

## **Spis treści:**

### **I. Część opisowa**

1. Opis oranżerii nr 1
2. Opis oranżerii nr 2
3. Opis roślin

### **II. Załączniki graficzne**

Arkusz 1.....	Widoki poglądowe
Arkusz 2.....	Projekt nasadzeń – Oranżeria 1
Arkusz 3.....	Projekt systemu nawadniającego
Arkusz 4.....	Projekt nasadzeń- Oranżeria 2

## 1. Opis oranżerii nr 1.

Projekt oranżerii przewiduje nasadzenia z roślin wymagających całorocznej temperatury powietrza w granicy 20°C oraz słonecznego lub półcienistego stanowiska.. Koncepcja zieleni nawiązuje do klimatu lasu tropikalnego. Dominantę stanowią wysokie drzewa liściaste (*Ficus benjamina*, *Ficus nitida*), które dorastają do wysokości kilku metrów. W razie potrzeby można je przycinać w celu formowania korony. Z roślin wysokich należy wymienić szeflerę (*Schefflera arboricola*). Z gatunków średniej wielkości zaproponowano węzownicę (*Sansevieria trifasciata 'Laurentii'*), która będzie przykuwała uwagę swą barwą oraz egzotycznym pokrojem. Pod koronami fikusów dobrze będzie rósł skrzydłokwiat (*Spatiphyllum sp.*), który przez cały rok wytwarza delikatne białe kwiatostany w formie żagielków. Do roślin niewysokich, a atrakcyjnych kolorystycznie można zaliczyć marantę (*Maranta leuconeura*). Wśród niskich roślin okrywowych zaplanowano peperomie (*Peperomia scandens*, *Peperomia puteolata*). W projektowanej oranżerii duże znaczenie kompozycyjne mają pnącza, które zarówno zadarniają powierzchnię ogrodu jak i malowniczo pokrywają skałki. Duże znaczenie mają takie gatunki jak filodendron (*Philodendron scandens*) i tetrastigma (*Tetrastigma voinierianum*). Tetrastigma jest pnączem o bardzo dużej sile wzrostu, dzięki czemu w krótkim czasie będzie uzyskany efekt bujnej, naturalnej roślinności. Jako podporę dla pnączy zastosowano liny z włókna kokosowego mocowane do słupów (Rys.). Pnącza mają wic się po przygotowanych podporach, a następnie wspinać się na skałki. Na szczycie ściany, z której spływa wodospad zaprojektowano niewielkie miejsca na nasadzenia. Będą to ozdobne pnącza jak i rośliny o zdecydowanym pokroju (*Sansevieria trifasciata 'Laurentii'*). Podczas kwitnienia szczególnie ozdobna będzie hoja różowa (*Hoya carnosa*) W oranżerii zaplanowano niewielki kamienny murek z piaskowca (40x35x450cm), który będzie spełniał funkcję ozdobną. Zastosowane rośliny odpowiadają warunkom, które będą panowały w oranżerii, nie są trudne w utrzymaniu i wyglądają atrakcyjnie o każdej porze roku. W celu zapewnienia kompleksowej pielęgnacji dużego ogrodu zimowego przewiduje się zastosowanie automatycznego nawadniania. W tym przypadku najlepiej sprawdzi się linia kroplująca, przy której istnieje pewność, że woda dostanie się bezpośrednio do podłoża. Po odpowiednim zaprogramowaniu sterownika podlewanie oranżerii będzie praktycznie bezobsługowe.(Arkusz 3). System nawadniający

został zaprojektowany wyłącznie na dolnej powierzchni oranżerii- rośliny umieszczone na skałkach trzeba będzie podlewać ręcznie.

**W oranżerii 1 należy zastosować następujący układ warstw podłoża:**

- warstwa mineralna 40 cm (ziemia urodzajna - 70% i żwir - 30%)
- warstwa mineralno-organiczna o luźnej strukturze (ziemia urodzajna o luźnej strukturze - 70%, piasek gruboziarnisty - 20%, keramzyt-10%).
- kora sosnowa (3 cm)

Przy wodzie zaleca się żwir frakcji 10-20 mm (szaro-beżowy) oraz otoczaki (barwy szaro-beżowej) o zróżnicowanej wielkości.

**Minimalne wysokości sadzonych roślin:**

*Ficus australis*-3m

*Ficus benjamina*- 3m

*Hoya carnos*a- 70cm

*Maranta leuconeura* 'Fascinator'- 25cm

*Peperomia puteolata*- 25cm średnicy

*Peperomia scandens*- 25cm średnicy

*Philodendron scandens*- 130cm

*Sansevieria trifasciata* 'Laurentii' - 40cm

*Spatyphyllum sp*-30cm

*Tetrastigma voinierianum*- 150cm

## **2. Opis oranżerii nr 2**

W oranżerii przewiduje się utrzymanie stałej temperatury przez cały rok (ok. 20°C). W związku z tym, że nie dociera tutaj wystarczająca ilość światła zastosowano rośliny cieniożadne. Aby rozświetlić wnętrze nie planowano bujnej roślinności (jak w przypadku oranżerii 1), a jedynie luźno rosnące nasadzenia zaledwie kilku gatunków roślin. Jako wypełnienie rabaty zaplanowano szaro-beżowy żwir. Na jego powierzchni przewiduje się ułożenie kilku nieregularnych kamieni. W oranżerii ważnym elementem jest okrągły słup, na którym planuje się puścić rośliny pnące. Na żwirowej nawierzchni doskonale będzie się prezentować węzownica ('*Sansevieria trifasciata* 'Laurentii') oraz niewielkie okazy bluszczu. Zdecydowany, zielony akcent będzie stanowił zamiokulkas (*Zamioculcas zamifolia*),

który charakteryzuje się bardzo dużą wytrzymałością. Ze względu na niewielką powierzchnię ogrodu zaleca się podlewanie ręczne. Najbardziej oszczędnie należy podlewać zamiokulkas- wystarczy raz na 2 tygodnie.

