budka lęgowa.	
4.	<i>Populus x canadensis</i> / Topola kanadyjska	27	-	Pień podkrzesany do wysokości 9m. Na pniu odrosty nowych pędów, które przebijają się przez bluszcz porastający pień.	
5.	<i>Fraxinus excelsior</i> / Jesion wyniosły	28	-	Drzewo porasta bluszczem. Zbudowany z dwóch przewodników. W koronie wiązanie elastyczne.	
6.	<i>Quercus robur</i> / Dąb szypułkowy	28	-	Malowniczy, potężny soliter. Od nasady widoczne dwa przewodniki. W koronie wiązania elastyczne. Porasta bluszczem i hortensją pnącą. Budki lęgowe.	
7.	<i>Hedera helix</i> / Bluszcz pospolity	-	6,6m <sup>2</sup>	Pnącze wprowadzone w 2007 r. Zachowane	Pielęgnacja bieżąca

					poprzez usunięcie suchych pędów i ograniczanie pnącza na drzewie
8.	<i>Buxus sempervirens</i> / Bukszpan wiecznzielony	0,5	5m <sup>2</sup>	Bukszpany w formie obwódki żywoptłowej. Azurowy żywoptł, rachityczny, dość mocno zniszczony w wyniku żerowania ćmy bukszpanowej.	Wycinka sanitarna z zastąpieniem obwódka z cisa
9.	<i>Rosa</i> / Róża	0,4	7,3m <sup>2</sup>	15 krzewów róży płożącej w jaskrawo czerwonej barwie posadzonych około rok wcześniej.	Zalecana wymiana krzewów na inny gatunek dostosowany do zacienienia
10.	<i>Rosa</i> / Róża	0,4	9,8m <sup>2</sup>	15 krzewów róży płożącej w jaskrawo czerwonej barwie posadzonych około rok wcześniej.	Zalecana wymiana krzewów na inny gatunek dostosowany do zacienienia
11.	<i>Buxus sempervirens</i> / Bukszpan wiecznzielony	0,5	5,8m <sup>2</sup>	Bukszpany w formie obwódki żywoptłowej. Azurowy żywoptł, rachityczny, dość mocno zniszczony w wyniku żerowania ćmy bukszpanowej.	Wycinka sanitarna z zastąpieniem obwódka z cisa
12.	<i>Taxus x media</i> 'Hicksii' / Cis pośredni 'Hicksii'	1,0	18,3m <sup>2</sup>	Formowany żywoptł z cisa o szerokości 0,8 m. Stan dobry.	Pielęgnacja Systematyczne cięcie żywoptłu z ewentualnym, stopniowym zmniejszeniem go do 0,65-0,7 m
13.	<i>Hedera helix</i> / Bluszcz pospolity	-	29,5m <sup>2</sup>	Pnącze wprowadzone w 2007 r. Zachowane w dobrym stanie. Wspina się na topołę. Wzdłuż chodników pnącza są wyschnięte i wydeptane w pobliżu rzeźby.	
14.	<i>Taxus x media</i> 'Hicksii' / Cis pośredni 'Hicksii'	1,0	5,0m <sup>2</sup>	Formowany żywoptł z cisa o szerokości 0,8 m. Stan dobry.	Pielęgnacja Systematyczne cięcie żywoptłu z ewentualnym, stopniowym zmniejszeniem go do 0,65-0,7 m
15.	<i>Taxus x media</i> 'Hicksii' / Cis pośredni 'Hicksii'	1,0	7,7m <sup>2</sup>	Formowany żywoptł z cisa o szerokości 0,8 m. Stan dobry, choć jest bardziej ażurowy.	Pielęgnacja Systematyczne cięcie żywoptłu z



							ewentualnym, stopniowym zwężeniem go do 0,65-0,7 m
16.	<i>Hedera helix</i> / Bluszcz pospolity	-	45,3m <sup>2</sup>			Pnącze wprowadzone w 2007 r. Zachowane w dobrym stanie. Dosadzone, uzupełniane egzemplarze w ostatnim czasie są jeszcze słabo zagęszczone.	
17.	<i>Hedera helix</i> / Bluszcz pospolity	-	18,8m <sup>2</sup>			Pnącze wprowadzone w 2007 r. Zachowane w dobrym stanie. Problematyczne jest wydeptywanie pnączy przy rzeźbie.	
17a.	<i>Hedera helix</i> / Bluszcz pospolity	-	22,3m <sup>2</sup>			Pnącze wprowadzone w 2007 r. Zachowane w dobrym stanie.	
18.	<i>Viburnum carlcephalum</i> / Kalina angielska	2,3	Ø 1,5			Krzew o czterech pniach od nasady - multistem. Pokrój malowniczy. W dolnej partii bez ulistnienia.	
19.	<i>Viburnum carlcephalum</i> / Kalina angielska	1,7	Ø 1,2			Krzew o ażurowej budowie, stosunkowo rachityczny. W dolnej partii bez ulistnienia.	
20.	<i>Cotoneaster horizontalis</i> / Irga pozioma	0,8-1,0	2,0m <sup>2</sup>			Krzew dosadzony już po realizacji projektu zieleni w 2007 r. Lokalizacja gatunku zbyt blisko alejki, przez co krzew wychodzi na nią za daleko.	Wycinka kompozycyjna
21.	<i>Potentilla fruticosa</i> 'Abbotswood' / Pięciornik krzewiasty 'Abbotswood'	0,7	Ø 0,7			Stan dobry	
22.	<i>Hedera helix</i> / Bluszcz pospolity	-	5,6m <sup>2</sup>			Pnącze wprowadzone w 2007 r. Rachityczny, ażurowy. Z całej powierzchni zostało 15% rośliny.	Wycinka sanitarna
23.	<i>Taxus x media</i> 'Hicksii' / Cis pośredni 'Hicksii'	1,2	6,9m <sup>2</sup>			Formowany żywopłot z cisa o szerokości 1,1 m. Stan dobry.	
24.	<i>Rosa</i> / Róża parkowa	1,0	Ø 0,7			Krzew dosadzony już po realizacji projektu zieleni w 2007 r. Posadzona zbyt blisko żywopłotu. Nieprawidłowo cięta.	Wycinka kompozycyjna, zastąpienie innym gatunkiem lub rodzajem róży ze zmianą lokalizacji
25.	<i>Rosa</i> / Róża parkowa	1,2	Ø 1,5			Krzew dosadzony już po realizacji projektu zieleni w 2007 r. Posadzona zbyt blisko żywopłotu. Nieprawidłowo cięta. Być może była to odm. 'Maria Skłodowska-Curie' ale	Wycinka kompozycyjna, zastąpienie innym gatunkiem lub

				obecnie niemal wyłącznie pędy podkładki.	rodzajem róży ze zmianą lokalizacji
26.	<i>Buxus sempervirens</i> / Bukszpan wiecznzielony	0,6	Ø 0,5	Rachityczny, zamierający krzew w formie formowanej kuli.	Wycinka sanitarna
27.	<i>Buxus sempervirens</i> / Bukszpan wiecznzielony	0,6	Ø 0,5	Rachityczny, zamierający krzew w formie formowanej kuli.	Wycinka sanitarna
28.	<i>Buxus sempervirens</i> / Bukszpan wiecznzielony	0,5	Ø 0,5	Rachityczny, zamierający krzew w formie formowanej kuli.	Wycinka sanitarna
29.	<i>Taxus x media</i> 'Hicksii' / Cis pośredni 'Hicksii'	1,2	10,3m2	Formowany żywopłot z cisa o szerokości 1,1 m. Stan dobry.	
30.	<i>Hedera helix</i> / Bluszcz pospolity	-	15,9m <sup>2</sup>	Pnącze wprowadzone w 2007 r. Pozostałość po znacznie większej pierwotnie powierzchni. Za żywopłotem cisowym zupełny brak bluszczu, jedynie pozostałość w postaci suszu. Wspina się na jesioną na wysokość około 12 m - do podstawy korony.	
31.	<i>Buxus sempervirens</i> / Bukszpan wiecznzielony	0,5	Ø 0,7	Rachityczny, zamierający krzew w formie formowanej kuli.	Wycinka sanitarna
32.	<i>Buxus sempervirens</i> / Bukszpan wiecznzielony	0,5	Ø 0,7	Rachityczny, zamierający krzew w formie formowanej kuli.	Wycinka sanitarna
33.	<i>Cotoneaster horizontalis</i> / Irga pozioma	0,8	Ø 1,2	Krzew dosadzony już po realizacji projektu zieleni w 2007 r. Lokalizacja gatunku zbyt blisko alejki, przez co krzew wychodzi na nią za daleko.	Wycinka kompozycyjna
34.	<i>Potentilla fruticosa</i> 'Abbotswood' / Pięciornik krzewiasty 'Abbotswood'	0,7	Ø 0,7	Trzy sztuki. Wprowadzone w 2007 r. Ażurowe, rachityczne.	Wycinka sanitarna
35.	<i>Hydrangea paniculata</i> / Hortensja bukietowa	1,6	Ø 2,0	Pozostałość po nasadzeniach z 2007 r. Forma naturalna w wyniku niewłaściwego cięcia.	
36.	<i>Hydrangea paniculata</i> / Hortensja bukietowa	1,5	Ø 1,8	Pozostałość po nasadzeniach z 2007 r. Forma naturalna w wyniku niewłaściwego cięcia.	
37.	<i>Hydrangea paniculata</i> / Hortensja bukietowa	1,2	Ø 1,3	Pozostałość po nasadzeniach z 2007 r. Forma naturalna w wyniku niewłaściwego cięcia.	
38.	<i>Prunus laurocerasus</i> / Laurowiśnia wschodnia	2,3	Ø 2,3	Krzew wprowadzony po 2007 r. (poza projektem). Rośnie zbyt blisko ścieżki, dlatego jest mocno cięta od tej strony. Stan	

39.	<i>Prunus laurocerasus</i> / Laurowiśnia wschodnia	1,3	Ø 1,7	dobry. Krzew wprowadzony po 2007 r. (poza projektem). Prawdopodobnie inna odmiana lub gatunek niż nr 38, ze względu na inny pokrój – odwrotnie stożkowy. Stan dobry	
40.	<i>Hedera helix</i> / Bluszcz pospolity	-	4,1m <sup>2</sup>	Fragmentarycznie zachowany wyłącznie pod laurowiśniami.	
41.	<i>Hedera helix</i> / Bluszcz pospolity	-	49,9m <sup>2</sup>	Pnącze wprowadzone w 2007 r. Pozostałość po znacznie większej pierwotnie powierzchni. Rachityczny, wyschnięty w 80%.	Usunięcie sanitarne pozostałości
42.	<i>Prunus laurocerasus</i> / Laurowiśnia wschodnia	2,5	Ø 2,5	Krzew wprowadzony po 2007 r. (poza projektem). Stan dobry.	
43.	<i>Ilex meservae</i> / Ostrokrzew Meservy	1,8	Ø 1,5	Krzew wprowadzony w 2007 r. Azurowy.	Wycinka kompozycyjna
44.	<i>Hedera helix</i> / Bluszcz pospolity	-	28,9m <sup>2</sup>	Pnącze wprowadzone w 2007 r. W 40% uschnięty. Częściowo wspina się na murek o wys. 0,7 m, co jest malownicze i naturalistyczne. Do zachowania i wzbogacenia bylinami. Brak pielęgnacji i odchwaszczania.	
45.	<i>Vinca minor</i> / Barwinek mniejszy	-	2,1m <sup>2</sup>	Stan dobry	
46.	<i>Dryopteris</i> / Narecznica	-	1,0m <sup>2</sup>	Byliny posadzone po realizacji projektu w 2007 r. lub rośliny, które pojawiły się samoistnie. Do zachowania	
47.	<i>Pachysandra terminalis</i> / Runianka japońska	-	6,2m <sup>2</sup>	Stan dobry	
48.	<i>Vinca minor</i> / Barwinek mniejszy <i>Convallaria majalis</i> / Konwalia majowa <i>Thalictrum aquilegifolium</i> / Rutewka ortlikolistna <i>Duchesnea indica</i> / Poziomkówka indyjska	-	7,6m <sup>2</sup>	Klomb zaniedbany, poprzerastrany poziomkówką, która pojawiła się samoistnie, choroby grzybowe, zamszenie – wynik braku pielęgnacji.	Do usunięcia sanitarnego i wymiany gleby na głębokość 20 cm
49.	<i>Hosta</i> / Funkia	-	5,0m <sup>2</sup>	Zły stan zdrowotny. Duże uszkodzenie liści przez ślimaki i gąsienice.	Do usunięcia sanitarnego i wymiany gleby na głębokość 20 cm
50.	<i>Aruncus dioicus</i> / Parzydło leśne	-	3,6m <sup>2</sup>	Nasadzenia z 2007 r. Około 4-5 sztuk. Stan dobry	



51.	<i>Pachysandra terminalis</i> / Runianka japońska	-	4,9m <sup>2</sup>	Stan dobry	
52.	<i>Dryopteris</i> / Narecznica <i>Duchesnea indica</i> / Poziomkówka indyjska <i>Convallaria majalis</i> / Konwalia majowa <i>Asarum europaeum</i> / Kopytnik pospolity <i>Hedera helix</i> / Bluszcz pospolity <i>Hosta</i> / Funkia	-	23,9m <sup>2</sup>	Pozostałości nasadzenia z realizacji projektu zieleni z 2007 r. Imitacja geometrycznych kwater wydzielonych granitowymi obrzeżami. Przestrzeń bardzo zaniedbana w wyniku braku pielęgnacji i odchwaszczania. Samoistnie pojawiła się paproć, sit, jeżyna, samosiewy grabów, klonów i derenia.	Do usunięcia wszystkie rośliny oraz nieczytelny i przypadkowy podział geometryczny krawężnikami.
53.	<i>Hydrangea paniculata</i> / Hortensja bukietowa	1,8-2,2	12,0m <sup>2</sup>	Krzewy wprowadzone w 2007 r. Łącznie 6 sztuk. Stan dobry. Forma naturalna.	Pielęgnacja Wrosenne cięcia formujące, ale z zachowaniem naturalistycznej formy i efektu żywoplotu maskującego zejście do podziemia
54.	<i>Potentilla fruticosa</i> 'Abbotswood' / Pięciornik krzewiasty 'Abbotswood'	0,7	1,5 2	Pozostałości nasadzenia z realizacji projektu zieleni z 2007 r. Z 6 pozostały 2 sztuki. Niewłaściwy dobór rośliny światłochłonnej do zacienienia.	Usunięcie kompozycyjne
55.	<i>Hydrangea arborescens</i> / Hortensja krzewiasta	0,7	1,5 2	Pozostałości nasadzenia z realizacji projektu zieleni z 2007 r. Została zdominowana przez hortensje bukietowe i magnolię.	Do przesadzenia w miejsce pięciorników nr 54 przy zejściu schodach
56.	<i>Magnolia</i> / Magnolia sp.	3,5	Ø 4	Nasadzenie dodatkowe po 2007 r. Gęsty krzew mimo złych warunków świetlnych. Konary związane w przeszłości zwykłym sznurkiem, który wrósł w drewno. Brak pielęgnacji, korona zbyt gęsta, drobny posusz.	Pielęgnacja Cięcia przesiewające, usunięcie posuszu przy zachowaniu malowniczego pokroju. Wycięcie wilków.
57.	<i>Pachysandra terminalis</i> / Runianka japońska	-	0,9m <sup>2</sup>	Stan dobry	
58.	<i>Pachysandra terminalis</i> / Runianka japońska	-	0,7m <sup>2</sup>	Stan dobry	
59.	<i>Pachysandra terminalis</i> / Runianka japońska	-	0,6m <sup>2</sup>	Stan dobry	

