

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt: Uzdrowisko Świnoujście
 Budowa łącznika między budynkami sanatoryjnymi
 Bursztyn i Swarżyc
 Przebudowa pomieszczeń w budynkach sanatoryjnych
 Bursztyn i Swarżyc

Adres: Świnoujście, ul. E. Gierczak 1, S. Żeromskiego 9
 działki nr 141 i 148, obręb 1

Inwestor: Uzdrowisko Świnoujście S.A.
 72-600 Świnoujście, ul. Nowowiejskiego 2

Nazwa opracowania: **Ogród na dachu – projekt zieleni**

Autor projektu: mgr inż. Patrycja Tokarska

Tom: **PW.1.3**

Oświadczenie

Oświadczam, że ilekroć w niniejszym Projekcie Wykonawczym - Ogród na dachu - projekt zieleni jest mowa o materiałach lub urządzeniach, itp. z podaniem znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, to przyjmuje się, że wskazaniom takim towarzyszą wyrazy lub równoważne.

Oznaczenia i nazwy własne materiałów i produktów służą wyłącznie do opisania warunków technicznych, które powinny spełnić te produkty.

mgr inż. Patrycja Tokarska

Szczecin, listopad 2017

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania	2
2. Przedmiot i zakres opracowania	2
3. Opis terenu	2
4. Opis projektu zieleni	
4.1. Założenia projektowe	3
4.2. Dobór i parametry materiału roślinnego	4
4.3. Warstwy dachu	14
4.4. Substrat i ziemia urodzajna	15
4.5. Obrzeża i ściółkowanie rabat	15
4.6. Zestawienie materiałów	19
4.7. Zalecenia realizacyjne	25
4.8. Ogólne zalecenia pielęgnacyjne	28

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Plansza: Projekt zagospodarowania roślinnością tarasu między budynkami sanatoryjnymi „Bursztyn” i „Swarżyc” w Świnoujściu w skali 1 : 100.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. Posiadane dokumenty i materiały wyjściowe:

- projekt architektoniczny łącznika pomiędzy budynkami
- wizualizacje łącznika i budynków sanatoryjnych
- konsultacje z architektem prowadzącym temat

1.2. Przeprowadzone analizy:

- analiza przebiegu istniejącej i projektowanej infrastruktury,
- analiza warunków świetlnych i innych czynników mających wpływ na funkcjonowanie zieleni w przestrzeni miejskiej na powierzchni płaskiej wyniesionej,
- analiza funkcjonalna i kompozycyjna (przebieg ciągu komunikacyjnego, lokalizacja wejść do budynku, bryła budynku, elewacje).

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt szaty roślinnej tarasu znajdującego się nad łącznikiem pomiędzy budynkami sanatoryjnymi: „Swarożyc” i „Bursztyn” w Świnoujściu.

[Świnoujście, ul. E. Gierczak 1, S. Żeromskiego 9 działki nr 141 i 148, obręb 1]

3. OPIS TERENU

Teren podlegający opracowaniu położony jest nad projektowanym łącznikiem pomiędzy dwoma budynkami sanatoryjnymi, znajdującymi się w Dzielnicy Nadmorskiej kurortu Świnoujście. Budynki stanowią fragment przedwojennej zabudowy tej dzielnicy i posadowione są w niedalekim sąsiedztwie plaży i morza.

Projektowany łącznik stanowi taras rekreacyjny dla wczasowiczów.

Przestrzeń tarasu zabezpieczają szklane barierki widoczne z ulicy.

Wnętrze tarasu zajmuje drewniany podest z miejscami do leżakowania, otoczony rabatami roślinnymi.

Taras stanowi silnie nasłonecznione i częściowo ochronione przed wiatrami miejsce.

Jednocześnie miąższość warstwy podłoża, stanowiąca istotny czynnik determinujący rodzaj projektowanej roślinności, wynosi ok. 30 cm.

4. OPIS PROJEKTU ZIELENI

4.1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

1. Podkreślenie charakteru istniejącej reprezentacyjnej architektury obu budynków:

- zastosowanie mono-gatunkowych nasadzeń w układzie liniowym wzdłuż szklanych barier tarasu, dzięki czemu roślinność będzie widziana z ulicy,
- wykorzystanie częściowe roślin o walorach ozdobnych uzupełniających się na osi czasu tak, aby wydłużyć atrakcyjność kompozycji z naciskiem na sezon wiosenno-letnio-jesienny:
 - gatunki efektowne poprzez kwitnienie wczesną wiosną: tawuła wczesna
 - gatunki atrakcyjne w pełni lata: lawenda, bylina przegorzan pospolity
 - 2 gatunki traw dekoracyjnych o wyrazistej formie: wysoko- rosnący miskant chiński oraz kopiasto – wysklepiona piórkówka japońska – obie osiągające maksymalny efekt estetyczny jesienią
 - zaproponowana odmiana róży odznacza się kwitnieniem do późnej jesieni tj. końca listopada,
- wykorzystanie jedynie gatunków roślin płytko korzeniących się i odpornych na silne nasłonecznienie stanowiska,
- wykorzystanie gatunków nawiązujących do lokalizacji geograficznej i charakteru miejsca [trawy],
- wykorzystanie gatunków aromatyzujących powietrze: róża i lawenda,

2. Łatwość pielęgnacji:

- dobór gatunków sprawdzających się w warunkach miejskich (rośliny dobrze znoszące zanieczyszczenia, suszę, o wysokiej mrozoodporności i małej podatności na choroby)
- zastosowanie materiałów ściółkujących zapobiegających nadmiernemu wzrostowi chwastów.

