

TEMAT OPRACOWANIA	PRZEBUDOWA ULICY OGARNEJ INWENTARYZACJA I GOSPODARKA ZIELENIĄ ORAZ PROJEKT NASADZEŃ
ADRES INWESTYCJI	GDAŃSK, UL. OGARNA Działki nr: 325/2, 338, 342/12, 343, 346, 455, 470, 487/3, 491/8, 491/10, 491/11, 494/1, 501/4, 512/2, 519/9, 524/13, 525/2 OBRĘB: 089
INWESTOR	DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA UL. ŻAGŁOWA 11, 80-560 GDAŃSK
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PROINWESTA ANNA WANIEWSKA ul. Toruńska 18C/A 80-747 Gdańsk tel./fax (58) 710-44-65 NIP 5841379199 REGON 191967426
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA	ZIELEŃ
DATA	SIERPIEŃ 2018
AUTOR	mgr inż. arch. ANNA WANIEWSKA, nr upr. 5292/Gd/92 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w branży architektonicznej inż. krajobrazu AGNIESZKA STAPOR

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I OPIS TECHNICZNY

- 1.0. DANE OGÓLNE
- 2.0. INWENTARYZACJA ZIELENI
- 3.0. GOSPODARKA ZIELENIĄ
- 4.0. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA
- 5.0. ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY
- 6.0. PIELĘGNACJA DRZEW USZKODZONYCH W CZASIE PROWADZENIA ROBÓT
- 7.0. PIELĘGNACJA DRZEW ISTNIEJĄCYCH
- 8.0. STAN PROJEKTOWANY

II RYSUNEK

- RYS. 1 – INWENTARYZACJA I GOSPODARKA ZIELENIĄ ORAZ PROJEKT NASADZEŃ
W SKALI 1:500

1.0. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie inwentaryzacji zieleni, gospodarki drzewostanem oraz projektu nasadzeń w związku z przebudową ulicy Ogarnej w Gdańsku.

1.2. Data opracowania

- wizja w terenie – lipiec/ listopad 2017 r., kwiecień/sierpień 2018r.
- data sporządzenia opracowania – sierpień 2018 r

1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest określenie rodzaju występującej zieleni, gospodarka zielenią i projekt nasadzeń.

1.4. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- prace terenowe polegające na oznaczeniu gatunków drzew i krzewów, określeniu ich rozmiarów oraz zlokalizowaniu na planie zagospodarowania terenu,
- prace kameralne polegające na zestawieniu wyników inwentaryzacji zieleni w formie tabelarycznej, ustaleniu rozmiaru kolizji drzew i krzewów z planowaną inwestycją oraz przedstawieniu istniejących drzew i krzewów na planie zagospodarowania terenu w skali 1:500.

1.5. Podstawa opracowania

- 1.5.1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004 roku) – Dz. U. 04.92.880. z późn. zm.;
- 1.5.2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 13 października 2004 roku w sprawie opłat dla poszczególnych rodzajów i gatunków drzew (Dz. U. Nr 228 poz.2306);;
- 1.5.3. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 24 października 2013 roku w sprawie stawek opłat za usunięcie drzew i krzewów oraz stawek kar za zniszczenie zieleni na rok 2014 (Monitor Polski poz.835);
- 1.5.4. Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500;
- 1.5.5. Wizja lokalna.

1.6. Metodyka inwentaryzacji

Inwentaryzacja zieleni została wykonana w oparciu o prace terenowe, wykonane według stanu na miesiąc lipiec 2017 r., zaktualizowane sierpień 2018, które obejmowały:

- zlokalizowanie istniejących drzew i krzewów na planie zagospodarowania terenu,
- określenie gatunków drzew i krzewów,
- określenie rozmiarów drzew t.j. obwodów pni na wysokości 1,30 m od poziomu terenu – poprzez ich pomiar taśmą, wysokości – określonych orientacyjnie oraz średnic koron – poprzez pomiar taśmą i porównanie oraz krzewów tj. wysokości i powierzchni w m².

Wyniki prac terenowych zostały przedstawione w formie tabeli oraz na planie zagospodarowania terenu.

Na podstawie rozmiarów drzew i krzewów określono ich szacunkowy wiek.

2.0. INWENTARYZACJA ZIELENI

Nr inw	Rodzaj/gatunek, odmiana drzewa, krzewu		Obwód pnia w cm	Szer. korony w m	Wys. w m	Pow.	Wiek [lat]	Stan zdrowotny	Uwagi
	Nazwa łacińska	Nazwa polska							
1.	<i>Tilia cordata</i> Mill.	<i>Lipa drobnolistna</i>	180	11	17	---	---	d	Prawidłowy pokrój, gęsta korona, UWAGA: poza pasem drogowym, na działce nr 342/12
2.	<i>Acer campestre</i> L.	<i>Klon polny</i>	80	6	15	---	---	d	Prawidłowy pokrój, gęsta korona, poza pasem drogowym, na działce nr 519/9
3.	<i>Acer campestre</i> L.	<i>Klon polny</i>	94	7	15	---	---	d	Prawidłowy pokrój, gęsta korona, poza pasem drogowym, na działce nr 519/9
4.	<i>Acer campestre</i> L.	<i>Klon polny</i>	76	6	14	---	---	d	Prawidłowy pokrój, gęsta korona, poza pasem drogowym, na działce nr 519/9
5.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	<i>Robinia akacjowa</i>	142	7	15	---	---	d	Prawidłowy pokrój, gęsta korona, poza pasem drogowym, na działce nr 519/9
6.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	<i>Robinia akacjowa</i>	101	8	15	---	---	d	Prawidłowy pokrój, gęsta korona, poza pasem drogowym, na działce nr 519/9
7.	<i>Sambucus nigra</i> L.	<i>Bez czarny</i>	42, 73	4	6	---	---	d	Rośnie przy budynku, pnie delikatnie krzywe
8.	<i>Rosa</i> L.	<i>Róża</i>	---	---	1,5	>10	6	d	Krzew ozdobny
9.	<i>Syringa vulgaris</i> L.	<i>Lilak pospolity</i>	---	---	1,5	<10	6	d	Krzew ozdobny
10.	<i>Berberis thunbergii</i> DC.	<i>Berberys Thunberga</i>	---	---	1,5	>10	10	d	Gęsto porośnięty żywopłot

Legenda stanu zdrowotnego:

d – nie zauważono śladów szkodników, grzybów, złamanych gałęzi, wystającego systemu korzeniowego, drzewo prawidłowo się rozwija

ś – średni, posusz, występują nieprawidłowości

z – zły drzewo o obniżonej żywotności, może występować: posusz, grzyby szkodniki, krzywizny, obumarłe części drzewa lub całość, asymetryczność korony, liczne uszkodzenia, próchnienia

3.0. GOSPODARKA ZIELENIA

Krzewy kolidujące z układem drogowym – do usunięcia.