**W oranżerii 2 należy zastosować następujący układ warstw:**

- warstwa mineralna 40 cm (ziemia urodzajna - 70% i żwir - 30%)
- warstwa mineralno-organiczna (ziemia urodzajna o luźnej strukturze - 70%, piasek gruboziarnisty - 20%, keramzyt 10%).
- żwir (5 cm) (żwir wielofrakcyjny 8-32 mm)

**Minimalne wysokości sadzonych roślin:**

*Aglaonema commutatum 'Silver Queen'*-45cm

*Hedera helix*- 25cm średnicy (dobrze rozkrzewiony)

*Zamioculcas zamifolia*- 70cm

*Schefflera arboricola*-1m

### 3. Opis roślin



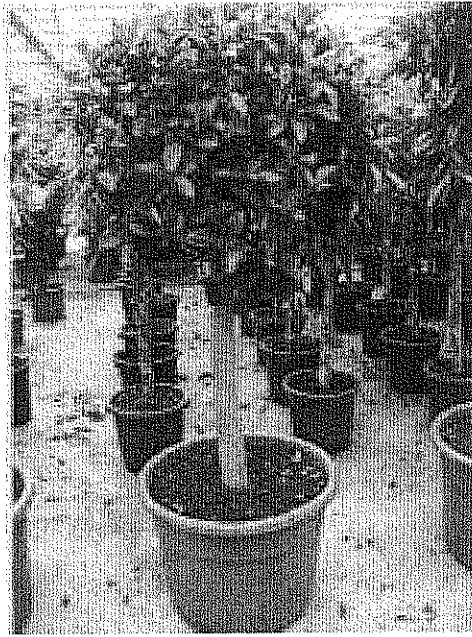
1). **Aglaonema zmienna** (*Aglaonema commutatum* 'Silver Queen')

Roślina z rodziny obrazkowatych (Araceae). Nazwa Aglaonema prawdopodobnie wywodzi się z greckiego – aglaos – jaskrawy, nema – nić. Znanych jest około 50 gatunków, które pochodzą z tropikalnych rejonów Indii, Jawy, południowo-wschodniej Azji i Indonezji. W naturalnych warunkach rosną w tropikalnych lasach, gdzie powietrze jest bardzo wilgotne, a promienie słoneczne docierają rzadko, dlatego dobrze rosną na stanowisku jasnym, ale nienasłonecznionym (najlepiej cieniste lub półcieniste). W zbyt ciemnym miejscu jednak liście tracą kolor. Lubią stałą wysoką temperaturę (20-25°C) i dużą wilgotność powietrza, zimą temperatura powietrza i podłoża nie powinna spadać poniżej 18°C. Liście są duże, owalne, wydłużone i grube z jasnymi, srebrzystymi plamami, mają kształt lancetowaty (liliokształtne) i są osadzone na długich ogonkach. Kwiaty są typowe dla roślin obrazkowatych, są niepozorne, zebrane w kolby, ozdobne są natomiast owoce – czerwone jagody. Aglaonema jest silnie trująca. Objawami zatrucia są: pieczenie języka, zaczerwienienie skóry i pojawienie się na nich pęcherzy i silnych stanów zapalnych, arytmia serca i w końcu paraliż układu nerwowego. W naszych warunkach aglaonema dorasta do około 70 cm. Co 3-4 lata należy wymienić na nowe okazy- warto zrobić sadzonki wierzchołkowe.



## 2). Figowiec benjamina (*Ficus benjamina*)

Jest to jeden z najpopularniejszych przedstawicieli rodzaju Fikus, który liczy ponad 1000 gatunków, pochodzących z podzwrotnikowej Azji, Indonezji, Australii i Afryki. Ten gatunek figowca, w Indiach osiąga olbrzymie rozmiary, osiągając nawet 30 metrów, charakteryzując się rozłożystą koroną. Figowiec preferuje jasne, ciepłe i przewiewne stanowiska, choć musimy pamiętać, że nie toleruje bezpośredniego nasłonecznienia. Temperatura uprawy latem jak i zimą powinna wynosić około 20°C. Zbyt niska temperatura (poniżej 10°C) może powodować uszkodzenia. Podłoże- substrat torfowy lub ziemia znormalizowana z dodatkiem torfu pH- 6-6,8. Przy pielęgnacji należy uważać na przelanie, które kończy się zrzucaniem liści. Od początku okresu wegetacji, aż do września podlewanie obfite, nie można dopuścić do przeschnięcia, stale trzeba utrzymywać umiarkowaną wilgotność. Zimą podlewanie znacznie ograniczamy. Oprócz podlewania, zaleca się również zraszanie, za wyjątkiem okresu spoczynku. W okresie wzrostu nawozimy, co 14 dni zimą ograniczamy do comiesięcznego zabiegu. W razie zbyt wybujałego wzrostu rośliny, można ją bez problemu przycinać dzięki czemu nabierze bardziej zwartego pokroju.



### 3). Figowiec australijski (*Ficus australis*)

Gatunek pochodzi z Indii. Jest to zimozielona, silnie rosnąca roślina mogąca dorastać do 30 m wysokości. Ma ciemnozielone, duże, owalne, skórzaste liście, z wierzchu błyszczące. Młode liście są różowawobrazowo podbarwione. Temperatura w okresie wzrostu powinna wynosić ok. 20-25°C, a zimą nie powinna spadać poniżej 16°C (minimalna temperatura to 10°C). Figowce można przycinać i formować piękny pokrój (po przycięciu się ładnie rozgałęzia). Rosną szybko - roczny przyrost może wynosić nawet około 50cm.