3. Zgodnie z wymogami certyfikacji BREEAM użyto gatunków w liczbie zapewniającej wzrost wartości ekologicznej z użyciem gatunków rodzimych, ogrodowych odmian i gatunków roślin ozdobnych. Wszystkie rekomendowane dla tego terenu gatunki krzewów oraz roślin zielnych mają zarówno różnorodne znaczenie ekologiczne – np. schronienie, miejsce bytowania, żerowania zwierząt, zwłaszcza owadów i ptaków, jak i wysokie walory estetyczne. Lista roślin zawiera rodzime gatunki oraz takie, które stanowią element przyciągający lokalnie występującą faunę. Owoce gatunków z rodzaju irga *Cotoneaster*, stanowią cenne źródło pożywienia dla ptaków. Wszelkie zarośla powyżej 1 m np. tawuła czy śnieguliczka stanowią dogodne siedliska i miejsca odpoczynku ptaków; mogą również służyć do zakładania gniazd.

Gatunki obficie i długo kwitnące wabią dojrzałe motyle i inne owady.

Poidła dla ptaków (Blomus, Fuera - 4 szt.) mogą być umieszczone dodatkowo na rabatach z roślinnością; lokalizacja do uzgodnienia w trakcie realizacji w ramach nadzoru autorskiego.



Poidło dla ptaków: Blomus, Fuera

4. Ze względu na fakt, że niemal cała projektowana zieleń znajduje się na stropodachu zaprojektowane gatunki spełniają wymogi związane z ograniczoną warstwą podłoża. Zastosowanie specjalistycznego substratu zapewni im dobre warunki bytowania.

4.2. DOBÓR I PARAMETRY MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Specyfikacja materiału nasadzeniowego [numeracja odpowiada oznaczeniom roślin na planszy projektowej]:

1. śnieguliczka odm. Chenaulta "Hancock" / Symphoricarpos x chenaultii "Hancock" - gotowe krzewy doniczkowe / 135 szt.
2. irga horyzontalna / Cotoneaster horizontalis - krzewy średnicy 30-40 cm – C2 / 3 szt.
3. tawuła wczesna / Spiraea x arguta - średnica krzewu 50 cm, C3-5 / 3 szt.
4. irga rozkrzewiona / Cotoneaster divaricatus - jak najwyższa - 1,5 m / 5 szt.
5. piórkówka [rozplenica] japońska / Pennisetum alopecuroides – C2 / 20 szt.
6. miskant chiński odm. Silberfeder lub podobna / Miscanthus chinensis "Silberfeder" – C2 / 6 szt.
7. róża rabatowa: Leonardo da Vinci / Rosa x hybr. "Leonardo da Vinci" C 2 / 7 szt.
8. bylina: przegorzan pospolity / Echinops ritro - duże rośliny od razu dające efekt, C 1,5 / 5 szt.
9. lawenda wąskolistna / Lavandula angustifolia - duże rośliny od razu dające efekt / 23 szt.

Charakterystyka wybranych gatunków:

Prezentowane w niniejszym opracowaniu zdjęcia służą do zobrazowania pokroju roślin pod kątem zastosowań w przedstawionym projekcie (źródła: zasoby własne, dostępne strony www, katalogi szkółkarskie).

1.

Śnieguliczka Chenaulta odmiana 'Hancock'

To niski, rozłożysty krzew, którego wysokość nie przekracza zwykle 1 m, a szerokość wynosi około 1,5 m. Gęsto ulistnione, lekko owłosione, cienkie pędy śnieguliczki Chenaulta 'Hancock' wyginają się łukowato, tworząc miękkie, zielone „poduchy”. Liście tej śnieguliczki są dość małe, jajowate, zielone i lekko owłosione od spodu. Jesienią długo pozostają na krzewie.

Śnieguliczka Chenaulta 'Hancock' kwitnie wczesnym latem (w czerwcu-lipcu) - na roślinie pojawiają się niewielkie, jasnoróżowe, miododajne kwiaty, z których pod koniec lata rozwijają się małe, kuliste, różowoliliowe, niejadalne owoce, które pozostają na pędach jeszcze długo po opadnięciu liści. Kwiaty i owoce nie mają znaczących walorów dekoracyjnych, chociaż z pewnością są interesujące.

Śnieguliczka Chenaulta 'Hancock' jest rośliną stosunkowo mało wymagającą i dość odporną na miejskie zanieczyszczenia powietrza. Najlepiej rośnie na stanowisku słonecznym lub półcienistym oraz na żyznym, wilgotnym podłożu, chociaż w gorszych warunkach także sobie poradzi. W mroźne zimy może trochę przemarzać, jednak wiosną dobrze odrasta od korzenia.

Śnieguliczkę Chenaulta 'Hancock' można rozmnażać zarówno za pomocą sadzonek zdrewniałych, jak i przez odrosty korzeniowe.

Można z niej tworzyć także niskie żywopłoty. Doskonale sprawdza się też jako zieleń miejska.



2.

Irga horyzontalna

Irga horyzontalna sadzonki Irga pozioma - okrywowy krzew dorastający do 0,5 - 0,8 m wysokości, ozdobne owoce długo utrzymujące się na krzewie do grudnia niekiedy do końca zimy, dekoracyjne liście ciemnozielone błyszczące jesienią bardzo dekoracyjnie przebarwiające się. Gatunek łatwy w uprawie, jedna z bardziej mrozoodpornych irg rosnąca nawet na słabozasobnych gruntach i odporna na suszę. Preferuje gleby przepuszczalne, oczyszczone z chwastów wieloletnich. Na stanowiskach słonecznych lepiej się wybarwia i owocuje.

Doskonała roślina okrywowa i na skalniaki



3.

Tawuła wczesna

Osiąga wysokość: do 2 m

Kwitnie: V-VI

Stanowisko: słoneczne

Zastosowanie : roślina ogrodów

Roślina miododajna

Obficie kwitnący krzew o ładnie zwisających gałęziach. Liście latem ciemnozielone, jesienią pomarańczowe. Kwiaty białe, wonne, zebrane w podłużne zwisające grona. Krzew o silnym wzroście, nadaje się na swobodnie rosnące i formowane żywopłoty. Ma niewielkie wymagania glebowe, dobrze znosi suszę, lubi podłoże piaszczyste, zasadowe. Odporny na zanieczyszczenie powietrza i mrozy. Cięcie przeprowadzamy po kwitnieniu.



