

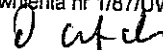
**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY  
REWALORYZACJI OGRODU SASKIEGO W LUBLINIE**

**TOM 3  
PROJEKT SZATY ROŚLINNEJ**

**ADRES** : Aleje Racławickie 3, Lublin  
**INWESTOR** : Gmina Miasto Lublin  
Plac Łokietka 1  
20-950 Lublin

**AUTOR** : mgr inż. arch. krajobrazu Daria Watach

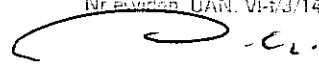
mgr inż. arch. DARIA WATACH  
51-628 Wrocław, ul. Pugeta 4  
Uprawnienia nr 1/87/UW



**KIEROWNIK  
PRACOWNI**

: mgr inż. arch. Jerzy Marek Kielar,

mgr inż. arch. Jerzy Marek Kielar  
57-300 Pleszew, ul. W. J. Kowalskiego 4  
Uprawnienia w specjalności  
architektonicznej bez ograniczeń.  
Nr ewidencyjny UAM: VI-63/145/85



Kłodzko, wrzesień 2010 r.

**Spis treści** str. 2

**Opis do branży ogrodniczej – projekt szaty roślinnej**

<u>1. Podstawa opracowania</u>	str. 3
<u>2. Przedmiot i cel inwestycji oraz zakres opracowania</u>	str. 4
<u>3. Aktualny stan zagospodarowania</u>	str. 6
<u>4. Opis zastosowanych rozwiązań projektowych</u>	str. 7
4.1. Projektowana zieleń - uzasadnienia kompozycji elementów Ogrodu.	
4.2. Uzasadnienie doboru roślin projektowanych.	
4.3. Zabiegi gospodarki drzewostanem	
4.4. Przygotowanie gleby	
4.5. Harmonogram wykonywania prac.	
<u>5. Nasadzenia</u>	str. 17
5.1. Materiał roślinny do nasadzeń	
5.2. Sadzenie drzew i krzewów.	
5.3. Sadzenie pnączy.	
5.4. Sadzenie bylin.	
5.5. Zakładanie trawników.	
5.6. Rośliny cebulowe.	
5.7. Rośliny jednoroczne.	
5.8. Materiały pomocnicze.	
<u>6. Pielęgnacja</u>	str. 24
6.1. Byliny i rośliny okrywowe.	
6.2. Pielęgnacja trawników.	
6.3. Pielęgnacja drzew i krzewów.	
6.4. Prace pielęgnacyjne i cięcie drzew istniejących.	
6.5. Prace pielęgnacyjne przy różach.	
6.6. Pielęgnacja kwietników obsadzonych roślinami kwietnikowymi.	
<u>7. Nawożenie</u>	str. 30
7.1. Nawożenie trawników.	
7.2. Nawożenie roślin.	
<u>8. Prace porządkowe i agrotechniczne</u>	str. 31
<u>9. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko</u>	str. 32
<u>10. Przepisy i normy</u>	str. 33

**Rysunki**

OG/4a	Projekt szaty roślinnej	1 : 500
OG/4b	Projekt szaty roślinnej	1 : 500
OG/4c	Tabele gatunków i oznaczenia	-
OG/4d	Kwietniki sezonowe	-

## Opis do branży ogrodniczej – projekt szaty roślinnej

### 1. Podstawa opracowania

Do opracowania projektu wykorzystano następujące materiały wyjściowe:

- Zlecenie Inwestora
- wytyczne konserwatorskie Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Lublinie IN/40/LU-512/3320/09 dnia 18.08.2009 r.;
- "Zalecenia dotyczące poprawy jakości wody w ramach rewitalizacji sadzawki dolnej w Ogrodzie Saskim w Lublinie wraz z projektem urządzenia roślinności wodnej" opracowana przez dr Wojciech Pęczuła, dr Wojciech Płaska, prof. dr hab. Ryszard Kornijów,

Opracowanie wykonane na zlecenie Wydziału Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Lublinie, Lublin, grudzień 2009

- zakres prac projektowych sformułowany przez Zamawiającego,
- protokół ustaleń – notatka służbowa z 11.03.2010r dotycząca rozwiązań projektowych związanych z rewaloryzacją Ogrodu Saskiego,
- materiały archiwalne ze zbiorów WAP w Lublinie,
- „Plany i widoki miasta Lublina” wyd. Archiwum Państwowe w Lublinie,
- mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:500,
- własne pomiary inwentaryzacyjne,
- własna dokumentacja fotograficzna;
- opracowanie własne „Inwentaryzacja dendrologiczna i gospodarka drzewostanem”.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (DzU Nr 92 poz. 880)
- Tabela wiekowa drzew. Longin Majdecki, Warszawa 1986 r.

#### **Materiały wyjściowe otrzymane od Zleceniodawcy:**

- „Ogród Saski w Lublinie. Inwentaryzacja drzewostanu”.- wykonana przez „PPAK KrajObraz” Warszawa 1994.
- Ogród Saski w Lublinie Gospodarka drzewostanu. Wstępna. Wykonana przez „PPAK KrajObraz” Warszawa 1994.
- Projekt techniczny szaty roślinnej.-wykonana przez „PPAK KrajObraz” ,Warszawa 1996.
- inwentaryzacja dendrologiczna Ogrodu Saskiego wykonana przez Witosława Grygierczyka w 2007r.

#### **Bibliografia**

- „Ochrona i konserwacja zabytkowych założeń parkowych”; Majdecki L. Warszawa 1993, PWN
- „Ogrody polskie; Ciołek Gerard, Arkady, Warszawa 1978r.
- „Historia ogrodów”; Majdecki L. 1972, PWN
- „Ochrona i konserwacja zabytkowych założeń ogrodowych” Majdecki L., W-wa 1993, PWN

- „Dendrologia”; Dolatowski J. Seneta ; Warszawa 2000; PWN
- „Myśli różne o sposobie zakładania ogrodów”; Czartoryska I.; Wrocław 1905
- „Style, kompozycja i rewaloryzacja w polskiej sztuce ogrodowej”; Bogdanowski J. Kraków 1996 Wydawnictwo V PK
- „Polskie ogrody ozdobne” Bogdanowski J. 2000. Wydawnictwo Arkady, Warszawa
- „Drzewa i krzewy”. Bugała Wł., PWRiL Warszawa 2000r.
- „Pielęgnowanie Drzew i Krzewów Ozdobnych, Poradnik”, M. Kosmali, PWRiL, Warszawa 2000 „Poradnik, Chirurgia i Pielęgnacja Drzew”, Z. Chachulski, Legraf, Warszawa 2000.
- „Pielęgnacja i ochrona drzew”, Opole 1995 r. Skup A.
- „Elementy kompozycji urbanistycznej”. Arkady, Warszawa, Wejchert K., 1974.
- „Drzewa w mieście” Szczepanowska H.B., Hotpress, Warszawa 2001r.
- „Metoda jednostek i wnętrz” (JARK-WAK) architektoniczno-krajobrazowych w studiach i projektowaniu, Bogdanowski J., 2000.
- Europejska Rada do Spraw Drzew(EAC) Podręcznik „European Treewoeker”-praca zbiorowa – (tłum. polskie prof. dr hab. inż. Marek Siewniak)

## **2. Przedmiot i cel inwestycji oraz zakres opracowania**

Przedmiotem inwestycji jest odtworzenie dawnego waloru Ogrodu Saskiego w Lublinie.

Zasadniczym działaniem będzie tu uczytelnienie oryginalnej kompozycji przez korekty szaty roślinnej i układu komunikacyjnego, zwiększenie bezpieczeństwa obiektu i jego użytkowników. Ze względu na pożądaną całościowy charakter robót na etapie projektu budowlano- wykonawczego przewidziano rozwiązania mające na celu:

- poprawę stanu zdrowotnego istniejącej roślinności oraz poprawę jej walorów plastyczno – przestrzennych poprzez uzupełnienie nowymi nasadzeniami;
- przeprowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych na istniejącej szacie roślinnej (gospodarka drzewostanem);
- uzupełnienie i wzbogacenia szaty roślinnej (urządzenie nowej szaty roślinnej);
- utrzymanie waloru ekologicznego w wyniku zapewnienia przepuszczalności nawierzchni dla wody i powietrza oraz renowacji zbiorników wodnych

### **Zakres uporządkowania i rewaloryzacji szaty roślinnej:**

- przywrócenie charakteru historycznego założenia parku angielskiego a krajobrazowego w części zachodniej,
- odtworzenie ekspozycji pojedynczych drzew (efekt dendrologiczno-przyrodniczy podkreślający wartości artystyczne wnętrza) i efektu rozległości założenia Ogrodu,
- zachowanie bądź wydobycie wglądów widokowych w celu umiejętnego kształtowania nastroju,
- zachowanie lub odtworzenie (podkreślenie projektowanymi nasadzeniami) otwarcie widokowych, które pozwalają na obserwację kolejnych wnętrz założenia (efekt percepcji sterowanej),

- lepsze wyodrębnienie wnętr parkowych,
- uczytelnienie kompozycji parku przez uzupełnienie ubytków w rzędach drzew właściwymi gatunkami,
- działania rewitalizacyjne w kierunku skutecznej ochrony, porządkowania i przywracania wartościowych struktur historycznego układu, uczytelnienie elementów historycznych,
- likwidacja przeddeptów,
- zlikwidowanie zagrożenia, wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych na drzewach uszkodzonych i posiadających posusz w koronie, tam gdzie jest to niezbędne z zastosowaniem wiązania w koronach,
- odtworzenie i wzbogacenie runa i podszytu.

**Oдноśnie grup starodrzewia** dąży się do zachowania poprawnej ciągłości przemian w Ogrodzie Saskim z jednoczesnym zachowaniem jego pierwotnych walorów kompozycyjnych.

**W zakresie gospodarki drzewostanem i programu nasadzeniowego należy:**

- utrzymywać i odtwarzać pierwotny **obrys** zasięgu grup i skupin drzew tworzących szkieletowy układ kompozycji drzewostanu parkowego. Za drzewa tworzące pierwotne skupiny i klomby drzew uznaje się egzemplarze w wieku powyżej 80 lat.
- w grupach i klombach drzew należy utrzymać lub wprowadzać **prawidłowe zwarcie poziome i pionowe**, zapewniając naturalną sukcesję z gatunków wprowadzonych w ramach nasadzeń pierwotnych.
- szczególną ochronę należy objąć drzewa pomnikowe i historyczne struktury zieleni komponowanej (zabiegi konserwacyjne i pielęgnacyjne oraz uzupełniające)
- ograniczenie nowych nasadzeń drzew na otwartych przestrzeniach trawników (ochrona cennych otwartych przestrzeni założenia);
- wprowadzanie lub przebudowę nasadzeń żywopłotów formowanych w strukturach liniowo-obwódkowych na obrzeżach trawników w geometrycznej części założenia. Wprowadzenie nasadzeń ma służyć podkreśleniu układu kompozycyjnego i ochronie nawierzchni trawiastych przed wydeptywaniem,
- przebudowę i nowe nasadzenia w układzie wodnym,
- eliminację samosiewów zacierających układ zadrzewień,
- przeprowadzenie selekcji jakościowej i ilościowej w miejscach naturalnej sukcesji. Drzewa młodsze pochodzące z samosiewu lub nasadzeń występujące pod okapem lub na obrzeżach grup należy adaptować w przypadku, gdy są zgodne ze składem gatunkowym grupy i nie zniekształcają jej układu kompozycyjnego. Egzemplarze wykraczające poza ustalone zasięgi drzew w grupach należy usuwać. Usunąć należy drzewa: przygłuszone, zdeformowane i o wadliwej konstrukcji oraz suche i zamierające. Spod okapu drzewostanu należy głównie usuwać liczny samosiew klonu zwyczajnego i ałyczy.
- wyznaczenie zadrzewienia zachowujące układ polan i elementy kompozycyjne Ogrodu,
- uzupełnienie kompozycji o grupy roślinne o charakterze ozdobnym,
- przeprowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych polegających na cięciach sanitarnych, formujących, zabezpieczaniu ubytków, zabezpieczeniu przed rozłamaniem.
- przywrócenie i wzbogacenie różnicowania gatunkowego drzew i krzewów,

- ograniczenie lub eliminowanie obcych ekspansywnych gatunków drzew i krzewów zastępując szlachetnymi gatunkami rodzimymi,
- uzupełnienie ubytków w obsadzeniach alejowych,
- kształtowanie naturalnego runa parkowego, miejscami wzbogacając je o nowe gatunki,
- wprowadzenie nasadzeń pnączy, na ślepych ścianach budynków sąsiadujących z parkiem. Wprowadzenie zielonych ścian ma na celu zasłonięcie atrakcyjną formą zieleni. Przewiduje się prowadzenie nasadzeń pnączy przy ogrodzeniach (murach) sąsiadujących z terenem parku; w celu uzyskania estetycznej, zielonej ściany wnętrza.
- zabiegi pielęgnacyjne i renowacyjne porekultywacyjne (w miejscach zdegradowanych), które obejmą nawierzchnię trawiastą na terenie całego parku. Wprowadzenie odpowiednich, odpornych na deptanie mieszanek trawy w celu podniesienia standardu nawierzchni trawiastych szczególnie w miejscach silnie zdegradowanych .
- w doborze gatunkowym proponuje się wprowadzenie gatunków rodzimych dostosowanych do siedliska, np. lipę drobnolistną, grab, dąb szypułkowy, klon jawor, oraz uzupełnienia z drzew egzotycznych w części środkowo-wschodniej.
- przerzedzenie podszytu wg projektu, w celu wyeksponowania sędziwych drzew.

Zabiegi lecznicze i pielęgnacyjne należy wykonywać w pierwszej kolejności na drzewach najstarszych i obcego pochodzenia. W przypadku wycinki sanitarnej drzew, pochodzących z pierwotnych nasadzeń w miejscu ich występowania należy wykonać nasadzenia odtwarzające z tego samego gatunku. W przypadku, gdy wprowadzanie tego samego gatunku jest niewskazane ze względów na niezgodność jego wymagań z panującymi warunkami przyrodniczo-glebowymi należy zastosować gatunek zbliżony formą i pokrojem do pierwotnie występującego (np kasztanowiec biały proponuje się zastępować platanem klonolistnym bądź kasztanowcem czerwonym).

Przy kwalifikacji drzew do przesadzenia kierowano się przede wszystkim kryteriami siedliskowymi, botanicznymi, zdrowotnymi i plastyczno-przestrzennymi.

Drzewa samosiewowe należy w miarę możliwości wykorzystać do nasadzeń na terenie Ogrodu bądź miasta (jest to materiał dobrze dostosowany do lokalnych warunków).

Miejsca sadzenia drzew zostaną określone przez nadzór inwestorski.

W osobnej części opracowania „Gospodarka drzewostanem” wyszczególniono zabiegi konieczne do przeprowadzenia na drzewostanie.

### **3. Aktualny stan zagospodarowania terenu.**

Aktualny stan zagospodarowania terenu Ogrodu Saskiego oraz zachowania drzew przedstawiony został w opracowaniu „Inwentaryzacja dendrologiczna z gospodarką drzewostanem” Ogrodu Saskiego opracowanym w miesiącach lipiec-grudzień 2009r. stanowiącym integralną część projektu rewaloryzacji.

#### **Opis istniejącej kompozycji przestrzennej**

Teren Ogrody Saskiego położony jest na obszarze dawnych Pól Dominikańskich, poza obwałowaniami miejskimi. Charakteryzuje się urozmaiconą konfiguracją terenu.

Za opracowaniami wcześniejszymi wyróżnia się podział na trzy podstawowe części:

1. Wejściowa (południowo-wschodnią) ograniczona dawnymi fortyfikacjami miejskimi z XVII w. a głównym salonem ogrodowym,
2. Centralna obejmującą salon ogrodowy, plac zabaw dziecięcych,

3. Krajobrazowa (zachodnia) z pomnikiem upamiętniającym założenie Ogrodu, wielką polaną i terenami o wyraźnie wyartykułowanym charakterze (leśny, gaj brzozowy). Obecny układ alejek jest nieregularny. Alejki mają zazwyczaj przebieg swobodny. Południowa i częściowo północna granica parku podkreślona jest alejami lipową i z kasztanowców.