Nr inw.	Rodzaj/gatunek, odmiana drzewa, krzewu		Obwód pnia w cm	Powierzchnia m ²
	Nazwa łacińska	Nazwa polska		
7	Sambucus nigra L.	<i>Bez czarny</i>	42, 73	
8	Rosa L.	<i>Róża</i>	-	1,3
9	Syringa vulgaris L.	<i>Lilak pospolity</i>	-	1,1
10	<i>Berberis thunbergii</i> DC.	<i>Berberys Thunberga</i>	-	10,1

4.0. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fotografia nr 1. Drzewa za płotem na terenie Pałacu Młodzieży.



Fotografia nr 2.1. i 2.2. Bez czarny i krzewy przy Bramie Krowiej.

5.0. ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY

WYKOPY

- zakaz wykonywania wykopów bliżej niż 2 m od pnia
- prace w obrębie korzeni wykonywać **tylko sposobem ręcznym**
- przy głębokich wykopach – wykonać ekrany zabezpieczające – zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew
- zakaz odcinania korzeni szkieletowych.

Przy wykonywaniu prac podczas upałów należy maksymalnie skrócić okres narażenia korzenie na przesuszenie.



NASYPY

- zakaz zmiany poziomu gruntu do odległości rzutu korony + 1m.

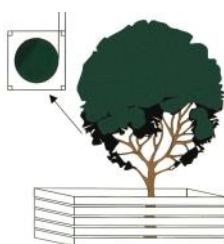
W przypadku konieczności zmiany poziomu należy wykonać **systemy napowietrzające glebę** – zgodnie z normami pielęgnacji drzew.



ZABEZPIECZANIE PNI

- przy drzewach dojrzałych teren ogrodzony obejmuje powierzchnię równą rzutowi koron.

Przy drzewach wąskich powierzchnia ogrodzona obejmuje obszar o średnicy równej 2-krotnej średnicy korony drzew.



OSŁONY PRZYPNIOWE:

- odeskowania,
- osłony z maty słomianej bądź juty

osłona z desek wokół całego pnia (rys.)

- wysokość osłony nie mniej niż 150 cm
- dolna część desek powinna opierać się na podłożu
- oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą co 40-60 cm (minimum 3 razy)
- deski powinny ściśle przylegać do pnia.

Zamiast desek dopuszcza się zastosowanie mat słomianych, juty.



SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

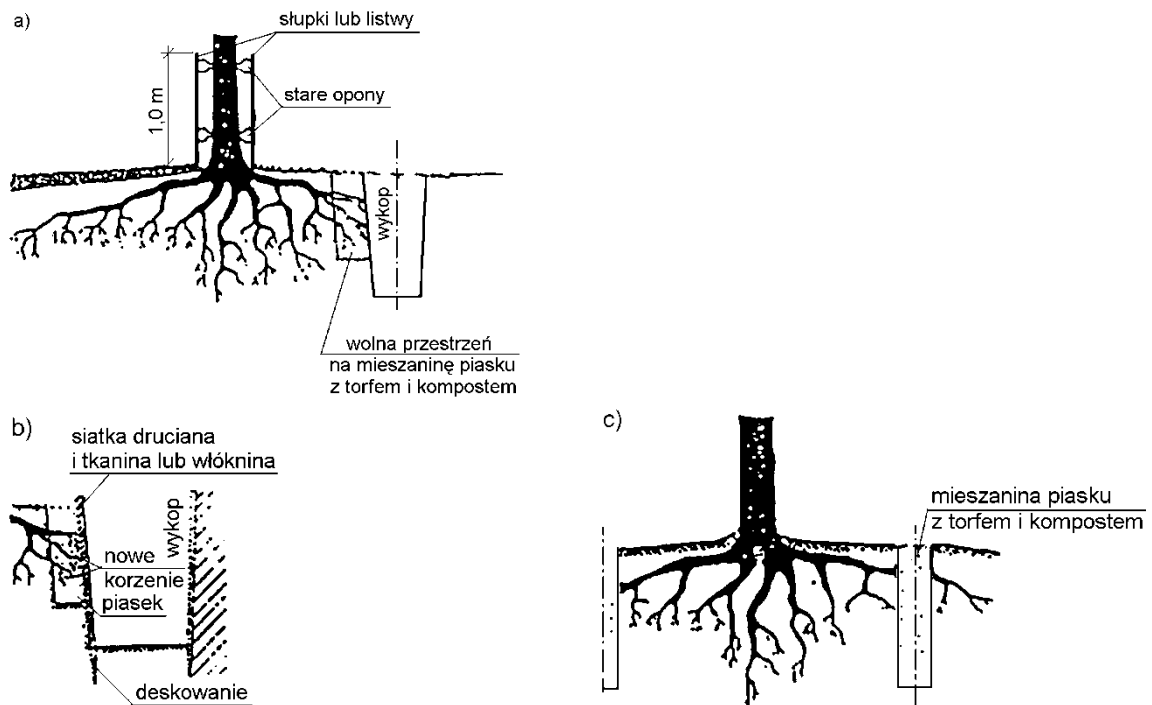
Zakaz składowania na powierzchni wyznaczonej rzutem korony drzew materiałów chemicznych i budowlanych (zwłaszcza materiałów sypkich)

- zakaz wysypywania, składowania, wylewania w obrębie drzew środków trujących
- zakaz palenia ognisk pod drzewami.