4.

Irga rozkrzewiona

Gęsty, silnie rosnący krzew [do 2 m] o szeroko rozkładających się gałęziach i jajowatych drobnych liściach, ciemnozielonych i błyszczących. Liście jesienią przebarwiają się na czerwono, na zimę opadają.

Drobne białe kwiaty wyrastają na pędach pojedynczo lub po 2 do 4 w czerwcu.

Czerwone owoce, owalne lub walcowate prawie centymetrowej długości, dojrzewają we wrześniu i długo utrzymują się zimą na roślinie.

Preferuje gleby żyzne i lekko wilgotne, ale rośnie prawie na każdym stanowisku. Toleruje różne pH gleby. Najefektowniej przebarwia się w miejscach nasłonecznionych. Znosi suszę, jest odporny na mróz.

Wymaga regularnego lekkiego przycinania korygującego kształt. Dobrze znosi silne cięcie, nadaje się do formowania.

Zasilanie kompostem co 2 - 4 lata, nawadnianie w czasie przedłużającej się suszy. Rzadko choruje.

Jeden z ładniejszych krzewów żywołotowych. Nadaje się też do sadzenia pojedynczo.



5.

Piórkówka japońska

Jest rośliną bardzo atrakcyjną, ale wymagającą. Preferuje stanowiska słoneczne i ciepłe, osłonięte przed wiatrem. Jest najbardziej odporna na mróz ze wszystkich traw, kwitnie nawet podczas zimnego lata, a mimo to wymaga dokładnego okrycia na zimę. Obumarłe liście ścina się dopiero wiosną. W okresie wegetacji rośliny należy obficie podlewać i systematycznie nawozić.



6.

Miskant chiński odm. Silberfeder

Wyjątkowa odmiana miskanta o lekkim, fontannowym pokroju. Dorasta do 200 cm wysokości oraz 100-150 cm szerokości, tworząc okazałe, gęste kępy. Liście są równowąskie, łukowo wygięte, niebieskozielone z wyrazistym, srebrzystym nerwem głównym, biegnącym przez środek blaszki. Miskant 'Silberfeder' wyróżnia się bardzo obfitym i dość wczesnym kwitnieniem. Strzeliste, wiechowate kwiatostany pojawiają się już w sierpniu, zachwycając niezwykle formą oraz piękną, srebrzystobiałą barwą. Delikatne liście i jedwabiste kwiatostany sprawiają, że pomimo swych rozmiarów miskant 'Silberfeder' wydaje się być lekki i zwiewny. Wspaniała trawa ozdobna, która została wyróżniona AGM (Award of Garden Merit) nagrodą brytyjskiego Królewskiego Towarzystwa Ogrodniczego za niezwykle walory dekoracyjne. Miskant 'Silberfeder' stanowi piękną i elegancką ozdobę ogrodów, a przy tym jest łatwy w uprawie i niewymagający.

Miskant najlepiej rośnie na w miarę wilgotnych i żyznych glebach, na stanowiskach słonecznych lub lekko ocienionych. Nie należy do traw inwazyjnych, które rozrastają się w niekontrolowany sposób!

Jego kłącza są krótkie, dlatego przez długie lata miskant rozrasta się w postaci zwartej kępy, która co roku silniej się zagęszcza. W pierwszych dwóch latach po posadzeniu najlepiej okryć miskanty przed zimą przysypując nasadę pędów warstwą kory. Zeszlizowane liście należy ścinać wiosną gdy miną groźne mrozy. Kiedy kępa dostatecznie się rozrośnie miskant wytrzymuje zimy bez okrycia.



7.

Róża rabatowa „Leonardo da Vinci”

Bardzo wszechstronna odmiana. Pomimo tego, że zaliczana do grupy róż rabatowych ze względu na bardzo kształtne, lekko rozetowe kwiaty bardzo dobrze wygląda również sadzona pojedynczo. Bardzo obficie i długo kwitnie. Kwiaty bardzo pełne zbudowane z około osiemdziesięciu płatków, szalkowate osadzone na mocnych pędach po kilka - kilkanascie a nawet kilkadziesiąt. Na starszych krzewach pod ciężarem kwiatów pędy urokliwie przewieszają się na boki.

Zapach wyczuwalny. Krzewy zwarte i gęste, dobrze rozkrzewione i dość kolczaste. Subtelne ubarwienie oraz kompaktowy pokrój sprawia, że dobrze komponują się z innymi krzewami, byklinami czy iglakami.

Odmiana dość odporna na choroby i mróz ale podstawę krzewów róż dla bezpieczeństwa lepiej zabezpieczyć na okres zimowy. Dobrze reaguje na usuwanie przekwitłych kwiatostanów.

Nagrody: Złoty Medal na wystawie w Monza - Włochy 1993.



8.

Przegorzan pospolity

Dorasta do 100 cm wysokości, tworzy sztywne pędy pokryte białym filcem. Liście przegorzanu przypominają liście ostu, są z wierzchu zielone, a od spodu srebrzyste

Kwitnie od lipca do września. Kwiaty są zebrane w srebrzystoniebieskie, kuliste kwiatostany średnicy 2–4 cm, osadzone na końcach pędów kwiatostanowych. Przegorzan pospolity jest rośliną miododajną.

Najlepiej rośnie na stanowisku słonecznym w podłożu wapiennym, luźnym, przepuszczalnym, suchym, piaszczystym lub żwirowym. Gdy długo utrzymuje się wysoka temperatura, konieczne jest podlewanie rośliny, ponieważ w czasie suszy dolne liście obsychają. W pozostałych okresach nawadnianie nie jest potrzebne. Przegorzan pospolity jest rośliną w pełni mrozoodporną.