### **Strefa wejściowa**

Obszar ten położony w płytkiej dolince obsługiwany jest przez trzy alejki rozchodzące się promieniście od głównego wejścia z Al. Racławickich. W części centralnej położony jest staw górny od północnej strony ograniczony łukowo wygiętym mostkiem. Dalej dolinką wije się strumyk łączący staw górny z dolnym, położonym w północno-wschodnim narożu Ogrodu.

Teren od wschodu ograniczają obwałowania z bastionem ziemnym. Ogród od wschodu sąsiaduje z budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi i budynkami gospodarczymi (ślepyimi ścianami garaży).

Od północy strefa ta graniczy z budynkami gospodarczymi i mieszkalnymi przylegającymi do ul. Leszczyńskiego.

### **Część centralna**

Składa się z centralnego salonu ogrodowego usytuowanego na wyniesieniu terenu. Na tym terenie zlokalizowano fontannę, zegar słoneczny i parter kwiatowy. Po stronie zachodniej -na okrągłym placu ośmioboczna altanka, dalej kolisty plac zabaw. Na północ od placu zabaw znajduje się budynek kawiarni i muszla koncertowa oraz widownia terenowa. Po południowej stronie salonu ogrodowego -zieleń otaczająca teren UMCS i aneks ogrodowy-założenie z lat 1980-tych. Od północy salonu ogrodowego- wał umocnień fortyfikacyjnych.

### **Strefa krajobrazowa (zachodnia)**

Obszar zawarty pomiędzy al. Długosza a centralną częścią Ogrodu. To teren o najbardziej zróżnicowanej konfiguracji i z charakterystycznymi elementami takimi jak kurhan grobowy z kapliczką słupową z XVIII w., kamień Bieczyskiego. W części otaczającej plac z pomnikiem upamiętniającym założenie Ogrodu wprowadzono selektywny dobór roślinności: po stronie północnej z przewagą klonu srebrzystego, wzgórze pomiędzy dolinkami to „gaj brzozowy”. W południowo-zachodnim narożu znajdują się pozostałości nasadzeń „leśnych” (świerki pospolite, cisy). Nasadzenia w paśmie zachodnim Ogrodu przyległym do ul. Długosza ma charakter krajobrazowy. Gęstość i charakter nasadzeń jest wynikiem dążenia (okres po 1900 roku) do przekształcania parku z „angielskiego” na park o charakterze „cienistego ogrodu”.

**Północna granica ogrodu** (od ul. Leszczyńskiego) sąsiaduje z chaotycznymi zabudowaniami towarzyszącymi budynkom: wielorodzinnym, biurowym i po byłym kinie „Kosmos” (garaże, budynki gospodarcze).

## **4. Opis zastosowanych rozwiązań projektowych**

Ogród obfituje w znaczną ilość obcych geograficznie drzew i krzewów oraz kultywarów gatunków rodzimych. Wiele z nich to rośliny bardzo stare, które najczęściej wyróżniają się imponującymi rozmiarami. Aby zachować pierwotny charakter konieczne jest usunięcie podszytu i odsłonięcie cennych okazów drzew i krzewów. Niezbędne jest również przeprowadzenie cięć pielęgnacyjnych oraz nasadzeń uzupełniających.

Z powodu zbyt dużej ilości rosnących w Ogrodzie drzew gatunki światłolubne znalazły się w trudnych warunkach (brzozy, robinie białe, lipy, modrzewie) odbiło się to na ich wyglądzie

i kondycji fizycznej. Aby umożliwić optymalne warunki rozwoju dla rosnących w Ogrodzie wybranych gatunków drzew i stworzyć miejsce dla projektowanych nasadzeń zaproponowano usunięcie i zabiegi pielęgnacyjne drzew zgodnie z częścią opracowania „Inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem”.

Przed przystąpieniem do nasadzeń należy wykonać niezbędne zabiegi sanitarne (wycinka, trzebieże, przesadzenia) jak w punkcie harmonogram prac.

**Projekt obsadzenia przewiduje** uzupełnienie drzewostanu o gatunki drzew stosownie do panujących w Ogrodzie warunków siedliskowych ozdobnych z pokroju korony, barwy liści, a także krzewów liściastych i pnączy, które stanowiąc będą barwną mocną okrywą wybranych fragmentów Ogrodu, a także będą towarzyszyć zaprojektowanym ciągom komunikacyjnym i placynom. Wzbogacenie składu gatunkowego uatrakcyjni wygląd Ogrodu i znacznie podniesie walory estetyczne i zdrowotne tego miejsca.

Zaleca się utrzymywać w drzewostanie jak najliczniejszą populację ptaków poprzez wzbogacanie składu gatunkowego, których owoce są chętnie zjadane przez ptaki. Ponadto należy zapewnić ptakom miejsca lęgowe poprzez ochronę drzew dziuplastych i rozwieszenie budek lęgowych.

#### **4.1. Projektowana zieleń - uzasadnienia kompozycji elementów Ogrodu**

**Wzdłuż murów oporowych i ogrodzenia** oddzielającego teren Ogrodu od działek sąsiadujących wzdłuż północnej i wschodniej granicy przewiduje się posadzenie grup krzewów ozdobnych, oraz pnączy maskujących ogrodzenie. Zaproponowano gatunki i odmiany krzewów ozdobnych w zależności od charakteru miejsca i stopnia nasłonecznienia.

**Na odcinku północno-zachodnim** otuliny Ogrodu są to uzupełnienia istniejącej zieleni grupami leszczyny pospolitej odmiany purpurowej, oraz uzupełnienia istniejących nasadzeń w celu utworzenia wyodrębnionych grup lub większych skupin krzewów. Projektuje się wykorzystanie takich krzewów jak irgi, jaśminowiec wonny i panieński, dereń rozłogowy.

**Przy wejściu w północno-wschodnim** narożu Ogrodu projektuje się kontynuację nasadzeń z zastosowaniem glogów i dzikiej róży (*Rosa canina*) z zaakcentowaniem samego wejścia drzewem – jarząbem. Nasadzenia na osi: z alejki biegnącej u podnóża skarpy i stawu dolnego prowadzą wzrok spacerujących w kierunku wyjścia z Ogrodu -w pół-wschodnim jego narożniku.

Projektuje się uzupełnienie nasadzenia wzdłuż północno-wschodniej granicy Ogrodu z klonu jawora czerwonego (*Acer Pseudoplatanus purpureum*).

**Wzdłuż wschodniej granicy Ogrodu (sektor pierwszy)**, na skarpie, planuje się – piętrowe obsadzenie krzewami, o naturalnej linii obrysu, w celu uzyskania efektu „wypływania zieleni” wzdłuż spadku skarpy.

Na przedłużeniu istniejącego szpaleru drzew wzdłuż sektora nr 3 projektuje się dosadzenie uzupełniające z platana klonolistnego (*Platanus acerifolia*).

Elementem wymagającym szczególnej ekspozycji jest bastion ziemny. Projektuje się likwidację przypadkowo rosnących krzewów w celu odsłonięcia bryły fortyfikacji. Bastion z platformą widokową na szczycie zwieńczony niskimi krzewami liściastymi - tawuła japońska „Albiflora”, zbocza bastionu - pokryte hortensją pnącą. Projekt przewiduje wejście na bastion od strony wschodniej, jako przyszłościowe powiązanie alejki i wypłaszczenia fortyfikacji.

**Do przesłonięcia ścian budynków i murów oporowych** zastosowano winobluszcz



pięciolistkowy murowy lub trójklapowy jak na rysunkach.

**W miejscach największego zacienienia, pod drzewami proponuje się** okrywowe nasadzenia ceniolubnymi bylinami (zawilec, bodziszki, przylaszczki, konwalia majowa, uludka wiosenna, paprocie, serduszka okazała, kokokryczka i in.) lub z pnącza (powojnik alpejski, bluszcz pospolity). Dodatkowe efekty plastyczne (rozświetlenia miejsc zacienionych) będą uzyskane przez nasadzenia cebulowe (cebulice, czosnek niedźwiedzi, psiząb -Erythronium sp., śnieżyczki).

### **Część wejściowa**

**Wzdłuż ogrodzenia na odcinku Al. Raławicka- teren UMCS** przewiduje się docelowo wymienić istniejące nasadzenia z robinii akacjowej na szlachetne gatunki np kasztanowca czerwonego (alternatywnie buka pospolitego „Dawyck”). Drzewa obecnie rosnące -robinie, są w większości pochylone, ze zdeformowaną koroną, nienaturalnie wysoką podstawą koron. Jest to gatunek obcy, ekspansywny, charakteryzujący się znaczną kruchością i w związku z tym stanowić będzie rosnące zagrożenie dla przechodniów.

W pasie **pod drzewami** – projektuje się okrywowo , nieregularne w obrysie podsadzenia krzewami z tawuły nipońskiej „Snowmound” z akcentami z kaliny koralowej odmiany karłowatej .

**Sektor czwarty wraz z terenami przyległymi do cieków wodnych (sektor drugi i trzeci)** -stawu górnego, dolnego i strumienia łączącego stawy stanowić będzie spójną kompozycję parku wodnego. Dlatego w sektorze czwartym projektuje się suchy „zielony staw” z bluszczu z otaczającymi krzewami i bylinami stanowiącymi „oprawę stawu”. Z „powierzchni stawu” wyłaniać się będą kępy paproci, funkcji i serduszki okazałej, stanowiąc zielone wysepki. Byliny te będą akcentami kolorystycznymi a pokrój ich liści kontrastować z tłem drobnych, ciemnozielonych liści bluszczu pospolitego.

W celu wydobycia głębszych planów, na terenie sektora czwartego, projektuje się grupy krzewów tworzących kulisy a jednocześnie przesłaniających nieestetyczny budynek trafostacji.

Przeprojektowuje się **roślinność wokół stawów dolnego, górnego oraz strugi** na plastycznie zbliżoną do naturalnie występującej w przyrodzie. W części środkowej dla podkreślenia zakoli strumienia przewiduje się krzewy ceniolubne i biało kwitnące -z kaliny japońskiej „Shasta”, rodgersji stopowcolistna (Rodgersja podophylla), konwalii majowej .

W sektorze nr 3a, zgodnie z zaleceniami opracowanymi przez dr W. Pęczulę, W. Płaskę, prof. dr hab. R. Kornijowa, mgr M. Niedźwieckiego, w celu zapobieżenia erozji gleby i zmniejszenia ilości liści wpadających bezpośrednio do zbiornika wodnego zastosowano nasadzenia okrywowe z pasm krzewów z zastosowaniem także krzewów iglastych. Z tego powodu, pomimo znacznych wątpliwości stylistycznych, zdecydowano zachować istniejące nasadzenia wzdłuż zachodniego brzegu zbiornika górnego. Istniejąca konfiguracja terenu każe przewidzieć problemy związane z erozją gleby w tym miejscu (wyplukiwanie). Na znacznej powierzchni terenu otaczającego zbiorniki projektuje się roślinność okrywową. W strefie bezpośrednio przylegającej do lustra wody zastosowano takie byliny jak: jarzmianka większa - szczególnie nadająca się do nasadzeń w naturalistycznych kompozycjach, brunnera wielkolistna, paprocie, funkcje, kosaciec syberyjski i żółty, dereń kanadyjski oraz niezapominajka błotna- świetnie maskująca brzegi cieków wodnych. Należy dążyć do uzyskania efektu naturalistycznego kompozycji w związku z tym płaszczyzny przenikających się obsadzeń, wyrastające kępy roślin wyższych (np paproci) spośród okrywowych niskich bylin, mieszanie gatunków funkcji w proporcjach podanych w uwagach na rysunkach i tabeli powinny to zapewniać. Wskazana jest stała kontrola i regulacja roślinności, żeby gatunki bardziej ekspansywne nie przerastały pozostałych. W tym też celu

nasadzenia poszczególnych gatunków oddzielać taśmą dylatacyjną lub pasami obrzeży np aluminiowych lub równoważnymi elementami.

Zgodnie z zaleceniami opracowania prof. dr hab. R. Kornijowa, dr W. Pęczuła, dr W. Płaska, mgr M. Niedźwieckiego, dotyczącego poprawy jakości wody znaczna część roślin jest zimozielona (kopytnik pospolity, bergenia sercowata, cisy płochące, bluszcz pospolity) co dodatkowo ograniczy lub spowolni spływ wód powierzchniowych.

Autorzy projektu nie decydują się na przeprowadzenie proponowanych przez w/w zespół zabiegów na istniejącym w tym obszarze starodrzewiu takich jak wycinka drzew lub zmniejszenie wielkości koron celem zmniejszenia ilości opadających liści. Obowiązująca ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody reguluje sprawy związane z utrzymaniem oraz usuwaniem drzew i krzewów. Wykonując przycięcia zarówno projektant jak i właściciel nieruchomości winien dołożyć wszelkich starań, aby wykonane zostały one prawidłowo, gdyż na podstawie art. 88 ustawy o ochronie przyrody za zniszczenia drzew i krzewów spowodowanych niewłaściwą pielęgnacją grożą sankcje (kary pieniężne) z tego tytułu.

Zgodnie z posiadaną wiedzą, każda interwencja „chirurgiczna” może powodować następstwa niekorzystne dla drzew np. w postaci zagrożenia patogenami, przyspieszenia biokorozji itp. Dlatego wyłącznie stan drzew i względy bezpieczeństwa użytkowników są wskazaniem do stosowania cięć korekcyjnych a zwłaszcza wycinek. Większość drzew otaczających stawy i ciek jest znacznych rozmiarów (do 28m wysokości) i korekta koron nie rozwiąże problemu opadających liści z tak znacznych wysokości.

Autorzy przychylają się do sugestii, że w miarę naturalnego wymierania drzewostanu można niektóre egzemplarze zamienić na inne gatunki, w tym iglaste, z zachowaniem układów i gatunków (szpaler kasztanowców) uzasadnionych historycznie.

W części wejściowej, w sektorze nr 2, przy **rozwidleniu alejek** – nasadzenie kulisowe krzewami kolorystyką nawiązujące do istniejących krzewów i drzew (magnolia drzewiasta, migdałki klapowe). Pozwala ono podkreślić hierarchię ciągów pieszych. Dalsze przegrody w części wschodniej (sektor pierwszy i drugi) tworzą przymknięcia widokowe. Subiektywne wnętrza wzdłuż ciągu w tej części mają charakter mniej formalny niż przy alei głównej, dodatkowo zostają kolorystycznie rozjaśnione kępami roślin cebulowych.

Aby uczynić pierwotną kompozycję (z widokiem od wejścia na staw górny) uzgodniono z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytów docelową likwidację drzewa nr 2/3 (Dąb czerwony).

### **Część wejściowa -sektor piąty**

Teren graniczący z budynkiem Rektoratu UMCS – wymaga uporządkowania. Przewiduje się likwidację drzew kolidujących z ogrodzeniem, są to przeważnie klony pospolite, oraz zabiegi redukujące korony topól czarnych (do 30%). Od strony południowej części centralnej- projektuje się nasadzenia uzupełniające. Projektuje się takie formowanie skupin krzewów, aby uzyskać lepszy wgląd w głąb sektora (wrażenie większej przestrzeni i bezpiecznej przejrzystości). Grupy krzewów będą kadrować pole widzenia użytkowników Ogrodu z trasy przechadzek lub będą warstwową przesłoną (niższą) ogrodzenia. Istniejące krzewy wymagają w większości zabiegów pielęgnacyjnych, (odmłodzenie, trzebież, formowanie skupin) i dosadzenia nowych. Nasadzenia cebulowe na tym terenie sezonowo uatrakcyjnają i wzbogacają runo.

W utrzymanym aneksie projektuje się partery kwiatowe z nasadzeniami z roślin sezonowych. Podział aneksu na trzy części- symetryczne partery został podkreślony przez

rysunek z centralną kompozycją w środkowej części aneksu. Oprócz walorów plastycznych tego fragmentu parku, zaprojektowano nasadzenia lawendą aby wyróżnić to miejsce specyficznym zapachem kwiatów.

### **Sektor szósty – salon ogrodowy**

Projektuje się nowy podział posadzki salonu przy zachowaniu i wykorzystaniu, o ile to możliwe, rysunku z istniejących żywopłotów obwódkowych z bukszpanu. Należy skorygować i uzupełnić istniejące nasadzenia w salonie ogrodowym wg rysunku rzutu.