60.	<i>Hosta / Funkia</i>	-	6,6m <sup>2</sup>	Byliny w stanie zanikania pod okapem magnolii. Od strony chodnika w nieco lepszym stanie Duży stopień uszkodzenia liści przez ślimaki i gąsienice.	Usunięcie sanitarne Uzupełnienie humusu
61.	<i>Paeonia lactiflora / Piwonia chińska</i>	-	11,3m <sup>2</sup>	Byliny nasadzone chaotycznie po realizacji projektu zieleni w 2007 r. Stan dobry, ale grupa zbyt zwarta i monotonna. Do rozsadzenia lub przerzedzenia.	Pielęgnacja Rozsadzenie karp i wzbogacenie grupy innym gatunkiem
62.	<i>Hedera helix / Bluszcz pospolity</i>	-	48,5m <sup>2</sup>	Pnącze wprowadzone w 2007 r. W 70% uschnięty. Rachityczny.	Usunięcie sanitarne
63.	<i>Rosa nitida / Róża błyszcząca</i>	0,7	Ø 0,5	8 pojedynczych krzewów, każdy po około 0,5m średnicy. Nasadzenie nieprojektowane w 2007 r. Obecnie w zacienieniu. Brak kwitnienia.	Usunięcie sanitarne
64.	<i>Hedera helix / Bluszcz pospolity</i>	-	12,2m <sup>2</sup>	Pnącze wprowadzone w 2007 r., ale zachowane w niewielkiej ilości. Częściowo zarasta szafkę energetyczną. Do zachowania	
65.	<i>Syringa vulgaris / Lilak pospolity</i>	4,0	Ø 3,7	Krzew posadzony po 2007 r. nieprojektowany. Dobrze komponujący się. Brak pielęgnacji. Pędy podwiązane sztywnym sznurkiem.	Pielęgnacja poprzez usunięcie posuszu, lekkim prześwietleniu i podwiązaniu gałęzi elastyczną linką
66.	<i>Syringa vulgaris / Lilak pospolity</i>	4,0	Ø 2,8	Krzew posadzony po 2007 r. nieprojektowany. Dobrze komponujący się. Brak pielęgnacji. Pędy podwiązane sztywnym sznurkiem.	Pielęgnacja poprzez usunięcie posuszu, lekkim prześwietleniu i podwiązaniu gałęzi elastyczną linką
67.	<i>Hedera helix / Bluszcz pospolity</i>	-	20,4m <sup>2</sup>	Pnącze wprowadzone w 2007 r., ale w 60% uschnięte.	Usunięcie sanitarne
68.	<i>Ilex meservae / Ostrokrzew Meservy</i>	1,7	Ø 1,3	Krzew wprowadzony w 2007 r. w 90% martwy.	Usunięcie sanitarne
69.	<i>Hedera helix / Bluszcz pospolity</i>	-	Ø 1,5	Wyrośnięty i zdrewniały krzew z bluszczu płożącego. Ażurowy, rachityczny.	Usunięcie sanitarne

- **Projekt**

Zleceniodawca zdecydował się na rekompozycję ogrodu profesorskiego z powodu jego aktualnego stanu zachowania, który nie jest satysfakcjonujący. Głównym założeniem związanym bezpośrednio z zielenią jest jej wzbogacenie i gatunki dostosowane do siedliska, a w licznych przypadkach całkowita wymiana zieleni i jej odtworzenie. Częściowe przearanżowanie zieleni tego ogrodu nada mu nowej jakości wizualnej, estetycznej i należy Collegium oprawy dla historycznych gmachów służących studentom, pracownikom naukowym i mieszkańcom Krakowa. Ogólny układ kompozycyjny nadany ogrodowi w 2010 roku zostaje zachowany, a zdecydowana większość roślin, które zaadoptowały się - pozostają, i będą tworzyły szkielet ogrodu. Jednocześnie w miejsca puste lub dla zaakcentowania wejść do budynków projektuje się więcej krzewów zimozielonych, które będą budowały kolejne wnętrza oraz zastąpią niepożądane budowle. Zaproponowano kontrastowe zastosowanie nasadzeń z kwitnących bylin oraz swobodnie rozrastających się krzewów o naturalnej budowie nawiązując do tradycyjnych, ozdobnych ogrodów śródblokowych na Starym Mieście w Krakowie oraz do innych ogrodów dziedzińcowych Uniwersytetu Jagiellońskiego. Rekompozycja dziedzińca przy uwzględnieniu wzajemnej kompozycji roślin i architektury pozwoli nadać mu nowych cech wnętrza, o wielofunkcyjnym charakterze wraz atrakcyjną zielenią pod względem koloru, formy, kompozycji i kolorystyki kwitnienia czy jesienno przebarwiania się. Szczególnie dużą uwagę poświęcono wprowadzeniu krzewów i bylin pachnących: robinia akacjowa, róża 'Comte de Chambord', hortensja pnąca, kalina koreańska 'Aurora', azalia przybrzeżna, suchodrzew wonny, forsycja biała, kalina wonna, jaśminowiec, wawrzynek wilczełyko, rodgersje, świecznice, powojniki. Dzięki zaprojektowaniu krzewów rozpoczynających kwitnienie jeszcze zimą, ogród będzie atrakcyjny cały rok: kalina praska, kalina sztywnolistna, suchodrzew wonny, wawrzynek wilczełyko, kalina wonna, wiśnia różowa 'Autumnalis Rosea', ciemierniki. Nawiązując nieco do faktu, że w krótkim przez krótki okres swojej historii w ogrodzie profesorskim znajdowały się kolekcje botanicznych roślin, w projekcie zaproponowano kilka zaskakujących roślin uzupełniających kompozycję jak: bardzo długo kwitnący bodziszek czerwony 'Apfelblüte', kirengeszoma dłoniasta kwitnąca z początkiem jesieni, powojnik bylinowy 'Cassandra', niski powojnik bylinowy 'Hakuree', czy powojnik pnący kwitnący na przełomie lata i jesieni w odmianie 'Early Snow'.

Ciekawostką dla zwiedzających będzie też niezwykle piękna odmiana hortensji krzewiastej 'Candybelle Marshmallow' w pudrowo różowym kolorze kwiatów, kasztanowiec drobnokwiatowy, azalia przybrzeżna o pachnących kwiatach i powtarzająca kwitnienie latem, abeliofylum koreańskie (zwane białą forsycją), wiśnia różowa kwitnąca już od grudnia oraz piękna odmiana bzu czarnego 'Guincho Purple' o łososiowych kwiatach i lekko bordowym zabarwieniu liści. Największe połączenie niskiej zieleni ze względu na duże zacienienie ogrodu zaprojektowano w formie wielogatunkowego runa zróżnicowanego pod względem pory kwitnienia, barwy, pokroju i wysokości.

Dla wzbogacenia efektu wizualnego i zapachowego, wejście do ogrodu od strony ul. Jagiellońskiej zaakcentowano roślinami cebulowymi, którymi będą posadzone rabaty z hortensji krzewiastych i róż.

Projektowana zieleni spełniać będzie podstawowe funkcje:

- ekologiczną, poprzez zwiększenie bioróżnorodności i poprawę mikroklimatu;
- estetyczną, dzięki nadaniu nowej jakości wnętrzu architektonicznemu;
- plastyczną, poprzez działanie na zmysły wzroku i powonienia.

Realizacja projektu zieleni przewidziana jest w obrębie działki nr 369/1 obręb ew. 1 Kraków Śródmieście. Projekt zieleni obejmuje między innymi:

- usunięcie jednego drzewa, krzewów i bylin wskazanych do wycinki i przesadzenia w projekcie gospodarki drzewostanem,
- wskazanie miejsc nasadzeń drzewa, krzewów i bylin,
- dobór gatunków krzewów, bylin i roślin cebulowych,
- wytyczne konserwatorskie.

### **WYTYCZNE KONSERWATORSKIE**

1. **Wymiana gleby w miejscach nasadzeń według specyfikacji opisanej poniżej. Szczególnie ważne przy sadzeniu bylin.**
2. **Szczegółowa analiza funkcjonowania automatycznego systemu nawadniania, która musi być bezwzględnie sprawna dla prawidłowego funkcjonowania ogrodu. System nawadniania z czujnikami wilgotności i uwzględnieniem lokalizacji poszczególnych rabat.**



3. W przyszłości sugeruje się już na tym etapie rozważenie możliwości powiększenia powierzchni biologicznie czynnych i rozbudowy rabat z nasadzeniami kosztem zmniejszenia niefunkcjonalnej i nadmiernej ilości powierzchni utwardzonej.
4. Sugeruje się docelowo zmianę lokalizacji instalacji naukowych na teren z zabudową współczesną i pozostawienie na terenie ogrodu wyłącznie rzeźb kamiennych.
5. Sugeruje się w przyszłości wymianę elementów małej architektury na taką, która będzie korespondowała z historycznym ogrodem i architekturą np. kamienne, minimalistyczne ławy.

- **Realizacja projektu. Przygotowanie terenu.**

Przed przystąpieniem do wykonywania nasadzeń, niezbędne jest wykonanie wycinek drzewa, krzewów przewidzianych do wycięcia wraz z karczowaniem systemów korzeniowych, usunięciem bylin oraz częściowym nawiezieniem nowej urodzajnej gleby, a następnie wyplantowanie terenu. Ze względu na specyfikę terenu, możliwe jest natrafienie podczas plantowania kamieni pochodzących z remontów.

#### Prace przed rozpoczęciem robót

Usunięcie istniejącej roślinności pod miejscami nasadzeń (usunięcie oraz przesadzenie krzewów hortensji krzewiastej, przeznaczonych do likwidacji wraz ze skupinami bylin, skoszenie, usunięcie pozostałości, szczególnie części zdrewniałych).

#### Oczyszczanie terenu

Aby odpowiednio przygotować teren do zagospodarowania, zgodnie z obowiązującymi wymaganiami, należy go oczyścić w następujący sposób: studzienki, fundamenty i umocnienia należy usunąć do głębokości min. 50 cm pod nowo projektowaną powierzchnią terenu. Kamienie i korzenie należy usunąć, jeśli mogą one stanowić przeszkodę dla konstrukcji nowej warstwy nośnej oraz wpływać negatywnie na rozwój roślin. Kamienie i korzenie nie mogą się przyczyniać do

formowania złogów w górnych, próchnicznych poziomach glebowych oraz w umocnieniach.

Grunt pod obsadzenia powinien być odchwaszczony, oczyszczony i odpowiednio uprawiony w zależności od rodzaju roślin. W przypadku podejrzenia zanieczyszczeń chemicznych w podłożu należy go poddać szczegółowej analizie. W wypadku wykrycia zanieczyszczeń, grunt należy wymienić, co najmniej na głębokość sadzenia roślin, tj. odpowiednio trawników 25 cm, dla krzewów 40 cm i dla drzew 1,2 m.

- **Przygotowanie podłoża pod nasadzenia**

#### Przygotowanie terenu pod nasadzenia krzewów

Zdjąć darń z powierzchni gdzie występuje. Wykonawca powinien spryskać teren przeznaczony do uprawy poprzedzającej sadzenie roślin herbicydem (np. Roundup Energy 450SE lub mieszanką Roundup Energy oraz Chwastox Extra) na 7 dni przed rozpoczęciem robót związanych z uprawą gleby, chyba że producent preparatu zaleca inaczej. Darń można również usunąć mechanicznie.

Warstwa powierzchniowa na terenie przeznaczonym pod obsadzenia krzewami powinna być uprawiona na głębokość 50 cm. Do uprawy należy używać wierzchnicy (składowanej na uprzednio ułożonej przyźmie). W przypadku kiedy zabraknie wierzchnicy do upraw, podczas sadzenia roślin, użyć ziemi żyznej.

Wykonawca powinien usunąć z powierzchniowej warstwy gleby wszystkie kamienie większe niż 50 mm i 80% kamieni mniejszych niż 50 mm. Niepożądane materiały, w tym kamienie i grudy ziemi większe niż 50 mm oraz inne odpady powinny być usunięte z terenu. Warstwa powierzchniowa o grubości 50 mm na terenie przeznaczonym pod obsadzenia powinna mieć dobrą strukturę (rozdrobienie) i powinna być wyrównana zgodnie z projektem i istniejącymi nawierzchniami.

Wszystkie tereny przeznaczone pod obsadzenia powinny być tak przygotowane (zapewniony odpowiedni drenaż), aby była pewność, że nie będzie na nich stagnowała woda.

#### Przygotowanie terenu pod nasadzenia krzewów /1m<sup>2</sup>

- zdjęcie 1m<sup>2</sup> darni
- mechaniczna uprawa 1m<sup>2</sup> gruntu z odchwaszczeniem

- wywiezienie 0,2 m<sup>3</sup> gruntu (usunięcie z placu budowy) w przypadku konieczności
- rozłożenie 0,2 m<sup>3</sup> wierzchnicy

- **Wykończenie podłoża pod nasadzenia**

Zabiegiem pielęgnacyjnym dotyczącym prawie wszystkich roślin jest ich ściółkowanie. Do ściółkowania mis pod drzewami i krzewami oraz większymi bylinami i żywopłotami można wykorzystać korę, rozdrobnioną słomę lub inne resztki organiczne, rozłożony obornik, torf oraz kompost. Pod bylinami układa się ściółkę z drobniejszych kawałków tego samego materiału.

Warstwa ściółki ułatwia pielęgnację roślin, znacznie ogranicza występowanie chwastów. Okrywając glebę poprawia jej warunki termiczne i wodno – powietrzne, stwarza właściwe środowisko dla rozwoju mikroorganizmów glebowych a ulegając stopniowemu rozkładowi oddaje glebie materię organiczną i wzbogaca jej skład mineralny. Regularnie uzupełniana jesienią ściółka w pewnym stopniu zabezpiecza rośliny przed przemarzaniem i ogranicza ich potrzeby nawozowe.

Pod roślinami należy rozsypywać równomierną warstwę o miąższości 5 cm.

- **Nasadzenia roślinne**

#### Uwagi ogólne

Zastrzega się możliwość zmian w rozstawie roślin podczas prac nasadzeniowych przez autora projektu w celu osiągnięcia możliwie najlepszych efektów wizualnych ogrodu.

Rośliny muszą pochodzić ze szkółek objętych kontrolą polskiego Inspektoratu Ochrony Roślin. Zagraniczne gospodarstwa szkółkarskie muszą także spełniać warunki określone przez polski Inspektorat Ochrony Roślin. Import roślin podlega przepisom rozporządzenia Inspektoratu w zakresie przywozu roślin.