9.

Lawenda wąskolistna

Roślina półkrzewiasta, wytwarza sztywne, wzniesione, kanciaste na przekroju pędy, pokryte szarym kutnerem, z wiekiem drewniejące w dolnej części. Liście, o podwiniętych brzegach, są pokryte również srebrzystym kutnerem, równowąskie, lancetowate, silnie aromatyczne, na pędach ułożone naprzeciwległe. W polskich warunkach klimatycznych krzew dorasta do około 50 cm wysokości i około 70 cm szerokości. Górują nad nim nieulistnione pędy kwiatostanowe, dorastające do około 80cm wysokości. Fioletowe kwiaty, o różnych odcieniach, zebrane są w nibyokółkach, w kwiatostany typu kłos. Kwitnienie przypada na lipiec i sierpień. Kwiaty silnie pachnące, dzięki wysokiej zawartości olejków eterycznych (linalol, geraniol, furfurol, pinen, cyneol i borneol) są wykorzystywane w zielarstwie, aromaterapii, przemyśle kosmetycznym i perfumeryjnym.



4.3. WARSTWY DACHU

Grubość Warstwy [cm]	(wg branży Architektura)
	Stropodach nad łącznikiem (strefy zielone – roślinność intensywna)
x	Roślinność wg projektu zieleni
3-4	Kora kompostowana - drobnomielona
0,1	Włóknina nieprzepuszczalna dla UV
26	Podłoże ogrodnicze: substrat intensywny SPG I-FE
0,2	Filtr – tkanina z luźnych włókien z utwardzonego polipropylenu
7,5	Warstwa drenująca z twardego polistyrolu
0,2	Warstwa zabezpieczająca - włóknina

0,2	Warstwa rozdzielcza i ślizgowa
0,5	Izolacja wodoszczelna – 2 x papa termozgrzewalna
x	Warstwy konstrukcyjne i izolacje wraz z zabezpieczeniem przeciw korzennym wg branży Architektura

4.4. SUBSTRAT I ZIEMIA URODZAJNA

- Substrat intensywny SPG I-FE:

Substrat przeznaczony jest do nasadzeń intensywnych na dachach.



KARTA TECHNICZNA

SPG I-E SUBSTRAT INTENSYWNY

<i>Opis:</i>	podłoże glebowe mineralno-organiczne do upraw na dachach intensywnych w układach wielowarstwowych
<i>Skład podstawowy:</i>	piasek płukany, żwir płukany, cegła kruszona, kruszywo żużlowe lub popiołoporytowe, torf niski, kompost
<i>Zastosowanie:</i>	roślinność średnio wymagająca: byliny, krzewy, niskie drzewa, trawnik z rolki dachy płaskie odwrócone i ocieplone płyty stropowe nad garażami i tarasami
<i>Mięższczość:</i>	do 30 cm (przy większej mięższczości zalecamy stosowanie podglebia wypełniającego SPG P-W)
<i>Forma dostawy:</i>	luzem, w big bagach
<i>Dopuszczenie do obrotu:</i>	Decyzja P-270/12 Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi zgodnie z ustawą z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 147 poz. 1033)

WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE*

Skład granulometryczny:	
frakcje poniżej 0,05 mm	maks. 10% masy
frakcje 0,05 – 2 mm	maks. 60% masy
frakcje 2 – 40 mm	min. 30% masy
Zawartość kruszyw nasiąkliwych	ok. 35%
Zawartość składników organicznych	do 90 kg/m ³
Zagęszczalność (współczynnik zużycia)	ok. 20%
Osiadanie po zagęszczeniu	poniżej 5%
Waga nasypowa w stanie suchym	ok. 1 200 kg/m ³
Waga w stanie max. nasycenia wodą	1 500 - 1 700 kg/m ³
Porowatość ogólna	ok. 55%
Pojemność wodna	ok. 45%
Pojemność powietrzna	ok. 10%
Prędkość przepływu wody	ok. 3 mm/min.
Zawartość substancji obcych	poniżej 0,5% wagowo (kruszywa inne niż wymienione, kruszywa ponadgabarytowe itp.)

PARAMETRY CHEMICZNE**

Odczyn pH w H ₂ O	6 - 8
Zasolenie [KCL/l]	poniżej 1,5 g/l
Azot (N)	poniżej 80 mg/l
Fosfor (P)	poniżej 200 mg/l
Potas (K)	poniżej 700 mg/l
Magnez (Mg)	poniżej 160 mg/l

(*) Badania własne zgodnie z Wytycznymi planowania, wykonywania i pielęgnacji dachów zielonych FLL, *Guidelines for the Planning, Construction and Maintenance of Green Roofing*, FLL ed. 2008.

(**) Wartości średnie uzyskane podczas standardowych badań laboratoryjnych wykonanych przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Warszawie.

Dane i informacje zawarte w niniejszej karcie technicznej zostały opracowane na podstawie naszej wiedzy i doświadczenia w momencie ich publikacji. Zastrzegamy sobie prawo do ich uzupełniania, zmiany i poprawiania w każdym momencie. Niniejsza karta techniczna zawiera ograniczone informacje, które nie obejmują wszystkich możliwych zastosowań produktu, jak również nie jest prawnie wiążąca i nie jest ofertą w rozumieniu prawa bądź gwarancją wynikającą z zamówienia lub umowy sprzedaży. Z chwilą publikacji nowego opracowania karty technicznej poprzednia wersja traci swoją ważność.