- zakaz postoju i poruszania się ciężkim sprzętem budowlanym
- zakaz zagęszczania gruntu (wałowanie należy ograniczyć do minimum) w obrębie korzeni

WYKONYWANIE WYKOPÓW INSTALACYJNYCH W OBRĘBIE STREFY KORZENIOWEJ DRZEW



- a) przekrój ogólny, b) szczegół wykopu, c) wstępna faza zabezpieczenia, wykonywana najlepiej rok przed właściwym wykopem

Nie wolno obcinać korzeni szkieletowych, gdyż grozi to zachwianiem statyki drzewa. Przycięte korzenie zabezpiecza się preparatami grzybobójczymi. Okopane korzenie należy wpuścić głębiej i zabezpieczyć przed wysychaniem lub przed przymrozkami. Wykopy w pobliżu drzew należy niezwłocznie zasypywać, szczególnie podczas upałów prace powinno się prowadzić odcinkami aby skrócić do minimum okres narażenia korzeni na utratę wilgoci.

6.0. PIELĘGNACJA DRZEW USZKODZONYCH W CZASIE PROWADZENIA ROBÓT

Drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót powinny być natychmiast poddane zabiegom pielęgnacyjnym.

Należy wykonać następujące zabiegi pielęgnacyjne uzależnione od rodzaju uszkodzenia:

a) przy uszkodzeniu korzeni:

- zmniejszyć koronę drzewa, proporcjonalnie do ubytku korzeni,
- wykonać cięcia sanitarne korzeni pod kątem prostym, dokonując cięcia tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy),
- zabezpieczyć powierzchnię ran preparatem impregnującym,
- posypać glebą na bieżąco zabezpieczone korzenie,
- zastąpić, przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię glebą bardziej zasobną;

b) przy uszkodzeniu gałęzi:

- wykonywać cięcia gałęzi o średnicy powyżej 3 cm zawsze trzyetapowo,
- zabezpieczyć natychmiast powstałą ranę po usunięciu żywej gałęzi:
 - o średnicy do 10 cm, zasmarowując w całości preparatem o działaniu powierzchniowym,
 - o średnicy ponad 10 cm, zabezpieczając dwuskładnikowo, tj. krawędzie rany (miejsca, z których będzie wyrastała tkanka żywa – kalus) i drewno czynne (pierścień o grubości $1,5 \div 2$ cm) – środkiem o działaniu powierzchniowym, a pozostałą część rany wewnątrz pierścienia – środkiem impregnującym;

c) przy ubytkach powierzchniowych:

- wygładzić i uformować powierzchnię rany,
- uformować krawędź rany (ubytku),
- zabezpieczyć całą powierzchnię rany, z tym, że świeże rany zabezpieczyć jedynie przez zasmarowanie w całości preparatem emulsyjnym, powierzchniowym.

7.0. PIELĘGNACJA DRZEW SASIADUJĄCYCH Z PASEM DROGOWYM UL. OGARNEJ

7.1. Tabela klasyfikacji cięć.

I.p	Klasyfikacja cięć	Rodzaje cięć	Numer inwentaryzacyjny drzew
1.	Cięcia przyrodnicze - pielęgnacyjne	-sanitarne- usunięcie suchych gałęzi	1, 2-6
2	Cięcia nie przyrodnicze – techniczne	- redukcyjne – mechaniczne usunięcie gałęzi zawężających skrajnię chodnika ul. Ogarnej	1,2-6

7.2. Przyczyny cięcia koron:

- brak wystarczającej przestrzeni, zawężenie skrajni chodnika
- posusz w koronie
- stary wiek, konieczność pobudzenia do regeneracji, odciążenie korony

7.3. Technika cięcia drzew – zasady ogólne:

- usuwanie i skracanie żywych gałęzi musi być ograniczone do niezbędnego minimum,
- należy unikać cięcia konarów o dużych średnicach,
- należy unikać cięcia konarów i grubych gałęzi przy pniu,
- drzewa po przeprowadzeniu zabiegu powinny zachować swój naturalny pokrój,
- powierzchnia cięcia powinna być gładka, a brzegi rany nie mogą być poszarpane

Cięcie należy wykonywać w minimalnym zakresie, a w przypadkach uzasadnionych, kiedy to trzeba usunąć większą ilość żywych gałęzi, zabieg ten należy zaplanować w czasie i wykonywać stopniowo przez kilka lat w kilku nawrotach.

8.0. STAN PROJEKTOWANY

8.1. Drzewa

W miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym (rys. nr 1) należy posadzić w kracie żeliwnej 1,9x1,9m drzewa gatunku Lipa drobnolistna "Rancho" (3 sztuki).

Lipa drobnolistna "Rancho" (*Tilia cordata* "Rancho")

Nasadenia należy wykonać wzdłuż prawej krawędzi ulicy (patrzac w kierunku Bramy Krowiej) na wysokości budynku nr 56 (Pałac Młodzieży) w ilości 3 sztuk. Drzewa należy zabezpieczyć ekranami przeciwkorzeniowymi.