Rośliny należy oznaczyć metkami w szkółce z podaniem dla poszczególnych roślin:

- łacińskiej nazwy gatunku i odmiany
- parametrów rośliny (zgodnie ze specyfikacją)
- nazwę producenta

Wykonawca powinien zadbać aby materiał roślinny i wszystkie inne materiały niezbędne do wykopania, transportu i dostarczania na miejsce spełniały wskazane standardy, wszystkie rośliny powinny odpowiadać wymiarom i wymaganiom zamieszczonym na listach roślin. Wykonawca jest zobowiązany poinformować Przedstawiciela Zamawiającego oraz Projektanta, gdy któreś rośliny nie są dostępne w rozmiarze, odmianie czy ilości wymaganej w specyfikacji szczegółowej.

Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Drzewa i krzewy powinny być zdrewniałe i zahartowane.

P9, C1,5 – wielkość pojemnika w której kupowana jest roślina  
wys. - minimalna wysokość rośliny mierzona od szyjki korzeniowej  
sol. - roślina prowadzona w szkółce jako egzemplarz soliterowy

#### Uwaga

Wykonawca jest świadom, że celem wykonania szczegółowego projektu nasadzeń jest osiągnięcie określonego efektu, dlatego zapewnienie odpowiedniej wielkości i jakości materiału roślinnego jest jego podstawowym obowiązkiem kontraktowym.

**Wszystkie rośliny (drzewa, krzewy, byliny, rośliny cebulowe) dostarczone na adres zamawiającego muszą być wyposażone w szczegółowe etykiety z pełną nazwą rodzajową, gatunkową i odmianową rośliny.**

#### Kontrola roślin przy dostawie

Przy dostawie należy sprawdzić czy rośliny zostały dostarczone zgodnie ze specyfikacją zamówienia pod względem liczby, gatunku oraz rodzaju. Należy przeprowadzić kontrolę wizualną roślin. Wszystkie muszą mieć zdrowy wygląd. Rośliny słabe, uszkodzone, zwiędnięte i z oznakami chorób należy odrzucić. Przy dostawie, zarówno korzenie jak i podłoże muszą być wilgotne.

Zdrowotność korzeni można sprawdzić przez zdrapanie ich skórki paznokciem – zdrowa tkanka jest błyszcząca i wilgotna.



### Warunki podczas sadzenia

Sadzenie powinno odbywać się w chłodne, wilgotne dni. Sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie odbić się na wzroście roślin lub powodują degradację gleby. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin jak: zalane doły przeznaczone do sadzenia, zbite podłoże, stagnująca woda w miejscach sadzenia, mocno zamarznięta ziemia, długotrwałe, silne, mroźne wysuszające wiatry, itp.

### Umieszczenie roślin

Rośliny rozmieszcza się na podstawie rysunków dołączonych do specyfikacji. Rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na odpowiednich rysunkach lub/i w specyfikacji oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak aby uzyskać efekt określony na rysunkach wykonawczych. Projektant zastrzega sobie prawo do zmiany dokładnej pozycji poszczególnych roślin po ich rozstawieniu, ma to na celu rozmieszczenie roślin w taki sposób, aby wypełniały miejsca na nie przeznaczone w pożądanym sposób.

### Terminy sadzenia

Drzewa i krzewy kopane sadzimy wiosną, przed rozpoczęciem wegetacji lub jesienią – liściaste po utracie liści, iglaste po zdrewnieniu młodych pędów. Rośliny z uprawy pojemnikowej można sadzić przez cały rok z wyjątkiem okresu gdy grunt jest zamarznięty.

## **1. DRZEWA**

### Uwagi ogólne

Projektowane drzewo jest okazem soliterowym, uprawianym na otwartej przestrzeni, regularnie szkółkowane. Powinno mieć poprawnie wykształcony pokrój z wyraźnym jednym przewodnikiem, korona ma być symetryczna, równomiernie rozwinięta o prawidłowym dla danego gatunku i odmiany pokroju. Przewodnik musi być dobrze wykształcony, prosty. Pień drzewa nie może mieć pędów bocznych wyrastających poniżej korony.

Drzewo będzie dostarczane jako roślina z bryłą korzeniową w balocie lub pojemniku.

Wysokość i wielkość roślin podana jest w tabeli zbiorczej.

Materiał roślinny musi spełniać najwyższe wymagania jakościowe – prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego. Wszystkie części rośliny muszą być pozbawione ran i śladów po świeżych cięciach, o średnicach większych niż 1 cm. Rośliny muszą być wolne od szkodników i patogenów. Materiał nie może być przechowywany dłużej czas w chłodni.

#### Dobór gatunkowy

Szczegółowy dobór gatunkowy zawarty został w tabelach zbiorczych.

#### Warunki wykonania

Przy sadzeniu należy uwzględnić pozostałe roboty tj. wykonanie dołów i przygotowanie gruntu, stabilizacja drzewa i układanie rur drenarskich. Elementy opakowania należy usunąć przed sadzeniem, zostawiając siatkę, jutę lub inne tkaniny zabezpieczające bryłę korzeniową przed rozsypaniem. Drzewo należy sadzić na taką samą głębokość na jakiej rośło w szkółce. Wierzchnicę i ziemię żyzną, stanowiącą wypełnienie dołu, delikatnie zagęszczać podczas wypełniania. Rośliny po posadzeniu obficie podlać. Pień drzew, od podstawy do korony, należy owinać tkaniną jutową i pozostawić na okres 24 miesięcy.

## **2. KRZEWY**

#### Uwagi ogólne

Krzewy do nasadzeń muszą mieć dobrze ukształtowaną bryłę korzeniową i powinny być uprawiane w szkółce minimum 2 lata, z bryłą lub w kontenerach wg tabel zbiorczych. Wysokość i struktura części naziemnej roślin powinny być poprawnie wykształcone w zależności od gatunku i odmiany. Szczegółowe dane wielkościowe krzewów muszą być zgodne z zestawieniem w tabeli.

#### Dobór gatunkowy

Szczegółowy dobór gatunkowy zawarty został w tabelach zbiorczych.

#### Warunki wykonania

Rośliny należy posadzić we wcześniej uprawionym gruncie, na takiej samej

głębokości na jakiej rosły w szkółce. Pojemniki należy usunąć przed sadzeniem. Złamane i uszkodzone korzenie należy usunąć. W miejscu wyznaczonym na sadzenie należy wykopać odpowiedniej wielkości dołki, tak aby nie spowodować uszkodzenia bryły korzeniowej, zaginania i ściskania korzeni. Po umieszczeniu bryły dołki wypełnić uprzednio wykopany materiałem wymieszanym z substratem. Dołki należy zapelniać zagęszczając tak, by nie uszkodzić systemu korzeniowego. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Należy starannie podlać rośliny natychmiast po posadzeniu.

Uwaga – w przypadku sadzenia krzewów w obrębie stref korzeniowych drzew istniejących, roboty poprzedzić nieinwazyjnym badaniem, tak aby zminimalizować stopień uszkodzenia systemu korzeniowego drzew.

#### Dodatkowe materiały do wyceny

Substrat do uprawy gleby na gruncie rodzimym. Należy używać substratu na bazie materiałów organicznych, dobrze przekompostowanego o Ph 6-7, chyba że rośliny zawarte w specyfikacji mają wyraźnie odmienne wymagania glebowe lub specyfikacja podaje bardziej szczegółowe instrukcje co do uprawy gleby.

### **3. ŻYWOPŁOTY**

#### Uwagi ogólne

Rośliny o dobrze ukształtowanej bryle korzeniowej, uprawiane w szkółce minimum 2 lata, z bryłą korzeniową lub w kontenerach wg tabeli. Wysokość i struktura części naziemnej roślin powinny być poprawnie wykształcone w zależności od gatunku.

Żywopłoty po posadzeniu należy przyciąć na odpowiednią wysokość podaną w tabeli zbiorczej.

#### Dobór gatunkowy

Szczegółowy dobór gatunkowy zawarty został w tabelach zbiorczych.

#### Warunki wykonania

Rośliny należy posadzić we wcześniej uprawionym gruncie, na takiej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce. Pojemniki należy usunąć przed sadzeniem.

Złamane i uszkodzone korzenie należy usunąć. W miejscu wyznaczonym na sadzenie należy wykopać odpowiedniej wielkości dołki, tak aby nie spowodować uszkodzenia bryły korzeniowej, zaginania i ściskania korzeni. Po umieszczeniu bryły dołki wypełnić uprzednio wykopany materiałem wymieszanym z substratem. Dołki należy wypełniać zagęszczając tak, by nie uszkodzić systemu korzeniowego. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Należy starannie podlać rośliny natychmiast po posadzeniu. Żywopłoty liniowe z cisa odm. 'Hicksii' należy posadzić w układzie jednoliniowym co 0,4 m (wg rysunku).

#### Dodatkowe materiały do wyceny

Substrat do uprawy gleby na gruncie rodzimym. Należy używać substratu na bazie materiałów organicznych, dobrze przekompostowanego o Ph 6-7, chyba że rośliny zawarte w specyfikacji mają wyraźnie odmienne wymagania glebowe lub specyfikacja podaje bardziej szczegółowe instrukcje co do uprawy gleby.

#### **4. BYLINY**

Byliny to wieloletnie rośliny zielne, zimujące w gruncie. Niektóre z bylin tracą części nadziemne w zimie i zimują dzięki innym organom (takim jak bulwy, kłącza, cebule, karpki korzeniowe, itp.). Byliny zimozielone nie tracą ulistnienia w zimie. Dostarczone rośliny powinny być silne, bez widocznych uszkodzeń i objawów chorobowych. Pąki i liście powinny mieć dobrze rozwinięty system korzeniowy (bryła korzeniowa po wypakowaniu z kontenera nie powinna się rozsypywać). W okresie wegetacji końce korzeni powinny mieć jasne zabarwienie. W okresie wzrostu i przed wysadzeniem lub przesadzeniem, byliny nie powinny pozostawać w pojemniku dłużej niż 1 sezon. Byliny sadzone w okresie późnojesiennym, po utracie ulistnienia ocenia się na podstawie wyglądu korzeni.

Biorąc pod uwagę ilość zaprojektowanych gatunków oraz powierzchnie jakie zajmują, projekt sporządzono w miarę możliwości szczegółowo, ale jednak w nieco uproszczony sposób. Dlatego, w celu osiągnięcia efektu naturalistycznych kompozycji roślinnych, podczas rozstawiania roślin (dotyczy to zwłaszcza większych grup jednego gatunku / odmiany) poszczególne plamy roślin należy na ich brzegach przemieszać ze sobą. Należy to zrobić w taki sposób, aby sąsiadujące ze sobą gatunki roślin zazębiały się na granicy styku niczym runo parkowe.



## 5. ROŚLINY CEBULOWE

Rośliny wieloletnie sadzone stosunkowo płytko, w zależności od wielkości cebuli. Na dnie dołka sadzeniowego nie może stagnować woda. Po wykopaniu dołka i umieszczeniu cebulki, należy ją zasypać ziemią urodzajną z domieszką piasku. Nasadzenia cebul należy wykonywać w sposób naturalistyczny, co można osiągnąć metoda przypadkowości - rozrzucając cebule na przygotowanej powierzchni. W specyfikacji podano ilość sztuk cebul danego gatunku na 1m<sup>2</sup>, ale należy przez to rozumieć jedynie ilość cebul przypadających na daną rabatę. Cebule można sadzić pojedynczo lub po 2-3 sztuki w jedno miejsce, pod krzewami itp. co pozwoli osiągnąć naturalny efekt.

## 6. TRAWNIKI

### Uwagi ogólne

Trawniki dywanowe będą zakładane w miejsce istniejących, po przearanzowaniu dwóch geometrycznych klombów z hortensjami i zajmują powierzchnie około 100m<sup>2</sup>. Zakłada się zastosowanie mieszanki gatunków traw, tworzących zwartą darni, umożliwiającą bezpośrednie użytkowanie. Gatunki o urozmaiconym składzie ze względu na zróżnicowaną ekspozycję słoneczną.

Rekomendowana mieszanka nasion:

Festuca rubra rubra (30%), Festuca rubra commutata (20%), Poa pratensis (20%), Festuca ovina (20%), Agrostis capilaris (10%).

Teren częściowo zacieniony:

Festuca rubra commutata (30%), Festuca rubra rubra (30%), Lolium perenne (20%), Poa pratensis (10%), Deschampsia caespitosa (10%).

**Bezwzględnie należy unikać w składzie nasion rajgrasu.**

Szczegóły opisano na planszy zbiorczej. Łącznie zaprojektowano 98,5 m<sup>2</sup> trawników.

### Warunki wykonania

Teren pod trawnik powinien być wyrównany i splantowany, oczyszczony z resztek budowlanych, gruzu, kamieni, korzeni chwastów. Jako podłoże pod trawnik należy zastosować warstwę urodzajną gleby z domieszką piasku. W oparciu o analizę chemiczną podłoża należy podjąć decyzję o konieczności zastosowania przedsięwzięcia nawożenia mineralnego. Po przekopaniu, rozdrobnieniu i starannym wyrównaniu ziemi teren powinien być podniesiony w stosunku do krawędzi nawierzchni o ok 2-3 cm. Przed wysiewem nasion ziemię należy zwałować wałem gładkim, a następnie wysiewać nasiona (najlepiej podczas pogody bezwietrznej, aby zapewnić równomierny wysiew) w ilości ok 3 kg/100 m<sup>2</sup> powierzchni, po czym nasiona lekko przemieszać grabiami z ziemią i rozsypać warstwę torfu lub substratu torfowego o grubości ok 1 cm na całej powierzchni przyszłego trawnika. Na koniec całość jeszcze raz należy zwałować wałem gładkim.

Zaprojektowano założenie tradycyjnych trawników z siewu. Wykonane zostaną na warstwie ziemi urodzajnej i będą stanowić miejsca rekreacji, ciągi komunikacyjne i spacerowe. Takie trawniki powinny cechować się żywą, jednolitą zielenią, zwartą i gęstą darnią i wolnym odrastaniem. Wymagają one większych nakładów prac: częstego koszenia, nawożenia i podlewania.

### Pielęgnacja trawników

Po założeniu trawnika pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone gdy trawa osiągnie wysokość około 8-10 cm, przycinając rośliny do wysokości ok 5 cm. Nie powinno się jednak usuwać więcej niż 1/3 długości blaszki liściowej przy każdorazowym koszeniu.

