**BPBK s.a.**Biuro Projektów
Budownictwa
Komunalnego
spółka akcyjna
w Gdańskuul. Jana Uphagena 27, 80-237 Gdańsk-Wrzeszcz
tel. centr.: 58 341-40-11, fax: 58 341-89-46, e-mail: dn@bpbk.com.pl

Egzemplarz nr 1

Umowa nr KB/232/UI/37-W/2015/0283
Poz. PW/12

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża: **ZIELEŃ****Nazwa opracowania:** **INWENTARYZACJA ZIELENI,
GOSPODARKA DRZEWOSTANEM,
PRZESTRZENNY UKŁAD ZIELENI****Przedsięwzięcie:** **Rozbudowa ulic: Wybickiego, Plac Grunwaldzki i Armii
Krajowej w Gdyni wraz z odtworzeniem nawierzchni ulic:
Borchardta, Skwer Kościuszki i Al. Jana Pawła II oraz budową
kanałów deszczowych i przebudową infrastruktury kolidującej.****Zamawiający / Inwestor:** **Gmina Miasta Gdynia**
81-382 Gdynia
Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54

Projektant	mgr inż. arch. kraj. Agnieszka Głombiowska	specj.: inspektor nadzoru terenów zieleni upr. nr NOT-SITO Poznań/TZ/0065/15	
Sprawdzający	mgr Gabriela Kosiedowska	specj.: inspektor nadzoru terenów zieleni upr. nr 101/2002 NOT/Sito	
Inżynier Projektu	mgr inż. Jan Tadeusz Kosiedowski	specj.: konstrukcyjno-inżynierska upr. nr 2808/Gd/87; Izba POM/BD/2260/01	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność, numer uprawnień	Podpis

Gdańsk, październik 2015 r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.



ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I – CZĘŚĆ OPISOWA

1.0.	Podstawa opracowania	3
2.0.	Cel i zakres opracowania	3
3.0.	Charakterystyka geobotaniczna	3
4.0.	Inwentaryzacja istniejącej zieleni	3
4.1.	TABELA NR 1 Inwentaryzacja zieleni	4
5.0.	Gospodarka drzewostanem	11
5.1.	Wycinki i przesadzenia	11
5.2.	Przygotowanie roślin do przesadzenia	12
5.3.	Odtworzenie rabaty sezonowej	13
5.4.	Zabezpieczenie drzew na czas budowy	13
5.5.	Cięcia pielęgnacyjne istniejących drzew	14
6.0.	Obliczenia dotyczące gospodarki drzewostanem	15
7.0.	Przestrzenny układ zieleni	15
7.1.	TABELA NR 2 Wykaz materiału roślinnego do nasadzeń	15
8.0.	Zalecenia jakościowe materiału szkółkarskiego	16
8.1.	Cechy drzew i krzewów	16
8.2.	Cechy nasion traw	17
9.0.	Parametry materiału roślinnego do nasadzeń	17
9.1.	Projektowane drzewa	17
9.2.	Projektowane krzewy	17
9.3.	Projektowane trawniki	18
10.0.	Wytyczne do realizacji	18
10.1.	Drzewa	18
10.2.	Ekrany przeciwkorzenne i moduły kierunkujące korzenie	21
10.3.	System antykompresyjny	21
10.4.	Zestaw nawadniający	21
10.5.	Elementy małej architektury do zabezpieczenia klonów	22
10.6.	Powierzchnie wyłożone otoczekami	23
10.7.	Krzewy	23
10.8.	Trawniki na terenie płaskim	23
11.0.	Bilans terenów zieleni	24
12.0.	Obliczenia dotyczące zieleni projektowanej	24
13.0.	Pielęgnacja – okres trzyletni	25
14.0.	Zabiegi pielęgnacyjne projektowanej zieleni	25
14.1.	Nasadzenia drzew i krzewów	25
14.2.	Trawniki z siewu	26
15.0.	Wykaz opinii i uzgodnień	26

II- CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. nr 1 – Plan sytuacyjny w skali 1: 500

Inwentaryzacja zieleni. Gospodarka drzewostanem.

Rys. nr 2 – Plan sytuacyjny w skali 1: 500

Przestrzenny układ zieleni

1.0. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa zawarta pomiędzy Zleceniodawcą a Biurem Projektów Budownictwa Komunalnego S.A. w Gdańsku
- 1.2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody – Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz.627 z późn. zm.
- 1.3. Projekt podstawowy układu drogowego
- 1.4. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- 1.5. Uzgodnienia branżowe wewnętrzne
- 1.6. Wizja lokalna w terenie

2.0. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przedstawienie inwentaryzacji zieleni i gospodarki drzewostanem oraz zaprojektowanie nowych nasadzeń w ramach przebudowy ulic i budowy kanalizacji deszczowej.

Zakres opracowania obejmuje ulice Wybickiego, Plac Grunwaldzki, Armii Krajowej, Borchardta, Skwer Kościuszki i Al. Jana Pawła II w Gdyni.