Lipę drobnolistną w ilości 3 szt. należy posadzić w kracie żeliwnej 1,9 x1,9 m. Obwód drzewa w momencie nasadzenia 25-30 cm na wysokości 1,00m, o wysokości min.4,5 m. Wysokość osadzenia korony 250-300 cm, średnica bryły korzeniowej min. 110 cm. Drzewa posiadają następującą charakterystykę:

- bardzo regularna, szerokojajowata lub owalna korona,
- powolny wzrost w młodości, docelowo do 10-12 m wys. i 4-5 m szer.,
- pędy wzniesione, gęsto ułożone; liście drobne, ciemnozielone, błyszczące, jesienią żółte; kwiaty żółte, pachnące,
- gleby żyzne do przeciętnych,
- gatunek powszechnie stosowany w zieleni miejskiej, przy ulicach i w miejscach o ograniczonej przestrzeni.

grupa użytkowa	liściaste drzewa
forma	drzewo
siła wzrostu	roślina wolnorosnąca (karłowata)
pokrój	jajowaty stożkowy
docelowa wysokość	od 10 m do 12 m
barwa liści (igieł)	jasnozielone
zimozieloność liści (igieł)	liście opadające na zimę
rodzaj kwiatów	kwiatostan
barwa kwiatów	żółte
pora kwitnienia	Lipiec
nasłonecznienie	stanowisko słoneczne
wilgotność	roślina tolerancyjna
ph podłoża	roślina tolerancyjna
rodzaj gleby	roślina tolerancyjna
walory	ciekawy pokrój odporność na zanieczyszczenia odporność na zasolenie pachnące kwiaty
zastosowanie	ogrody przydomowe parki zielen publiczna drzewo alejowe uliczne szpaler



Lipa "Rancho"

8.2. Zieleń niska na kwietnikach:

Projektowana zieleń sadzona będzie na kwietnikach usytuowanych wzdłuż ulicy, obramowanych obrzeżem kamiennym o wysokości 5 cm i szer. 15 cm, zgodnie z planem sytuacyjnym. Powierzchnia nasadzeń na kwietnikach wynosi 15,60 m².

Projektuje się obsadzenie kwietników **różą** odmiany **Marathon**. Rośliny te zostały wybrane ze względu na ich ozdobny charakter adekwatny do historycznego miejsca. Róża Marathon występuje już na terenie Starego Miasta, jej zastosowanie jest więc kontynuacją istniejących nasadzeń.

Pod cały obszar nasadzeń krzewów należy zastosować agrowłókninę typu do ściółkowania oraz mocować za pomocą szpili. Następnie wyłożyć korą ogrodową średnio rozdrobnioną o frakcji średniej ok. 0 mm – 60 mm (nadającą się do nasadzeń w pasach drogowych)

Na różę okrywową odmiany Marathon wymagany jest certyfikat jakości ADR.

Róża okrywowa odm. Marathon, *łac. Rosa Marathon*

Idealna do nasadzeń miejskich o suchej, jałowej ziemi. Doskonale sprawdza się też w uprawie pojemnikowej zwieszając się kiściami kwiatów. Obficie kwitnąca róża krzewiasta, okrywowa, ciemne różowoczerwone pojedyncze kwiaty zebrane w dużych kwiatostanach, długi okres kwitnienia (od początku czerwca do końca października), bardzo zdrowe, błyszczące, ciemnozielone liście na własnym korzeniu, zatem można przycinać mechanicznie, wysokość około 60 cm, doskonale nadaje się na średnie do dużych rabat, niewymagająca zabiegów pielęgnacyjnych.



Grupa roślin - liściaste, pokrój płozący, docelowa wysokość - do 1m, barwa liści- zielone, barwa kwiatów- różowe, pora kwitnienia- od czerwca do października, nasłonecznienie- stanowisko słoneczne, rodzaj gleby- przeciętna ogrodowa, roślina tolerancyjna, walory - ciekawy pokrój, ładne jesienne zabarwienie, ozdobne z kwiatów

Uprawa i przygotowanie gleby.

W celu stworzenia optymalnych warunków rozwoju roślin należy wykonać prace przygotowawcze polegające na:

usunięciu martwej i dziczałej pokrywy, wykonaniu dołów o wymiarach pod drzewa 0.5 x 0.5 m (w zależności od wielkości bryły korzeniowej) przynajmniej na głębokość systemu korzeniowego, w przypadku krzewów 0.3 x 0.3 m, całkowitemu zaprawieniu dołów ziemią żyzną.

Sadzenie drzew i krzewów:

Wymagania dotyczące sadzenia: wszystkie rośliny należy sadzić na głębokości, na której rosły w szkółce. Po przykryciu systemu korzeniowego grunt należy umiarkowanie ubić. Po posadzeniu rośliny należy dokładnie podlać.

Wymagania dotyczące materiałów

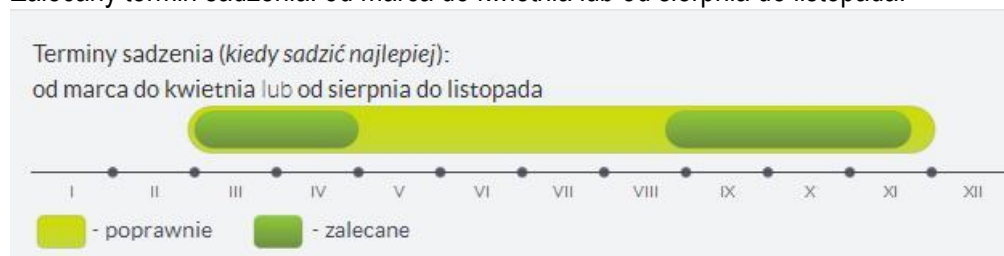
Materiały roślinne winny być zgodne z normą PN-87/R-67023 (Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste) i PN-87/R 67022 (Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste), właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska i polska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy. Sadzonki krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne, - u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,- pędy korony powinny być przycięte - cięcie formujące u form kulistych,- równomiernie rozmieszczone pędy boczne korony drzewa,- praktycznie prosty przewodnik,- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w wyborze II, u form naturalnych drzew.

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

Ziemia żyzna winna pochodzić z zebranych warstw gleby próchniczej pozostającej uprzednio pod uprawą rolną lub ogrodniczą albo być wytworzona z komponentów organicznych i nieorganicznych oraz mineralnych wierzchnich warstw gleby wzbogacona nawozami mineralnymi. Ziemia ta winna być oczyszczona z kamieni, gruzu i resztek nierozłożonych części roślin.

Podstawowe parametry fizyko-chemiczne ziemi żyznej: odczyn: pH od 5,0 do 6,5; zawartość próchnicy nie mniejsza niż 2%; zawartość azotu nie niższa niż 0,2%; stosunek zawartości węgla do azotu C:N w przedziale 1:15.

Zalecany termin sadzenia: od marca do kwietnia lub od sierpnia do listopada.