- **Elementy dodatkowe**

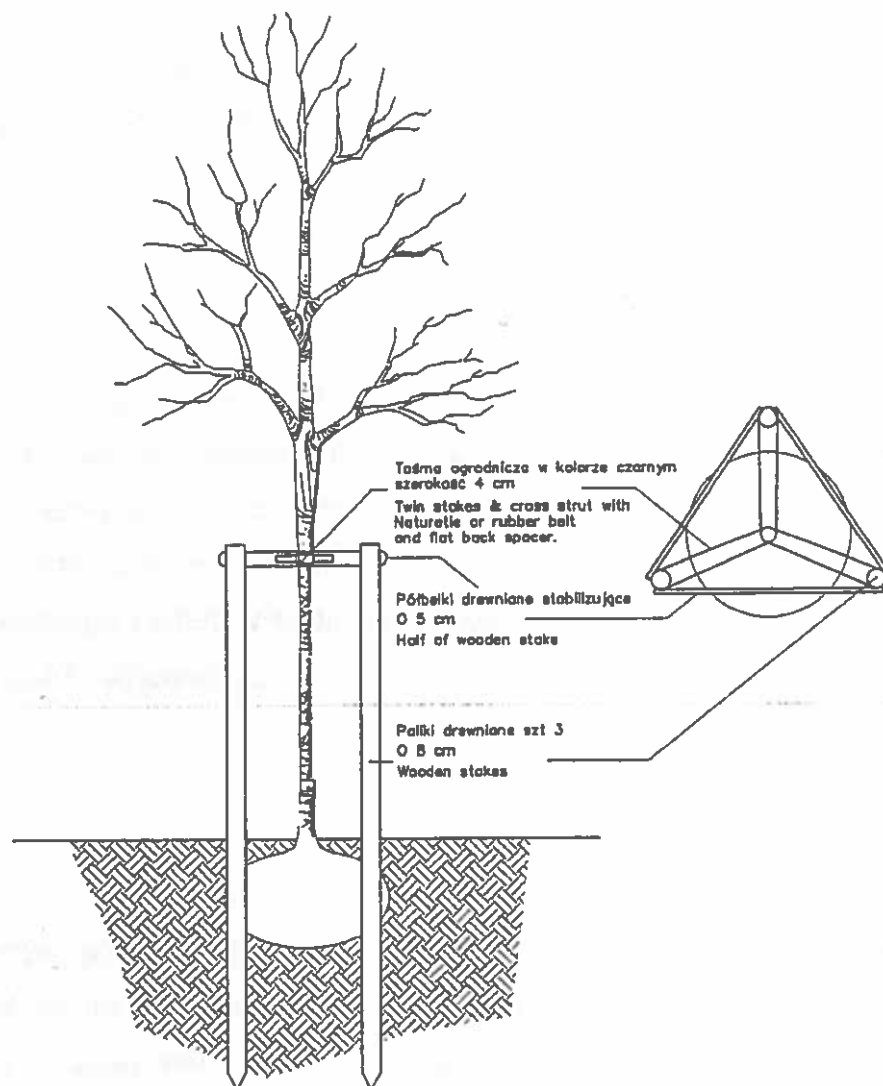
## **1. STABILIZACJA DRZEW**

### Występowanie

Stabilizacji wymagają wszystkie projektowane drzewa.

### Uwagi ogólne

Stabilizacja drzew za pomocą palików (drewniane kołki, Ø 10 cm, h 2,5 m po 3 szt. na drzewo) i taśm (rys.1). Paliki powinny być łączone półpalisadą dwurzędowo u góry oraz u nasady drzewa.



Rys.1.

## 2. RURY DRENARSKIE WOKÓŁ BRYŁY KORZENIOWEJ DRZEWA

### Występowanie

Rury drenarskie układa się wokół brył korzeniowych wszystkich sadzonych drzew.

### Uwagi ogólne

System rur drenarskich wokół brył korzeniowych ma na celu zapewnienie odpowiedniego poziomu wymiany gazowej w obrębie strefy korzeniowej.

### Warunki wykonania

Ułożenie rur drenarskich następuje równoległe z wypełnianiem dołów.

Bryły drzew sadzonych należy 3krotnie owinać rurą drenarską z 50 cm zapasem na dalsze rozprowadzenie rury w obrębie dołu. Do drenowania należy użyć rury perforowanej z PE o  $\varnothing$  50 mm.

### **3. EKOBORD**

W celu estetycznego i praktycznego wykończenia nasadzeń, grupowe nasadzenia krzewów ozdobnych muszą być wydzielone i odcięte od trawnika systemem Ekobord. Pozwoli to również na nieprzerastanie trawy na przestrzeń pokrytą mulczem z kory i zabezpieczy przed niekontrolowanym przemieszczaniem się ściółki. Należy pamiętać, aby listwa Ekobord była zagłębiona w glebę i wystawała ponad jej powierzchnię maksymalnie na 3 cm. Miejsca zastosowania Ekobord zostały zaznaczone na planszy projektowej.

### **4. KORA**

Nasadzenia należy ściółkować drobno mieloną odkwaszoną korą, najlepiej przekompostowaną na grubość około 3 cm w przypadku bylin i 5 cm krzewów. Do przedmiaru robót należy wziąć pod uwagę, że projektowane rabaty i klomby mają łącznie 519,7 m<sup>2</sup> powierzchni, a zatem jest to równe powierzchni ściółkowania korą.

## **• OPERAT PIELEGNACYJNY DLA NASADZEŃ W PIERWSZYM ROKU PO POSADZENIU**

### Drzewa

- Kontrola mocowań (palików i odciągów) – stabilizacja drzew.
- Podlewanie w okresie suszy (od 50 do 150 l wody na sztukę w zależności od wielkości egzemplarza) dotyczy to terenów nieobjętych systemem automatycznego nawodnienia.



- Stały monitoring stanu zdrowia roślin (wczesne wykrycie objawów patogenów oraz skuteczna walka z nimi).
- Opryski interwencyjne – prowadzone do momentu sprowadzenia populacji patogenu poniżej progu szkodliwości i zapobieganie jego rozwoju.
- Cięcia korekcyjne – ciecica mające na celu usuwanie konarów uszkodzonych i obumarłych, prawidłowe prowadzenie korony w pierwszym etapie po posadzeniu (dotyczy to zwłaszcza młodszych drzew).
- Zastosowanie dwóch rodzajów nawozów: nawożenia wiosenne wpływające na zwiększenie masy roślinności, oraz dostarczenie niezbędnych składników pokarmowych do prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin. Dawkowanie dostosowane do zapotrzebowania roślin oraz zasobności gleby w składniki odżywcze. Nawożenie jesienne ma na celu przygotowanie roślin do okresu spoczynku. Rośliny wyposażone w odpowiednią ilość K charakteryzują się dużo większą odpornością na warunki zimowe (mróz, wysmalanie przez zimowe wiatry, itp.).

### Krzewy

- Podlewanie w okresie suszy (min 20 l/m<sup>2</sup>) dotyczy to terenów nie objętych systemem automatycznego nawodnienia. W przypadku instalacji nawadniania kropelkowego wokół krzewów należy zastosować 1-3 pętli linii kroplującej w zależności od wielkości dorosłego krzewu.
- Stały monitoring stanu zdrowia roślin (wczesne wykrycie objawów patogenów oraz skuteczna z nimi walka).
- Opryski interwencyjne – prowadzone do momentu sprowadzenia populacji patogenu poniżej progu szkodliwości i zapobieganie jego rozwoju.
- Cięcia korekcyjne – ciecica mające na celu usuwanie konarów uszkodzonych i obumarłych oraz prawidłowe wyprowadzenie / ukształtowanie pokroju charakterystycznego dla danego gatunku.
- Odchwaszczanie, pielenie ręczne (chwasty nie mogą wpływać na prawidłowy wzrost roślin). Uzupelnienie wykończenia powierzchni pod nasadzeniami: korą, żwirem, grysem.
- Zastosowanie dwóch rodzajów nawozów: nawożenia wiosenne wpływające na zwiększenie masy roślinności, oraz dostarczenie niezbędnych składników pokarmowych do prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin. Dawkowanie dostosowane do zapotrzebowania roślin oraz zasobności gleby w składniki odżywcze. Nawożenie

jesienne ma na celu przygotowanie roślin do okresu spoczynku. Rośliny wyposażone w odpowiednią ilość K charakteryzują się dużo większą odpornością na warunki zimowe (mróz, wysmalanie przez zimowe wiatry, itp.).

### Żywopłaty

- Formowanie żywopłatów według opisu zawartego w tabelach zbiorczych.
- Dalsze zabiegi tak jak w przypadku drzew i krzewów.

### Byliny – rośliny okrywowe

- Podlewanie w okresie suszy (min 20 l/m<sup>2</sup>) dotyczy to terenów nie objętych systemem automatycznego nawodnienia.
- Stały monitoring stanu zdrowia roślin (wczesne niszczenie objawów chorób i szkodników).
- Opryski interwencyjne – w celu ograniczenia populacji szkodników lub patogenów chorobotwórczych.
- Usuwanie przekwitłych kwiatostanów, suchych liści, itp.
- Odchwaszczanie, pielenie ręczne (chwasty nie mogą wpływać na prawidłowy wzrost roślin).
- Zastosowanie dwóch rodzajów nawozów: nawożenia wiosenne wpływające na zwiększenie masy roślinności, oraz dostarczenie niezbędnych składników pokarmowych do prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin. Dawkowanie dostosowane do zapotrzebowania roślin oraz zasobności gleby w składniki odżywcze. Nawożenie jesienne ma na celu przygotowanie roślin do okresu spoczynku. Rośliny wyposażone w odpowiednią ilość K charakteryzują się dużo większą odpornością na warunki zimowe (mróz, wysmalanie przez zimowe wiatry, itp.).

### Trawniki

- Częstotliwość koszenia raz w tygodniu przez okres od 15 kwietnia do 30 października.
- Napowietrzanie trawników, należy wykonywać w zależności od potrzeb i wykonywać w okresie wiosennym. Trawnik z siewu można napowietrzać dopiero w czwartym roku po założeniu.
- Zastosowanie dwóch rodzajów nawozów: nawożenia wiosenne wpływające na zwiększenie masy roślinności, oraz dostarczenie niezbędnych składników

pokarmowych do prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin. Dawkowanie dostosowane do zapotrzebowania roślin oraz zasobności gleby w składniki odżywcze. Nawożenie jesienne ma na celu przygotowanie roślin do okresu spoczynku. Rośliny wyposażone w odpowiednią ilość K charakteryzują się dużo większą odpornością na warunki zimowe (mróz, wysmalanie przez zimowe wiatry, itp.).

– Dawkowanie nawożenia w zależności od rodzaju użytego nawozu, zgodnie z zaleceniami producenta.

#### • **PIELĘGNACJA ZIELENI PO POSADZENIU W DALSZYM CYKLU**

Pielęgnacja krzewów polega na utrzymywaniu zaprojektowanej kompozycji w stanie równowagi ilościowej i gatunkowej. Proporcje poszczególnych gatunków i odmian powinny być utrzymywane na niezmiennym poziomie w ciągu całego okresu trwania nasadzeń. W cyklu 2-3-letnim należy sukcesywnie odmładzać grupy krzewów. Ich pielęgnacja ogranicza się do usuwania przekwitających kwiatostanów i zasychających liści oraz specjalistycznych cięć sezonowych od wiosny do jesieni - w zależności od wymagań i fizjologii poszczególnych roślin. Cięcia musi wykonywać profesjonalna i doświadczona firma, co będzie miało zasadniczy wpływ na zachowanie zaprojektowanego wyglądu i efektu kompozycji. Drzewa wymagają regularnych przeglądów pod kątem usuwania odrostów na pniu, poprawy stabilizacji, nie doprowadzaniu do powstawania dwóch równoległych przewodników. Powierzchnia gleby w rabatach powinna być utrzymywana w stanie niezachwaszczonym oraz spulchniana za pomocą narzędzi ręcznych nie rzadziej, niż raz na miesiąc w okresie kwiecień - październik. Co dwa lata konieczne jest lekkie nawożenie nawozami organicznymi, zalecany jest kompost, jako najmniej dokuczliwy w zastosowaniu, dopuszcza się także użycie obornika granulowanego lub kurzeńca.

## ZBIORCZE ZESTAWIENIE TABELARYCZNE MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Sym bol	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość [szt.]	Projektowany rozmiar	Uwagi
<b>DRZEWA</b>					
1	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia akacjowa	1	Forma alejowa, 16-18 cm, Pa 2,2-2,5m z bryłą	
<b>KRZEWY</b>					
2	<i>Taxus media 'Hicksii'</i>	Cis pośredni 'Hicksii'	72	40 cm, z bryłą, 5 pędów !	Docelowo formowany żywoplot do wysokości 40-45 cm i szerokości 40-45 cm
3	<i>Hydrangea arborescens 'Candybelle Marshmallow'</i>	Hortensja krzewiasta 'Candybelle Marshmallow'	28	C5, 3-5 pędów	
4	<i>Rosa 'Comte de Chambord'</i>	Róża 'Comte de Chambord'	21	C3	
5	<i>Lonicera maackii</i>	Suchodrzew Maacka	2	Forma soliterowa, naturalna, wys. 200 cm, 3-5 pędów od nasady, multistem w kontenerze	
6	<i>Aesculus parviflora</i>	Kasztanowiec drobnokwiatowy	1	Forma soliterowa, naturalna, wys. 125-150 cm, 3-5 pędów od nasady, multistem w kontenerze	
7	<i>Hydrangea petiolaris</i>	Hortensja pnąca	10	C3, wys. 80-100 cm	Krzewy zaprojektowane przy ogrodzeniu należy zaplatać na nim, a pozostałe mają rozrastać się na ziemi razem z bluszczem
8	<i>Viburnum carlesii 'Aurora'</i>	Kalina koreańska 'Aurora'	3	Forma naturalna, wys. 80-100 cm, C10 lub balot	
9	<i>Rhododendron atlanticum</i>	Azalia przybrzeżna	12	wys. 50-70 cm, C8 lub balot	
10	<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	Kalina sztywnolistna	2	Forma naturalna, wys. 150-175 cm, w kontenerze, C20	
11	<i>Prunus laurocerasus 'Otto Luyken'</i>	Laurowiśnia wschodnia 'Otto Luyken'	19	wys. 40-50 cm, C8	

12	<i>Viburnum pragense</i>	Kalina praska	6	Forma naturalna, wys. 125-150 cm, w kontenerze, C20	
13	<i>Lonicera fragrantissima</i>	Suchodrzew pachnący	4	Forma naturalna, wys. 100-125 cm, w kontenerze, C20	
14	<i>Abelofyllum distichum</i>	Abeliofylum koreańskie Forsycja biała	2	wys. 60-80 cm, C8	
15	<i>Hydrangea arborescens</i> 'Annabelle'	Hortensja krzewiasta 'Annabelle'	1		Krzew przesadzony o nr inw. 55
16	<i>Sambucus nigra</i> 'Guincho Purple'	Bez czarny 'Guincho Purple'	1	Forma naturalna, wys. 150-175 cm, w kontenerze, C20	
17	<i>Viburnum farreri</i>	Kalina wonna	2	Forma naturalna, wys. 125-150 cm, w kontenerze, C10	
18	<i>Prunus xsubhirtella</i> 'Autumnalis Rosea'	Wiśnia różowa 'Autumnalis Rosea'	1	Forma soliterowa, naturalna, wys. 250 cm, 3-5 pędów od nasady/multistem, z bryłą lub w kontenerze C50	
19	<i>Clematis terniflora</i> 'Early Snow'	Powojnik jesienny 'Early Snow'	2	C3	Pnącze posadzone przy ogrodzeniu do wspinania się po nim
20	<i>Amelanchier larvis</i> 'Ballerina' lub <i>Amelanchier lamarckii</i>	Świdośliwa gładka 'Ballerina' lub Świdośliwa lamarcka	2	Forma soliterowa, naturalna, wys. 250 cm, 3-5 pędów od nasady, z bryłą lub w kontenerze.	
21	<i>Philadelphus</i> 'Dame Blanche'	Jaśminowiec wonny 'Dame Blanche'	3	Forma naturalna, wys. 100-125 cm, w kontenerze, C8	
22	<i>Taxus x media</i> 'Farmen'	Cis pośredni 'Farmen'	7	wys. 60-80 cm, C8 lub balot	
23	<i>Prunus laurocerasus</i> 'Zabeliana'	Laurowiśnia wschodnia 'Zabeliana'	3	Forma naturalna, wys. 80-100 cm, C10 lub balot	
24	<i>Daphne mezereum</i>	Wawrzynek wilczelyko	8	wys. 40-50 cm, C8	