### Bluszcz pospolity (*Hedera helix*)

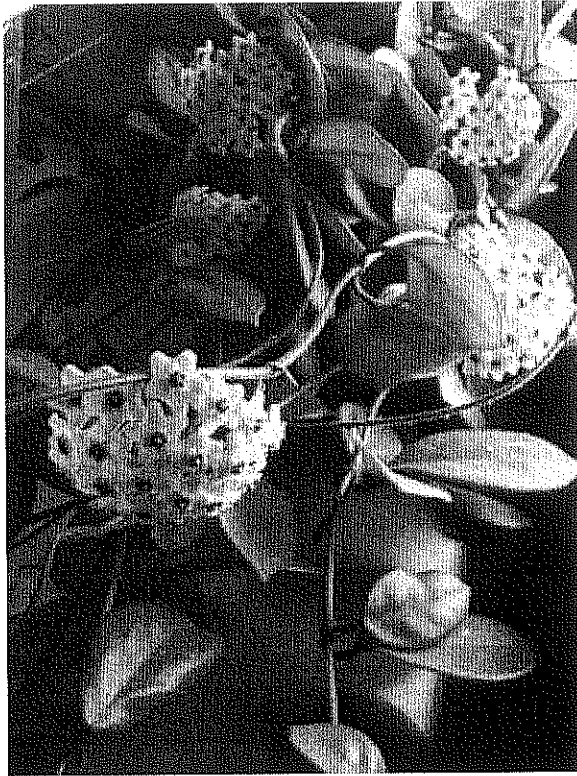
Gatunek wiecznie zielonego pnącza należący do rodziny araliowatych. W uprawie jest niewymagający, a jego walory podnosi wielość odmian uprawnych o różnorodnych kształtach i barwach liści, sposobach wzrostu i wymaganiach. Jest rośliną miododajną, leczniczą i kosmetyczną. Jest rośliną symboliczną, w tradycjach wielu narodów od dawna obecny zwłaszcza jako symbol wierności i trwałości życia. Lubi stanowiska półcieniste i cieniste, umiarkowanie wilgotne.



### **Filodendron pnący (*Philodendron scandens*)**

Jest to roślina należąca do rodziny Araceae – obrazkowate, pochodząca z Puerto Rico i Kuby. Pędy ma cienkie, szybko rosnące, ale niezbyt silnie się rozgałęziające. Osiąga kilka metrów długości. Liście ciemnozielone, sercowate, o długości około 15 cm. Młode części rośliny są różowawe. Kwiaty są zielone. Gatunek ten dobrze rośnie w półcieniu, a temperatura powinna wynosić w granicach 18-22°C. Odpowiednie podłoże, to substrat torfowy lub ziemia znormalizowana, o pH 5-6,5. Gatunek ten wymaga umiarkowanego podlewania w okresie od wiosny do jesieni, później troszkę oszczędniej. Nawożenie od kwietnia do sierpnia, co 14 dni a gatunki silnie rosnące, co tydzień. Przesadzanie, co dwa, trzy lata wiosną a gatunki szybko rosnące nawet każdej wiosny. Przy uprawie tych roślin należy pamiętać o tym, że wymagają one, ze względu na swój rozrost lekkiego przycinania, szczególnie młode o cienkich pędach.





### Hoja różowa (*Hoya carnosa*)

Pochodzi z Chin, Australii i Oceanii. Jest to krzew pnący się przy pomocy korzeni przybyszowych. Pędy mają długość dochodzącą do 3 m. Młode pędy są purpurowe i gęsto owłosione. Liście zimozielone, długości 5-8 cm, wyrastają parami na krótkich ogonkach, owalno-jajowate, grube, skórzaste, lśniące, naprzeciwległe. Liście z wierzchu są ciemnozielone, a od spodu jaśniejsze. Dosty często na liściach pojawiają się nieregularne plamy barwy srebrzystej, rzadziej lekko różowej. Kwiaty są zbudowane z pięciu grubych, mięsistych płatków, wonne, jasnocielistej lub białej barwy z różowo plamistym przykoronkiem. Kwiaty zebrane są po 12-15 w baldachokształtne kwiatostany. Kwiaty długo utrzymują się na roślinie, nawet 3-4 tygodnie. Kwitną od maja-czerwca, aż do jesieni. Hoja odznacza się wyjątkową odpornością na okresowy brak wody. Nie podlewana nawet przez kilka dni nie wykazuje objawów wędnięcia, zasychania czy zamierania liści. Kwiatów nie należy po przekwitnięciu obcinać, gdyż na tych samych pędach powstają często w tym roku nowe kwiaty lub możemy przez obcięcie przekwitniętych kwiatów ograniczyć kwitnienie w następnych latach.



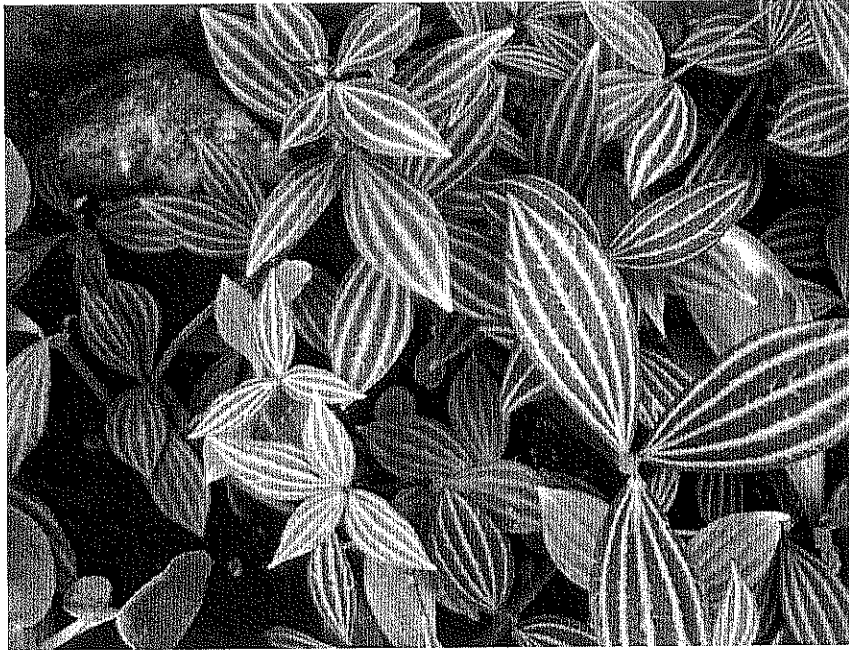
**Maranta** (*Maranta leuconeura* 'Fascinator') (max 35cm)

Niewielka roślina osiągająca ok. 35 cm pochodzi a Ameryki Południowej i Środkowej, w stanie naturalnym występuje w tropikach Brazylii. Posiada piękne różnobarwne liście. Miejsce uprawy powinno charakteryzować się półcieniem (nadmiar światła powoduje utratę kolorów). Maranta lubi ciepłe i wilgotne powietrze (w takich warunkach roślina toleruje nawet 29°C temperatury ). Średnia temperatura to ok. 21°C, najniższa akceptowalna to ok. 16 – 18°C. Należy obficie podlewać, szczególnie latem.