Data aktualizacji: 01.08.2014

LABORATORIUM
DACHÓW ZIELONYCH
www.dachyzielone.pl

BIURO/ PRODUKCJA:
ul. Ceglana 2
05-250 Słupno k/Warszawy

tel. (22) 357 89 84, 503 127 874
fax (22) 357 89 85
biuro@dachyzielone.pl

tel. 505 023 253
produkcja@dachyzielone.pl

SIEDZIBA:
ul. Duczkowska 26
05-200 Wołomin

NIP 762-100-76-57



ZALECENIA PRODUCENTA

SUBSTRATY DACHOWE SPG

ODBIÓR, SKŁADOWANIE I INSTALACJA NA PLACU BUDOWY

DOSTAWA

Substrat należy dostarczyć na budowę luzem pod przykryciem lub w kontenerach elastycznych typu Big-Bag.

Nie należy dostarczać substratu w stanie nadmiernego nasycenia wodą lub zmrózenia.

Nie należy dostarczać substratu w bezpośrednim kontakcie z innymi materiałami mogącymi zmienić jego właściwości fizyczne lub chemiczne.

SKŁADOWANIE

Po dostarczeniu na plac budowy substrat należy składować w miejscu do tego przygotowanym, oczyszczonym oraz zapewniającym odpływ wody opadowej, tj. na podłożu utwardzonym bądź na materiale zabezpieczającym substrat przed zanieczyszczeniem, np. na geowłókninie lub geotkaninie.

W przypadku konieczności dłuższego składowania na placu budowy substrat należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem, wymywaniem, erozją i nadmiernym zawilgoceniem.

INSTALACJA

Niedopuszczalna jest instalacja zanieczyszczonego substratu.

Substrat należy transportować z miejsca składowania na miejsce instalacji taczkami, wozidlami, taśmociągami, podnośnikami lub dźwigami. Niedopuszczalny jest transport substratu w bezpośrednim kontakcie z innymi materiałami mogącymi zmienić jego właściwości fizyczne lub chemiczne.

Podczas układania warstw substratu nie należy dopuszczać do jego nadmiernego zagęszczenia. W przypadku konieczności użycia transportu poziomego na już wykonanych warstwach dachu zielonego na powierzchni substratu ułożyć utwardzone elementy, np. płyty betonowe w celu równomiernego rozłożenia obciążenia. Po zakończeniu płyty zdjąć, a podłoże znajdujące się pod nimi spulchnić, aby przywrócić właściwe zagęszczenie substratu.

Przed ułożeniem substratu w docelowym miejscu należy upewnić się co do stanu geowłóknin filtracyjnych w przypadku układów wielowarstwowych lub stanu geowłóknin chłonno-ochronnych w przypadku układów jednowarstwowych oraz usunąć ewentualne nieczystości.

Niedopuszczalne jest układanie substratu w miejscach bezodpływowych i tych, w których tworzą się zastoiny wodne.

Substraty należy układać warstwami o grubości do 10 cm z równoczesnym wstępnym zagęszczeniem walcem o nacisku około 200 kg bez użycia urządzeń mechanicznych (z wyjątkiem substratu SPG I-Z). Górną powierzchnię substratu wyrównać i po zagęszczeniu spulchnić grabiami w celu przygotowania do nasadzeń.

Po upływie roku od wykonania sprawdzić skład chemiczny substratu i przygotować odpowiednie nawożenie.

LABORATORIUM
DACHÓW ZIELONYCH
www.dachyzielone.pl

BIURO/ PRODUKCJA:
ul. Ceglana 2
05-250 Słupno k/Warszawy

tel. (22) 357 89 84, 503 127 874
fax (22) 357 89 85
biuro@dachyzielone.pl

tel. 505 023 253
produkcja@dachyzielone.pl

SIEDZIBA:
ul. Duczkowska 26
05-200 Wołomin

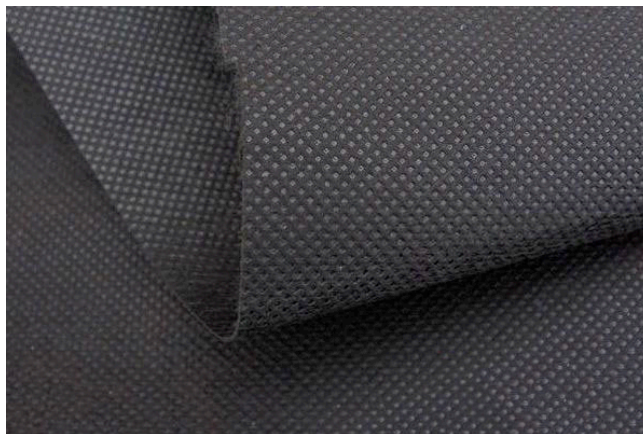
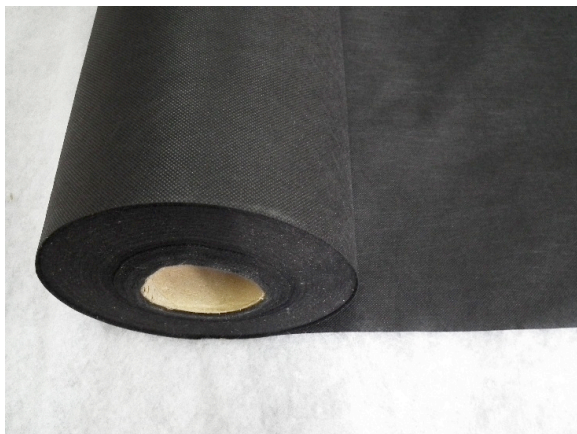
NIP 762-100-76-57

4.5. OBRZEŻA I ŚCIÓLKOWANIE RABAT

ŚCIÓLKOWANIE:

Rabaty wokół budynku ściółkowane będą drobną, przekompostowaną naturalną korą, wysypaną na włókninie. Konserwacja polega na uzupełnianiu warstwy ściółki tak, aby nie była widoczna spod niej włóknina.