#### BYLINY, TRAWY, PAPROCIE

A	<i>Geranium wlassovianum</i> 'Fay Anna'	Bodziszek 'Fay Anna'	99	P13	
B	<i>Pachysandra terminalis</i>	Runianka japońska	131	P9	
C	<i>Dryopteris affinis</i> 'Crispa'	Narecznica mocna 'Crispa'	95	P11	
D	<i>Geranium sanguineum</i> 'Apfelblüte'	Bodziszek czerwony 'Apfelblüte'	722	P9	
E	<i>Rodgersia pinnata</i> 'Superba'	Rodgersja pierzasta 'Superba'	41	C2	
F	<i>Polygonatum odoratum</i>	Kokoryczka wonna	65	C2	



G	<i>Athyrium niponicum</i> 'Metallicum'	Wietlica japońska 'Metallicum'	69	P13	
H	<i>Symphytum azureum</i> Lub <i>Symphytrum cordatum</i>	Żywokost błękitny Lub Żywokost sercowaty	29	P9	
I	<i>Cimicifuga simplex</i> 'James Compton' Lub <i>Cimicifuga simplex</i> 'Atropurpurea'	Pluskwica prosta 'James Compton' Lub Pluskwica prosta 'Atropurpurea'	53	C2	
J	<i>Kirengeshoma palmata</i>	Kirengeszoma dłoniasta	24	C1	
K	<i>Geranium phaeum</i> 'Sambor'	Bodziszek żałobny 'Sambor'	132	P11	
L	<i>Aruncus dioicus</i> 'Misty Lace'	Parzydło leśne 'Misty Lace'	28	P13	
Ł	<i>Cimicifuga japonica</i> 'Cheju-Do'	Pluskwica japońska 'Cheju-Do'	38	P11	
M	<i>Astilbe arendsii</i> 'Cappuccino'	Tawułka Arendsza 'Cappuccino'	145	C2	
N	<i>Tellima grandiflora</i>	Telima wielkokwiatowa	86	P13	
O	<i>Rodgersia aesculifolia</i>	Rodgersja kasztanowcolistna	52	C2	
P	<i>Anemone tomentosa</i> 'Robustissima'	Zawilec pajęczynowaty 'Robustissima'	66	C2	
Q	<i>Epimedium x</i> <i>youngianum</i> 'Niveum'	Epimedium Younga 'Niveum'	99	P13	
R	<i>Geranium cantabrigense</i> 'Biokovo'	Bodziszek kantabryjski 'Biokovo'	349	P9	
S	<i>Geranium cantabrigense</i> 'Saint Ola'	Bodziszek kantabryjski 'Saint Ola'	189	P9	
Ś	<i>Clematis Cassandra</i>	Powojnik rurkowy	24	C2	
T	<i>Persicaria amplexicaulis</i> 'Alba'	Rdest himalajski 'Alba'	24	C2	
U	<i>Helleborus orientalis</i> 'Double Ellen Purple'	Ciemniernik wschodni 'Double Ellen Purple'	46	P13	
V	<i>Luzula nivea</i>	Kosmatka śnieżna	89	C1	
W	<i>Anemone</i> 'Dreaming Swan'	Zawilec 'Dreaming Swan'	59	C2	
X	<i>Persicaria amplexicaulis</i> 'Alba Junior'	Rdest himalajski 'Alba Junior'	16	C1	
Y	<i>Pulmonaria</i> 'Opal'	Miodunka 'Opal'	49	P11	
Z	<i>Aster divaricatus</i>	Aster rozkrzewiony	34	C1	
Ż	<i>Clematis</i> 'Hakuree'	Powojnik 'Hakuree'	162	C2	

#### ROŚLINY CEBULOWE

a	<i>Narcissus</i> 'Thalia'	Narcyz 'Thalia'	692	14/16	
b	<i>Allium nigrum</i>	Czosnek czarny	78	12/14	
c	<i>Camassia</i> 'Cusickii'	Kamasja 'Cusickii'	98	12/14	
d	<i>Narcissus</i> 'Horn of Plenty'	Narcyz 'Horn of Plenty'	2890	11/12	

**WYKLUCZA SIĘ ZMIANY GATUNKÓW I ODMIAN PROJEKTOWANYCH ROŚLIN BEZ ZGODY PROJEKTANTA**

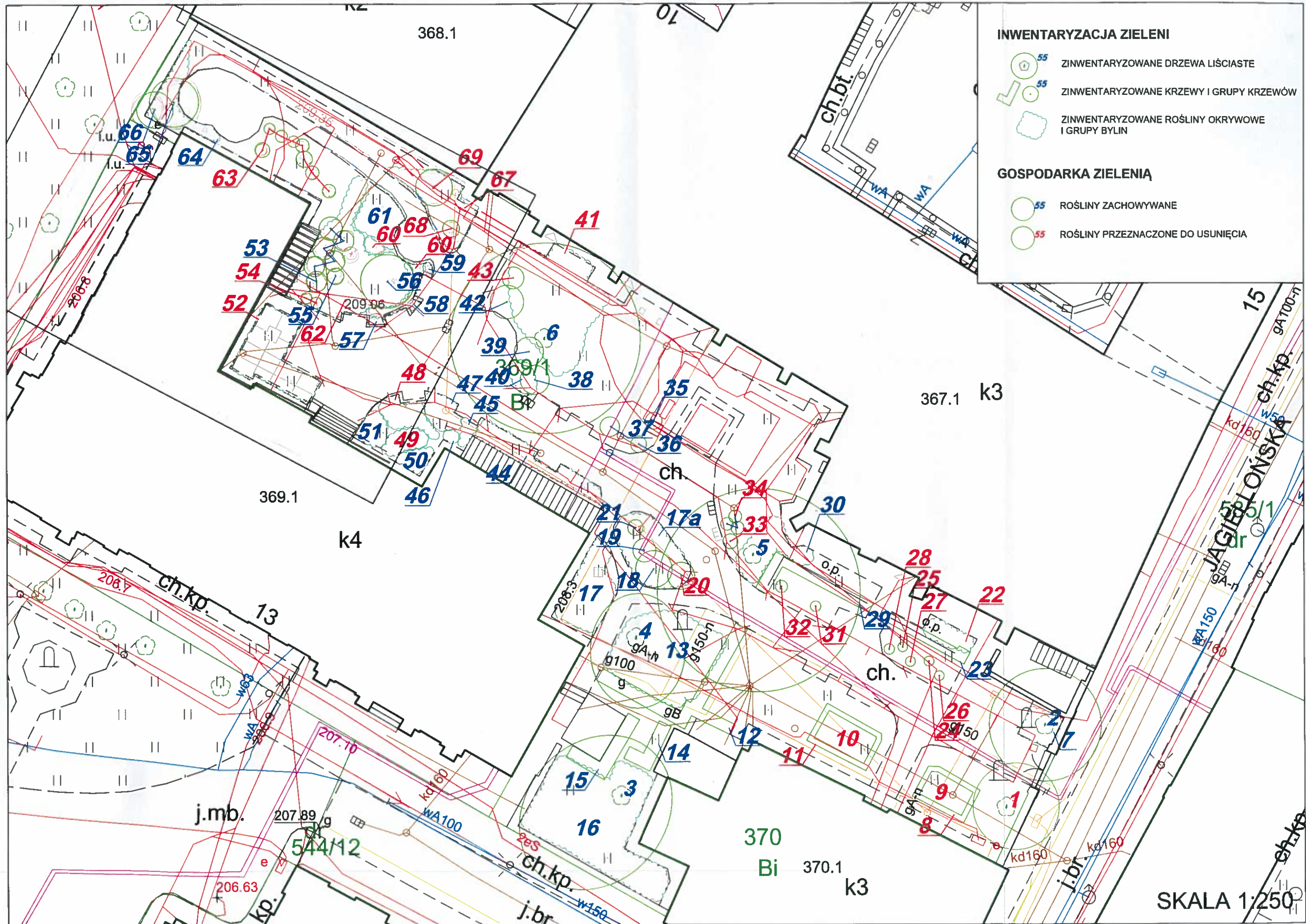
**CZĘŚĆ GRAFICZNA**

LP.	TYTUŁ RYSUNKU	NUMER RYSUNKU	SKALA
•	Inwentaryzacja zieleni. Projekt gospodarki zielenią	Plansza nr 1	1:250
•	Schemat rozmieszczenia rabat	Plansza nr 2	1:200
•	Projekt zieleni – Rabaty R1, R2, R13, R14	Plansza nr 3	1:50
•	Projekt zieleni – Rabata R3	Plansza nr 4	1:50
•	Projekt zieleni – Rabaty R4, R5	Plansza nr 5	1:50
•	Projekt zieleni – Rabata R6	Plansza nr 6	1:25
•	Projekt zieleni – Rabaty R7, R8	Plansza nr 7	1:50
•	Projekt zieleni – Rabaty R9, R10, R11	Plansza nr 8	1:50
•	Projekt zieleni – Rabata R12	Plansza nr 9	1:50
•	Projekt zieleni - Zastosowane rośliny	Plansza nr 10	bez skali



**PRACOWNIA ZIELENI**  
*Maria Walecka,*  
*Jacek Zacharias, Marek Zacharias*  
1-116 Kraków, ul. Studencka 23/25  
tel. 012 412-21-88  
NIP 676-001-22-65





### INWENTARYZACJA ZIELENI

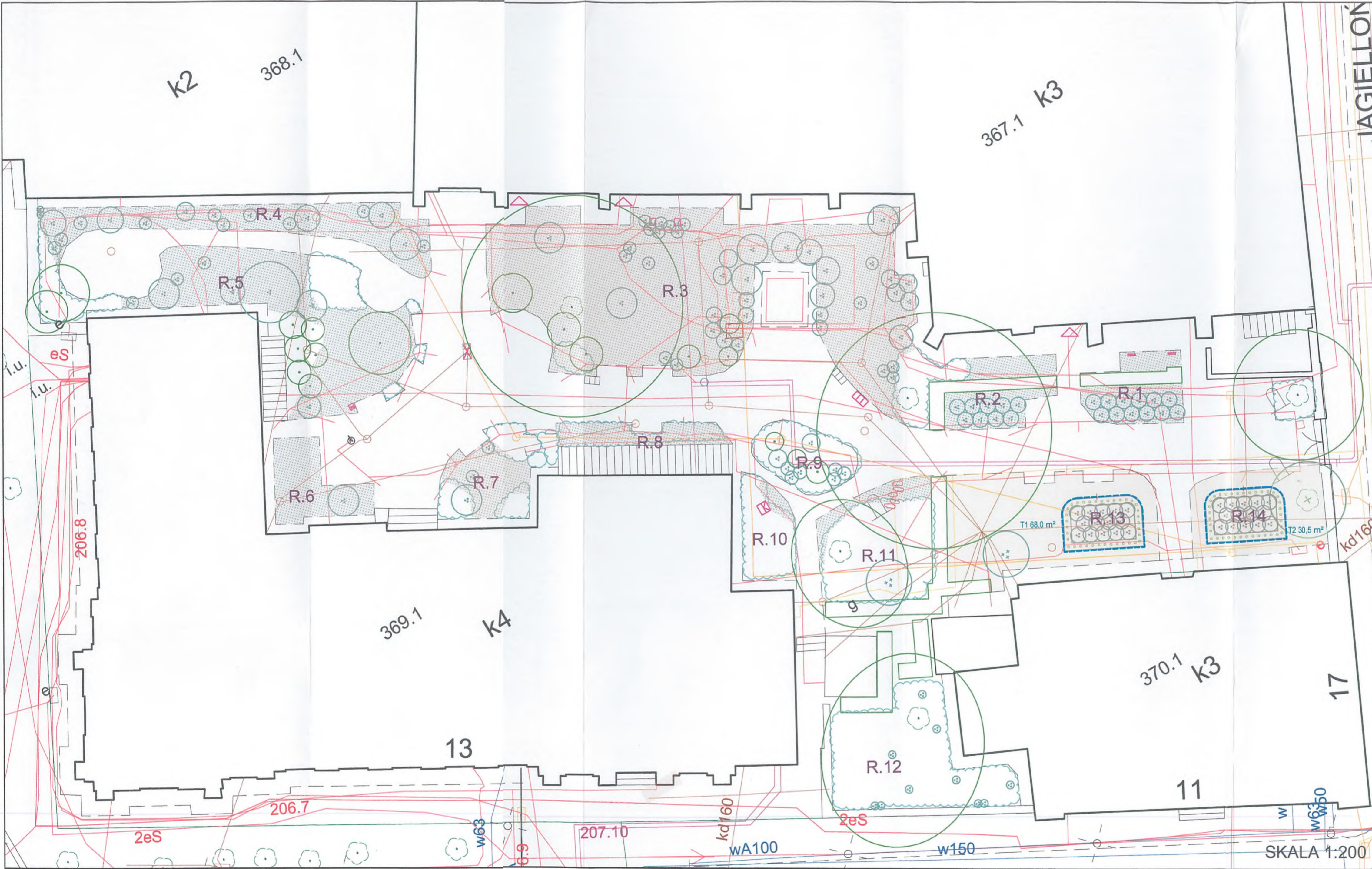
- 55 ZINWENTARYZOWANE DRZEWA LIŚCIASTE
- 55 ZINWENTARYZOWANE KRZEWY I GRUPY KRZEWÓW
- 55 ZINWENTARYZOWANE ROŚLINY OKRYWOWE I GRUPY BYLIN

### GOSPODARKA ZIELENIĄ

- 55 ROŚLINY ZACHOWYWANE
- 55 ROŚLINY PRZEZNACZONE DO USUNIĘCIA

SKALA 1:250





**LEGENDA :**

**PROJEKTOWANA ZIELEŃ :**

- PROJEKTOWANE DRZEWO LIŚCIASTE
- PROJEKTOWANY KRZEW
- PROJEKTOWANA ŻYWOPLÓT
- PROJEKTOWANA NASADZENIA BYLINOWE
- POWIERZCHNIA TRAWNIKÓW REKULTYWOWANYCH
- POWIERZCHNIA Z KORY MULCZOWANEJ

**MaIDom**  
 SKRÓT NAZWY DRZEWA NA PLANSZY  
 np. **MaIDom** = *Malus domestica*

**ilość sztuk**  
**8\_VibOpu** skróty nazwy rośliny

**R.19** NUMER GRUPY ROŚLIN ZIELNYCH

**T1 17,9 m²** POWIERZCHNIA PROJEKTOWANEGO TRAWNIKA

OBRZEŻE TYPU EKOBORD

**TRAWNIKI**

SYMBOL	RODZAJ MIESZANKI	POWIERZCHNIA (m²)
T1	Mieszanka gazonowa	68,0
T2	Mieszanka gazonowa	30,5