**Winorośl kasztanowa (*Tetrastigma voinierianum*)**

Rodzaj ten obejmuje 100 gatunków roślin. Przedstawiciele tego rodzaju występują w stanie naturalnym w Azji Południowej, w Nowej Gwinei i na północy Australii. Liście wierzchem ciemnozielone, błyszczące, od spodu omszone i czerwonobrazowe. Kształtem przypominają liście buka. Liście osiągają długość 25cm. Kwiaty zielonkawe, zebrane w grona. Lubi stanowiska słoneczne, gdzie rośnie bardzo szybko. Roczne przyrosty mogą dochodzić nawet do 5m długości.



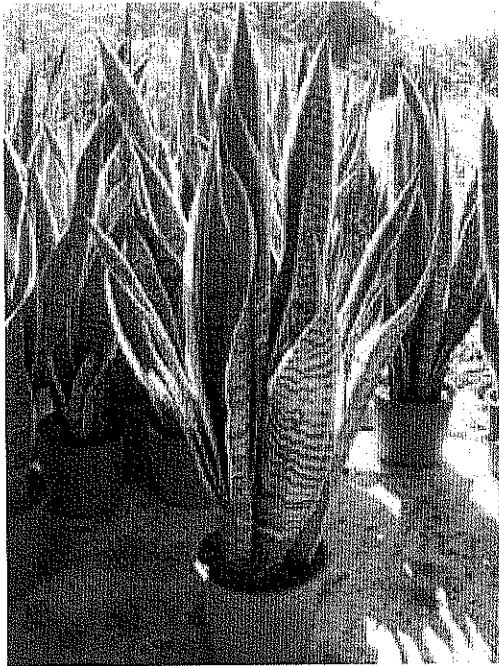
**Peperomia (*Peperomia puteolata*)**

Jest to roślina z rodziny pieprzowatych. Pochodzi z tropikalnych obszarów Ameryki Południowej i Środkowej. Peperomie najlepiej się czują na jasnym stanowisku, (ale nie bezpośrednio słońce – w takim oświetleniu bledną liście), może być lekko zacienione miejsce. Latem temperatura nie powinna przekraczać 24°C, a zimą optimum to 15-18°C (nie może spaść poniżej 10°C). Podlewamy je raczej oszczędnie - nie znoszą nadmiaru wody, gdyż może spowodować gnicie korzeni, zimą jeszcze ograniczamy podlewanie, ale staramy się nie przesuszyć bryły korzeniowej. Zasilamy je w sezonie wegetacji, co 2 tygodnie. Do uprawy stosujemy pulchne podłoże (próchnicza ziemia z torfem), gdyż mają delikatny system korzeniowy. Peperomie rozmnażamy przez sadzonki wierzchołkowe lub liściowe lub z nasion



**Peperomia pnąca (*Peperomia scandens*)**

Roślina pochodząca z Peru, zimozielona pnąca lub płożąca bylina, o różowawozielonych pędach, wysokości do 1 m, o mięsistych, owalnych, sercowatych i spiczastych liściach do 5 cm długości. Są one woskowane i jasnozielone. Ogonki liściowe mają czerwone zabarwienie. Wymagania jak u *Peperomia puteolata*.



### **Wężownica gwinejska (*Sansevieria trifasciata* 'Laurentii')**

Sansevieria, zwana również „językiem teściowej”, należy do rodziny Liliaceae. Pochodzi z zachodniej Afryki i jest uprawiana jako roślina pokojowa od stuleci. Choć znanych jest około 50 gatunków tylko 5-6 uprawia się jako rośliny doniczkowe. Sansewieria jest wytrzymałą rośliną, która znosi niemal wszystkie warunki, z wyjątkiem nadmiernego podlewania. Najpopularniejszą odmianą jest *Sansevieria trifasciata* 'Variegata', zwana też 'Laurentii'. Jej wysokie, mieczowate liście mają żółte obrzeżenie. W dobrych warunkach mogą osiągać 1m wysokości. Rośliny wypuszczają 2-3 liście rocznie. Sansewierie tworzą wysokie kwiatostany składające się z drobnych żółtych, gwiazdkowatych kwiatów. Kwiatostan wyrasta wprost z ziemi, obok liści. Okres kwitnienia przypada latem. Pęd kwiatostanowy osiąga około połowę wysokości liści i ma drobne, gwiazdkowate kwiaty. Usuwa się go po kwitnieniu. W okresie kwitnienia lubi pełne nasłonecznienie, poza tym toleruje miejsca cieniste. Zimą toleruje temperaturę nie niższą niż 10°C. Latem odpowiednia jest temperatura pokojowa, nie wyższa niż 24°C. Zimą należy ograniczyć podlewanie.