Transport i przechowywanie materiałów roślinnych

Transport materiałów roślinnych może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości roślin. W czasie transportu krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem korzeni i pędów. Krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe należy je zadołować w miejscu ocienionym i nie przewiewnym a w razie suszy podlewać.

Pielęgnacja nasadzeń krzewów.

Pielęgnacja nasadzeń krzewów przez okres 12 miesięcy po posadzeniu obejmuje:
odchwaszczanie (min. 3 razy), spulchnianie gleby, usuwanie odrostów korzeniowych,
uzupełnianie warstwy ściółki z kory ogrodniczej na powierzchni skupin,
zasilanie nawozami mineralnymi odpowiednimi dla poszczególnych grup roślin,
podlewanie w okresach suszy, zraszanie drzew i krzewów,
wymiana uschniętych lub silnie uszkodzonych krzewów.
w pierwszym okresie pielęgnacji zabezpieczyć nasadzenia matą na zimę

Kolejność prac

Prace związane z realizacją założenia zieleni powinny odbyć się w następującej kolejności:

oczyszczenie terenu, przygotowanie podłoża,

przygotowanie rośliny – należy namoczyć bryłę korzeniową na 10~30 min, trzymać całą doniczkę w wiadrze z wodą tak długo, aż bryła korzeniowa dobrze nasiąknie. Naciąć bryłę korzeniową. Jeśli po wyjęciu rośliny z pojemnika okaże się, że korzenie są mocno zbite i pozwijane, należy naciąć w kilku miejscach bryłę korzeniową sekatorem lub ostrym nożem. Zabieg ten rozluźni korzenie i pozwoli łatwiej przyjąć się roślinie. Skrócić pędy o 1/3. Cięcie pędów ładnie zagęszcza koronę. Następnie należy usunąć suche liście oraz uszkodzone pędy. Zabieg ten ma na celu uzyskanie ładniejszego wyglądu rośliny oraz pozbycie się potencjalnych ognisk chorobotwórczych.

zastosowanie agrowłókniny typu „do ściółkowania” wraz z mocowaniem za pomocą szpili nadającej się do nasadzeń w pasach drogowych ,

sadzenie drzew i krzewów – należy umieścić bryłę korzeniową w dołku. Na dno dołka wysypać pierwszą warstwę świeżej ziemi (w przypadku róż okrywowych zastosować hydrożel połączony ze świeżą ziemią), następnie wkładamy bryłę korzeniową do dołka. Niezwykle istotna jest głębokość

umieszczenia bryły w dołku: by nie posadzić rośliny ani zbyt głęboko, ani zbyt płytko. Szyjka korzeniowa - fragment rośliny między korzeniami a pniem - powinna znajdować się na poziomie ziemi. W przypadku rośliny z pojemnika, sadzimy ją więc na tej samej głębokości, na jakiej rosła w pojemniku (ewentualnie 3-5cm niżej powierzchni gruntu).

obsypanie korą,

konstrukcja usztywniająca drzewo - wokół pnia - osłona na drzewo zgodnie z projektem drogowym.

zasypanie dołka ziemią – należy dosypać ją do połowy wysokości dołka. Resztę dołka można wypełnić zwykłą ziemią wykopaną z ogrodu. Ugniatamy (lekko przydeptujemy) i w razie potrzeby uzupełniamy ziemią. Dobrze jest uformować wokół rośliny zagłębienie, szeroką nieckę.

obfite podlewanie - roślinę należy obficie podlać.

Po zakończeniu robót należy odtworzyć teren, który bezpośrednio sąsiaduje z terenem objętym inwestycją.

8.3. Wykaz roślin na kwietnikach

Tabela nr 1 . Wykaz roślin

Nr poz.	Nazwa drzewa, krzewu	Wskazanie wielkości materiału szkółkarskiego i jego jakości	Ilość sztuk	Powierzchnia [m ²]
1	Róża okrywowa odm. Marathon <i>Rosa Marathon</i>	Sadzonki kopane, zdrowe, szkółkowane, wyrównane, wolne od wad, wielopędowe (5-6 pędów), wysokość: 30 cm	5sztuk na 1m ² = 78 szt.	15,6 m ²

8.4. Wykaz materiału niezbędnego do zrealizowania inwestycji (łącznie kwietniki i donice)

Tabela nr 2 . Wykaz materiałów

Nr	Nazwa materiału	Ilość	Uwagi
1	Kora ogrodowa pod rośliny	79 m ²	Rozłożyć na grubość od 6-8 cm.
3	Hydrożel pod róże okrywowe oraz pod rośliny w donicach	Stosować ok. 5 g na jedną roślinę albo w ilości zgodnej ze wskazaniami producenta, około 1 kg	Stosować według zaleceń producenta.
4	Agrowłóknina do okrycia roślin	79 m ²	Agrowłóknina do okrycia roślin głównie róż okrywowych w okresie zimowym w czasie pierwszej zimy.
5	Agrowłóknina pod nasadzenia	79 m ²	---
6	Szpilki do mocowania agrowłókniny	3 na 1m ² 238 szt.	---

8.5. Nasadzenia w donicach:

Projektuje się nasadzenia roślin w donicach. Przewiduje się 26 sztuk donic o wymiarach 1,5x1,5 m i wysokości 1m oraz 5 sztuk donic o wymiarach 1x1x1 m, zgodnie z rozmieszczeniem na planie sytuacyjnym. Powierzchnia nasadzeń w jednej donicy wynosi odpowiednio 2,25 i 1m². W donicy należy umieścić hydrożel do ziemi ogrodowej ułatwiający zatrzymywanie wilgoci. Następnie zastosować ziemię ogrodową, na której ułożyć agrowłókninę typu do ściółkowania, mocowaną za pomocą szpili. Dno wypełnić 20 cm warstwą keramzytu. Całą powierzchnię wokół nasadzeń wyłożyć korą ogrodową średnio rozdrobnioną o frakcji średniej ok. 0 mm – 60 mm (nadającej się do nasadzeń w pasach drogowych) na grubość 5 cm. (rysunek: Przekrój donicy)

Szczegółowy opis gatunkowy oraz ilości materiału sadzeniowego znajdują się w tabeli nr 3 i 4: Wykaz roślin.