W części zachodniej projektuje się punktowy element plastyczny w postaci **konstrukcji żeliwnej lub stalowej pod pnącza** z czerwonych róż. Parter zostanie uzupełniony kulami ukształtowanymi z krzewów bukszpanu lub ligustra, o rozmieszczeniach i średnicach podanych na rysunku. Przewiduje się zmniejszenie wysokości żywopłotów obwódkowych celem polepszenia ekspozycji róż i roślin cebulowych wypełniających pola oraz zgodnie z zaleceniem WKZ likwidację bukszpanu obwódkowego trapezowego parteru.

Wokół fontanny zaprojektowano podział z wykorzystaniem berberysu Thunberga odmiany Atropurpurea Nana i wypełnieniem z róż w kolorze białym. Rysunek uzupełniają kule z ligustra okrągłolistnego odm. Aurea oraz nasadzenia z roślin cebulowych powtarzający rysunek kompozycji. Nasadzenia cebulowe uczynią całą kompozycję atrakcyjną dla użytkowników parku w czasie, gdy podstawowy materiał rośliny wypełniający rabaty pozostaje w początkowych fazach wiosennego rozwoju. Kolor kwiatów: róż i roślin cebulowych ma podkreślać szczególnie charakter miejsca (biel tryskającej wody)

W aneksie północnym wydzielone obwódką pole parteru należy obsadzić różami w kolorze czerwonym w rozstawie 50x50cm, w miejscach węzłowych siatki – nasadzenia z tulipanów w kolorze czerwonym, wzdłuż wewnętrznej strony żywopłotu obwódkowego – z narcyzów (co 25 cm). Pole róż obwiedzione berberysem Thunberga odm. Atropurpurea Nana, cały parter – bukszpanem wieczniezielonym z kulami średnicy 1,2m z bukszpanu w narożach kompozycji. Zalecane jest okrywowe obsadzenie misy otaczającej kule z bukszpanu jak na rysunku.

Nasadzenia kompozycyjnie przypadkowe w południowej części salonu – do likwidacji lub przesadzenia.

**Zegar słoneczny** – całą jego kompozycję z zachowaniem parametrów nasadzeń poddać rutynowym zabiegom pielęgnacyjnym.

Wschodnie zbocze sektora szóstego – charakter nasadzeń ma sygnalizować historyczne założenie **ogrodu skalnego**. Dobór roślin uwzględnia znaczne zacienienie tego terenu. Tworzyć je będą uformowane kępy roślin cieniulubnych lub cienioznośnych (bylin lub wolnorosnących krzewów) wkomponowane w teren otaczający ścieżki biegnącej zakosami. Efekt wijącej się strugi zamierza się uzyskać z wykorzystaniem pnączy kwitnących w kolorze białym i niebieskim (powojnik alpejski „Alpina Plena” i „Columbine”). Należy sadzić je tworząc wyraźne pasma kolorystyczne imitujące strugi wody.

Istniejące krzewy szpilkowe, które są w bardzo złym stanie zdrowotnym (zamierają) wymagają cięć pielęgnacyjnych i docelowej zamiany na krzewy cieniulubne (cisy w odmianach).

Należy odmłodzić i skorygować nadmiernie rozrośniętą bryłę krzewu - ognika (nr 6/3).

### **Sektor siódmy i ósmy**

Historycznie związany jest z obwałowaniami miejskimi. Większej ilości prac porządkowych wymaga zachodnia część sektora siódmego, ze względu na znaczną ilość drzew samosiewowych i wymagających korekt w związku z dużą konkurencją (zwarcie koron,

drzewa pod okapami większych egzemplarzy, pochylenia i zagrożenia wykrotem). Grupy krzewów należy poddać trzebieżom, zabiegom sanitarnym, korygującym oraz dosadzenia w miejscach wskazanych na rysunku. Wprowadza się nasadzenia okrywowe w postaci pnączy, bylin i krzewów. Wzdłuż alei okalającej salon ogrodowy nasadzenia z bylin ozdobnie kwitnących i pachnących.

W okolicach platformy widokowej w sektorze ósmym projektuje się nasadzenia z ozdobnych krzewów kwitnących- żylistka, lilaka drobnolistnego i hortensji drzewkowatej.

Pozostawia się, po korekcie wysokości, świadka - zamarte drzewo, kasztanowiec. Należy monitorować niewycięte drzewa zamarte i w złym stanie zdrowotnym celem uniknięcia zagrożenia wypadkiem (zgodnie z zaleceniami zawartymi w części „Inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem”).

### **Sektor dziesiąty – teren otaczający amfiteatr**

Zmodyfikowana została granica otaczająca kolisty placyk z ośmioboczną altanką.

Pas otaczający placyk – obsadzenie bluszczem pospolitym (forma krzewiasta) z grupami roślin bylinowych rozświetlających kompozycję – liliowce, serduszka okazała, kokoryczka szerokolistna.

W miejscach wskazanych na rysunku, tam gdzie nie rośnie poszycie zastosować byliny i pnącza. Regulacji i trzebieżom poddane zostaną istniejące grupy krzewów z pozostawieniem przede wszystkim krzewów najbardziej wartościowych. Projektuje się utworzenie przegrody nieformowanej z krzewów wysokich celem odcięcia (zmniejszenia) akustycznego od pozostałego otoczenia.

Krzewy przy budynku sanitariatów mają za zadanie odciąć optycznie budynek.

### **Sektor jedenasty**

Istniejący aneks ogrodowy utworzony w latach 80-tych dwudziestego wieku zostaje przeprojektowany. Od strony zachodniej ciągu pieszego projektuje się pozostawienie otwartej przestrzeni. Docelowo przewiduje się znaczną eliminację ałyczy pogarszających warunki siedliskowe surmiom. W chwili obecnej, wraz z istniejącymi krzewami dają obraz terenu zaniedbanego. Wiele z nich ma niską estetykę z powodów licznych obłamań po nawałnicy śnieżnej. Projektowane warstwowe niskie nasadzenia krzewami i bylinami ujmują istniejący maszyn zieloni od strony wschodniej sektora.

Krzewy, po zabiegach sanitarnych i wycinkach, należy podsadzić niższą warstwą krzewów - kaliną koralową odm. karłowata tak, aby tworzyły falującą wschodnią granicę otwarcia po zachodniej stronie aneksu. Dla tego miejsca projektuje się zachowanie jednej barwy (białej) dla kwitnących drzew i krzewów (wyznaczonej przez znaczące plastycznie surmie). Będą to dereń Kousa, magnolia, kalina koralowa odmiana karłowata.

Przestrzeń pomiędzy alejką i tą granicą z krzewów i bylin stanowić będzie trawnik dywanowy. Falująca linia krzewów niskich przechodzić będzie na teren północny sektora jedenastego nasadzeniami z pnączy i krzewów. Formą ma podkreślać wyodrębniające się w tej części wnętrze (połana). Okrywowo, po stronie zachodniej linii nasadzenia kaliną, zastosowano pnącza.

W części kompozycji – grupy krzewów ozdobnie kwitnących składających się z derenia Kousa i magnolii - dla podkreślenia kolorystyki grupy zaprojektowano nasadzenia okrywowe z powojnika alpejskiego Columbine (lub uzgodnionego w trybie nadzoru zamiennika).

Kępy fiołków wonnych i śnieżyczek mają za zadanie urozmaicenie runa.

### **Sektor dwunasty i trzynasty**

Sektory te będą miały skorygowany przebieg alejek ze względu na ochronę drzew o charakterze pomnikowym. W sektorze dwunastym projektuje się przeprowadzenie

zabiegów sanitarnych u drzew i krzewów oraz podkreślenie istniejących skupin krzewów przez ich uzupełnienie o krzewy rodzime takie jak kruszyna, trzmielina płaskoogonkowa, wiśnia wonna antypka oraz żylistki w odmianach, tawuły i śnieguliczkę koralową.

Plac zabaw o przeprojektowanym kształcie otaczać będzie od -strony północnej istniejący żywopłot z żywotników zachodnich, w pozostałych części - odcinkowo - niski (do 80cm) dwupiętrowy żywopłot z krzewów nieformowanych ozdobnie kwitnących podsadzonych lawendą (względy zdrowotne i edukacyjne). Projektowane krzewy zmniejszą czytelność wprowadzanego ogrodzenia placu zabaw. Istniejąca przegroda z żywotników zachodnich jest charakterystyczna i bardzo rozpoznawalna. Tym niemniej, przychyłając się do stanowiska Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, wskazano na rysunku docelowy zakres likwidacji części żywotników, aby teren placu zabaw był bardziej widoczny i bezpieczny. Zgodnie z ustaleniami teren sektora z placem zabaw będzie miał znacznie zredukowaną liczbę krzewów na rzecz wyodrębnionych skupin odsuniętych od placu zabaw w kierunku obrzeży sektora 13.

Podkreślono otwarcia widokowe na drzewa pomnikowe (nr 13/101,13/112.), egzotyczne (13/16, 13/118) lub atrakcyjne, zwłaszcza sezonowo, krzewy i drzewa o wyraźnej kolorystyce jak w przypadku projektowanej grupy krzewów z magnolią, krzewuszkami cudownymi i żylistkiem wysmukłym oraz drugiej grupie na bazie złotokapu Waterera, złotlina japońskiego oraz kęp omiega wschodniego i ostróżki ogrodowej.

Na żądanie LWKZ, na placu zabaw wprowadzono krąg drzew w nawiązaniu do tradycyjnej aranżacji tego miejsca wg przekazu ikonograficznego G. Ciołka. Zaproponowano głąg jednoszyjkowy – drzewo niskie, wolnorosnące, o atrakcyjnych liściach kwiatach i owocach. Alternatywnie można zastosować akację Umbraculifera lub klon pospolity odmianę kulistą. Wskazana jest regulacja obrysu koron po zewnętrznej stronie celem uniknięcia kolizji z istniejącymi drzewami (morwa biała, tulipanowiec).

Należy zlikwidować istniejące krzewy i drzewa, jak na rysunku gospodarki drzewostanem, które poprzednio wyznaczały strukturę placu (tawuły, śliwy).

Przewiduje się likwidację drzew i krzewów samosiewowych lub nadmiernie rozrośniętych (np śnieguliczka biała u podnóża drzew o charakterze pomnikowym i okazałych nr 13/101,13/100) wg rysunku. Poszycie pod drzewami w tym miejscu z bluszczu pospolitego (forma krzewiasta) i bodziszka korzeniastego. Runo urozmaicać będą kępy fiołka wonnego oraz roślin cebulowych jak psiząb liliowy, śnieżyczka przebiśnieg.

Wszystkie zastosowane gatunki w obrębie placu zabaw zostały dobrane pod kątem bezpieczeństwa dzieci a zatem nie uczulają (nie są wpisane na listę gatunków mogących powodować uczulenia – HTA), nie wabią owadów, nie posiadają trujących owoców.

### **Sektor czternasty – otaczający kamień upamiętniający założenie Ogrodu**

Część północna położona na skarpie porośnięta jest drzewami, w większości klonami srebrzystymi. Stan zdrowotny drzew jest niezadowolający (znaczne pochylenia, zagrożenia wykrotami, posusz, duże zagęszczenie). Zwłaszcza drzewa rosnące na krawędzi korony skarpy i na skarpie w wyniku erozji gleby wymagają monitoringu i stopniowej likwidacji. Projektuje się poprawę kształtu istniejących skupin krzewów, stworzenie nowych np podkreślającej przebieg ścieżki. Krzewy te to tawuła ożankolistna, wiśnia wonna antypka, żylistek szorstki, tawuła nipponńska „Snowmound”, śnieguliczka Chenaulta „Hanckok” uzupełnienia złotokapem i złotlinem japońskim.

W sektorze przylegającym do polany projektuje się dosadzenie brzoź (w odmianach jak na rysunku), zgodnie z przekazami historycznymi o istnieniu w tym miejscu „gaju brzoźowego”. Wraz ze stopniową likwidacją klonów srebrzystych i pospolitych przewiduje się dosadzanie brzoź w odmianach.

Ważne jest zachowanie i podkreślenie drzewa pomnikowego (14/100) – dominanty

z zachowaniem osi widokowych (wskazanych na rysunku). Istotną kompozycyjnie **osią widokową** jest ta - od pomnika Bieczyńskiego na przeciwległy (zachodni) brzeg polany. Po wskazanej przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków potrzebie likwidacji alejki oś ta będzie trudna do odczytania. Na zakończeniu tej osi projektuje się **skupinę drzew szpilkowych** zgodną z charakterem nasadzeń w tym miejscu i pożądanym ciemnym kolorem na zatrzymaniu osi (sosna wejmutka) i zatoczkę widokową.

Ze względu na istniejące drzewa obecnie nie jest możliwe utworzenie osi: **kamień Bieczyńskiego- kapliczka** słupowa na kurhanie. W miarę możliwości należy dążyć do jej utworzenia (nie nasadzać na tej osi nowych drzew, likwidować starzejące się, schorowane egzemplarze).

Część południowa sektora czternastego projektuje się uzupełnienie i odmłodzenie skupin krzewów pozostawiając przestrzeń pomiędzy drzewami w większości zadarnioną trawą (dla terenów zacienionych).

W miejscu największego skupiska drzew zachodniej części sektora 14 projektuje się – barwinek pospolity, zawilec gajowy, okrywowo bluszcz pospolity oraz rośliny cebulowe jak na rysunku. Biało kwitnące płamy bylin jak tiarella ogrodowa, konwalia majowa będą urozmaicać i rozjaśniać teren sektora.

**Wokół kamienia pamiątkowego** zgodnie z wytycznymi WKZ przewiduje się nawierzchnię z płyt kamiennych, bez nasadzeń.

### **Sektor piętnasty -polana**

Przewiduje się uczytelnienie wglądów i osi widokowych poprzez wycinę krzewów i drzew samosiewowych o złej zdrowotności lub przypadkowej lokalizacji. Projektowany podszyt ma za zadanie podkreślenie skupin drzew oraz plastyczne wydobyć **wglądów** na monumentalne **drzewa soliterowe i klomby**. Osie prowadzone są z zatok widokowych położonych wzdłuż zachodniego ciągu przylegającego do polany oraz alejek spacerowych (jak na rysunku analiza kompozycji i koncepcja zagospodarowania terenu).

Istotnym z punktu widzenia użytkownika będzie nasadzenie krzewów szpilkowych w celu **eliminacji istniejącego przedeptu**. Kształt i wysokość obsadzenia uwzględni przebieg osi kompozycyjnej. Docelowo wnioskuje się o likwidację świerków nr 15/135 i 15/137 (niskie walory estetyczne, kolizja z osią i grupą wartościowych cisów). **Oś** na kapliczkę powinna być od strony południowej (w przyszłości) **domknięta** drzewem soliterowym (dąb szypułkowy), który z czasem zastąpi w tej funkcji drzewo nr 15/138.

Przewiduje się wprowadzenie elementów kolorystycznych w miejscach pozbawionych darni z powodu zacienienia (zwłaszcza w dolince – w północno – wschodniej części sektora piętnastego). Projektuje się nasadzenia z bylin, roślin cebulowych i krzewów ozdobnie kwitnących np kaliny, kokoryczki wielkokwiatowej, zawilca gajowego, derenia rozłogowego, czosnku niedźwiedziego. Brzegi masywów drzew podsadzić krzewami i bylinami jak na rysunku.

Na południowo-zachodnim stoku polany nasadzenie kępy kasztanowca **drobnokwiatowego** (min 3 szt). Jego obecność uzasadniona jest bliskością kasztanowców a także kolekcyjnym charakterem Ogrodu.

Dąży się do uczytelnienia optycznego powiększenia istniejących polanek po stronie zachodniej sektora piętnastego.

Wzdłuż wschodniego i południowego ciągu spacerowego w miarę naturalnego wymierania drzew należy dosadzać odpowiednio: kasztanowce czerwone i lipy drobnolistne. Aktualnie ma to miejsce, gdyż do likwidacji jest przeznaczonych 6 drzew wzdłuż wschodniego obrzeża) - zalecane jest częściowe uzupełnienie wg proponowanych miejsc oznaczonych linią przerywaną w ilości sztuk 3.

Drzewa w ilości szt. 2 w północno-zachodnim narożu sektora 15 stanowią częściowe

odtworzenie drzewostanu w tym miejscu (drzewo nr 15/1 zostało zlikwidowane w 2009 pomiędzy lipcem a listopadem). Autorzy dążą do wymiany drzew w miejscach do tego możliwych, dlatego w okolicach północno-wschodniego naroża sektora nr 15 zalecają lokalizację młodego drzewa.