Włóknina: ściółkowanie czarną lub brązową włókniną o grubości 100g/m² zabezpiecza rośliny przed nadmiernym rozwojem chwastów, szkodnikami glebowymi i pomaga utrzymać wilgoć w glebie. Włóknina w odróżnieniu od często wykorzystywanej folii lub maty szkółkarskiej, (których nie należy stosować), jest przepuszczalna dla wody. Dzięki temu woda z opadów dociera do przykrytej gleby i nie dochodzi do braku wody dla roślin uprawianych na glebie ściółkowanej.



Włóknina ściółkująca.



OBRZEŻA:

Obrzeża w tym wypadku nie są konieczne ze względu na sąsiedztwo z tarasem – jego powierzchnia będzie stanowiła naturalne ograniczenie dla rabat i jednocześnie nada im odpowiedni kształt.

UWAGA: NIE DOPUSZCZA SIĘ WYKORZYSTANIA FALISTYCH TAŚM Z TWORZYWA DO ODDZIELENIA RABAT !

4.6. Zestawienie materiałów do wykonania robót:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I POWIERZCHNI			
L.p.		ilość	jedn.
1	Deski tarasowe z modrzewia syberyjskiego [konstrukcja tarasu w opracowaniu branża architektura] olejowanego	50,00	m2
2	Poidła dla ptaków Blomus, Fuera	4	szt.
	Rabata		
3	Rabata ściółkowana korą (warstwa kory gr. 3-4cm)	99,00	m2
4	Uzupełnienie ziemią urodzajną powierzchni przeznaczonych na trawniki (warstwa gr. ok 26cm)	99,00	m2
5	Włóknina	99,00	m2
6	Szpilki do włókniny	100	szt.

4.7. ZALECENIA REALIZACYJNE

Określenia podstawowe

- Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój. Ziemia urodzajna do zaprawiania dołów pod drzewa i krzewy powinna posiadać odpowiednie pH i zasobność w składniki odżywcze dostosowane do sadzonych gatunków. Nie może być ona zachwaszczona i nie może zawierać zanieczyszczeń.
- Substrat – podłoże specjalistyczne dla roślin na stropodachach w technologii „zielonych dachów”. Nie można zamiennie stosować zwykłej ziemi ogrodniczej ze względu na skład granulometryczny i inne właściwości fizyczne i chemiczne niezapewniające odpowiednich warunków do wzrostu dla roślin stosowanych na zielonych dachach.
- Materiał roślinny – sadzonki drzew, krzewów, bylin (w tym traw ozdobnych)
- Bryła korzeniowa – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

Materiał roślinny – wymagania jakościowe:

- a. Jakość dostarczonych sadzonek powinna być zgodna z normą PN-R-67023 [3], PN-R-67022 [2] i BN-76/9125-01; rośliny powinny być właściwie oznaczone.

- b. Sadzonki roślin powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne zdrowe korzenie drobne,
 - pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów:

- pora sadzenia: krzewy i byliny z zabezpieczoną bryłą korzeniową (pojemnikowane) można sadzić w dowolnym terminie okresu sezonu wegetacyjnego – unikając suchych, słonecznych dni.
- miejsce sadzenia powinno być wyznaczone zgodnie z dokumentacją projektową, miejsce powinno być oczyszczone i odchwaszczone, doły powinny być zaprawione substratem w rabatach na stropodachach i ziemią urodzajną w rabatach na gruncie, złamane lub uszkodzone korzenie należy przed sadzeniem przyciąć.
- bezpośrednio po posadzeniu rośliny należy obficie podlać wodą.

4.8. OGÓLNE ZALECENIA PIELEGNACYJNE

Pielęgnacja krzewów:

Cięcie

- Cięcia sanitarne i formujące pozwalają na utrzymanie prawidłowego pokroju. U wszystkich krzewów należy usuwać chore, suche i połamane pędy. Cięcia sanitarne wykonujemy w razie potrzeby, gdy zauważymy pędy uschnięte, zdeformowane lub porażone przez choroby.
- Cięcia formujące krzewów liściastych wykonujemy wczesną wiosną dla gatunków kwitnących latem, a tuż po okresie kwitnienia przycinamy gatunki kwitnące wiosną.

- Ze względów fizjologicznych i zdrowotnych najlepiej jednak wykonywać cięcia podczas lata.
- W celu zapewnienia najlepszego rozwoju i bezpieczeństwa młode drzewka powinny być regularnie kontrolowane i w razie potrzeby poddawane zabiegom pielęgnacyjnym.

Nawożenie

- Krzewy liściaste - nawóz wieloskładnikowy np. 'FRUCTUS', 'AZOFOSKA' wg dawek, które podane są na opakowaniu- 2-3 razy w okresie wegetacji, maksymalnie do połowy lipca. Przy występowaniu objawów niedoboru składników pokarmowych korzystne jest zastosowanie doraźnie nawozów dolistnych (np. FLOROVIT).
- Zasobność gleby w składniki pokarmowe zapewnia też podlewanie biohumusem.
- Odbarwienia liści w postaci jasnych plam mogą być oznaką niedoborów substancji pokarmowych: makro- i mikroelementów. Przy rozpoznaniu takich niedoborów należy zastosować odpowiednie wspomaganie nawożenia.

Podlewanie

Rośliny po posadzeniu należy niezwłocznie podlać i do momentu przyjęcia się dbać o odpowiednią ilość wody w glebie.

Na dalszym etapie pielęgnacji rośliny należy podlewać wcześniej rano lub późnym wieczorem. W czasie upałów należy podlewać dwa razy dziennie – zarówno rano, jak i wieczorem. Należy unikać podlewania w ciągu dnia podczas intensywnego nasłonecznienia. Przy takim podlewaniu liście mogą ulegać poparzeniom, a straty wody są największe z powodu silnego parowania.