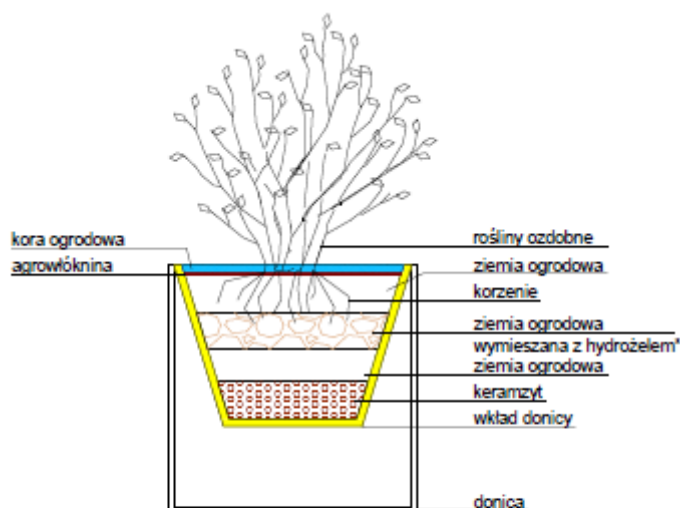
Tabela nr 3. Wykaz roślin na jedną donicę dużą 1,5x1,5x1,0 m

Nr poz.	Nazwa rośliny	Charakterystyka, wskazanie wielkości materiału szkółkarskiego i jego jakości	Ilość sztuk na jedną donicę/ ilość sztuk ogółem
1	Głóg mordencki "Toba" <i>Crataegus mordenensis "Toba"</i>	Bardzo odporna odmiana głogu, wyróżnia się tolerancją na ekstremalnie niskie temperatury. Posiada także bardzo wiele cech ozdobnych. Drzewko to osiąga do 3-4 metrów wysokości i wykształca koronę w kształcie litery V, osadzoną na krótkim pniu. Kwitnie wiosną, kwiaty zebrane w sporej wielkości kwiatostany są z początku białe, z czasem stają się intensywnie różowe. Jesienią w miejsce kwiatów pojawiają się duże, czerwone owoce.	1 sztuka/ ogółem 26 sztuk
2	Runianka japońska <i>Pachysandra terminalis</i>	Runianka japońska jest zimozieloną, wolno rosnącą krzewinką z rodziny bukszpanowatych. Wysokość 20-30 cm. Błyszczące, odwrotnie jajowate, wielosezonowe liście o długości do 10 cm tworzą rozety na końcach pędów. Drobnе, niepozorne kwiaty pojawiają się w maju. Szybko rozrasta się. Świetnie sprawdza się w nasadzeniach pod wysokimi drzewami. Sadzonki kopane, zdrowe, szkółkowane, wyrównane, wolne od wad,	30 sztuk/ ogółem 780 sztuk
3	Tojeść rozesłana <i>Lysimachia nummularia</i>	Bylina należąca do rodziny pierwiosnkowatych. Roślina okrywowa, tworzy kobierce do 5 cm wysokości. Płożące pędy osiągają do 60 cm długości. Kwitnie od czerwca do września. Kwiaty żółte. Mrozoodporna. Sadzonki kopane, zdrowe, szkółkowane, wyrównane, wolne od wad.	15 sztuk/ ogółem 390 sztuk

Tabela nr 4 Wykaz roślin na jedną donicę małą 1,0x1,0x1,0 m

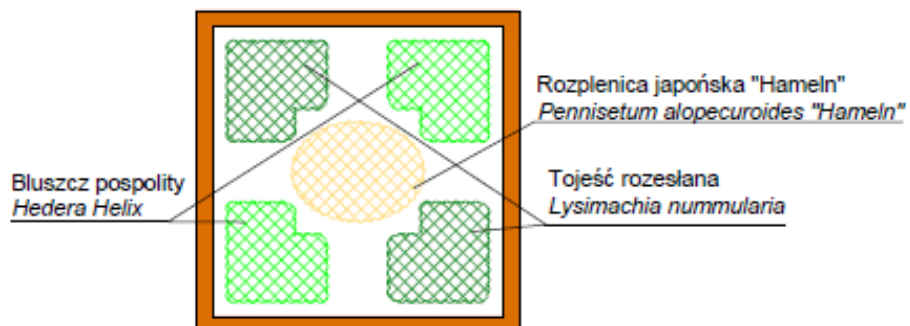
Nr poz.	Nazwa rośliny	Charakterystyka, wskazanie wielkości materiału szkółkarskiego i jego jakości	Ilość sztuk na jedną donicę/ ilość sztuk ogółem
1	Rozplenica japońska "Hameln" <i>Pennisetum alopecuroides</i>	Wieloletnia trawa tworząca kępy odziomkowych, wąskich liści dorastających do 50 cm długości, z których w czerwcu wyrastają pędy kwiatostanowe. Osiąga wysokość 100 cm. Sadzonki kopane, zdrowe, szkółkowane, wyrównane, wolne od wad.	1 sztuka/ ogółem 5 sztuk
2	Bluszcz pospolity <i>Hederia helix</i>	Bluszcz pospolity jest długowiecznym, zimozielonym pnączem krajowym, które nadaje się również do zadarniania większych powierzchni pod drzewami. Tworzy kobierce o wysokości 20-30 cm. Samochwytne pędy dorastają do długości 30 m. Sadzonki kopane, zdrowe, szkółkowane, wyrównane, wolne od wad.	2 sztuki/ ogółem 10 sztuk
3	Tojeść rozesłana <i>Lysimachia nummularia</i>	Bylina należąca do rodziny pierwiosnkowatych. Roślina okrywowa, tworzy kobierce do 5 cm wysokości. Płożące pędy osiągają do 60 cm długości. Kwitnie od czerwca do września. Kwiaty żółte. Mrozoodporna. Sadzonki kopane, zdrowe, szkółkowane, wyrównane, wolne od wad.	10 sztuk/ ogółem 50 sztuk