### Skrzydłokwiat (*Spatyphyllum sp.*)



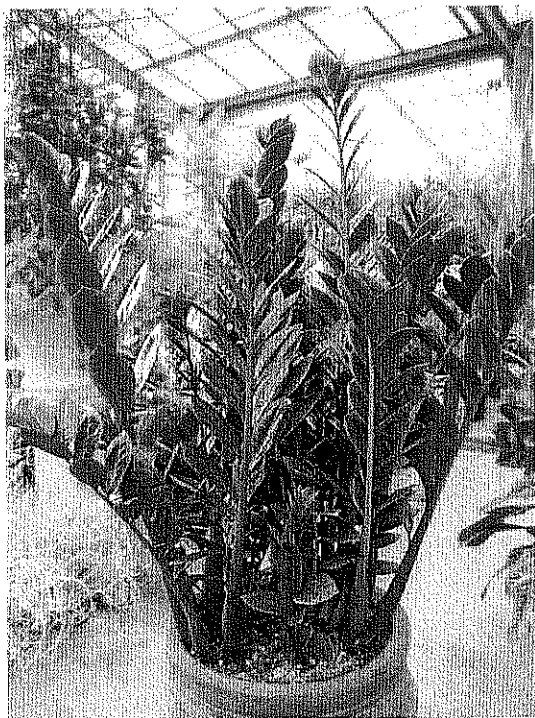
Skrzydłokwiat w warunkach naturalnych występuje na obszarach tropikalnych Ameryki Środkowej i Południowej, ale uprawiane są też gatunki pochodzące z obszarów Azji. Znanych jest kilka odmian skrzydłokwiatu. Wszystkie odmiany to zielone przez cały rok rośliny o liściach najczęściej wąskich, lancetowatych. Liście osiągają długość do 30 centymetrów, znajdują się na dość długich pędach liściowych. Roślina wytwarza długie zagłowane pędy kwiatowe, z których wyrasta kolba kwiatostanu. Kwiaty wydzielają intensywny zapach, uroku dodaje im biała pochwa kwiatostanowa, która w miarę jak przekwita zielenieje. Roślina dość prosta i łatwa w uprawie. Wymaga stanowiska wilgotnego, półcienistego, osłoniętego od bezpośredniego nasłonecznienia. Optymalna temperatura powinna znajdować się w przedziale 18°C do 21°C w okresie letnim i kilka stopni mniej w okresie spoczynku zimowego. Podlewanie intensywne w okresie letnim, roślina powinna mieć stale wilgotną glebę, w zimie możemy częściowo ograniczyć podlewanie. Skrzydłokwiat lubi zraszanie. Ziemia luźna, próchnicza, może być liściowa z domieszką drobnej glinki lub piasku. Skrzydłokwiat rozmnażamy przez podział kłączy. Sadzonki sadzimy w małych naczyniach a następnie przykrywamy czepkiem z folii. Ważne jest aby podczas uprawy młodych roślin ziemia i powietrze było stale wilgotne. Roślina nadaje się do uprawy hydroponicznej.



**Szefflera drzewkowata** (*Schefflera arboricola*)

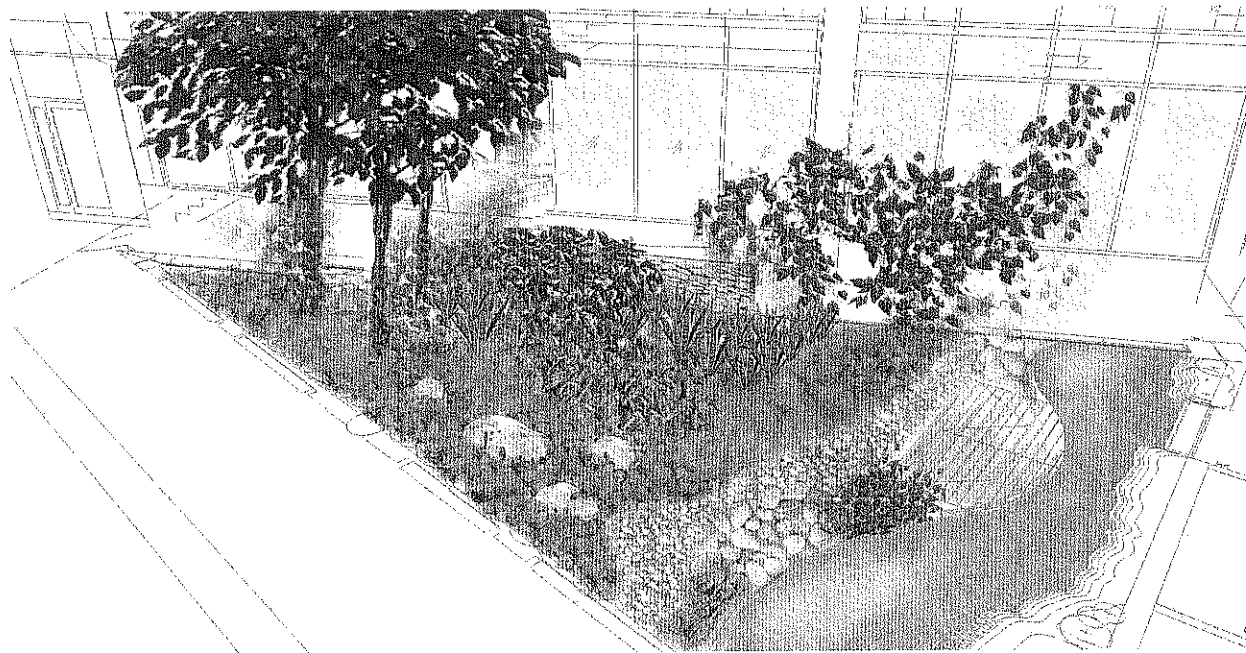
Roślina należy do rodziny araliowatych *Araliaceae*. Osiaga do 1,5 m wysokości, ma ciemnozielone, błyszczące, dłoniasto złożone liście 15–20 cm długości, składające się z 7–9 listków. Szefflera wymaga stanowiska jasnego lub półcienistego. Schefflera wymaga regularnego, umiarkowanego podlewania – podłoże powinno być zawsze lekko wilgotne. Należy unikać zalania, ponieważ roślina ta jest bardzo na to wrażliwa. Zimą podlewanie ograniczamy, ale nie dopuszczamy do przesuszenia podłoża, którym powinien być substrat torfowy lub ziemia uniwersalna, o pH 5,5–6,5. W okresie wegetacji szefflerę nawozimy co 2–3 tygodnie nawozami wieloskładnikowymi dla roślin doniczkowych o ozdobnych liściach. Przystajemy zasilać w połowie września. Można też zastosować nawozy długo działające, np. Plantacote lub Osmocote – wiosną dodajemy je jednorazowo do podłoża. Szefflera znakomicie nadaje się do uprawy hydroponicznej.