Odchwaszczanie

Odchwaszczanie mechaniczne. NIE NALEŻY STOSOWAĆ PREPARATÓW CHEMICZNYCH NA RABATACH. Usuwać ręcznie rośliny niepożądane, konkurujące z posadzonymi krzewami o wodę i składniki pokarmowe oraz ze względów estetycznych.

Pielęgnacja bylin:

Cięcie

- W trakcie sezonu wegetacyjnego usuwamy przekwitnięte kwiatostany. Zabieg ten przedłuża kwitnienie oraz, w niektórych przypadkach, stymuluje powtórne zakwitnięcie rośliny w czasie danego sezonu wegetacyjnego.
- Usuwamy również uschnięte liście i połamane, czy uszkodzone w inny sposób pędy.
- Jesienią i zimą zaschnięte części naziemne bylin mogą być atrakcyjnym akcentem dekoracyjnym, poza tym spełniają funkcję ochronną, zabezpieczając część podziemną przed mrozem. Obcina się je zatem dopiero na wiosnę.

Odchwaszczanie

Ważnym zabiegiem pielęgnacyjnym jest regularne odchwaszczanie rabat bylinowych. Często roślinność niepożądana w szybkim tempie potrafi zdominować pozostałe rośliny, zwłaszcza te o niewielkich rozmiarach.

Nawożenie

Rabaty bylinowe powinno się systematycznie nawozić. Można stosować nawozy organiczne lub wieloskładnikowe nawozy mineralne. Dawki i terminy, w zależności od wybranego nawozu stosujemy według zaleceń producenta.

Nawadnianie

Istotne jest dostarczanie roślinom odpowiedniej ilości wody, zwłaszcza w upalne dni.

Rośliny po posadzeniu należy niezwłocznie podlać i do momentu przyjęcia się dbać o odpowiednią ilość wody w glebie.

Na dalszym etapie pielęgnacji rośliny należy podlewać wcześniej rano lub późnym wieczorem. W czasie długotrwałych upałów należy podlewać dwa razy dziennie – zarówno rano, jak i wieczorem. Należy unikać podlewania w ciągu dnia podczas intensywnego nasłonecznienia. Przy takim podlewaniu liście mogą ulegać poparzeniom, a straty wody są największe z powodu silnego parowania.

Do niniejszego opracowania załączono projekt systemu automatycznego nawadniania.

Pielęgnacja traw ozdobnych:

Cięcie

W ciągu sezonu wegetacyjnego usuwamy uschnięte liście i połamane, czy uszkodzone w inny sposób pędy.

Po pierwszych przymrozkach związujemy luźno kępy traw w połowie wysokości roślin. Zaschnięte części nadziemne traw są bardzo dekoracyjne zimą,

a także spełniają funkcję ochronną, zabezpieczając część podziemną przed mrozem.

Wczesną wiosną strzyżemy końcówki niskich traw i ścinamy do wys. kilkunastu cm nad ziemią suche źdźbła traw wysokich, aby dać szansę rozwojowi nowym pędom.

Nawożenie

Trawy rosnące kilka lat na tym samym miejscu, zwłaszcza wysokie, wymagają raz w sezonie, wiosną, dokarmiania niewielkimi dawkami nawozu wieloskładnikowego. Roślin nie należy zbyt intensywnie nawozić, bo wtedy stają się nadmiernie wybujałe, a ich pędy pokładają się na ziemi.

Odchwaszczanie

Rabaty z trawami trzeba systematycznie odchwaszczać, a miejsca, w których rośliny wymarzły lub wyschły - uzupełniać.

Choroby i szkodniki roślin:

- Niektóre częściej występujące choroby i szkodniki roślin liściastych: mszyce, opuchlaki, przędziorki, mączniak, szara pleśń, rdza.
- Rośliny iglaste narażone są najczęściej na atak chorób grzybowych.
- Byliny, trawy: mogą być atakowane m.in. przez mączniaka (objawia się mączystym nalotem na liściach, które następnie zamierają) oraz rdzę (widoczna jest w postaci rdzawych, pylących plam na liściach).

Ochrona przed chorobami i szkodnikami:

Należy szybko reagować na nieprawidłowości wzrostu, obumieranie części roślin, charakterystyczne odbarwienia i przebarwienia, aby w porę zastosować odpowiednie formy ochrony lub wspomaganie nawożenia, jeśli objawy np. chlorozy są spowodowane niedoborem substancji pokarmowych.

Należy unikać stosowania preparatów chemicznych do ochrony roślin, jedynie w skrajnych przypadkach masowego pojawienia się szkodników dopuszcza się rozważenie możliwości zastosowania dopuszczonych do stosowania na terenach zieleni środków ochrony roślin.

Zaleca się naturalne formy zwalczania – zarówno biologiczne, jak i stosowanie naturalnych wyciągów roślinnych do ochrony fitosanitarnej, ponieważ używanie środków chemicznych do zwalczania szkodników przyczynia się do niekorzystnych zmian w środowisku przyrodniczym np. do spadku liczebności owadów pożytecznych, do zatrucia ptaków i in.