PRZEKRÓJ PRZEZ DONICĘ

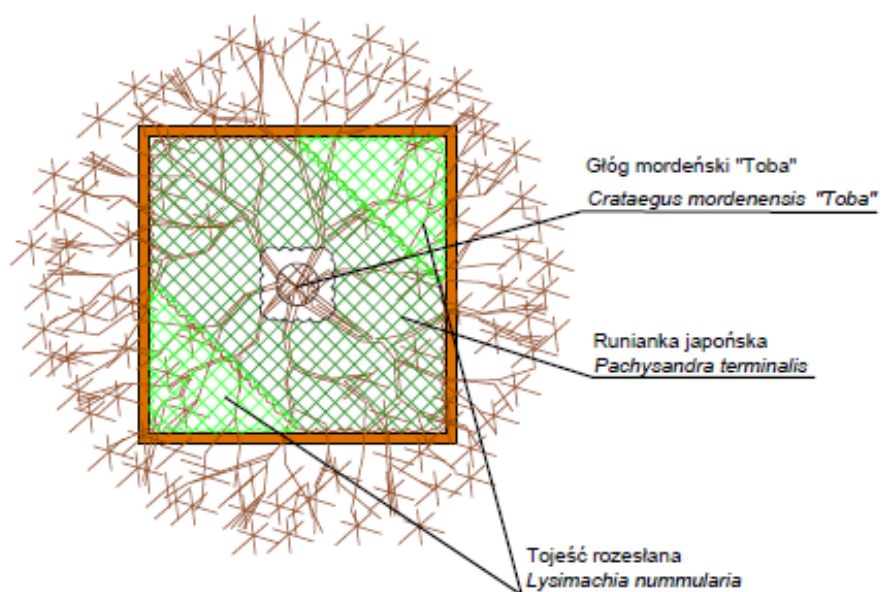


*mieszankę hydrożelu z ziemią ogrodową umieścić na głębokości, na której rozwija się system korzeniowy (ok. 20 cm wgłęb ziemi)
 *hydrożel należy stosować w ilości zgodnej z zaleceniami producenta
 *po zastosowaniu hydrożelu należy podać równomiernie na całą powierzchnię

NASADZENIA W DONICY O WYMIARACH 1.0x1.0x1.0 m



NASADZENIA W DONICY O WYMIARACH 1.5x1.5x1.0 m



Głóg mordeński "Toba" *Crataegus mordenensis* "Toba"

Bardzo odporna odmiana głogu, wyróżnia się tolerancją na ekstremalnie niskie temperatury. Posiada wiele cech ozdobnych. Drzewko to osiąga do 3-4 metrów wysokości i wykształca koronę w kształcie litery V, osadzoną na krótkim pniu. Z wiekiem pień skręca się na kształt śruby dzięki czemu na jego powierzchni powstają bardzo ciekawe i nietypowe wyżłobienia na korze.

Głóg ten kwitnie wiosną, kwiaty zebrane w sporej wielkości kwiatostany są z początku białe, z czasem stają się intensywnie różowe. Jesienią w miejsce kwiatów pojawiają się duże, czerwone owoce, które są jadalne i nadają się na przetwory. Drzewo posiada także spore kolce.

Odmiana ta nadaje się świetnie jako pojedynczo rosnący okaz, nie wymaga wtedy zanadto przycinania, formuje ładną koronkę na pniu.

Głóg mordeński "Toba" w ilości 26 szt. należy posadzić w donicach wolnostojących o wymiarach 1,5x1,5 m i wysokości 1m w lokalizacjach wskazanych na planie sytuacyjnym. Obwód drzewa w momencie nasadzenia 18-20 cm na wysokości 1,00m, wysokość min. 2,50 m. Drzewa posiadają następującą charakterystykę:

- niskie drzewko dorastające do 3-4 m wys.,
- drzewo o koronie w kształcie litery V i efektownych białych, przebarwiających się na różowo kwiatach,
- drzewo dekoracyjne, polecane do sadzenia w parkach, ogrodach i na ulicach miast,
- odporne na zanieczyszczenie powietrza i tolerancyjny co do gleby czy braku wody



Rozplenica japońska "Hameln", piórkówka (*Pennisetum alopecuroides*)

Rozplenica japońska 'Hameln' - to najbardziej popularna odmiana rozplenicy japońskiej, bardzo szybko rośnie i obficie kwitnie.

Tworzy charakterystyczne kępy odziomkowych, wąskich liści, dorastających zwykle do 50 cm długości, z których pod koniec czerwca wyrastają pędy kwiatostanowe zakończone cylindrycznymi, kłosowatymi kwiatostanami, które osiągają do 100 cm wysokości.

Kwiatostany mają kolor kremowobiały i ciekawa zdolność "łapania" promieni słonecznych, przez co wydają się świecić. Zarówno kwiatostany i liście efektownie falują na wietrze

Początkowo są jasno beżowe, później ciemnieją i nabierają ciemnobrązowej barwy. Trawa ta sprawdza się nie tylko na ogrodowych rabatach ale też jako roślina do dużych donic.

Uprawa rozplenicy japońskiej najlepiej udaje się na glebach żyznych i wilgotnych. Ziemia do uprawy musi być przepuszczalna (nie może zalegać woda po opadach) i dobrze nawieziona. W okresie letniej suszy rośliny potrzebują lekkiego nawadniania.

Rozplenice sadi się dość szeroko od siebie co 60-80 cm, bo posadzone zbyt blisko (kępy nie mogą opierać się jedna o drugą) nie kwitną.

Po zaschnięciu liści należy związać rozplenicę japońską w snopek, a nasadę kępy obsypać kopczykiem z kory iglastej. Związana trawa lepiej wytrzyma zimę, gdyż środek kępy ochroniony jest przed mrozem i śniegiem.

W marcu-kwietniu przystępuje się do cięcia rozplenicy japońskiej, pędy ścina się od zewnątrz do wewnątrz na wysokość 2-3 cm od ziemi.