**POWIERZCHNIE KOROWANE**

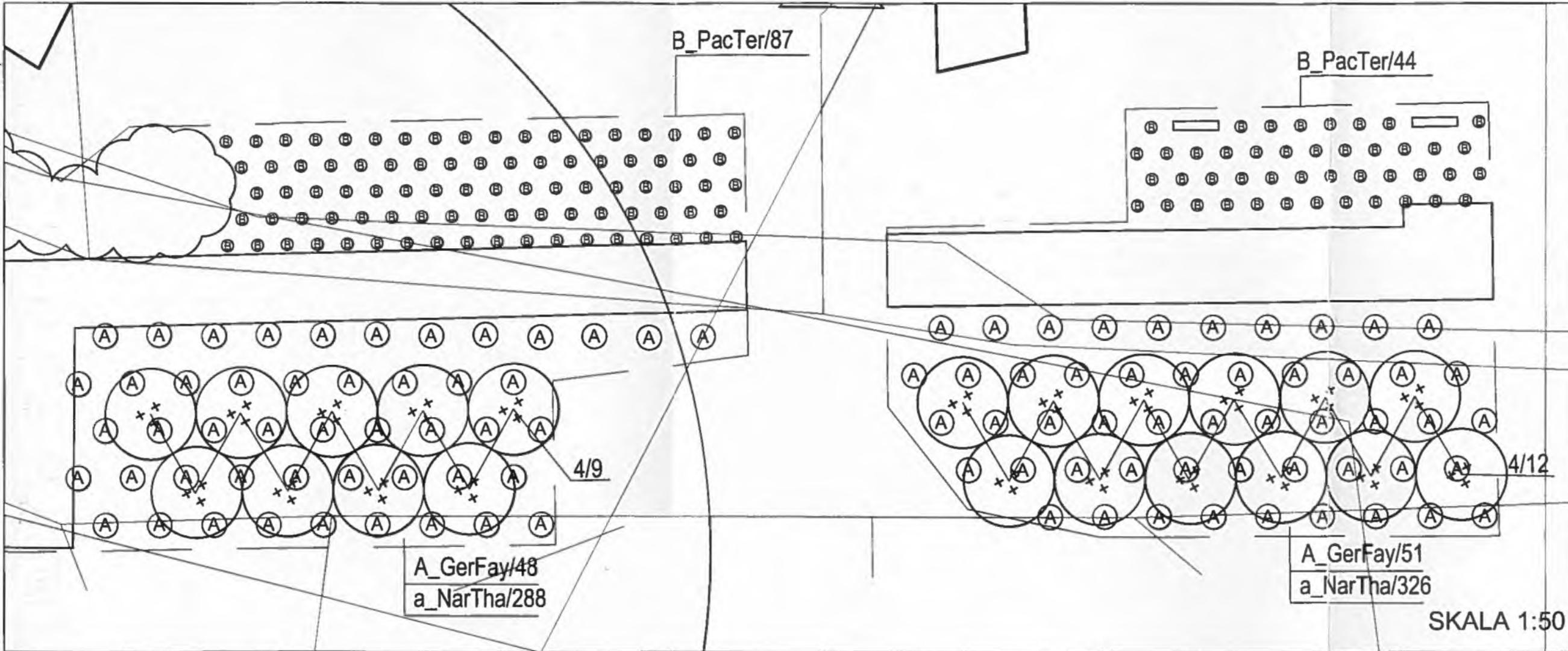
SYMBOL	RODZAJ MIESZANKI	POWIERZCHNIA (m²)
	Kora mulczowana	519,7

**PRACOWNIA ZIELENI**  
 Maria Walecka,  
 Jacek Zacharias, Marek Zacharias  
 31-116 Kraków, ul. Studencka 23/2  
 tel. 012 412-21-88  
 NIP 676-001-22-65

SKALA 1:200



RABATY R.1, R.2



LEGENDA:



DRZEWA I KRZEWY

SYMBOL	NAZWA GATUNKU	ILOŚĆ SZTUK
1	<i>Robinia pseudoacacia</i> - robinia akacja	1
2	<i>Taxus media 'Hicksii'</i> - cis pośredni 'Hicksii'	72
3	<i>Hydrangea arborescens 'Candybelle Marshmallow'</i> - hortensja krzewiasta 'Candybelle Marshmallow'	28
4	<i>Rosa 'Comte de Chambord'</i> - róża 'Comte de Chambord'	21

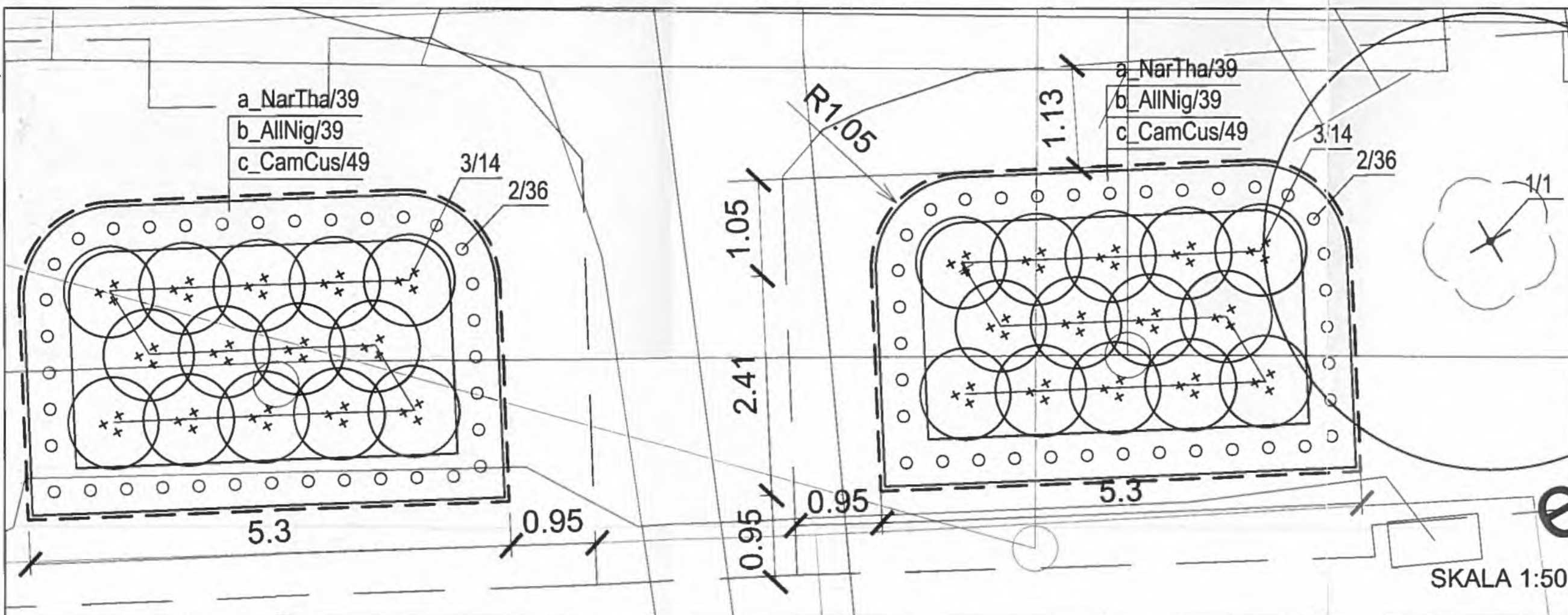
ROŚLINY ZIELNE

OZNACZENIE NA MAPIE	SKRÓT	SKŁAD GATUNKOWY	ILOŚĆ SZTUK
(A)	GerFay	<i>Geranium 'Fay Anna'</i> - bodziszek 'Fay Anna'	99
(B)	PacTor	<i>Pachysandra terminalis</i> - runlanka japońska	131

ROŚLINY CEBULOWE

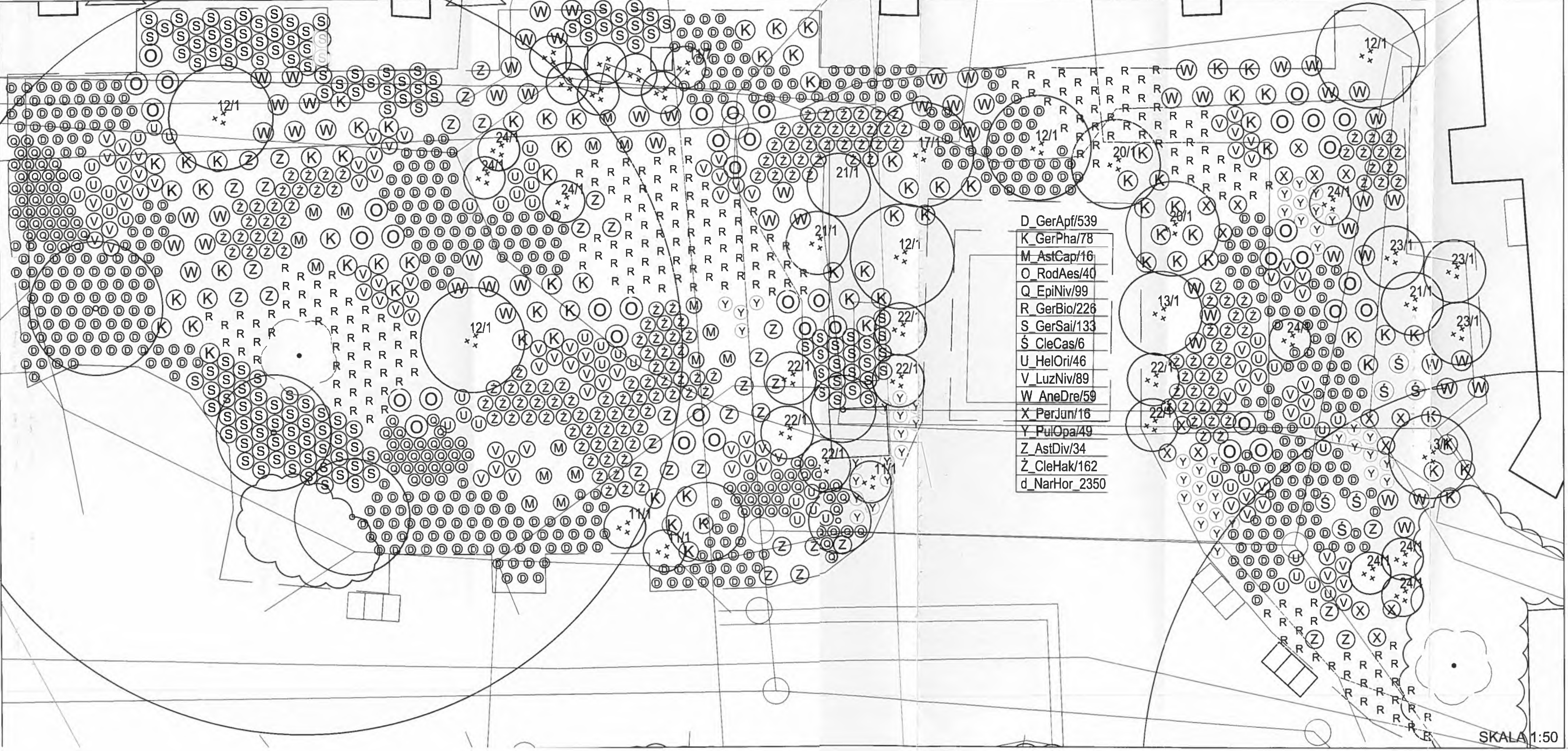
OZNACZENIE NA MAPIE	SKRÓT	SKŁAD GATUNKOWY	ILOŚĆ SZTUK
a	NarTha	<i>Narcissus 'Thalia'</i> - narcyz 'Thalia'	692
b	AllNig	<i>Allium nigrum</i> - czosnek czarny	78
c	CamCus	<i>Camassia 'Cusickii'</i> - kamasja 'Cusickii'	98

RABATY R.13, R.14



SKALA 1:50





- D\_GerApf/539
- K\_GerPha/78
- M\_AstCap/16
- O\_RodAes/40
- Q\_EpiNiv/99
- R\_GerBio/226
- S\_GerSai/133
- Ś\_CleCas/6
- U\_HeiOri/46
- V\_LuzNiv/89
- W\_AneDre/59
- X\_PerJun/16
- Y\_PulOpa/49
- Z\_AstDiv/34
- Ź\_CleHak/162
- d\_NarHor\_2350

**DRZEWIA I KRZEWY**

SYMBOL	NAZWA GATUNKU	ILOŚĆ SZTUK
11	<i>Prunus laurocerasus</i> 'Otto Luyken' - laurowiśnia wschodnia 'Otto Luyken'	10
12	<i>Viburnum pragense</i> - kalina praska	5
13	<i>Lonicera fragrantissima</i> - suchodrzew pachnący	2
17	<i>Viburnum farreri</i> - kalina wonna	1
20	<i>Amalanchier lamarckii</i> - świdoliwa Lamarcka	2
21	<i>Philadelphus</i> 'Dame Blanche' - jaśminowiec 'Dame Blanche'	3
22	<i>Taxus media</i> 'Farreri' - cis pośredni 'Farreri'	7
23	<i>Prunus laurocerasus</i> 'Zabeliana' - laurowiśnia wschodnia 'Zabeliana'	3
24	<i>Daphne mezereum</i> - wawrzynek wilczytoko	8

**ROŚLINY ZIELNE**

OZNACZENIE NA MAPIE	SKRÓT	SKŁAD GATUNKOWY	ILOŚĆ SZTUK
⊙	GerApf	<i>Geranium sanguineum</i> 'Apfelblüte' - bodziszek czerwony 'Apfelblüte'	539
⊙	GerPha	<i>Geranium phaeum</i> 'Samobor' - bodziszek żalobny 'Samobor'	79
⊙	AsiCap	<i>Astilbe arendsii</i> 'Cappuccino' - lawułka Arends 'Cappuccino'	16
⊙	RodAes	<i>Rodgersia aesculifolia</i> - rodgersja kasztanowcolistna	40
⊙	EpiNiv	<i>Epimedium x youngianum</i> 'Niveum' - Epimedium Younga 'Niveum'	99
R	GerBio	<i>Geranium cantabrigense</i> 'Blokovo' - bodziszek kantabryjski 'Blokovo'	226
⊙	GerSai	<i>Geranium cantabrigense</i> 'Saint Ole' - bodziszek kantabryjski 'Saint Ole'	133
⊙	CleCas	<i>Clematis Cassandra</i> - powojnik rurkowaty	6
⊙	HeiOri	<i>Heileborus orientalis</i> 'Double Ellen Purple' - ciemliak wschodni 'Double Ellen Purple'	46
⊙	LuzNiv	<i>Luzula nivea</i> - kosmatka śnieżna	89
⊙	AneDre	<i>Anemone</i> 'Dreaming Swan' - zawilec 'Dreaming Swan'	59
⊙	PerJun	<i>Persicaria amplexicaulis</i> 'Alba Junior' - rdest himalajski 'Alba Junior'	16
⊙	PulOpa	<i>Pulmonaria</i> 'Opal' - miodunka 'Opal'	49
⊙	AstDiv	<i>Aster divaricatus</i> - aster rozkrzewiony	34
⊙	CleHak	<i>Clematis</i> 'Hakuree' - powojnik 'Hakuree'	162