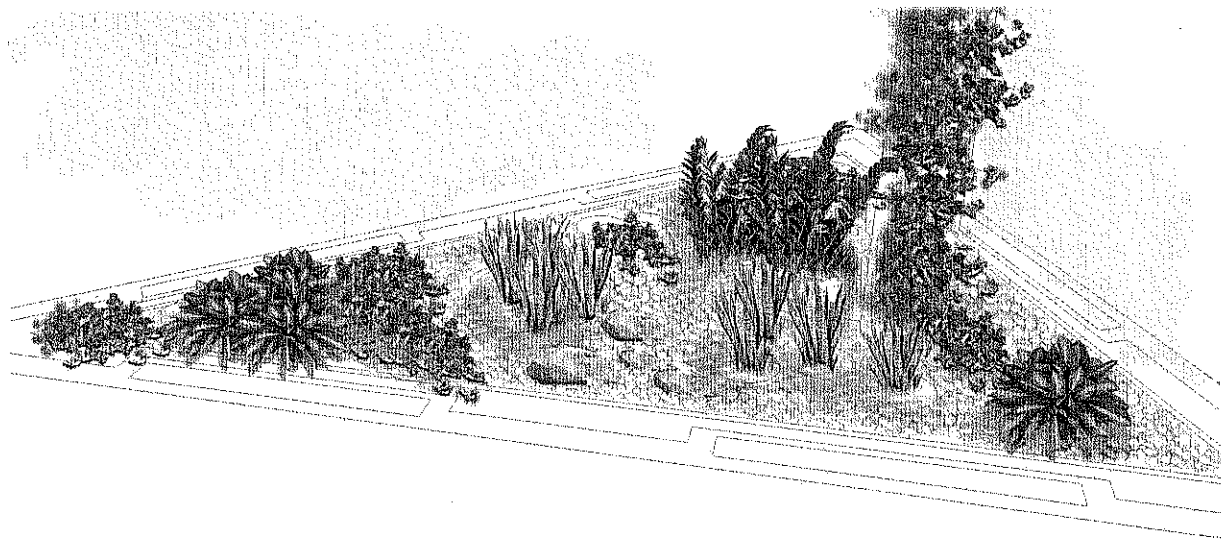


### **Zamiokulkas zamiolistny (*Zamioculcas zamifolia*)**

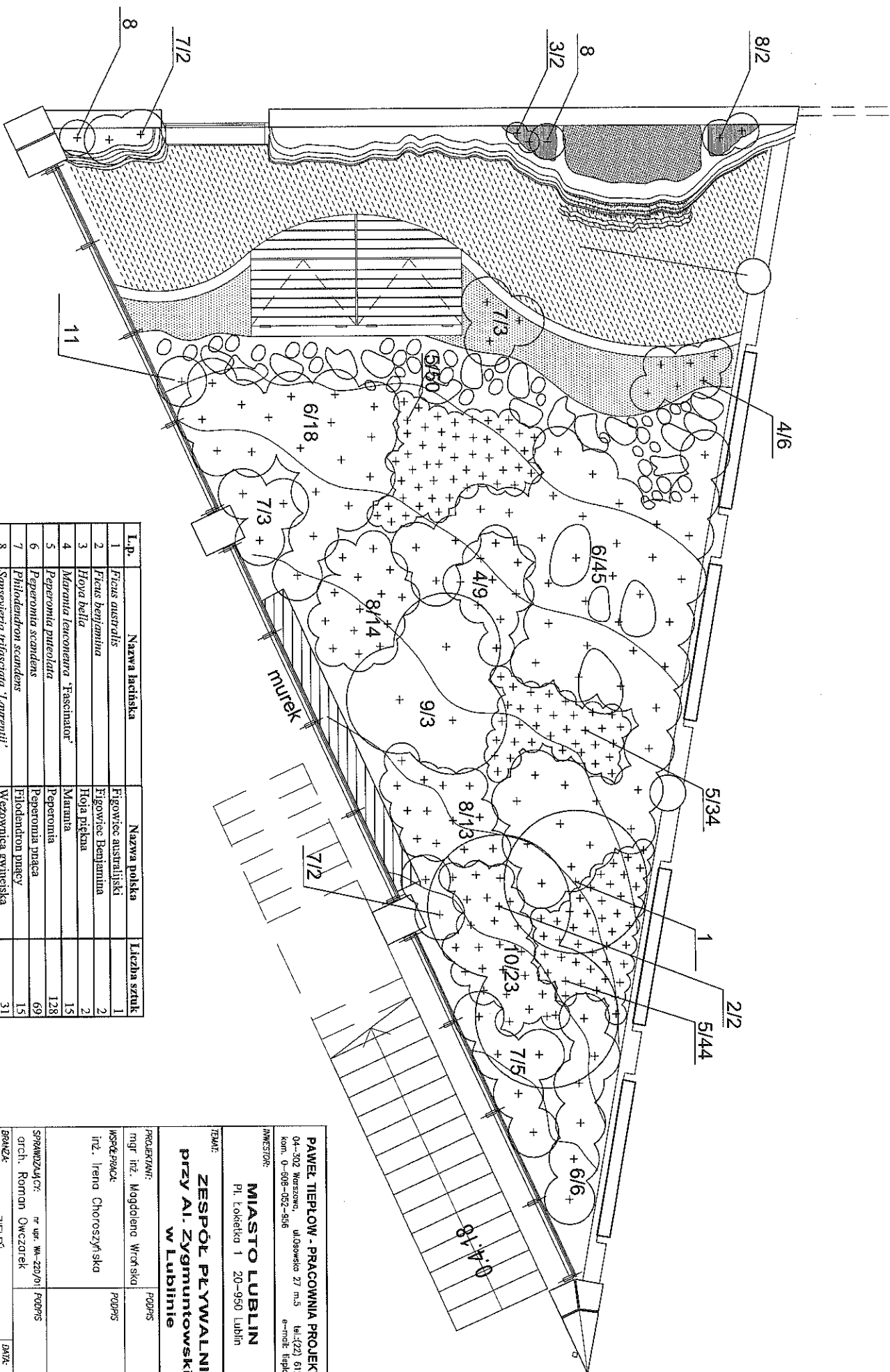
Rodzaj byliny z rodziny obrazkowatych. Występuje we wschodniej Afryce, od południowej Kenii do północnej Republiki Południowej Afryki oraz na wyspach Zanzibar i Reunion. Liście duże, błyszczące o intensywnym zielonym kolorze, osadzone parzyście ale nie symetrycznie na grubej, owalnej łodydze. Liście które stanowią główną ozdobę rośliny są dość grube, w warunkach domowych osiągają do 10 centymetrów długości i 5cm szerokości, łodyga dorasta średnio do około 100 centymetrów. Kwiatostany niezwykle ciekawe, wyrastają z pąku położonym na ok. 15 cm. łodydze. Uprawa i pielęgnacja tej rośliny jest niezwykle prosta. Roślina wymaga gleby próchnicznej, żyznej, dobrze przepuszczalnej. Stanowisko cieniste lub półcieniste, niewskazane jest nadmierne bezpośrednie nasłonecznienie, ale roślina rośnie w każdych warunkach oświetleniowych. Optymalną temperaturą uprawy jest temperatura ok. 20°C ale roślina toleruje też zarówno wyższą jak i niższą temperaturę, ginie w temperaturze poniżej 8°C. W okresie intensywnego wzrostu zalecane jest co kilka tygodni nawożenie rośliny nawozami wieloskładnikowymi. Zamiokulkas jest rośliną bardzo źle znoszącą nadmiar wody. Podobnie jak kaktusy potrafi gromadzić wilgoć w grubych, skórzastych liściach, dzięki czemu wytrzymuje długie okresy całkowicie bez podlewania.