Bluszcz pospolity, łac. *Hedera helix*

Grupa roślin: pnącza, podgrupa roślin: znoszące zacinienie, trujące, ozdobne liście, zimozielone

Charakterystyka rośliny:

- pokrój: płożący, pnące, wysokość: 0,2-25 m, dekoracyjność: ulistnienie
- kolor kwiatów: zielonkawe, okres kwitnienia: IX, X, owoce: kuliste, trujące
- kolor owoców: czarne, trwałość liści: zimozielone, gleba: bogata w wapń, świeża, żyzna
- odczyn gleby: zasadowa, wilgotność: gleba wilgotna, stanowisko: cień, półcień
- zastosowanie: duże ogrody, murki, parki, pod koronami drzew, roślina okrywowa, roślina pnąca, skarpy, cmentarze

Bluszcz pospolity jest długowiecznym (może rosnąć nawet kilkaset lat!), zimozielonym pnączem krajowym, które nadaje się również do zadarniania większych powierzchni pod drzewami. Tworzy kobierce o wysokości 20-30 cm. Samochwytne pędy dorastają do długości 30 m, ale można je ciąć, gdyż wtedy rozkrzewiają się. Bluszcz pospolity przyjmuje się trudno, potrzebuje na to roku, później natomiast szybko rośnie, ukorzeniając się wzdłuż pędów leżących na ziemi. Na starych okazach pojawiają się zielono-żółte gronkobaldachy, zaś trujące owoce - następnej wiosny. Można go sadzić w każdej glebie, dostatecznie żyznej, wilgotnej, zasadowej i świeżej. W surowe zimy bluszcz może przemarzać, dlatego powinno się go sadzić w miejscach osłoniętych. Dobrze czuje się w cieniu. Nadaje się do obsadzania północnych ścian, murów, pni drzew i wszelkich powierzchni o chropowatej fakturze. Wszystkie części bluszczu są trujące.

Wśród wielu odmian tego gatunku szczególnie efektowne są:

'Glacier' – srebrzystoszare i zielone, wąsko białobieżne liście o długości około 4 cm,

'Sagittifolia Variegata' – głęboko kłapowane pstre kremowo-zielone liście o długości do 4 cm,



Runianka japońska łac. *Pachysandra terminalis*

Runianka japońska jest zimozieloną, wolno rosnącą krzewinką z rodziny bukszpanowatych. Wysokość 20-30 cm. Błyszczące, odwrotnie jajowate, wielosezonowe liście o długości do 10 cm tworzą rozety na końcach pędów. Drobne, niepozorne kwiaty pojawiają się w maju. Charakterystyczna jest odmiana " Variegata" , która cechuje się liśćmi o jasnych brzegach.

Runianka japońska tworzy podziemne rozłogi, dzięki którym szybko się rozrasta, jej kobierce mogą zastępować trawnik. Świetnie się sprawdza w nasadzeniach pod wysokimi drzewami. W celu uzyskania szybkiego zwarcia się roślin należy je sadzić w rozstawie 20-25 cm.

Wymaga częstego podlewania, stanowisk półsłonecznych lub cienistych, wilgotnych i próchnicznych gleb. Dobrze znosi zanieczyszczenia miejskie. Cięcie w okresie wiosennym powoduje, że runianka się zagęszcza.



Tojeść rozesłana *Lysimachia nummularia*

Tojeść rozesłana to bylina należąca do rodziny pierwiosnkowatych (*Primulaceae*). Występuje w Europie oraz w zachodniej Azji i na Kaukazie, rośnie pospolicie także w Polsce – spotyka się ją w całym kraju, najczęściej na niżu i w niższych piętrach górskich, nad brzegami strumieni i stawów oraz w wilgotnych lasach.

Tojeść rozesłana to typowa roślina okrywowa, tworzy na ziemi rozległe kobierce do 5 cm wysokości. Łodygi są gęsto ulistnione na całej długości. Płożące pędy osiągają do 60 cm długości, zakorzeniają się w węzłach. Jasnozielone, okrągławe, osadzone na krótkich ogonkach liście są w charakterystyczny sposób ułożone w jednej płaszczyźnie z łodygą. Kwitnie od czerwca do września. Cytrynowo-żółte lub intensywnie żółte kwiaty mają do 3 cm średnicy, rosną pojedynczo lub po dwa w kątach liści, lubi podłoże wilgotne, gliniaste, może być średnio żyzne, ale o odczynie obojętnym. Jest mrozoodporna, jednak dobrze jest okryć jej pędy na zimę. Dobrze znosi przesuszenie gleby. Najlepiej rośnie i kwitnie w cieniu. Wiosną i latem roślinę należy zasilać nawozami wieloskładnikowymi.

Jest doskonałą rośliną okrywową, nadaje się na rabaty i do pojemników. Szczególnie często uprawiana jest odmiana 'Aurea' o intensywnie żółtych liściach, która wymaga silnego nasłonecznienia i stałej wilgotności – w takich warunkach jest najsilniej wybarwiona (gdy rośnie w cieniu staje się zielona). Natomiast odmiana 'Goldilocks' rośnie silniej i znakomicie nadaje się do wiszących pojemników.



Proponowany rodzaj donic:



Wymiary

- 100 cm x 100 cm x 100 cm
- 150 cm x 150 cm x 100 cm (wysokość)

Materiały

- Konstrukcja ze stali cynkowanej, malowanej proszkowo na kolor czarny (RAL 9004) w wykończeniu na mat struktura.
- Listwy z drewna robinia akacjowa, szczepeliny o przekroju prostokątnym (38,5x58 mm) należy zabezpieczyć środkami przeciwgrzybiczymi i dodatkowo zabezpieczyć poprzez olejowanie w kolorze naturalnym.

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Projekt szaty roślinnej jest naniesiony na plan sytuacyjny wg projektu drogowego w skali 1:500, który zawiera umiejscowienie poszczególnych elementów szaty roślinnej stanowiących pełne zagospodarowanie terenu ul. Ogarnej w Gdańsku.

Opis wykonała:

arch. Anna Waniewska