Pomimo obecnie występującego znacznego zagęszczenia drzewostanu autorzy wskazują na konieczność jego odbudowywania, aby zapobiec skutkom jednoczesnego zamierania drzew Ogródu wynikłego z wieku i pogarszających się warunków siedliskowych (zanieczyszczenia miejskie, spaliny itp). Wojewódzki Konserwator Zabytków pozostawił ostateczną decyzję o nasadzeniach w w/w miejscach projektantom, którzy uznali za korzystniejsze zaproponować te uzupełnienia. z uwagi na opisaną sukcesję.

### **Sektor szesnasty**

Stanowi otulinę polany, z drzewami starszymi, przeważnie są to lipy, klony oraz liczną w części południowo-zachodniej robinia akacjową. Oprócz zabiegów sanitarnych drzew i krzewów oraz wycinki drzew zagrażających ludziom przewiduje się wprowadzenie pokrycia ceniolubnymi pnączami i bylinami (uludka wiosenna, żywokost wielkokwiatowy, tiarella ogrodowa) w miejscach siedliskowo najtrudniejszych. W sektorze tym krzewy kadrują wglądy, urozmaicają plastycznie teren.

### **Sektor siedemnasty**

Sektor ten stanowi otulinę części południowo-zachodniej Ogródu. W części środkowej plastycznie wyróżnia się fragment gęsto obsadzony świerkami pospolitymi. Zachowując odmienny charakter tego zakątka projekt zamierza podkreślać niezadrzewione miejsca. Poszycie w tej części projektuje się z użyciem takich roślin jak poziomkówka, paprocie, serduszka okazała, kokoryczka, zawilec, fiołek rogaty i wonny, czosnek niedźwiedzi..

Skupiny krzewów tworzone w oparciu o istniejące krzewy np bzu czarnego utrzymują naturalistyczny charakter otuliny i stanowią kulisy tworząc kolejne plany. Wzdłuż Al. Raclawickich projektuje się uzupełnienie szpaleru drzew (w miejsce likwidowanych niebezpiecznych robinii) Lipą drobnolistną. Kurhan z kapliczką słupową pozostaje odsłoniętą dominantą kompozycyjną. Ze względu na trudne warunki siedliskowe i dostępność (koszenie trawy) proponuje się, od strony Alei Raclawickich, obsadzić okrywowo kopiec niewymagającymi krzewami np śnieguliczka Chenaulta "Hanckok".

Proponuje się wysiewanie miejscowo maciejki, aby uatrakcyjnić zapachowo teren parku (na rysunku wskazano proponowaną lokalizację charakterystycznych punktów związanych z np zatrzymaniem spacerujących np ze względu na miejsce widokowe, wejście do Ogródu lub szczególną aranżację roślinną).

Nawierzchnię trawiastą w Ogrórze należy odchwaścić, podsiać lub poddać zabiegom rekultywacji wg podziałów powierzchniowych i oznaczeniom stosownych zabiegów i mieszanek jak na rysunku rzutu.

Rozwiązania dotyczące nowej szaty roślinnej przedstawione zostały na rysunku nr OG/4a, OG/4b.

## **4.2. Uzasadnienie doboru roślin projektowanych.**

W celu właściwego wpisania się w krajobraz , uwzględniając przekazy historyczne oraz warunki siedliskowe i klimatyczne wybierano przede wszystkim **gatunki rodzimych drzew i krzewów** występujących w historycznych założeniach ogrodowych tego typu.

Istotnym kryterium przy wyborze krzewów były: stopień pielęgnacji danej rośliny, walory estetyczne, odporność na warunki miejskie i zanieczyszczenie powietrza, mrozoodporność

oraz dostępność na rynku.

Przy **dobrze gatunkowym roślin okrywowych** preferowano gatunki szybko rozkrzewiające się, przy czym o jednakowej sile wzrostu (aby wzajemnie nie konkurowały ze sobą).

Daży się do stworzenia grup roślinnych, które najlepsze efekty dekoracyjne uzyskują w „masie” podczas sezonowego kwitnienia, owocowania lub przebarwienia liści. Starano się również tak dobrać gatunkowo grupy by ich aspekty dekoracyjne nie pokrywały się w czasie i były dekoracyjne przez cały sezon wegetacyjny. Dodatkową zaletą zastosowania tego typu roślin jest ich odporność na istniejące warunki siedliskowe, szybki wzrost i niewielkie wymagania pielęgnacyjne.

Zdecydowano się ze względów kompozycyjnych zastosować jednorodne i zwarte nasadzenia roślin wieloletnich okrywowych niskich (krzewów, bylin) oraz wysokiej roślinności krzewiastej i drzewiastej nie wymagających corocznej wymiany czy „dosiewania” a także pnączy.

W dobrze gatunkowym drzew proponuje się uwzględnić gatunki rodzime dostosowane do siedliska, np. lipę drobnolistną, dąb szypułkowy, klon jawor.

Stopniowe uzupełnianie luk w alei poprzez dosadzanie młodych (przynajmniej 20-letnich) drzew z odmian lepiej znoszących warunki uliczne formowanych w profesjonalnych szkółkach wraz z ich całoroczną pielęgnacją w kolejnych latach po posadzeniu (szczególnie chodzi o nawadnianie, ściółkowanie, odchwaszczanie).

Trudność pielęgnacji stromych nachyleń zoczy zaważył na wprowadzeniu na nie podszytu z roślin okrywowych zastępującego trawnik. Podszyt różnicowano z kilku gatunków krzewinek i bylin w różnych układach. Wprowadzone byliny będą tworzyć okresowo kwitnące kobierce pod drzewami, a bluszcze i hortensje pnące mogą również wspinać się na drzewa lub spływać z muru oporowego trzymającego zbocze.

Ze względu na rodzaj gleby (odczyn i znaczna przepuszczalność), istniejący drzewostan (grąd), małą wilgotność (niewielkie opady roczne, brak cieków wodnych w części krajobrazowej, brak systemu nawadniania) nie zdecydowano się wprowadzać nasadzenia z roślin wrzosowatych. Autorzy projektu obawiają się daleko idących następstw (zwłaszcza dla starodrzewia) związanych z koniecznością zapewnienia specyficznych warunków siedliskowych jakich wymagają różaneczniki i azalie. Projektanci wykorzystali krzewy ozdobnie kwitnące takie jak: hortensje, magnolie i kaliny w odmianach, jako mniej wymagające i nie kolidujące z istniejącą szatą roślinną. W miarę powstawania nowych warunków np. możliwość nawodnienia, utworzenie cieków, nasadzenia z różaneczników byłyby pożądane i wzbogaciłyby plastycznie Ogród Saski – zaleca się ich wprowadzenie.

### **4.3. Zabiegi gospodarki drzewostanem**

Zakres i opis zabiegów został zawarty w części opracowania „Inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem”. Prace pielęgnacyjne należy wykonywać wg zaleceń tego opracowania, zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

### **4.4. Przygotowanie gleby**

Glebę odchwaścić mechanicznie lub chemicznie wg sposobu użycia. Oprysk wykonywać w bezwietrzny dzień. Po 7-10 dni chwasty ścinać i przekopać glebę. Niedopuszczalne jest stosowanie środków chemicznych w pobliżu cieków wodnych, placu zabaw dziecięcych i pomników przyrody.

Glebę pod nasadzenia krzewów należy odpowiednio przygotować i uprawić poprzez stworzenie odpowiedniej jej struktury i dostarczenie materiału organicznego. Kwatery pod nasadzenia zadarniające należy zaprawić ziemią urodzajną w ilości ok 10 cm na całej powierzchni. Należy wymieszać ziemię urodzajną z gruntem rodzimym, zachowując



ostrożność przy korzeniach drzew i istniejących krzewów.

Dla nasadzeń pojedynczych doły do połowy zaprawić odpowiednią ziemią ogrodniczą. Należy dążyć do tego aby ziemia w pojemniku, ziemia w dole i w otoczeniu drzewa miały zbliżoną strukturę.

**Dla nasadzeń grupowych:** istniejące podłoże usunąć i zastąpić je odpowiednią żyzną ziemią ogrodniczą. Przed nawiezieniem ziemi kompostowej podłoże pozostałe po usunięciu wierzchniej warstwy gleby przekopać na głębokość co najmniej 20cm. Należy również sprawdzić odczyn gleby, dla większości drzew i krzewów odczyn powinien wynosić pH 6,5-7.

#### **4.5. Harmonogram wykonywania prac.**

Większość terenów zielonych przeznacza się pod uprawę mechaniczną oraz ręczną, co jest podyktowane stosunkowo dużym stopniem zwarcia istniejącej szaty roślinnej.

Prace przy zagospodarowaniu terenu w zakresie zieleni należy przeprowadzić po zakończeniu wszystkich prac budowlanych i uprzątnięciu odpadów.

Należy przeprowadzić następujące prace:

- usunąć gruz, śmieci i pozostałości po starej nawierzchni,
- usunąć ziemię z korytowania dróg,
- zabezpieczyć istniejącą szatę roślinną,
- przeprowadzić prace pielęgnacyjne przy istniejącym drzewostanie,
- usunąć drzewa i krzewy, karczować pnie
- przeprowadzić orkę glebogryzarką (w miejscach do tego możliwych)
- wytyczyć geometrię parku,
- założyć obrzeża trawnikowe,
- nawieźć ziemię ogrodniczą,
- przygotować glebę pod nasadzenia,
- założyć zieleni:
  - sadzić drzewa,
  - sadzić krzewy,
  - sadzić byliny,
  - założyć trawniki
- mulczować glebę warstwą kory w kwaterach z krzewami zadarniającymi,
- wokół części drzew i krzewów istniejących po usunięciu ze ściółkowanej powierzchni chwastów wraz z korzeniami oraz innych zanieczyszczeń wykonać mulczowanie korą (grubość warstwy 5 cm).
- uksztalować brzegi mis i skupin;
- przeprowadzać prace pielęgnacyjne zgodnie z dalszymi zaleceniami.

## **5. NASADZENIA**

### **5.1. Materiał roślinny do nasadzeń**

Materiał roślinny użyty do nasadzeń, jego opakowanie, transport oraz przechowywanie powinny pod względem jakościowym odpowiadać normie BN-65-9125-02.

Rośliny powinny być dojrzałe, prawidłowo uformowane, z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany i wyprowadzone zgodnie z wymaganiami agrotechniki szkółkarskiej. System korzeniowy powinien być skupiony, prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne. Bryła korzeniowa powinna być odpowiednio uformowana i nie uszkodzona. Pędy korony nie powinny być przycięte, chyba że dopuszcza się przycięcie zgodnie z wymaganiami szczegółowymi.

W celu uzyskania szybkiego efektu zaleca się sadzenie starszych drzew i krzewów

(materiał nasadzeniowy najwyższej jakości). Przy roślinach sprzedawanych w pojemnikach można wykonywać nasadzenia przez cały sezon wegetacyjny. Rozmieszczenie i ich ilość podano na rzutach w skali 1 : 500 oraz tabelach nasadzeń.

## 5.2. Sadzenie drzew i krzewów.

### Materiał roślinny: drzewa i krzewy.

Zastosowany materiał roślinny zestawiono w tabelach, rozstawy sadzenia roślin okrywowych przyjęto w zależności od umiejscowienia i oczekiwanego, szybszego lub wolniejszego, efektu zagęszczenia.

Drzewa liściaste w formie naturalnej powinny mieć prawidłowo rozbudowaną koronę oraz przynajmniej 200- 250 cm wysokości (obwód pnia min 14/16 cm), minimum 2 razy szkółkowane, z dobrze wykształconą bryłą korzeniową i koroną o średnicy 100-150 cm. Alternatywnie dopuszczalne jest zastosowanie drzew kopanych z odkrytą bryłą korzeniową zabezpieczoną siatką i workiem jutowym.

Krzewy liściaste mogą być sadzone z gołym korzeniem w okresie jesiennym lub wczesnowiosennym, natomiast w pozostałych okresach rośliny muszą być sadzone z bryłą korzeniową, najlepiej z uprawy kontenerowej.

Przy wybieraniu pory sadzenia krzewów należy zwrócić uwagę na sprzyjające warunki atmosferyczne takie jak: umiarkowana temperatura powietrza i gleby, oświetlenie, dostateczna wilgotność powietrza, pogoda bezwietrzna. Niedopuszczalne jest sadzenie drzew i krzewów w czasie silnych przymrozków lub w zamarznątej ziemi. Ustalając porę sadzenia należy stosować się do zasad sztuki ogrodniczej.

### Materiał roślinny powinien spełniać następujące kryteria:

- materiał roślinny powinien być dobrze ukształtowany, posiadać odpowiedni pokrój i odpowiadać określonym standardom jakościowym,
- silny, prosty, pojedynczy, zwężający się ku górze przewodnik,
- dla drzew form piennych część szlachetna powinna być dobrze zrosnięta z podkładką oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- system korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nie uszkodzony, zdrowy, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny,
- bryła korzeniowa powinna być silnie przerośnięta (należy zwrócić uwagę czy rosnące korzenie nie opasują bryły korzeniowej) i uprawiana w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny,
- rośliny nie powinny być uszkodzone mechanicznie i nie powinny zawierać plam, obłamanych i usychających gałązek, oraz pozostawać zdrowe bez śladów zerwania szkodników,
- liście nie powinny być zwiędnięte, zwijające się; zabarwienie właściwie dla danego gatunku, bez plamek i nienormalnych odbarwień.

Wszystkie części rośliny muszą być wolne od szkodników i patogenów oraz pozbawione ran i śladów po świeżych cięciach.

Jeżeli rośliny nie mogą zostać posadzone w dniu zakupu, należy zapewnić im odpowiednie warunki przechowywania. Rośliny w pojemnikach należy przechowywać w cieniu, podlewać.

### Technika sadzenia:

Jeżeli bryły roślin uległy podczas transportu przesuszeniu, należy je na kilka godzin przed sadzeniem silnie spryskać lub **zanurzyć do wody**. Zanurzenie nie powinno jednak spowodować rozplynięcia się bryły. Podczas przenoszenia roślin należy chwycić za pojemnik.

Miejsce sadzenia należy starannie przygotować. W tym celu trzeba wykopać dół o średnicy

co najmniej dwa razy większej niż średnica pojemnika w którym uprawiana była roślina. Jego ściany nie powinny być gładkie (zwłaszcza gdy gleba jest ciężka gliniasta), dobrze jest ponacinać je łopatą. Na dnie dołu należy założyć drenaż grubości 45cm z drobnych kamieni, żwiru (można z niego zrezygnować tylko jeśli gleba jest lekka i ma przepuszczalne podglebie).

Doły należy wykonać bezpośrednio przed przybyciem roślin na miejsce projektowanej inwestycji.

Przed posadzeniem **drzewa** można doły do połowy wypełnić wodą.

Drzewa i krzewy sadzić tak głęboko, jak rosły w pojemniku. Drzewa sadi się w doły min 0,7 x 0,7 m pełną wymianą ziemi. W celu zabezpieczenia przed nadmiernym osiadaniem drzew z ciężką bryłą korzeniową należy posadzić ją na nienaruszonej glebie rodzimej (o ile nie wykonujemy drenażu). Wolną przestrzeń w dole wypełnić ziemią ogrodniczą zmieszaną z ziemią miejscową z dodatkiem mieszanki hydrożelowej utrzymującej wilgoć.

Mieszankę tą należy dawkować 0,75 kg/m<sup>3</sup> gleby dla drzew iglastych i 1,5 kg/m<sup>3</sup> gleby dla drzew liściastych. Do zasypywania korzeni należy używać ziemi sypkiej, która łatwiej wypełnia przestrzeń między nimi. Po napełnieniu około połowy dołu należy ziemię lekko udeptać zaprawić mieszanką ziemi kompostowej lub substratem torfowym o odczynie obojętnym oraz nawozu mineralnego. Proporcja mieszanki : torf -1, nawóz min.-0,25; ziemia -3.

Składniki te należy dokładnie wymieszać z ziemią rodzimą. Po całkowitym wypełnieniu dołu ziemię ponownie udeptać a powierzchnię ziemi wokół drzew i krzewów uformować w miskę o średnicy równej średnicy dołu, następnie obficie **podlać**. Doły przed sadzeniem obficie zalać wodą (min. 10 l do jednego dołu).

Po posadzeniu rośliny należy przyciąć, skracając pędy o 1/3 - 1/2.

Powierzchnię miski przykryć 5 cm warstwą przekompostowanej kory sosnowej.