Widok poglądowy na oranżerię nr 1.



Widok poglądowy na oranżerię nr 2.



Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Liczba sztuk
1	<i>Ficus australis</i>	Figowiec australijski	1
2	<i>Ficus benjamina</i>	Figowiec Benjaminia	2
3	<i>Hoya bella</i>	Hoja piękna	2
4	<i>Marrubia leucometra</i> "Fascinator"	Marrubia	15
5	<i>Peperomia puleolata</i>	Peperomia	128
6	<i>Peperomia scandens</i>	Peperomia pnąca	69
7	<i>Philodendron scandens</i>	Philodendron pnący	15
8	<i>Sansevieria trifasciata</i> "Lanternii"	Wężownica gwinejska	31
9	<i>Schefflera arboricola</i>	Szefflera drzewkowa	3
10	<i>Spathiphyllum wallisii</i>	Skrzydłokwiat	23
11	<i>Tetrasigma volterranum</i>	Tetrastigma kasztanowcowa	1

**PANEW TIEPLOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
 04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60  
 kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@pwp.pl

**MIASTO LUBLIN**  
 Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

**ZESPÓŁ PRYwatNI przy Al. ZygmuntoWskich w Lublinie**

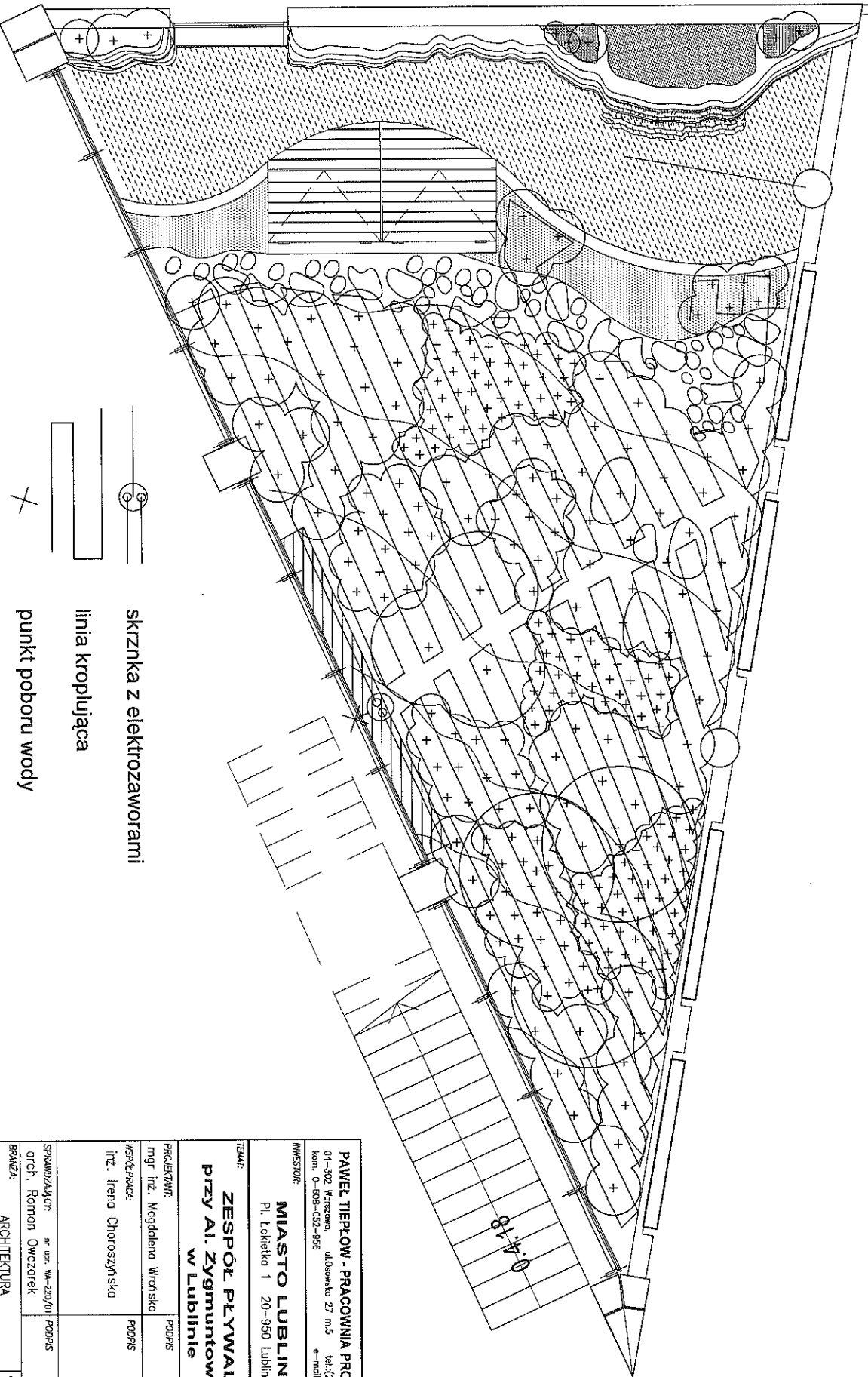
PROJEKTANT:	PODPIS
mgr inż. Magdalena Wrońska	
WSPÓŁPRACOWNIK:	PODPIS
inż. Irena Choroszyska	