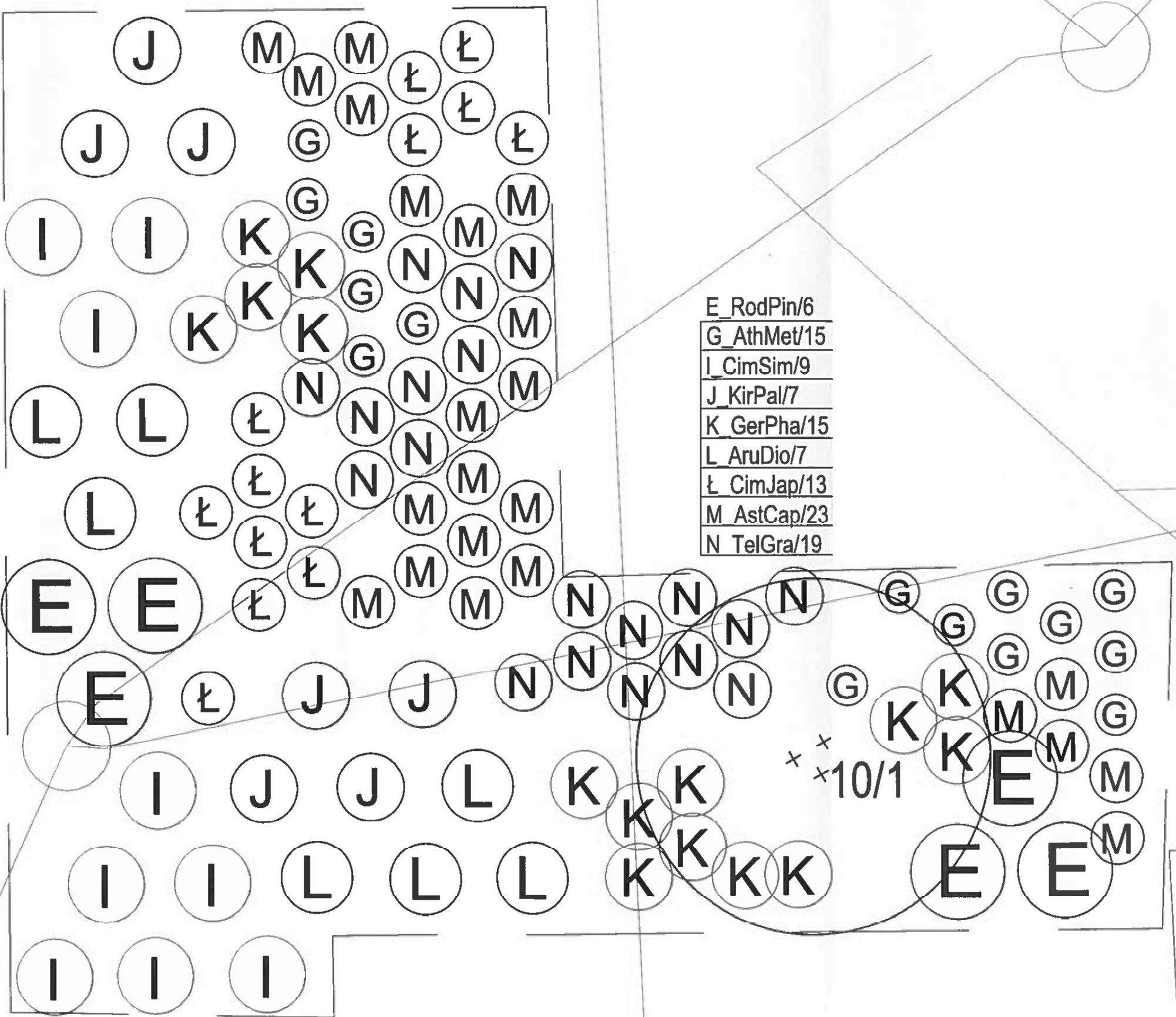
**ROŚLINY CEBULOWE**

OZNACZENIE NA MAPIE	SKRÓT	SKŁAD GATUNKOWY	ILOŚĆ SZTUK
d	NarHor	<i>Narcissus</i> 'Horn of plenty' - narcyz 'Horn of plenty'	2350









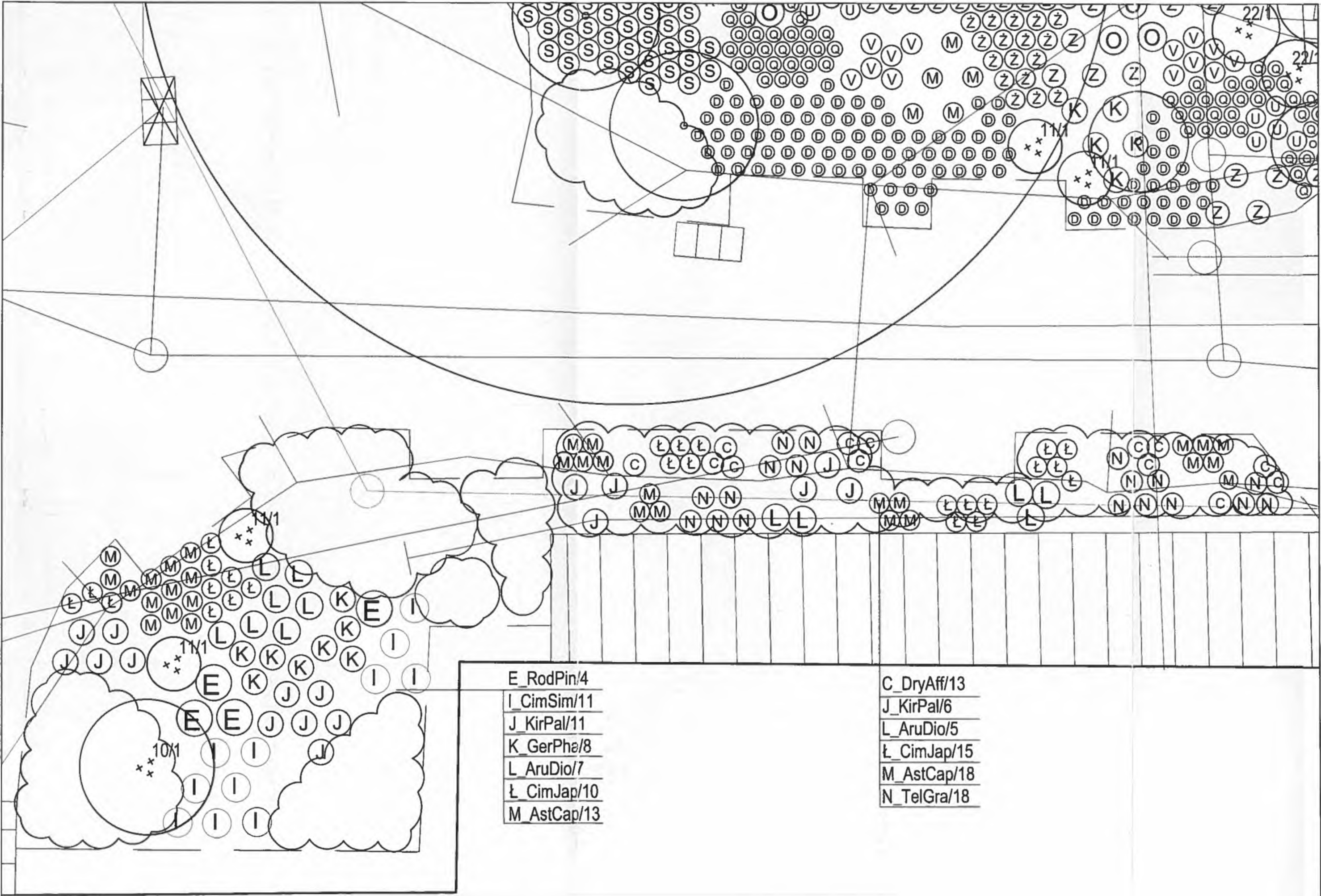
- E\_RodPin/6
- G\_AthMet/15
- I\_CimSim/9
- J\_KirPal/7
- K\_GerPha/15
- L\_AruDio/7
- Ł\_CimJap/13
- M\_AstCap/23
- N\_TelGra/19

**KRZEWY**

SYMBOL	NAZWA GATUNKU	ILOŚĆ SZTUK
10	<i>Viburnum rhytidophyllum</i> - kalina sztywnolistna	1

**ROŚLINY ZIELNE**

OZNACZENIE NA MAPIE	SKRÓT	SKŁAD GATUNKOWY	ILOŚĆ SZTUK
E	RodPin	<i>Rodgersja pinnata</i> 'Superba' - <i>rodgersja pierzasta</i> 'Superba'	6
G	AthMet	<i>Athyrium niponicum</i> 'Metallicum' - <i>wiellica japońska</i> 'Metallicum'	15
I	CimSim	<i>Cimicifuga simplex</i> 'James Compton' - <i>pluskwica prosta</i> 'James Compton'	9
J	KirPal	<i>Kirengeshoma palmata</i> - <i>kirengeszoma dionasta</i>	7
K	GerPha	<i>Geranium phaeum</i> 'Samobor' - <i>bodziszek żalobny</i> 'Samobor'	15
L	AruDio	<i>Aruncus dioicus</i> 'Misty lace' - <i>parzydło leśne</i> 'Misty lace'	7
Ł	CimJap	<i>Cimicifuga japonica</i> 'Cheju-Do' - <i>pluskwica japońska</i> 'Cheju-Do'	13
M	AstCap	<i>Astilbe arendsii</i> 'Cappuccino' - <i>tawulka Arendsae</i> 'Cappuccino'	23
N	TelGra	<i>Tellima grandiflora</i> - <i>telima wielkokwiatowa</i>	19



- E\_RodPin/4
- I\_CimSim/11
- J\_KirPal/11
- K\_GerPha/8
- L\_AruDio/7
- Ł\_CimJap/10
- M\_AstCap/13

- C\_DryAff/13
- J\_KirPal/6
- L\_AruDio/5
- Ł\_CimJap/15
- M\_AstCap/18
- N\_TelGra/18

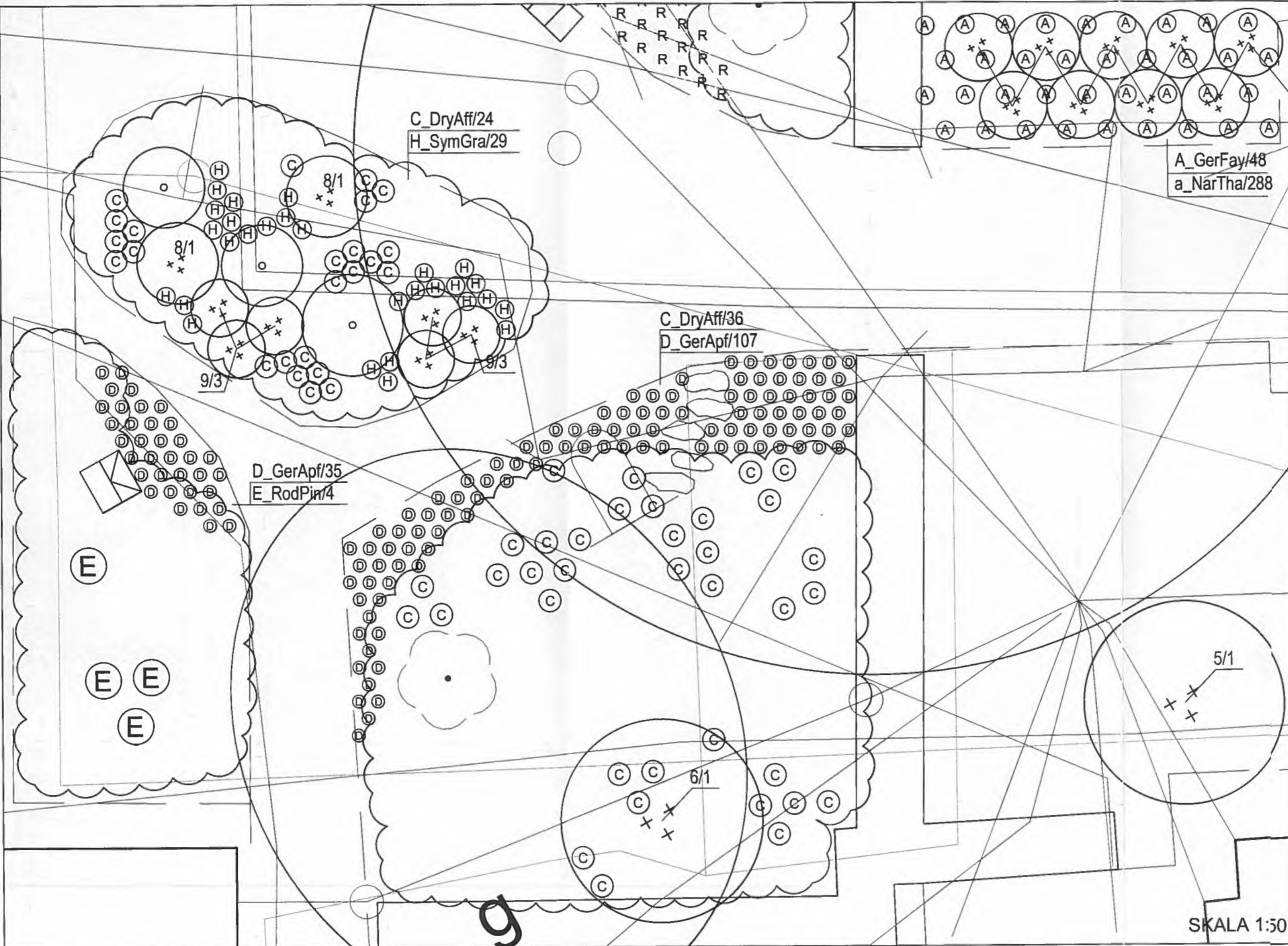
**DRZEWA I KRZEWY**

SYMBOL	NAZWA GATUNKU	ILOŚĆ SZTUK
10	<i>Viburnum rhytidophyllum</i> - kalina sztywnolistna	1
11	<i>Prunus laurocerasus</i> 'Otto Luyken' - laurowiśnia wschodnia 'Otto Luyken'	2

**ROŚLINY ZIELNE**

OZNACZENIE NA MAPIE	SKRÓT	SKŁAD GATUNKOWY	ILOŚĆ SZTUK
C	DryAff	<i>Dryopteris affinis</i> 'Crispa' - narecznica mocna 'Crispa'	13
E	RodPin	<i>Rodgersja pinnata</i> 'Superba' - rodgersja pierzasta 'Superba'	4
I	CimSim	<i>Cimicifuga simplex</i> 'James Compton' - pluskwica prosta 'James Compton'	11
J	KirPal	<i>Kirengeshoma palmata</i> - kirengeszoma dloniasta	17
K	GerPha	<i>Geranium phaeum</i> 'Samobor' - bodziszek żalobny 'Samobor'	8
L	AruDio	<i>Aruncus dioicus</i> 'Misty lace' - parzydło leśne 'Misty lace'	12
Ł	CimJap	<i>Cimicifuga japonica</i> 'Cheju-Do' - pluskwica japońska 'Cheju-Do'	25
M	AstCap	<i>Astilbe arendsii</i> 'Cappuccino' - tawułka Arends'a 'Cappuccino'	31
N	TelGra	<i>Tellima grandiflora</i> - telima wielokwiatowa	18