**Krzewy liściaste** należy sadzić w doły 30 x 30 x 30 cm, duże krzewy – w doły 50 x 50 x 50 cm a żywopłoty – w rowy 40 x 40 cm, które powinny być do połowy zaprawione mieszanką torfu o odczynie obojętnym, ziemi ogrodniczej i nawozu mineralnego w proporcjach wyżej opisanych oraz przykryte rodzimym gruntem, mocno ubite i podlane.

Po posadzeniu wokół skupin krzewów, powierzchnię okopaną niezadarnioną wyściółkować 5 cm warstwą zmielonej kory z drzew liściastych, zaprawioną mocznikiem.

Paliki przy drzewach form piennych należy wbić w dno dołka, drzewka wiązać przeznaczonymi do tego celu więzadłami ( taśmą parcianą w ósemki) o szerokości ok. 5cm w sposób luźny, paliki powinny kończyć się pod koronami drzew. Należy stosować po trzy paliki dla jednego drzewa o Ø min.6 cm . Wysokie i wąskie krzewy (iglaki) także należy wiązać do palika.

Paliki powinny być dobrze wbite w glebę (na głębokość ok.60cm) i w takiej odległości aby nie uszkodzić bryły korzeniowej i pnia. Na jednym z palików taśmę należy przybić gwoździem o dużym łebku (papiak). Paliki powinny zostać pomalowane bejcą na jednolity kolor hebanu.

W okresie wegetacyjnym należy 2-3 krotnie sprawdzić , czy taśma nie wrzyna się w pień.

Po 2-3 latach paliki można usunąć.

Młode drzewka i krzewy (koniecznie te, które zostały posadzone tej jesieni) obsypać kopczykiem z ziemi, który ochroni nasady pnia i korzeni.

Przy sadzeniu należy zwrócić szczególną uwagę na nienaruszenie systemu korzeniowego istniejących drzew.

### **Sadzenie krzewów okrywowych pod starymi drzewami**

Symphoricarpos Chenaultii 'Hancock', Spirea nipponica 'Snowmound', Cotoneaster horizontalis

- przed sadzeniem krzewów należy wypełnić teren wokół drzew nawiezioną ziemią urodzajną,
- sadzenie należy przeprowadzić niewielkimi partiami, na głębokości podobnej do tej na jakiej krzewy rosły w szkółce/w pojemnikach,
- krzewy sadzić w odległości min. 1 m od pnia drzewa
- przed posadzeniem krzewów upewnić się, iż w miejscu sadzenia nie znajdują się korzenie drzewa, ewentualnie miejsce sadzenia przesunąć,
- w miejscu wyznaczonym na sadzenie należy wykopać odpowiedniej wielkości dołek, 5-10 cm szerszy i głębszy niż rozmiar pojemnika,
- krzewy okrywowe sadzimy w doły,
- dołki należy zapelniać zagęszczając tak, by nie uszkodzić systemu korzeniowego,
- należy starannie podlać rośliny natychmiast po posadzeniu a glebę wyściółkować 5 cm warstwą przekompostowanej kory.

### **Zakładanie żywopłotów:**

#### **Termin sadzenia:**

Terminu zakładania żywopłotów jak dla drzew i krzewów.

#### **Dobór materiału roślinnego:**

Stosować materiał roślinny uprawiany w pojemnikach.

Ogólne kryteria doboru materiału roślinnego jak dla drzew i krzewów. Ponadto drzewa i krzewy żywopłotowe muszą być od dołu dobrze rozkrzewione i posiadać odpowiedni dla gatunku pęd przewodni.

#### **Technika sadzenia:**

Technika sadzenia jak dla drzew i krzewów. Żywopłoty sadzić pojedynczo w trójkąt w podłużne rowy, (należy zwrócić uwagę na utrzymanie równej linii rowów). Po posadzeniu wokół skupin krzewów, powierzchnię okopaną niezadarnioną wyściółkować 2 cm warstwą zmielonej kory z drzew liściastych, zaprawioną mocznikiem.

Ściółkę, po obrysie pasów żywopłotów oddzielić taśmą ogrodniczą.

### **5.3.Sadzenie pnączy:**

Przygotowanie podłoża dla pnączy jak dla drzew i krzewów.

Powojnikom należy zapewnić glebę żyzną, próchniczą, zasobną w wapń (pH 6-7), stale umiarkowanie wilgotną, ale nie podmokłą. Większość tych roślin lubi, jeśli ich podstawa jest ocieniona, a górna część nasłoneczniona. Mocować pędy do podpory za wyjątkiem samoczepnych (winobluszcz trójklapowy i pięciolistkowy murowy).

#### **Termin sadzenia:**

Pnącza uprawiane w pojemnikach można sadzić przez cały sezon wegetacji (czyli od kwietnia do połowy listopada) z wyjątkiem okresów upałów i przymrozków. Niedopuszczalne jest sadzenie pnączy w zamarznąłą glebę.

#### **Dobór materiału roślinnego:**

Kupować należy rośliny uprawiane w pojemnikach (doniczkach), z silnie rozwiniętym systemem korzeniowym, rozkrzewione u podstawy z minimum 2-3 pędami. Pędy u podstawy powinny być zdrewniałe. Pnącza powinny być przywiązane do tyczek, najlepiej bambusowych, zdrowe (bez oznak uszkodzonych pędów czy liści). W przypadku powojników należy wybrać rośliny prawidłowo oznaczone dużą etykietą ze zdjęciem.

#### **Technika sadzenia:**

Sadzić tylko rośliny uprawiane w pojemnikach.

Technika sadzenia jak dla drzew i krzewów.

Ziemię dookoła posadzonej rośliny należy wyściółkować korą. Rośliny powinno się podlewać w miarę potrzeby, aby nie dopuścić do przesuszenia podłoża, najlepiej dużymi porcjami wody.

#### **5.4. Sadzenie bylin:**

Przygotowanie podłoża:

Przed przystąpieniem do nasadzeń teren należy dokładnie oczyścić z resztek budowlanych, gruzu, śmieci itp.

Gleba do nasadzeń powinna być dokładnie odchwaszczona, przekopana na głębokość 30cm, bogata w materiał organiczny (torf odkwaszony 10-50l/metr<sup>2</sup>), luźna. Odczyn gleby powinien wynosić 5,5-6,5 pH lub w zależności od wymagań danej rośliny. Jeżeli gleby rodzimej nie można uprawić należy dokonać wymiany gleby na głębokość 30cm. Rabaty oddzielić od reszty nasadzeń taśmą ogrodniczą.

**Termin sadzenia:**

Byliny najlepiej sadzić w okresie wiosennym.

Dobór materiału roślinnego:

- bryła korzeniowa dobrze poprzerastana korzeniami,
- byliny powinny być młode i żywotne, dzielone i przesadzane w poprzednim sezonie,
- wolne od szkodników, chorób i uszkodzeń technicznych

**Technika sadzenia:**

Rośliny sadzić z pojemników na głębokość na jakiej rosły w szkółce. Ziemię po umieszczeniu roślin w dołku ubić i obficie podlać tak by woda przesiąkła do warstwy korzeni.

**Rośliny** należy sadzić w nieregularnych odległościach, tak by **nasadzenia** miały naturalny charakter, na głębokości, na jakiej rosły w szkółce (rozstawa podana w projekcie ma tu charakter orientacyjny pozwalający określić ilość roślin).

Zalecenia szczegółowe zostały zawarte w uwagach na rysunku oraz w tabeli.

#### **5.5. Zakładanie trawników:**

Do wysiewu mieszanki należy przystąpić po zakończeniu prac budowlanych i nasadzeniu planowanych roślin. Norma wysiewu: 20g/m<sup>2</sup>. Zdolność kiełkowania 80%.

Zaleca się pozostawić czarny ugór wokół drzew i krzewów, w promieniu 1 m od pni drzew lub granicy grupy krzewów - zdjąć istniejącą darni okalającą pnie, zastosować nawozy wolno rozkładające się oraz mulczować korą mieloną drzew iglastych lub przegniłych zrębków.

Przygotowanie podłoża:

Teren dokładnie oczyścić z kamieni, gruzu, resztek budowlanych, chwastów, korzeni roślin itp. Trawnik zakładać na odpowiednio przygotowanej 20cm warstwie dobrze odchwaszczonej ziemi ogrodniczej. Kształtując teren należy zachować spadki. Po wyrównaniu powierzchnia przyszłego trawnika po uwałowaniu powinna znajdować się na poziomie (lub nieco niżej) graniczących z nią nawierzchni i obrzeży. Teren nie powinien mieć dołów, zagłębień i garbów.

**Terminy siewu:**

Trawniki należy zakładać w terminach: 15.04-15.06 oraz 15.08-15.10.

Dobór materiału roślinnego:

Zastosować mieszankę traw na miejsca silnie deptane odpowiednią do warunków klimatycznych Polski i położenia oraz przeznaczenia zakładanego bądź rekultywowanego

trawnika. Mieszanka nie powinna być przeterminowana a opakowanie musi być nieuszkodzone i suche.

Mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana wg składu podanego poniżej. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

#### **Trawniki na miejsca zacienione:**

W miejsca częściowo zacienione stosować mieszankę typu Półcień.

Skład mieszanki na miejsca zacienione:

- 15%Lp
- 20%Pp
- 60%Dc
- 5%Pt
- 25g/m<sup>2</sup>

#### **Trawniki na miejsca ozdobne - mieszanka gazonowa.**

Funkcja ozdobna skład mieszanki:

- 40%Frc
- 20%Frt
- 30%Pp
- 10%Ac
- 15-25g/m<sup>2</sup>

Oznaczenia składu:

Ac- *Agrotis capillaris*

Dc- *Deschampsia caespitosa*

Fe – *Festuca ovina*

Frc- *festuca rubra communata*

Frr- *festuca rubra rubra*

Frt- ..... *trichopchylla*

Km- *koelaria marcvantha*

Lp- *Lolium perenne*

Pp- *Poa pratensis*

#### **Regeneracja i podsiewy**

Projektuje się odnowienie trawników istniejących.

Zaleca się stosować mieszankę regeneracyjną lub przy większych powierzchniach zgodną z oznaczeniem, właściwą dla funkcji terenu.

Odnowienie polega na przygotowaniu gleby pod trawnik poprzez dokładne oczyszczenie terenu z gruzu, kamieni, a następnie wykoszeniu chwastów i zastosowaniu środka chemicznego selektywnie niszczącego chwasty dwuliścienne.

Glebę należy wzbogacić nawozem ogrodniczym w gotowych mieszankach w stanie sypkim

Należy zastosować dodatkowy wysiew nasion traw. Nasiona wysiewamy ręcznie lub przy użyciu siewnika w ilości 15 g mieszanki traw na 1 m<sup>2</sup>.

Przy obsiewie mieszanką zaleca się pozostawić czarny ugór wokół drzew i krzewów, w promieniu 0,5 m od pni drzew lub granicy grupy krzewów.

#### **Technika sadzenia:**

Trawniki z siewu. Przygotowany teren delikatnie spulchnić grabiami. Wysiew nasion krzyżowy (ręcznie lub siewnikiem) w odpowiednio uwilgoconą glebę. Po wysiewie nasiona

przykryć centymetrową warstwą ziemi kompostowej. Trawnik można podlać zraszaczem lub węzłem z dyszą rozpylającą strumień wody. Pierwsze koszenie wykonać gdy żdźbła trawy osiągną 8-10cm skracając o połowę. Trawniki od rabat z roślinami ozdobnymi oddzielić taśmą ogrodniczą.

## 5.6. Rośliny cebulowe

Gleba do nasadzeń roślin sezonowych nie powinna zawierać gruzu, zanieczyszczeń i chwastów, powinna być przekopana na głębokość 25-30cm, zawierać dużo materiału organicznego (np. torfu odkwaszonego w ilości 10-50l/m<sup>2</sup> ) a odczyn gleby powinien wynosić 5,5-6,5 pH lub stosownie do wymagań danej rośliny.

Cebule należy sadzić na takiej głębokości, aby przykrywająca je warstwa ziemi była trzykrotnie grubsza niż średnica cebuli.

Cebule wysadzać należy jesienią wśród roślin okrywowych lub na rabatach bylinowych. Wysadzać należy je w grupach po min 30 szt cebulek w grupie wg oznaczeń jak na rysunkach lub pojedynczo na rabatach wg rysunków szczegółowych.

Ziemia po umieszczeniu rośliny w dołku powinna być ubita i rośliny podlane. Do torfu należy dodać nawóz wieloskładnikowy z mikroelementami w ilości 30-50g/m<sup>2</sup>. Torf i wymieszane nawozy należy rozłożyć na głębokości 15-20cm. Powierzchnia gleby powinna być wyrównana, nie zdeptywana.

Sadzenie roślin cebulowych w trawniku. Sadzenie na głębokość 2,5 – 3 – krotnej wysokości cebuli.

Rośliny cebulowe wykopywane należy sadzić w koszykach do roślin cebulowych w ilości określonej w projekcie . Należy naciąć darni z trzech stron ostrym szpadłem wokół wyznaczonego miejsca, odwinąć płat darni, spulchnić odkrytą glebę, dodać nieco ziemi kompostowej, posadzić cebule w koszyku, przysypać ziemią kompostową, ugnieść i przykryć darnią. Rośliny te sadzimy najczęściej we wrześniu.

### Lilia biała (*Lilium candidum*)

**sadzenie cebul lili** : wiosną - marzec, kwiecień lub jesienią - wrzesień, październik, na głębokości 10 do 15 cm,

**wykopywanie cebul**: sierpień, wrzesień, jeżeli zdecydowano pozostawienie w glebie, na zimę - okryć torfem, korą lub trocinami,

### Hiacynt

**sadzenie cebul**: od połowy września do października na głębokość 10 do 12 cm w odstępach równych wielkości ich średnicy, zbyt późne sadzenie powoduje przemarzanie roślin zimą, na zimę miejsca sadzenia przykrywać ściółką np. z liści,

### Narcyz

(*Narcissus*)

**sadzenie cebul**: sierpień do połowy września na głębokość 10 do 20 cm w zależności od odmiany, zaleca się okrywanie miejsc sadzenia torfem, trocinami lub słomą,

**wykopywanie cebul**: czerwiec, lipiec, w momencie gdy żółkną liście i zamierają korzenie, cebule oczyścić, oddzielić cebule przybyszowe i przechowywać w temp. 17 do 20°C.

### Psiząb liliowy (*Erythronium dens -canis*)

**sadzenie cebul**: od września do października na głębokość 10 do 12 cm w odstępach równych wielkości ich średnicy. Sadzić w grupach po min 30 szt. Nie lubi częstego przesadzania.

### Śnieżyczka przebiśnieg (*Galanthus nivalis*)

**sadzenie cebul**: od września do października na głębokość 10 cm . Na tym samym miejscu mogą pozostać przez wiele lat. Można sadzić bez koszyka.

## **Czosnek niedźwiedzi (*Alium ursinum* L.)**

**Sadzenie cebul:** wiosną - marzec, kwiecień lub jesienią - wrzesień, październik, na głębokości ok. 10cm. Cebule sadzić kępkami po 3 szt, odległość pomiędzy kępkami 25-30 cm. Nie nasadzać w koszykach.

Tulipan (*Tulipa*)

**sadzenie cebul:** od połowy września do października na głębokość 10 cm . Można sadzić pojedynczo bez koszyka w rozstawach podanych w tabelce i na rysunku. Na zimę miejsca sadzenia przykrywać ściółką np. z liści, słomy, kora, torf lub wykopywać.

### **5.7. Rośliny jednoroczne.**

#### **Kwiaty jednoroczne lub dwuletnie na kwietniki**

##### **Wymagania:**

- rośliny powinny być dojrzałe tzn. nadające się do wysadzenia, jednolite w całej partii, zdrowe i niezwiędnięte,
- pokrój rośliny, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany,
- materiał roślinny winien być okazały o wyrównanym kształcie i wysokości z wyraźnymi pąkami kwiatowymi i co najmniej 1 kwiatem rozwiniętym, a w przypadku nasadzenia wiosennego i jesienniego – w pełni kwitnienia.
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta korzeniami, wilgotna i nieuszkodzona,
- rośliny powinny być dostarczone w skrzynkach lub doniczkach,
- rośliny przeznaczone do sadzenia powinny być wyjęte z doniczek lub skrzynek na okres możliwie jak najkrótszy, najlepiej bezpośrednio przed sadzeniem,
- do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

##### **Wady niedopuszczalne:**

- zwiędnięcie liści i kwiatów,
- uszkodzenie pąków kwiatowych, łodyg, liści i korzeni,
- oznaki chorobowe,
- ślady żerowania szkodników.