SPRZĄDZAJĄCY: mgr inż. Marek Zdujło PODOPISE  
 arch. Roman Owczyk

BRANŻA: ZIELEŃ DATA: 06.2009

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY SKALA: 1 : 50

NAZWA RYSUNKU: NR RYSUNKU:  
**PROJEKT NASADZENI I ORAZNIERIAI**



**PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
 04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m. 5 tel.: (22) 612 36 60  
 kom. 0-808-052-956 e-mail: tiep@wp.pl

**MIASTO LUBLIN**  
 Pl. Lorkiewicza 1 20-950 Lublin

**TEMAT:**  
**ZESPÓŁ PŁYWAŁNI**  
**przy Al. Zygmuntofskich**  
**w Lublinie**

**PROJEKTANT:** PDP/PS

mgr inż. Magdalena Wrońska

**WSPÓŁPRACOWNIA:** PDP/PS

inż. Irena Chorościńska

**SPRAWDZAJĄCY:** PDP/PS

dr inż. Roman Owczarek

**BRANŻA:** ARCHITEKTURA

**FAZA:** PROJEKT WYKONAWCZY

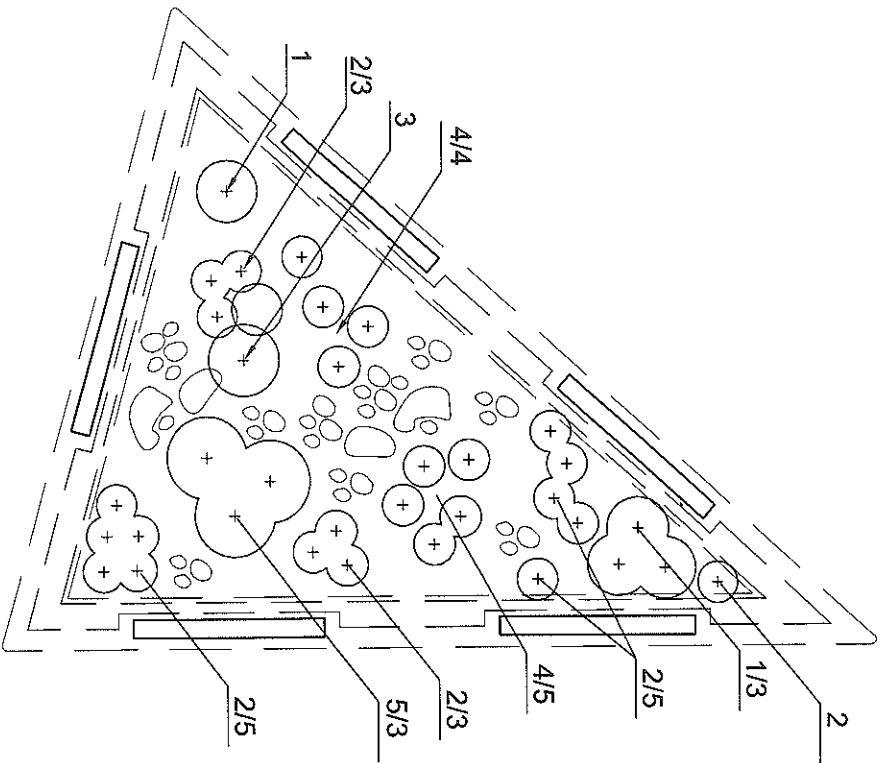
**SKALA:** 1 : 50

**NAZWA PROJEKTU:** NR PROJEKTU:

**PROJEKT SYSTEMU NAWADNIANIA**

NR PROJEKTU:

skrzynka z elektrozaworami  
 linia kroplująca  
 punkt poboru wody



L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Liczba sztuk
1	<i>Aglaonema commutatum</i>	Aglaonema ziemna	4
2	<i>Hetera helix</i>	Bluszcz pospolity	17
3	<i>Philodendron scandens</i>	Filodendron pnący	1
4	<i>Sansevieria trifasciata 'Laurentii'</i>	Wężownica gwieździsta	9
5	<i>Zamioculcas zamiifolia</i>	Zamiokulkas zamiolistny	3

**PAWEL TIERPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
 04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60  
 Kom. 0-608-052-956 e-mail: biuro@ptp.pl

**MIASTO LUBLIN**  
 Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

**TEMAT:**  
**ZESPÓŁ PŁYWAŁNI  
 przy Al. Zygmunta w Lublinie**

**PROJEKTANT:** PDDPIS  
 mgr inż. Magdalena Wronska  
**WSPÓŁPRACOWNIA:** PDDPIS  
 inż. Irena Choroszyńska

**SPRAWOZDAWCY:** nr upr. WA-220/01 PDDPIS  
 arch. Roman Okczarek

**BRANŻA:** ARCHITEKTURA  
**DATA:** 06.2009

**FAZA:** PROJEKT WYKONAWCZY  
**SKALA:** 1 : 50

**NAZWA RYSUNKU:** NR RYSUNKU:  
**PROJEKT NASADZEN - ORANŻERIA 2**