**KRZEWY**

SYMBOL	NAZWA GATUNKU	ILOŚĆ SZTUK
5	<i>Lonicera maackii</i> - suchodrzew Maacka	1
6	<i>Aesculus parviflora</i> - kasztanowiec drobnokwiatowy	1
8	<i>Viburnum carlesii</i> 'Aurora' - kalina koreańska 'Aurora'	2
9	<i>Rhododendron atlanticum</i> - azalia przybrzeżna	6

**ROŚLINY ZIELNE**

OZNACZENIE NA MAPIE	SKRÓT	SKŁAD GATUNKOWY	ILOŚĆ SZTUK
(C)	DryAff	<i>Dryopteris affinis</i> 'Crispa' - narecznica mocna 'Crispa'	60
(D)	GerApf	<i>Geranium sanguineum</i> 'Apfelblüte' - bodziszek czerwony 'Apfelblüte'	142
(E)	RodPin	<i>Rodgersia pinnata</i> 'Superba' - rodgersja pierzasta 'Superba'	4
(H)	SymGra	<i>Symphytum grandiflorum</i> - żywokost wielokwiatowy	29

SKALA 1:50







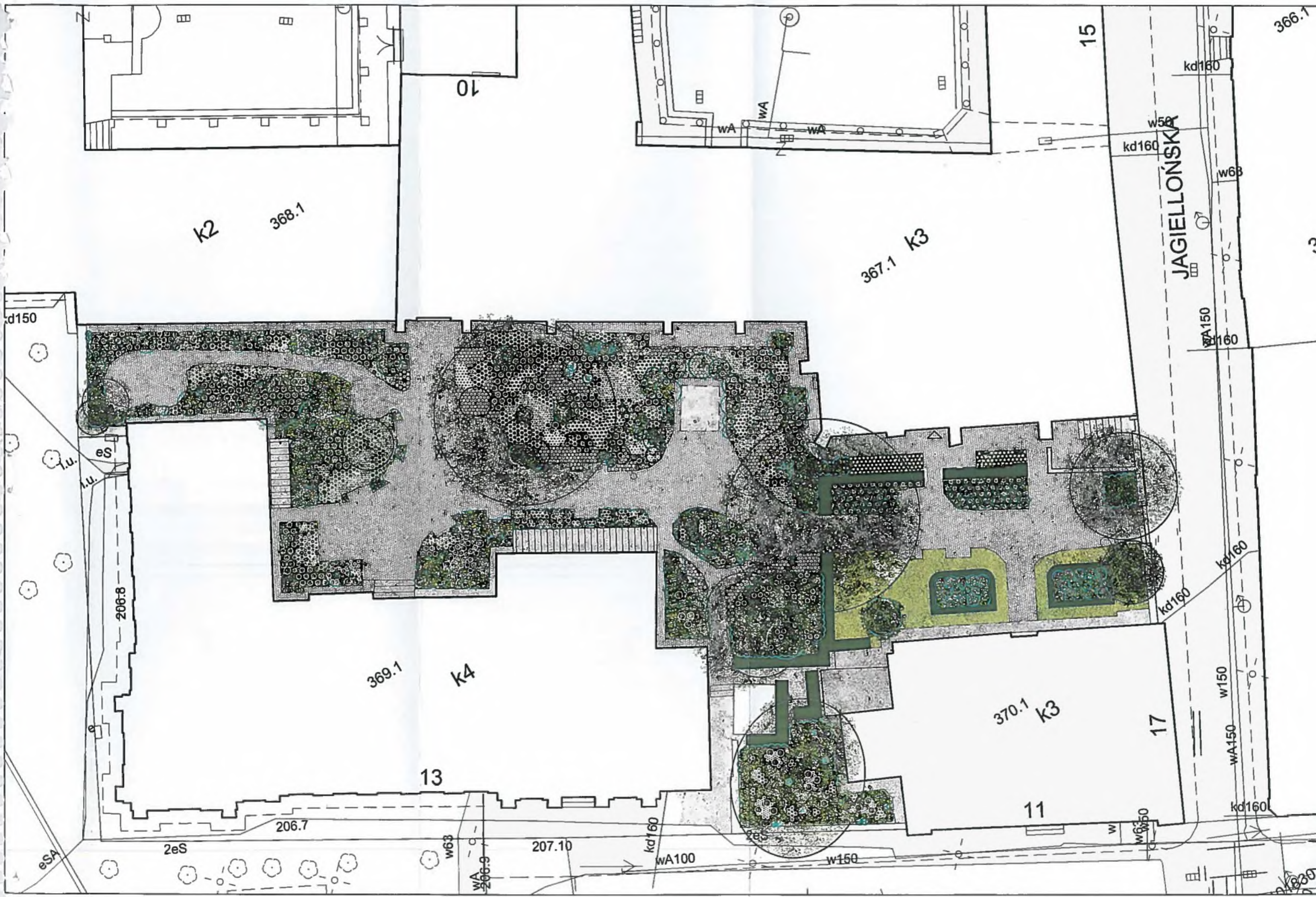
## DRZEWA I KRZEWY

SYMBOL	NAZWA GATUNKU	ILOŚĆ SZTUK
1	<i>Robinia pseudoacacia</i> - robinia akacja	1
2	<i>Taxus media</i> 'Hicksii' - cis pośredni 'Hicksii'	74
3	<i>Hydrangea arborescens</i> 'Candybelle Marshmallow' - hortensja krzewiasta 'Candybelle Marshmallow'	28
4	<i>Rosa</i> 'Comte de Chambord' - róża 'Comte de Chambord'	21
5	<i>Lonicera maackii</i> - suchodrzew Maacka	1
6	<i>Aesculus parviflora</i> - kasztanowiec drobnokwiatowy	1
7	<i>Hydrangea petiolaris</i> - hortensja pnąca	10
8	<i>Viburnum carlesii</i> 'Aurora' - kalina koreańska 'Aurora'	8
9	<i>Rhododendron atlanticum</i> - azalia przybrzeżna	11
10	<i>Viburnum rhytidophyllum</i> - kalina sztywnolistna	1
11	<i>Prunus laurocerasus</i> 'Otto Luyken' - laurowiśnia wschodnia 'Otto Luyken'	15
12	<i>Viburnum pragense</i> - kalina praska	5
13	<i>Lonicera fragrantissima</i> - wiciokrzew pachnący	3
14	<i>Abelofyllum koreańskie</i> - forsycja biała	2
15	<i>Hydrangea arborescens</i> 'Annabelle' - hortensja krzewiasta 'Annabelle'	1
16	<i>Sambucus nigra</i> 'Guincho Purple' - bez czamy 'Guincho Purple'	1
17	<i>Viburnum farreri</i> - kalina wonna	2
18	<i>Prunus</i> «subhirtella» 'Autumnalis Rosea' - wiśnia różowa 'Autumnalis Rosea'	1
19	<i>Clematis temiflora</i> 'Early Snow' - powojnik jesienny 'Early Snow'	2
20	V - k	2
22	V - k	7
23	V - k	3
24	V - k	5

## ROŚLINY ZIELNE

OZNACZENIE NA MAPIE	SKRÓT	SKŁAD GATUNKOWY	ILOŚĆ SZTUK
(A)	Ger	<i>Geranium</i> - bodziszek	77
(B)	PacTor	<i>Pachysandra terminalis</i> - runianka japońska	190
(C)	DryAfl	<i>Dryopteris affinis</i> 'Crispa' - narecznica mocna 'Crispa'	95
(D)	GerApf	<i>Geranium sanguineum</i> 'Aptelblöte' - bodziszek czerwony 'Aptelblöte'	722
(E)	RodPin	<i>Rodgersja pinnata</i> 'Superba' - rogersja pierzasta 'Superba'	41
(F)	PolOdo	<i>Polygonatum odoratum</i> - kokoryczka wonna	65
(G)	AthMet	<i>Athyrium niponicum</i> 'Metallicum' - wleńca japońska 'Metallicum'	63
(H)	SymCor	<i>Symphytum cordatum</i> - żywokost sercowaty	29
(I)	CimSim	<i>Cimicifuga simplex</i> 'James Compton' - pluskwica prosta 'James Compton'	53
(J)	KirPal	<i>Krengeshoma palmata</i> - krangeszoma dloniasta	24
(K)	GerPha	<i>Geranium phaeum</i> 'Sambor' - bodziszek żalobny 'Sambor'	148
(L)	AruDio	<i>Aruncus dioicus</i> 'Misty lace' - parzydło lądne 'Misty lace'	28
(Ł)	CimJap	<i>Cimicifuga japonica</i> 'Cheju-Do' - pluskwica japońska 'Cheju-Do'	35
(M)	AsiCap	<i>Astilbe arendsii</i> 'Cappuccino' - lawułka Arends 'Cappuccino'	155
(N)	TelGra	<i>Tellima grandiflora</i> - telima wielkokwiatowa	86
(O)	RodAes	<i>Rodgersia aesculifolia</i> - rogersja kasztanowcolistna	53
(P)	AneRob	<i>Anemone tomentosa</i> 'Robustissima' - zawilec pajęczynowaty 'Robustissima'	66
(Q)	EpiNiv	<i>Epimedium</i> «youngianum» 'Niveum' - Epimedium Younga 'Niveum'	97
R	GerBio	<i>Geranium cantabrigense</i> 'Blokovo' - bodziszek kantabryjski 'Blokovo'	349
(S)	GerSai	<i>Geranium cantabrigense</i> 'Saint Ola' - bodziszek kantabryjski 'Saint Ola'	189
(Ś)	CleCas	<i>Clematis Cassandra</i> - powojnik rurkowy	24
T	PerAlb	<i>Persicaria amplexicaulis</i> 'Alba' - rdost himalajski 'Alba'	24
(U)	HelOri	<i>Helleborus orientalis</i> 'Double Ellen Purple' - ciemiernik wschodni 'Double Ellen Purple'	46
(V)	LuzNiv	<i>Luzula nivea</i> - kosmatka śnieżna	89
(W)	AneDre	<i>Anemone</i> 'Dreaming Swan' - zawilec 'Dreaming Swan'	55
(X)	PerJun	<i>Persicaria amplexicaulis</i> 'Alba Junior' - rdost himalajski 'Alba Junior'	16
(Y)	PulOpa	<i>Pulmonaria</i> 'Opal' - miódunka 'Opal'	41
(Z)	AsiDiv	<i>Aster divaricatus</i> - aster rozkrzewiony	32
(Z)	CleHak	<i>Clematis</i> 'Hakuree' - powojnik 'Hakuree'	162





K2 368.1

367.1 K3

369.1 K4

370.1 K3

15

13

17

11

JAGIELLOŃSKA

366.1

kd160

w50

kd160

w63

wA150  
w160

kd160

w150

wA150

kd160

w650

207.10

wA100

w150

206.7

206.8

2eS

eSA

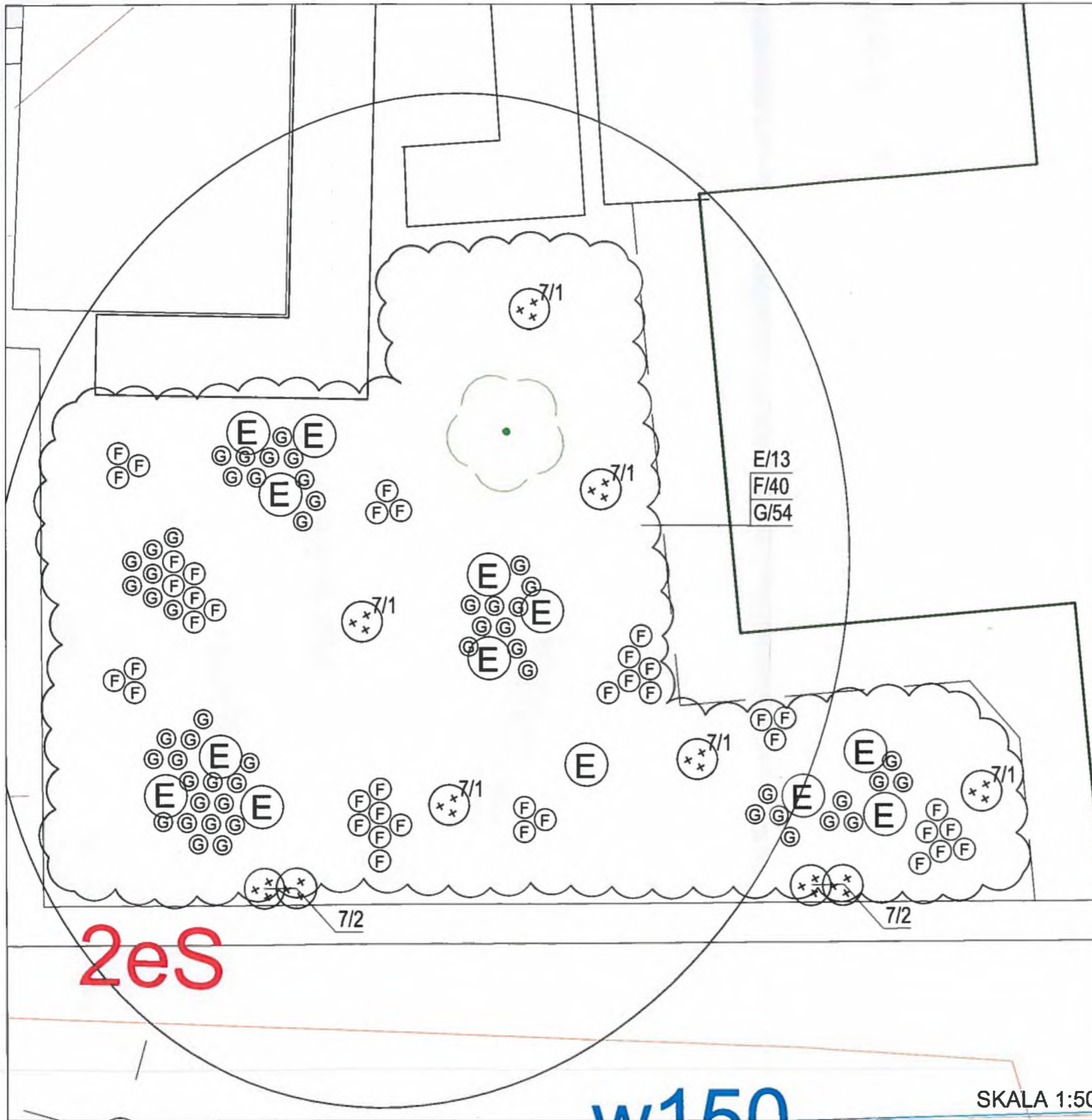
eS

I.U.

I.U.

kd150





**DRZEWA I KRZEWY**

SYMBOL	NAZWA GATUNKU	ILOŚĆ SZTUK
7	<i>Hydrangea petiolaris</i> - hortensja pnąca	10

**ROŚLINY ZIELNE**

OZNACZENIE NA MAPIE	SKRÓT	SKŁAD GATUNKOWY	ILOŚĆ SZTUK
ⓔ	RodPin	<i>Rodgersja pinnata</i> 'Superba' - <i>rodgersja pierzasta</i> 'Superba'	13
ⓕ	PolOdo	<i>Polygonatum odoratum</i> - kokoryczka wonna	40
ⓖ	AthMel	<i>Athyrium niponicum</i> 'Metallicum' - <i>wiellica japońska</i> 'Metallicum'	54