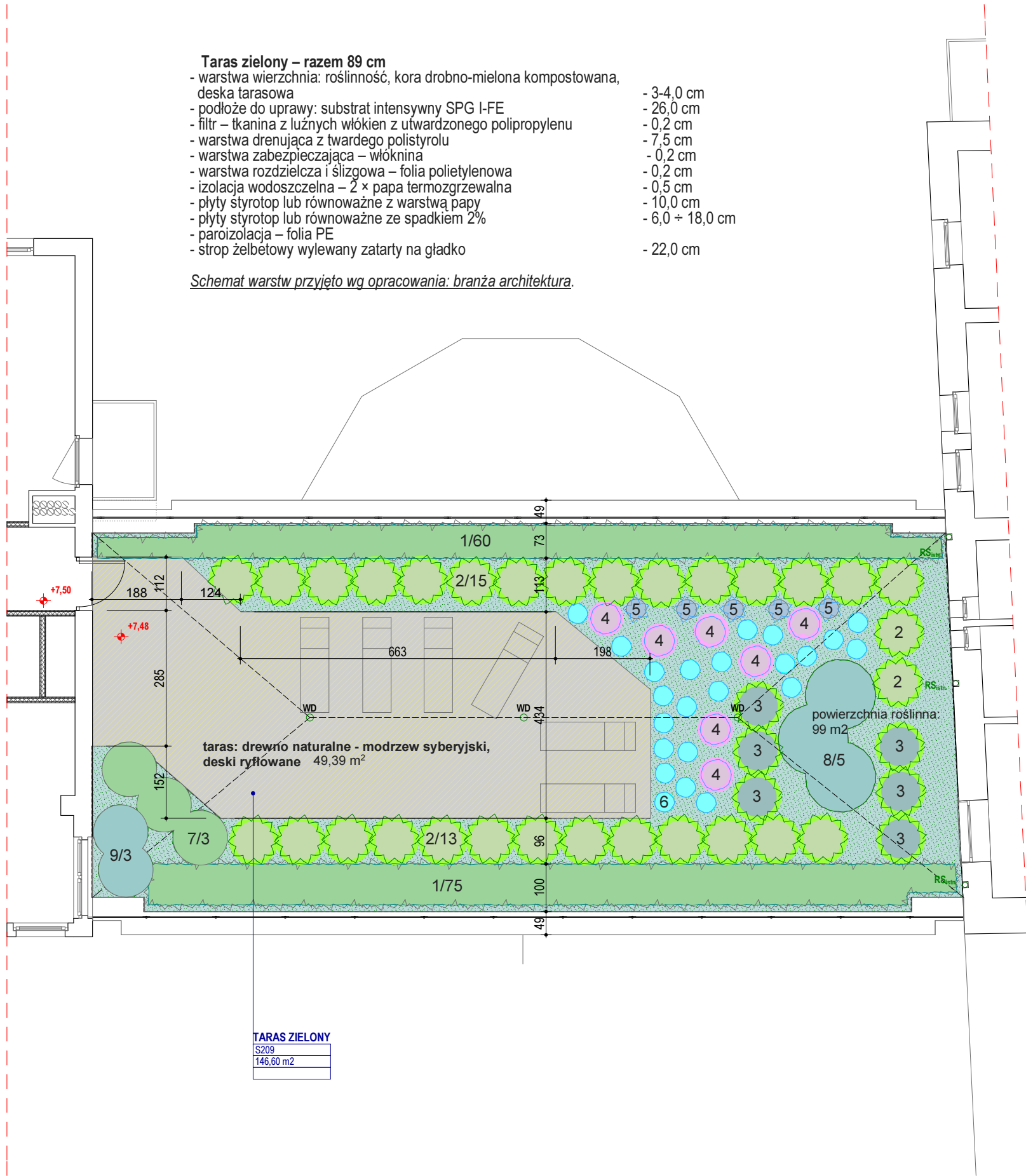
Szczegółowe harmonogramy prac pielęgnacyjnych dla wszystkich roślin w poszczególnych miesiącach roku należy w praktyce dostosowywać do aktualnych warunków atmosferycznych oraz stanu roślin.

Opracowała:
Mgr inż. Patrycja Tokarska

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Plansza: Projekt zagospodarowania roślinnością tarasu między budynkami sanatoryjnymi „Bursztyn” i „Swarozyc” w Świnoujściu w skali 1 : 100.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA ROŚLINNOŚCIĄ TARASU NAD ŁĄCZNIKIEM MIĘDZY BUDYNKAMI
SANATORYJNYMI "BURSZTYN" I "SWAROŻYC" W ŚWINOUJŚCIU.



PRZYJĘTE OZNACZENIA :

- podłoże, ściółkowane korą drobno-mieloną kompostowaną
- deska tarasowa: modrzew syberyjski olejowany
- śnieguliczka odm. Chenaulta Hancock, formowana w sześcienny żywoplot - 135 szt.
- irga horyzontalna - płozące krzewy, kwitną w V - 3 szt.
- tawuła wczesna - swobodne krzewy, kwitną w V - 3 szt.
- irga rozkrzewiona - swobodne krzewy, kwitną w VI - 5 szt.
- trawa dekoracyjna - piórkówka japońska, wys. do 50 cm - 30 szt.
- trawa dekoracyjna-miskant chiński, odm. Silberfeder, wys. do 180 cm - 6 szt.
- róża rabatowa odm. Leonardo da Vinci - wys. do 150 cm, kw. VII-X - 7 szt.
- bylina: przegorzan pospolity wys. 50-75 cm, kw. VIII-IX - 5 szt.
- lawenda wąskolistna wys. do 40 cm, kw. VI-X - 23 szt.

PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel.kom. 601 888 232, e-mail: g.stojek@o2.pl		
PROJEKT WYKONAWCZY		
OBIEKT		
UZDROWISKO ŚWINOUJŚCIE BUDOWA ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKAMI SANATORYJNYMI „BURSZTYN” I „SWAROŻYC” PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYŃKACH SANATORYJNYCH „BURSZTYN” I „SWAROŻYC”		
Świnoujście, ul. E. Gierczak 1, Żeromskiego 9 Działki nr 141 i 148, obręb 1		
INWESTOR	UZDROWISKO ŚWINOUJŚCIE S.A.	
BRANŻA	ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	
PROJEKTOWAŁA	Patrycja Tokarska	
OPRACOWAŁ		
SPRAWDZIŁA		
TYTUŁ RYSUNKU		
"SWAROŻYC" / ŁĄCZNIK RZUT II PIĘTRA RZUT TARASU ZIELONEGO. PROJEKT ZIELENI		
SKALA	1 : 100	
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
listopad 2017	PW.Z	1