#### **Przygotować rabaty do obsadzenia z wysiewem i przykryciem nawozów mineralnych.**

Wymienić podłoże na głębokość 30 cm i uzupełnić ziemią do kwiatów wyrównać i przygotować do obsadzenia (modelować wyrównać grabiami).

Wyznaczyć miejsce sadzenia zgodnie z projektem, posadzić i podlać.

Posadzenie kwiatów w wielokolorowych kompozycjach przy gęstości sadzenia ok.35 szt/m<sup>2</sup> (zgodnie z projektem rabat).

#### **I. Kwietniki do obsadzenia wiosną**

Proponuje się nasadzenia z roślin jednorocznych oraz kostrzewy popielatej i lawendy – jak na rysunku rzutu.

Zaprojektowany efekt kolorystyczny rysunku rabaty osiągnąć poprzez nasadzenia bratkami w kolorach zgodnych z projektem w ilości min 35 szt./m<sup>2</sup> lub 15x15cm.

#### **II. Kwietniki do obsadzenia latem**

- żeniszek meksykański (*Ageratum houstonianum*) w ilości 20 szt/m<sup>2</sup>.
- aksamitka rozpierzchna (*Tegetes Boy Yellow*) w rozstawie 25x25cm



- szalwia błyszcząca (*Salvia splendens*) w rozstawie 25x25cm

Na rysunkach przedstawiono propozycje nasadzeń kwietników z roślin jednorocznych.

*Matthiola longipedala* – maciejka -wysiewać w miejscach wskazanych na rzutach w terminie wiosennym w odstępach co 14 dni. Przybliżone pola wysiewu ok.0,5-1,0m<sup>2</sup>.

### **5.8. Materiały pomocnicze:**

-paliki, po 3 dla każdego drzewa.

Nasadzenia wydzielać taśmą ogrodniczą aluminiową o wysokości 10,2 cm lub zamiennikami typu taśmy dylatacyjne.

## **6. Pielęgnacja**

### **6.1. Byliny i rośliny okrywowe**

#### **Pielęgnacja:**

- częste odchwaszczanie po posadzeniu roślin (min 5x/sezon), by w momencie, gdy już się rozrosną nie przerastały ich żadne chwasty, wyrównywanie brzegów rabat;

-wykładanie rabat torfem lub korą drobnoziarnistą gr 5 cm,

-uzupełnianie nasadzeń,

-podlewanie w miarę potrzeb, jednorazowo 15 l/m<sup>2</sup>, nie dopuszczać do zbyt długotrwałego przesuszenia podłoża,

-usuwanie przekwitniętych kwiatostanów i uschniętych liści,

-uzupełnienie, wymiana egzemplarzy uszkodzonych lub uschniętych, zgodnie z technologią opisaną wyżej,

-1 - 2-krotne nawożenie w ciągu roku zasilanie nawozami organicznymi lub mineralnymi w ilości ok. 50g/m<sup>2</sup> w okresie jednego roku, ilość tę można dostarczyć w dwóch dawkach, wiosna i jesienią,

-obcinanie części nadziemnej jesienią przycinanie zbyt rozrośniętych roślin ekspansywnych.

W przypadku pojawienia się pędów słabych i wybujałych, można zastosować cięcia poprawiające kondycję i wspomagające rozkrzewienie roślin. Cięć takich należy dokonywać wiosną, gdyż późniejsza pora opóźnia znacznie termin kwitnienia

-Zabezpieczenie rabat na zimę

Nakrywać lekkim przewiewnym materiałem – drobnymi gałązkami drzew iglastych np. gałęziami jodłowymi, które zatrzymują warstwę śniegu i chronią rośliny przed przemarznięciem, lub torfem warstwą 5 cm.

### **6.2. Pielęgnacja trawnika**

Pierwsze koszenie wiosenne należy wykonać, gdy trawy mają wysokość około 6 cm. W miesiącach intensywnego wzrostu koszenie powinno być wykonywane regularnie, kiedy wysokość murawy przekroczy 8-10 cm. Skoszoną trawę trzeba dokładnie wygrabić, a trawnik nawozić i podlewać.

Należy kosić trawniki suche. Ostatnie koszenie przed zimą należy przeprowadzić na kilka, kilkanaście dni przed opadem śniegu.

Ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października), koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstotliwość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy.

Chwasty trwale należy usuwać ręcznie.

Trawniki w kolejnych latach należy w razie konieczności regenerować przez ręczne wyrównanie powierzchni i uzupełnienie uszkodzonej darni (wysianie zalecanej mieszanki nasion traw). W ciągu sezonu wegetacyjnego trawniki należy poddawać regularnej pielęgnacji: koszeniu, podlewaniu, nawożeniu i odchwaszczaniu.

## **WERTYKULACJA**

Jest to pionowe cięcie darni w celu usunięcia tzw. sfilcowania trawnika, czyli zbitej warstwy obumarłych, rozkładających się liści traw. Zabieg ten wykonać przy pomocy wertykulatora, na przełomie marca i kwietnia. Resztki roślinne dokładnie wygrabiamy przy pomocy tzw. szczotkograbi. Po wertykulacji można przeprowadzić podsiew mieszanką nasion.

## **NAWOŻENIE**

Intensywne użytkowanie i pielęgnacja zwiększają zapotrzebowanie nasion na składniki pokarmowe. Szczególnie ważne jest dostarczanie składników pokarmowych na wiosnę w okresie intensywnego wzrostu traw. Dokładny opis nawożenia w punkcie 7.1.

Najlepiej stosować gotowe mieszanki nawozów do trawników, w ilościach podanych na opakowaniach zależności od potrzeb. Stosować nawozy:

- przeznaczone do regularnego odżywiania trawnika zestawem niezbędnych składników,
- regenerujące w przypadku zaistnienia uszkodzeń mechanicznych murawy,
- wspomagające w czasie trudnych warunków pogodowych: w okresie suszy lub nadmiernych opadów,
- zwalczające mech na trawniku (w wypadku jego wystąpienia).

## **PODLEWANIE**

Trawy podczas wzrostu potrzebują dużo wilgoci. Korzenia się płytko i nie są w stanie wykorzystać wody zawartej w głębszych warstwach gleby. Trawnik należy nawadniać mniejszymi dawkami wody, ale częściej w miarę potrzeby (ok. 4 l wody/m<sup>2</sup> powierzchni).

## **AREACJA (NAPOWIETRZANIE)**

Poprawia stosunki powietrzno-wodne w glebie. Wykonuje się ją latem (w lipcu), specjalnymi maszynami - areatorami lub nakłuwając trawnik widłami na głębokość ok. 15 cm w odstępach ok. 10 cm. Po areacji należy wygrać resztki roślinne i można podsiać trawnik nasionami.

-wiosną wałować

-wyczesywanie z wcześniejszym usuwaniem mchu (3x/rok)

-wiosenna naprawa ubytków (uzupełnianie darnią lub sianem w maju)

-nawożenie (kwiecień) – nawozem o spowolnionym działaniu.

Przycinanie brzegów trawnika (3x w sezonie)

-Chwasty wieloletnie jak mniszki babki, stokrotki - zalecane usuwanie ręczne.

Nawadnianie trawników uzależnione jest od warunków atmosferycznych w ilości od 12,5 l do 25 l na metr kwadratowy w taki sposób aby nie dopuścić do wysuszenia podłoża na głębokość od 2 do 3 cm. Zalecane jest podlewanie wieczorem od godz. 1800 lub wcześniej rano do godz. 800.

-Należy utrzymywać w czystości trawniki w tym również zgrabiać i usuwać liście oraz skoszone trawy

-Usuwać uszkodzenia trawników i dosiewać trawę w miarę potrzeb.

### **6.3. Pielęgnacja drzew i krzewów**

#### **6.3.1. Pielęgnacja w ciągu pełnego roku po zakończeniu inwestycji.**

- drzewa, które mają odsłonięte korzenie zasypać ziemią -ubytki ziemi spowodowane erozją.
- ściółkowanie terenu przekompostowaną korą sosnową gr. min 5cm. - wymiana roślin chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych,
- uzupełnienie nasadzeń,
- usuwanie uszkodzonych pędów, przycinanie koron, cięcie żywoplotów,
- cięcie i formowanie w okresie wiosennym do wysokości 50 cm, następnych cięć dokonujemy w przypadku gdy nowy przyrost osiągnie około 30 cm i skracamy go o połowę czyli o 15 cm, a następnej wiosny przycinamy wszystkie pędy ponownie na wysokość 50 cm,
- usuwanie posuszu,
- spulchnianie i pielenie misek, rowków i powierzchni grup krzewów, żywoplotów, usuwanie samosiewów obcych gatunków z żywoplotu
- nie przekopywać ziemi wokół krzewów, aby nie uszkodzić ich bardzo płytkiego systemu korzeniowego
- podlewanie świeżo posadzonych drzew (zwłaszcza w okresach suszy) przy pniach utworzyć misy zatrzymujące wodę. Podlewanie – w porze wieczornej , nigdy w pełnym słońcu, utrzymanie właściwej wilgotności podłoża, z uwzględnieniem zwielokrotnienia podlewania w okresie podwyższonych temperatur.
- nowo posadzone rośliny powinny być nawadniane 3 razy w tygodniu w ciągu dwu pierwszych tygodni po posadzeniu a następnie co tydzień, lub co dwa tygodnie w okresie pierwszego sezonu wegetacyjnego.
- zabezpieczenie roślin na zimę - okrywanie (zwłaszcza rośliny młode) przykryć włókniną lub gałązkami świerkowymi
- przycinanie celem nie dopuszczenia do kwitnienia – zabieg ten ma za zadanie wzmocnienie części wegetatywnych rośliny, ewentualnie usuwanie przekwitłych kwiatów, ocienianie przez osłanianie rzadką tkaniną lub owijanie,
- Po kwitnieniu należy wycinać przekwitłe kwiatostany.
- zapobieganie zachwaszczeniu i usuwanie chwastów metodą ręczną już w ich początkowym stadium wzrostu
- nawożenie drzew ( głównie młodych wieloskładnikowymi, wolnodziałającymi związkami mineralnymi) raz w roku w okresie wczesnowiosennym,
- Świeżo przesadzone rośliny o zredukowanym systemie korzeniowym, w okresie ich regeneracji nie powinny być nawożone nawozami mineralnymi. Może ono mieć miejsce dopiero od drugiego roku po posadzeniu i należy je poprzedzać analizą gleby.
- Wieloskładnikowe nawozy mineralne można aplikować od końca marca do końca czerwca w dwóch lub trzech dawkach. Nawożenie azotem należy zakończyć w czerwcu, by nie przedłużać wegetacji i umożliwić roślinom wejście w okres spoczynku. Nawożenie azotowe wraz z obfitym podlewaniem powinno towarzyszyć strzyżeniu żywoplotów na wiosnę i w czerwcu.

#### **6.3.2. Pielęgnacja jesienna krzewów okrywowych**

Zaleca się stosowanie metod kompostowania powierzchniowego pod krzewami okrywowymi:

- pozostawianie opadłych liści (zaprzestanie ich wygrabiania na zimę),
- przykrycie liści kilkucentymetrową warstwą kory, dostosowaną do grubości warstwy liści,

-rozzrucenie na powierzchni startera do kompostu (zalecany bakteryjny),

Postępując w ten sposób można zmniejszyć ilość wykorzystywanego na wiosnę nawozu.

-W ciągu 2 lat po posadzeniu, rośliny powinny być podlewane szczególnie obficie, a posadzone żywopłoty z krzewów śnieguliczki dobrze jest przycinać, żeby spowodować ich rozkrzewienie. Zaprojektowane skupiny krzewów mają charakterystyczne dla każdego gatunku pokroje i nie wymagają formowania.

Krzewy zabezpieczać na okres zimowy.

Krzewy o pokroju kolumnowym i wymagające podpór - palikować i wiązać.

**Cięcia odmładzające krzewów**, których gałęzie wykazują małą żywotność, słaby przyrost, oraz powodują niepożądane zagęszczenie, (zbyt duże rozmiary krzewów). Zabieg odmładzania można przeprowadzać na krzewach rosnących w warunkach normalnego oświetlenia, z odpowiednim nawożeniem i podlewaniem; zmusza on rośliny do rozwoju nowych, silniejszych gałęzi;

### 6.3.3. Formowanie krzewów

#### 6.3.3.1. Pierwsze cięcie żywopłotów

Rośliny zrzucające na zimę liście, sadzone:

-wiosną – przycinać tuż po posadzeniu,

-jesienią – zostawić na zimę bez cięcia, ciąć wiosną przyszłego roku

Okazy silnie rozgałęzione ciąć 30-40 cm nad ziemią. Jeśli mają mało pędów bocznych, przycinać 10 cm nad ziemią. Usuwać jednocześnie pędy uszkodzone, złamane i słabe. Roślin zimozielonych – ani iglastych, ani liściastych – nie ciąć po posadzeniu. Ciąć dopiero po kilku latach uprawy.

#### 6.3.3.2. Cięcie krzewów

**Cięcie** - zaleca się cięcia formujące zależnie od potrzeb (rozgałęzienia) roślin oraz cięcia sanitarne.

Wczesną wiosną, w miarę potrzeb, należy wykonać cięcia sanitarne, tzn. usunąć wszystkie chore, suche, połamane, przemarznięte czy krzyżujące się gałęzie. Jeśli z podkładki roślin szczepionych wyrastają odrosty (z ziemi lub pnia) powinno się je wycinać u podstawy. Pamiętać również należy o regularnym cięciu odmładzającym (wczesną wiosną) w przypadku derenia białego (występuje jako roślina istniejąca) gdyż tylko młode pędy mają charakterystyczne czerwone przebarwienie, szczególnie efektowne w okresie bezlistnym.

Cięcie dla utrzymania formy roślin może dotyczyć także krzewów swobodnie rosnących np należy przeprowadzać przycięcia pędów wyrastających poza naturalną formę rośliny lub przerastających poza przestrzeń przeznaczoną dla krzewu, np. przy chodniku dla pieszych.

Cięcia regulujące mają na celu nie dopuszczenia do nadmiernego rozrastania się krzewów, nadać im foremny kształt i pobudzić do obfitego kwitnienia w latach następnych.

Cięcia formujące należy przeprowadzać zgodnie ze sztuką ogrodniczą, aż do uzyskania kształtu zbliżonego do założonych form.

Cięcie należy rozłożyć na 2-3 lata, w taki sposób, żeby przy jednorazowym cięciu nie usunąć więcej niż 20% korony.

Rośliny kwitnące tnij się bezpośrednio po przekwitnieniu, skracając pędy z zamierającymi kwiatami o 1/3 długości nad pierwszym pąkiem skierowanym na zewnątrz korony.

**U większości odmian wielkokwiatowych** - zwłaszcza tych które rozpoczynają kwitnienie wcześniej tj. w maju na zeszłorocznych pędach, a potem je powtarzają na pędach tegorocznych, przycinać wszystkie pędy na wysokości od 50 - 150 cm.

Powojniki rozpoczynające kwitnienie późno na tegorocznych pędach tj. od końca czerwca, najlepiej przycinać silnie nad 2 - 3 parą pąków (20 - 30 cm) od ziemi.

**Berberys** - cięcie przeprowadzać bardzo ostrożnie. Gatunków zimozielonych nie przycinać. Silnie rosnące gatunki o liściach sezonowych można prześwietlać, unikając corocznego cięcia ze względu na ładny naturalny pokrój.

**Bukszpan** - Cięcie przeprowadzać dwa razy w sezonie. Pierwszy raz na wiosnę, w marcu, drugi w połowie lata: podczas cięcia pędy skracać o 1/3.

**Irga błyszcząca i pozioma** nie wymaga cięcia, poza małą korektą. Irga Dammera bardzo dobrze znosi cięcie - korygować powierzchnię nasadzenia. Co kilka lat można odmłodzić, przycinając wiosną wszystkie pędy na wysokość około 20 cm.

**Jaśminowiec wonny** ciąć po kwitnieniu. Przekwitłe pędy skracać; silne młode można skrócić o połowę, słabe należy usunąć całkowicie.

**Kalina koralowa** - Cięcie formujące młodych krzewów prowadzi się po kwitnieniu, skracając pędy o 2/3 długości. W dalszych latach pielęgnacja polega na przycinaniu przekwitłych pędów.

**Lawendę** przycinać po kwitnieniu.

**Róża** - przycina się wiosną, przed ruszeniem wegetacji. Róże wielo- i wielkokwiatowe, ciąć umiarkowanie na 5 - 7 oczek. Silnie rosnące róże parkowe, płożące przycinać minimalnie, skracając tylko przekwitnięte pędy. Róże pienne tnie się jak wielkokwiatowe.

**Tawuła** - sposób cięcia tych krzewów zależy od gatunku i pory kwitnienia. Kwitnące wiosną, na zeszłorocznych pędach tawuły wczesne i tawuły van Houtte'go, przycina się po kwitnieniu. Nie należy skracać młodych pędów rozwijających się od podstawy krzewu. Kwitnące latem, na tegorocznych pędach, tawuły drobne i japońskie ciąć w marcu.

**Złotlin** - Cięcie złotlinu polega na wycinaniu najstarszych, zaschniętych pędów tuż przy ziemi.

#### 6.4. Prace pielęgnacyjne i cięcie drzew istniejących.

Dokładny opis zakresu i technik pielęgnacyjnych krzewów i drzew zawarto w opracowaniu „Inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem”.

Zaleca się prowadzenie wszelkich prac związanych cięciem drzew przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia z zakresu chirurgii drzew, zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej z zachowaniem wytycznych podanych poniżej.

Kontrolę stanu zdrowotnego drzew przeprowadzać dwa razy do roku / po zimie i jesienią/ pod kątem stanu zachowania i kontroli prowadzenia zabiegów, w celu rozpoznania potencjalnych zagrożeń dla drzew.

Należy wobec **starych drzew** przeprowadzać takich zabiegów jak:

- usuwanie posuszu,
- usuwanie odrostów z pnia i szyjki korzeniowej (zwłaszcza, jeśli idzie o lipy),
- usuwanie ciał obcych z pni i konarów (gwoździ, drutów i innych części metalowych itp.) oraz wszelakich śmieci w otoczeniu drzew (częściej niż raz na rok),
- poprawa statyki drzew o pniach silnie nachylonych lub posiadających wadliwe (słabe statycznie) rozwidlenia konarów, np. poprzez stopniową (wieloletnią) korektę długości głównych konarów i symetrii korony
- kontrola wiązań elastycznych konarów koronach drzew(i ew. zakładanie nowych wg pojawiających się potrzeb).
- bieżące usuwanie szkód – tam gdzie doszło do wyłamania należy, o ile jest taka możliwość, wykonać cięcie na obręczkę,
- regulacja zagęszczenia i trzebieże – nie można dopuścić do swobodnego rozwoju samosiewek, które mogą stanowić konkurencję o siedlisko dla ważnych drzew w kompozycji parkowej,
- kształtowanie drzewostanu parkowego – poprzez właściwe dosadzanie ubytków

w drzewostanie parkowym, poprzez wykonywanie cięć kształtujących korony drzew.

-uzupełnianie luk w alei poprzez dosadzanie młodych (przynajmniej 10-letnich) drzew z odmian lepiej znoszących warunki miejskie, formowanych w profesjonalnych szkółkach w celu stosowania w warunkach miejskich wraz z ich całoroczną pielęgnacją w kolejnych latach po posadzeniu (szczególnie chodzi o nawadnianie, ściółkowanie, odchwaszczanie);

-Po wykonaniu nasadzeń, zaleca się w obrębie drzew rosnących przy ciągach spacerowych zastosowanie preparatów, zwiększających biologiczną aktywność gleby (np preparatów bakteryjnych), w celu regeneracji uszkodzonego systemu korzeniowego drzew, w trakcie przebudowy nawierzchni alejek. W trakcie wykonywania prac, odśnieżony w wielu miejscach system korzeniowy drzew, zostanie na nowo przykryty, co może powodować powstawanie odrostów korzeniowych, które należy regularnie usuwać.

-zwalczanie chorób i szkodników drzew poprzez m. in grabienie liści kasztanowca białego i kompostowanie w kompostowniach w celu ograniczenia szrotówka kasztanowcowiaczka i plamistości kasztanowca

-mechaniczne usuwanie chorych fragmentów drzew lub krzewów, złóż jaj, gniazd zimowych i skupisk szkodników,

-stosowanie pułapek i innych urządzeń do chwytania szkodników np. barwne tablice. Zalecane stosowanie szerszych opasek lepowych o szerokości 80cm . Zabieg ten wymaga precyzyjnego

zastosowania w momencie wylotu I pokolenia owadów z kokonów zimowych i zdjęcia po kilku dniach.

Ponadto celem poprawy zdrowotności drzew zaleca się stwarzać dogodne warunki lęgowe dla sikor (bogatki, modrej oraz ubogiej) wróbla i innych owadożernych poprzez instalację znormalizowanych budek lęgowych z przeznaczeniem dla tych gatunków.

~~Należy pamiętać, że cięcia koron drzew i krzewów nie należy wykonywać w okresie lęgowym ptaków, jeżeli w koronach drzew i krzewów znajdują się gniazda ptasie. Zgodnie z art. 52 ustawy o ochronie przyrody okresem ochronnym ptaków jest czas pomiędzy 1 marca, a 15 października. W tym czasie obowiązuje **bezwzględny zakaz niszczenia gniazd**, ostoi i siedlisk, jaj oraz form młodocianych ptaków. Za zniszczenie miejsc lęgowych ptaków i lęgów ptasich dokonujący lub zlecający prace, w wyniku których naruszone zostaną powyższe nakazy pociągnięty zostanie do odpowiedzialności karnej.~~

## 6.5. Prace pielęgnacyjne przy różach

Sezonowa pielęgnacja róż:

-odkrycie po zimie

-cięcie zgodnie ze sztuką ogrodniczą ( cięcie wiosenne przeprowadza się po zdjęciu zimowej okrywy, gdy minie niebezpieczeństwo przymrozków, a pąki są dostatecznie nabrzmiałe. Usuwa się wtedy pędy zbyt cienkie oraz części uszkodzone),

-skracanie pędów róż posadzonych zeszłą jesienią tak aby na pędzie pozostały 2-3 wykształcone oczka. Róże posadzone kilka lat wcześniej tną się wyżej, nad 6-8 oczkiem

- pielienie, spulchnianie i usuwanie przekwitłych kwiatostanów co najmniej 4 razy w sezonie

- nawożenie 2 razy w sezonie. Zasilanie nawozami wieloskładnikowymi w okresie wiosennym gdy gleba jest wilgotna od 25-40 g nawozu przy każdym krzewie. Miesiąc po pełni lata powtórzyć zasilanie kiedy róże mają drugi wysyp kwiatów,

- pełna ochrona przed chorobami i szkodnikami

-przykrycie na zimę polegający na usypaniu wokół krzewów kopczyków do 30 cm wysokości. Na wierzch położyć gałązki świerkowe lub sosnowe, które zatrzymają śnieg i wiatr

-Dosadzanie róż rabatowych

-obsypanie bryły ziemią i gliną, podlanie

- usuwanie chwastów powinno odbywać się regularnie i niezbyt głęboko aby nie uszkodzić korzeni
- usuwanie przekwitłych kwiatów na bieżąco.

## **6.6. Pielęgnacja kwietników obsadzonych roślinami kwietnikowymi.**

Do zabiegów pielęgnacyjnych kwietników należą :

- pielenie i spulchnianie gleby,
- przystrzyżenie kwietników lub usuwanie przekwitłych kwiatów,
- wyrównanie brzegów kwietników,
- pogłównie nawożenie nawozami mineralnymi granulowanymi lub płynnym roztworem nawozu wieloskładnikowego zawierającym mikroelementy po uzyskaniu akceptacji IN.
- podlewanie,
- likwidacja obsadzeń wraz z usunięciem roślin,
- uporządkowanie terenu
- podlewanie jednorazowo 25 l na 1 m<sup>2</sup>, z częstotliwością uzależnioną od warunków atmosferycznych.

## **7. Nawożenie**

### **7.1. Nawożenie trawników**

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 100m<sup>2</sup> w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku: wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu. Od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu. Ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas. Nawozy mineralne stosuje się zaraz po skoszeniu murawy.

Nawozy należy wysiewać równomiernie używając rozrzutnika.

#### **Nawożenie coroczne zalecane:**

- mieszanki wieloskładnikowe,
- nawożenie mineralne trawników dwa razy w sezonie wegetacyjnym: nawozem azotowym w okresie wczesnowiosennym przed rozpoczęciem wzrostu w ilości 1– 2 kg/100m<sup>2</sup> i w okresie jesiennym nawozem wieloskładnikowym w ilości 2-3 kg/100 m<sup>2</sup>
- dosiewać płaszczyzny trawnikowe o zbyt małej gęstości wykiełkowanych nasion.

### **7.2. Nawożenie roślin**

**Do roślin wymagających podłoża o odczynie kwaśnym zasilać nawozami specjalistycznymi**

- do iglaków wg receptury podanej na opakowaniu
- krzewów liściastych
- trawników

Nawozy wieloskładnikowe stosować zgodnie z zaleceniem producenta zazwyczaj wiosną i latem do gleby.

Wiosną można stosować nawozy wolno działające.

Do części gleby przeznaczanej pod iglaki dodać kwaśnego torfu, rozłożoną korę sosnową i ziemię ogrodową (wszystkie składniki mieszać w wykopanym wcześniej dołku przed nasadzeniem). Proporcje składników 1:1:1.

Resztę ziemi wapnować w cyklu 1raz/4lata do osiągnięcia pH 6,5 , poprzez dodanie mielonej kredy lub dolomitu. Wapnować jesienią przed nawożeniem jesiennym min 3 tygodnie.Nie łączyć z zasilaniem innymi nawozami. Po wapnowaniu nie sadzić roślin. Orientacyjna dawka 250-400 g/m<sup>2</sup>.

Rośliny cebulowe - podczas przygotowywania gleby stosować nawóz wieloskładnikowy lub fosforowy (5-8dag/m<sup>2</sup>).**W latach kolejnych zasilamy rośliny tuż po rozpoczęciu wzrostu i po przekwitnięciu.** Dzięki temu uzyskujemy dorodne kwiaty i duże cebule.

## 8. Prace porządkowe i agrotechniczne

Prace porządkowe polegać będą przede wszystkim na zrabkowaniu gałęzi uzyskanych podczas prac pielęgnacyjnych. W zakres prac porządkowych wchodzić będzie również zebranie i wywóz odpadów powstałych na skutek prowadzenia prac oraz odpadów komunalnych.

Wszystkie roboty związane z zabezpieczaniem drzew powinny być wykonywane w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne roślin.

Zabezpieczenie drzew i krzewów

W ramach zabezpieczenia drzew należy wykonać następujące czynności

- zabezpieczenie pni drzew obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi czyli ok 2,0m, określonej indywidualnie do każdego drzewa, aby nie uszkodzić najniższych konarów,
- dolna część każdej deski powinna być oparta na podłożu (być lekko zagłębiona w ziemi) jeżeli jest to niemożliwe przez nadbiegi korzeniowe, deski należy obsypać ziemią, przymocowanie deskowania do pnia opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego, lub taśmy stalowej ocynkowanej. Opaski stosować w odległości 40-60cm od siebie min 3 na pniu, podlewanie wodą w ilości ok.20dm<sup>3</sup>/szt. drzewa w zależności od warunków atmosferycznych oraz wskazań inspektora nadzoru przez cały czas trwania robót.

- przykrycie korzeni matami słomianymi w ilości ok. 4m<sup>2</sup>/drzewo,

- w przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2 m od obrysu korony nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi – należy natychmiast położyć nową nawierzchnię lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą,

- należy podwiązać nisko osadzone gałęzie

Zabezpieczenie korzeni drzew w trakcie prowadzenia prac w wykopach:

W trakcie prowadzenia prac ziemnych przy korzeniach drzew należy przestrzegać następujących zaleceń:

- wykop nie może być zlokalizowany bliżej niż 2 m od pnia,

- roboty ziemne w zasięgu systemu korzeniowego w odległości do 4m od pnia muszą być wykonywane ręcznie,

- zaleca się wykonywanie wykopów w okresie jesiennym,

- nie dopuszczalne jest wycięcie więcej niż 20% korzeni,

- wszystkie cięcia korzeni wykonać zgodnie z zasadami sztuki ogrodowej, a w szczególności:

- korzenie zniszczone należy obciąć aż do miejsca występowania zdrowej tkanki,

- cięcia dokonywać pod kątem prostym w stosunku do ich osi,

- powierzchnia rany powinna być zabezpieczona preparatem impregnującym,

- ściany wykopu w zasięgu występowania systemu korzeniowego należy zabezpieczyć ekranem tj. pozostawić wolną przestrzeń szerokości ok.20 cm między ścianą wykopu otwartego a krawędzią z przyciętymi korzeniami. Przestrzeń tą osłonić ekranem z desek i wypełnić gruboziarnistym podłożem do wysokości 40 cm poniżej poziomu terenu, górną warstwę wypełnić ziemią zawierającą 30% kompostu. Tak zbudowaną warstwę ochronną



utrzymywać w stanie ciągłego uwilgocenia,

- w przypadku kolizji systemu korzeniowego z instalacjami podziemnymi stosować ekrany z grubej folii z 20 cm warstwą ziemi urodzajnej od strony systemu korzeniowego. Jeżeli przy układaniu przewodów instalacji podziemnych zaistnieje konieczność pracy przy korzeniach o średnicy pnia większej niż 2,5 cm stosować technikę tunelową,
  - należy dążyć do jak najszybszego zasypania wykopów znajdujących się w granicach występowania systemu korzeniowego,
  - przed zasypaniem wykopu na skarpę nałożyć 20 cm warstwę ziemi urodzajnej,
  - po zasypaniu wykopów drzewo należy podlać znaczną ilością wody,
  - teren wokół drzewa, które utraciło część korzeni powinien być przykryty warstwą ściółki.
- Za zasięg występowania systemu korzeniowego drzew należy uznać odległość mierzoną obrębem korony powiększoną o 1m.

Na terenie budowy, w zasięgu występowania systemu korzeniowego drzew za zasięg występowania systemu korzeniowego drzew należy uznać odległość mierzoną obrębem korony powiększoną o 1m.

#### **Niedopuszczalne jest:**

- bezpośrednio uszkodzanie drzew (mechaniczne i chemiczne),
- składowanie materiałów zmieniających chemizm gleby (np. paliwa, oleje, wapno, cement, gips itp.),
- składowanie materiałów budowlanych,
- ruch i parkowanie pojazdów,
- zmienianie wysokości powierzchni terenu,
- palenie ognisk,
- mocowanie czegokolwiek do pni drzew, nawet jeśli stosuje się przy tym osłonę pni drzew,
- prowadzenie prac ziemnych oraz innych prac zmieniających stosunki wodne w glebie (jeżeli jest to konieczne należy zastosować się do zasad jak poniżej).

#### **9. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko.**

Realizacja projektowanej inwestycji wpłynie dodatnio na środowisko. Zasadniczą korzyścią będzie poprawa stanu zdrowotnego istniejących drzew i krzewów objętych zabiegami gospodarki drzewostanem oraz uzupełnienie aktualnej szaty roślinnej nowymi nasadzeniami. Nie bez znaczenia dla poprawy stanu środowiska pozostanie renowacja zbiorników wodnych.

#### **UWAGA:**

Należy zwrócić szczególną uwagę na sąsiedztwo istniejących drzew, w rejonie których wykop należy wykonywać ręcznie, starając się nie uszkodzić strefy korzeniowej.

W przypadku ujawnienia w trakcie prac budowlanych, ziemnych i ogrodniczych jakichkolwiek przedmiotów posiadających cechy zabytku należy niezwłocznie zawiadomić o tym Konserwatora Zabytków.

W przypadku ujawnienia w trakcie prac budowlanych, ziemnych i ogrodniczych jakichkolwiek obiektów o charakterze fenomenów przyrodniczych (np. głazów narzutowych, skamienielin, itp.) należy niezwłocznie zawiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody.

**Ze względu na ogólny stan drzewostanu, nie ma możliwości zagwarantowania użytkownikom Ogrodu Saskiego pełnego bezpieczeństwa. W związku z tym należy informować użytkowników (tablice informacyjne przy wejściach) o możliwych zagrożeniach nasilających się podczas burz, silnych wiatrów, nawałnic śnieżnych.**

**W tym czasie zaleca się zamknięcie Ogrodu Saskiego.**

## **10. Przepisy i normy**

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i ogrodniczej i instrukcjami.

Roboty należy wykonywać zgodnie z przepisami administracyjnymi, w szczególności:

- Ochrona Środowiska P.I.O.S.
- Przepisy bezpieczeństwa pracy B.H.P
- Prawo o ruchu drogowym.

W trakcie realizacji inwestycji należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwo dopuszczalności do stosowania w budownictwie, lub, jeśli są przedmiotem norm państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

Wszelkie zmiany należy uzgadniać z autorami projektu.

Wszystkie trawy i byliny należy zakupić w licencjonowanej szkółce.

W odniesieniu do roślin drzewiastych stosowanych w terenach zieleni obowiązują obecnie normy dotyczące następujących materiałów szkółkarskich:

- ozdobnych drzew i krzewów liściastych – PN-87/R-67023
- ozdobnych drzew i krzewów iglastych – PN-87/R-67022
- róż – PN-87/R-67020

W odniesieniu do roślin ozdobnych (w tym bylin) stosowanych w terenach zieleni obowiązują obecnie normy dotyczące następujących materiałów szkółkarskich:

- cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych – PN-92/R-67030
- sadzonki roślin ozdobnych – PN-R-67031:1996

Wymagania ogólne ( wg Zaleceń jakościowych dla ozdobnego materiału szkółkarskiego. ZSP. Warszawa 1997)

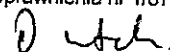
Wszystkie nasadzenie traw rabatowych i bylin należy objąć pielęgnacją przez okres 3 lat.

### **Klasyfikacja pojemników**

Według, opracowanych w 1997 roku przez Związek Szkółkarzy Polskich zaleceń jakościowych dla ozdobnego materiału szkółkarskiego, za **pojemnik** uznaje się naczynie z dnem, do uprawy roślin o pojemności powyżej 1,5 l. Mniejsze naczynia to **doniczki**. Pojemniki oznacza się symbolem **C** wraz liczbą określającą pojemność w litrach (np. C3 — oznacza pojemnik o pojemności 3 l). Dla pojemników foliowych stosuje się to samo oznaczenie z dodaniem litery **f** — folia (np. Cf3 = pojemnik foliowy o pojemności 3 l). Doniczki oznaczane są symbolem **P** z podaniem średnicy lub długości górnej krawędzi w cm (np. P9 = doniczka o wymiarach 9 x 9 cm — okrągła o średnicy 9 cm lub kwadratowa o boku 9 cm). Przy sprzedaży roślin w multiplatach powinny być podane rozmiary całkowite multiplatu oraz liczba i rozmiar otworów.

Opracował

mgr inż. arch. DARIA WATACH  
51-628 Wrocław, ul. Pugeta 4  
Uprawnienia nr 1/87/UW





**OZNACZENIA:**

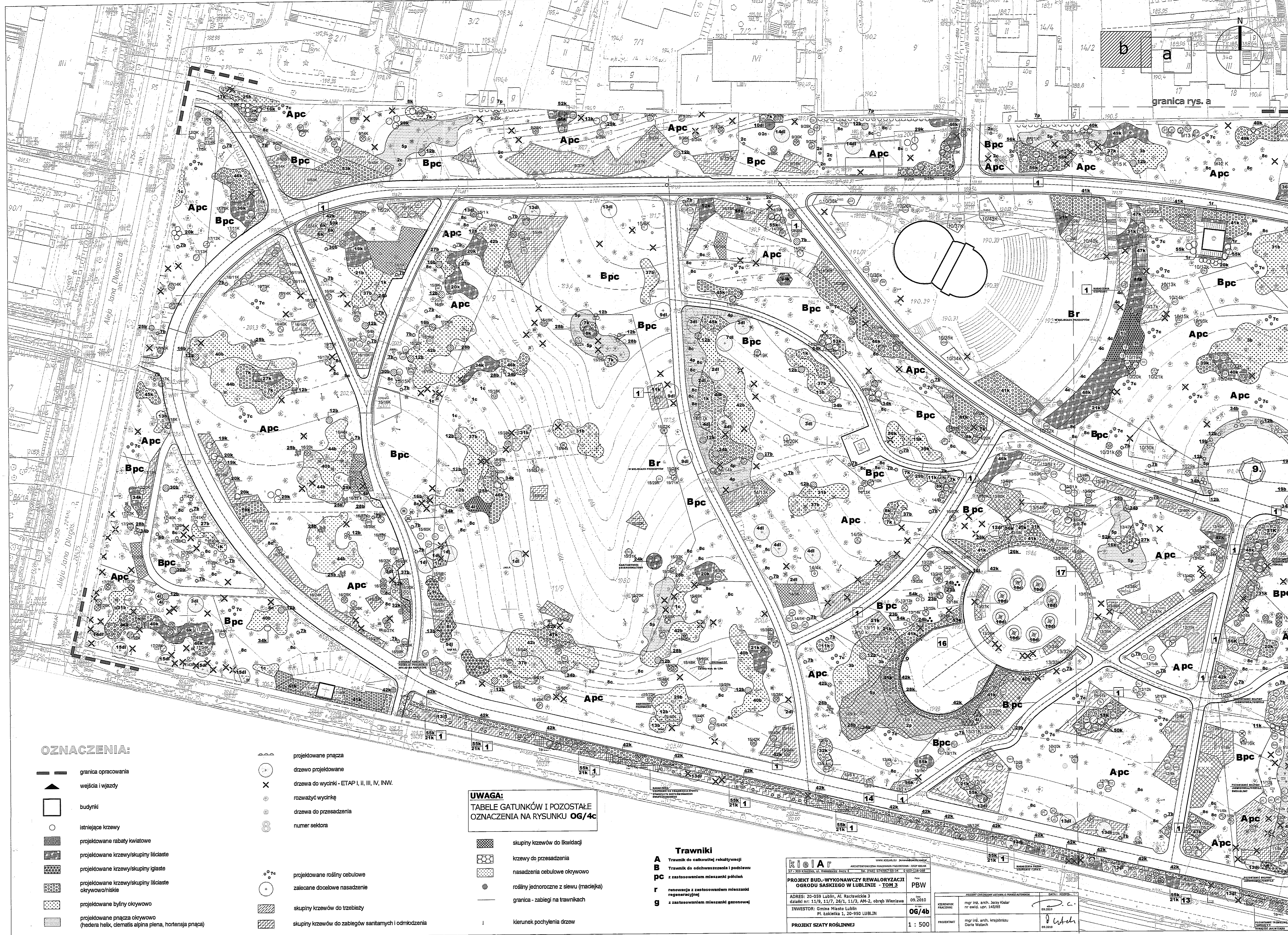
- granica opracowania
- wejścia i wjazdy
- budynki
- istniejące krzewy
- projektowane rabaty kwiatowe
- projektowane krzewy/skupiny liściaste
- projektowane krzewy/skupiny iglaste
- projektowane krzewy/skupiny liściaste okrywowe/niśnie
- projektowane byliny okrywowe
- projektowane pnącza okrywowe (hedera helix, Clematis alpina plena, hortensja pnąca)
- projektowane pnącza
- drzewo projektowane
- drzewa do wycinki - ETAP I, II, III, IV, INW.
- rozważyć wycinkę
- drzewa do przesadzenia
- numer sektora
- projektowane rośliny cebulowe
- zalecane docelowe nasadzenie
- skupiny krzewów do trzebieży
- skupiny krzewów do zabiegów sanitarnych i odmłodzenia
- skupiny krzewów do likwidacji
- krzewy do przesadzenia
- nasadzenia cebulowe okrywowe
- rośliny jednoroczne z siewu (maciejka)
- granica - zabiegi na trawnikach
- kierunek pochylenia drzew

**Trawniki**

- A** Trawnik do całkowitej rekturyacji
- B** Trawnik do odnowienia i podlewania z zastosowaniem mieszanek potocznych
- C** renowacja z zastosowaniem mieszanek regeneracyjnych z zastosowaniem mieszanek gazonowej

**UWAGA:**  
TABELA GATUNKÓW I POZOSTAŁE OZNACZENIA NA RYSUNKU **OG/4c**

Kierownik Pracowni: mgr inż. arch. Jerzy Kieba nr ewid. ugi: 142/85		 29.2010
Projektant: mgr inż. arch. Kacjorz Daria Watach		
<b>Kiolar</b> <small>ANDEKSTERSKA PRACOWNIA PROJEKOWA - 3027 KIELCE          37-300 KIELCE, ul. Wodna 5/7A tel. (71) 349-78-34 fax (71) 349-116-168</small>		
<b>PROJEKT BUD.-WYKONAWCZY REWALORYZACJI OGRODU SASKIEGO W LUBLINIE - TOM 3</b>		
ADRES: 20-059 Lublin, Al. Racławickie 3 działka nr: 11/9, 11/7, 26/1, 11/3, AM-2, obręb Wieniawa		data: 09.2010
INWESTOR: Gmina Miasto Lublin Pl. Łokietka 1, 20-950 LUBLIN		<b>OG/4a</b> 1 : 500



**OZNACZENIA:**

- granica opracowania
- wejścia i wjazdy
- budynki
- istniejące krzewy
- projektowane rabaty kwiatowe
- projektowane krzewy/skupiny liściaste
- projektowane krzewy/skupiny iglaste
- projektowane krzewy/skupiny liściaste okrywowe/niskie
- projektowane byliny okrywowe
- projektowane pnącza okrywowe (hedera helix, clematis alpina plena, hortensja pnąca)
- drzewo projektowane
- drzewa do wycinki - ETAP I, II, III, IV, INW.
- rozważyć wycinkę
- drzewa do przesadzenia
- numer sektora
- projektowane rośliny cebulowe
- zalecane docelowe nasadzenie
- skupiny krzewów do trzebiży
- skupiny krzewów do zabiegów sanitarnych i odmłodzenia

**UWAGA:**  
TABELE GATUNKÓW I POZOSTAŁE  
OZNACZENIA NA RYSUNKU **OG/4c**

- skupiny krzewów do likwidacji
- krzewy do przesadzenia
- nasadzenia cebulowe okrywowe
- rośliny jednoroczne z siewu (maciejka)
- granica - zabiegi na trawnikach
- kierunek pochylenia drzew

**Trawniki**  
**A** Trawnik do całkowitej rekultywacji  
**B** Trawnik do odchwaszczenia i podsiowu z zastosowaniem mieszanek półciężkich  
**C** nawożenie z zastosowaniem mieszanek regeneracyjnych  
**r** nawożenie z zastosowaniem mieszanek regeneracyjnych z zastosowaniem mieszanek gazonowej  
**g** z zastosowaniem mieszanek gazonowej

**kielar**  
 ARCHYTEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA - 100% KIELAR  
 37-200 Kielce, ul. Wesoła 20  
 TEL. (74) 374 10 22-24 FAX (74) 374 10 24  
 C. 603-114-146

**PROJEKT BUD.-WYKONAWCZY REWALORYZACJI  
 OGRODU SASKIEGO W LUBLINIE - TOM 3**

ADRES: 20-059 Lublin, Al. Racławicka 3  
 działki nr: 11/9, 11/7, 26/1, 11/3, AM-2, obręb Winiawa  
 INWESTOR: Gmina Miasto Lublin  
 Pl. Łokietka 1, 20-950 LUBLIN

mgr inż. arch. Jerzy Kielar  
 nr ewid. upr. 145/85

mgr inż. arch. Jędrzej Daria Watach

DATA: 09.2010

PROJEKTANT: **OG/4b**

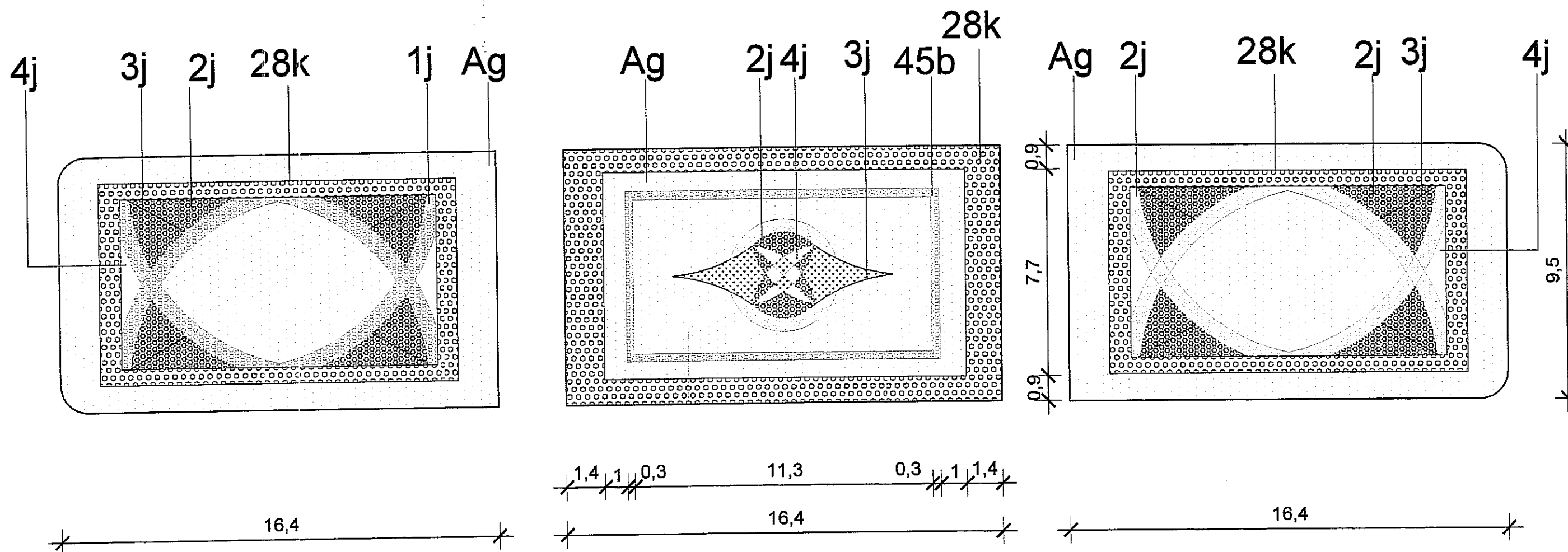
PROJEKT SZATY ROŚLINNEJ 1 : 500

mgr inż. arch. Jędrzej Daria Watach

mgr inż. arch. Jędrzej Daria Watach

mgr inż. arch. Jędrzej Daria Watach





1j	bratek w odmianach	viola	15x15cm
2j	szałwia błyszcząca	salvia splendens	25x25cm
3j	żeniszek meksykański	ageratum houstonianum	20szt/m2
4j	aksamitka rozpierzchła	tegetes Boy Yellow	25x25cm

### UWAGA

NASADZENIA WIOSENNE: Z BRATKÓW W ODMIANACH Z ZACHOWANIEM PODSTAWOWEJ KOLORYSTYKI JAK NA RYSUNKU.

NASADZENIA W SEZONIE LETNIM Z ROSLIN ZIELNYCH 2J, 3J, 4J,  
NASADZENIA Z LAWENDY I KOSTRZEWY POPIELATEJ WIELOLETNIE.

wymiary podano w metrach

PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM		DATA I PODPIS
KIEROWNIK PRACOWNI	mgr inż. arch. Jerzy Kielar nr ewid. upr. 145/85	09.2010
PROJEKTANT	mgr inż. arch. krajobrazu Daria Watach	09.2010
<b>kielAr</b> <small>WWW.KIELAR.EU jkiemarek@poczta.onet.pl</small> ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA - JERZY KIELAR 57 - 300 Kłodzko, ul. Walszewicz ówiny 4 tel. (FAX) 074/867-65-34 0 603-116-168		
<b>PROJEKT BUD.-WYKONAWCZY REWALORYZACJI OGRODU SASKIEGO W LUBLINIE - TOM 3</b>		Data: 09.2010 Nr rys.: <b>OG/4d</b>
ADRES: 20-059 Lublin, Al. Racławickie 3 działki nr: 11/9, 11/7, 26/1, 11/3, AM-2, obręb Wieniawa		
INWESTOR: Gmina Miasto Lublin Pl. Łokietka 1, 20-950 LUBLIN		
<b>KWIETNIKI SEZONOWE</b>		-