3.0. Charakterystyka geobotaniczna

Według podziału geobotanicznego Polski, inwestycja leży w dziale Bałtyckim w Pasie Równin Przymorskich i Wysoczyzn Pomorskich w Krainie: Pojezierze Pomorskie w Okręgu Kartuskim.

Klimat Pomorza pozostaje pod wpływem Morza Bałtyckiego. Pomorze, od początku powstania roślinności pomorskiej zawsze związane było z Bałtykiem.

Kraina ta obejmuje długi i szeroki pas moren czołowych, najwyższy na Pomorzu wzniesiony i najwilgotniejszy. W krajobrazie tej krainy najbardziej uderzającymi elementami geobotanicznymi są:

- 1) lasy bukowe typu pomorskiego
- 2) lasy mieszane z bukiem
- 3) polodowcowe jeziora oligotroficzne (lobeliowe)
- 4) torfowiska wysokie typu atlantyckiego

Rozległość tej krainy oraz jej zróżnicowanie klimatyczne, morfologiczne i edaficzne, powodują różnice flory pomiędzy skrajnie zachodnimi i skrajnie wschodnimi jej krańcami, że można by przyjąć, iż mamy do czynienia z dwiema krainami: jedna od Odry po Wisłę, drugą położoną za Wisłą po granicę Działu Północnego. Najważniejszym zbiorowiskiem leśnym tej krainy są buczyny pomorskie, które od zachodu ku wschodowi zmieniają wyraźnie swój skład florystyczny, zaś w Okręgu Olsztyńskim zanikają zupełnie.

4.0. Inwentaryzacja istniejącej zieleni

Dla potrzeb projektowych wykonano inwentaryzację istniejącej zieleni na powierzchni określonej rozwiązaniem drogowym. Drzewa i krzewy zlokalizowano na planie sytuacyjnym, opisano kolejnym numerem inwentaryzacyjnym i przedstawiono w układzie tabelarycznym – tabela Nr 1.

Łącznie zinwentaryzowano 174 pozycje, w tym 176 szt. drzew oraz 969 m² powierzchni krzewów i drzew poniżej 10 lat.

Szata roślinna występująca na terenie w/w Inwestycji jest efektem działalności człowieka, ma charakter zieleni przyulicznej lub parkowej. Przy ul. Wybickiego rosną trzy robinie akacjowe, w tym dwie w bardzo złym stanie zdrowotnym. Wzdłuż ul. Plac Grunwaldzki znajduje się szpaler lip drobnolistnych, natomiast ul. Armii Krajowej obsadzona jest klonem pospolitym, klonem jaworem i lipą drobnolistną. Niestety drzewa są w większości w średniej lub słabej kondycji zdrowotnej, a szpaler w ul. Armii Krajowej ma duże braki w nasadzeniach. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego przewiduje obsadzenie ulicy drzewami, w związku z tym, w projekcie nasadzeń zieleni zaproponowano alejowe nasadzenia drzew o mniejszych gabarytach i odsunięte od krawędzi jezdni.

Wzdłuż ul. Borchardta istniejące nasadzenia drzew mają charakter nieregularnej alei o dużych brakach, jeśli

chodzi o ilość drzew jak i również ich pokrój. Wspomnianą aleję budują głównie klony pospolite i jawory o słabym stanie zdrowotnym. Od strony zachodniej ulica przebiega wzdłuż Parku Rady Europy.

Przy ul. Skwer Kościuszki nasadzenia tworzą podwójne szpalery, pierwszy buduje robinia akacjowa, drugi – grab pospolity i dąb szypułkowy. Szpaler robinii wykazuje duże braki w nasadzeniach. W dalszej części Skweru Kościuszki, który jest główną trasą spacerową Gdyni, występują ozdobne nasadzenia drzew, krzewów oraz bylin.

Inwentaryzacja zieleni obejmuje stan na maj 2014 rok (aktualizacja kwiecień 2015).

Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 81) na obszarze w zakresie opracowania nie stwierdza się występowania gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną

4.1. TABELA NR 1 Inwentaryzacja zieleni

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Obwód pnia [cm]	Zasięg korony [m]	% zniszcz.	Ilość drzew [szt.]	Pow. krzew. [m ²]	Uwagi
1.	<i>Crataegus sp.</i>	glóg	19	1	x	1	x	
2.	<i>Crataegus sp.</i>	glóg	23	1,5	x	1	x	
3.	<i>Crataegus sp.</i>	glóg	23	1,5	x	1	x	
4.	<i>Crataegus sp.</i>	glóg	29	2	x	1	x	
5.	<i>Crataegus sp.</i>	glóg	19	1	x	1	x	
6.	<i>Crataegus sp.</i>	glóg	20	1	x	1	x	
7.	<i>Crataegus sp.</i>	glóg	18	1	x	1	x	
8.	<i>Crataegus sp.</i>	glóg	22	1,5	x	1	x	
9.	<i>Crataegus sp.</i>	glóg	20	1	x	1	x	
10.	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacjowa	107	6	30	1	x	podkrzesana, pochylona w stronę jezdni
11.	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacjowa	128	2,5	80	1	x	ogłowiona, mursz, liczne rany i martwice
12.	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacjowa	130	3	80	1	x	ogłowiona, mursz, liczne rany i martwice
12a.	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły	127	7	x	1	x	
13.	<i>Berberis julianae</i>	berberys Julianny	x	x	x	x	4	h - 1.0 m
14.	<i>Juniperus sp.</i>	jałowiec	x	x	x	x	50	h - 0.3 m
15.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	149	7	x	1	x	
16.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	88	5	10	1	x	drzewo podkrzesane, skrócone gałęzie, dziuple po wyciętych gałęziach
17.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	79/41	6	20	1	x	drzewo podkrzesane, skrócone gałęzie, dziuple po wyciętych gałęziach
18.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	91	5	20	1	x	drzewo podkrzesane, skrócone gałęzie
19.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	104	6	30	1	x	drzewo podkrzesane, wylamane gałęzie, dziuple po wyciętych konarach

20.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	85	6	20	1	x	podkrzesane
21.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	79	6	40	1	x	drzewo podkrzesane, wylamane i skrócone gałęzie
22.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	92	7	20	1	x	drzewo podkrzesane, wylamane i skrócone gałęzie
23.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	89	7	20	1	x	drzewo podkrzesane, wylamane i skrócone gałęzie
24.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	57	5	50	1	x	drzewo podkrzesane, posusz, skrócone gałęzie
25.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	75	5	20	1	x	podkrzesane
26.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	69	6	30	1	x	drzewo podkrzesane, wylamane i skrócone gałęzie
27.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	79	5	20	1	x	drzewo podkrzesane, skrócone gałęzie
28.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	72	6	20	1	x	drzewo podkrzesane, skrócone gałęzie
29.		karpina	x	x	x	x	x	1 szt.
29a.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	106	9	20	1	x	usunięte gałęzie, zabliźniona rana mrozowa
30.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	109	5	100	1	x	martwe
31.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	105	3	50	1	x	podkrzesane, zredukowana korona, martwica u podstawy pnia
31a.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	127	8	20	1	x	obcięte konary od strony budynku
31b.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	89	4	30	1	x	podkrzesane, odrosty na pniu
31c.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	175	8	10	1	x	dziuple po usuniętych konarach
31d.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	59	4	20	1	x	podkrzesany
31e.	<i>Ulmus laevis</i>	wiąz szypulkowy	30	2	20	1	x	podkrzesany
31f.	<i>Aesculus hippocastanum</i>	kasztanowiec pospolity	94	5	40	1	x	podkrzesany, pochylony w stronę jezdni
31g.	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły	44	2	50	1	x	podkrzesany, posusz
31h.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	123	6	10	1	x	dziuple po usuniętych konarach
31i.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	130	9	20	1	x	podkrzesany, posusz
31j.	<i>Picea abies</i>	świerk pospolity	55	4	30	1	x	podkrzesany, posusz
32.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	101	6	40	1	x	podkrzesane, martwica u podstawy pnia

								uszkodzenia mechaniczne na pniu, zredukowana korona od strony jezdni, wycięte i skrócone gałęzie, dziuple
33.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	95	4	80	1	x	
34.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	89	4	30	1	x	wycięte konary, dziuple
35.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	85	3	40	1	x	wycięte konary, dziuple, martwice
36.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	104	5	50	1	x	usunięty przewodnik, wycięte konary
37.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	90	6	30	1	x	wycięte konary, dziuple, martwice, zabliźniona rana wzdłuż pnia
38.	<i>Spiraea x cinerea</i>	tawuła szara	x	x	x	x	48	poniżej 10 lat, 5szt./m2
39.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	98	4	40	1	x	wycięte konary, martwice
40.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	102	6	30	1	x	wycięte konary
41.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	139	7	40	1	x	wycięte i skrócone konary, zrakowacenia, odrosty na pniu i w koronie
42.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	144	7	40	1	x	wycięte i skrócone konary, zrakowacenia, odrosty na pniu i w koronie
42a.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	149	7	50	1	x	obcięty przewodnik, skrócone konary, posusz
42b.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	75	4	50	1	x	podkrzesane, wycięty jeden z dwóch przewodników, posusz
42c.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	118	7	50	1	x	pochylone w stronę jezdni, podkrzesane, posusz
42d.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	181	6	50	1	x	usunięto główne konary (pozostawiono tylko jeden), posusz
42e.	<i>Bergenia cordifolia</i> , <i>Hosta</i> sp., <i>Rudbeckia</i> sp., <i>Echinacea</i> sp., <i>Veronica</i> sp., <i>Hemerocallis</i> sp.	bergenia sercolistna, funkia, rudbekia, jeżówka, przetacznik, lilowiec	x	x	x	x	150	rabata bylinowa
43.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	125	7	20	1	x	wycięte konary
44.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	110	6	10	1	x	rozwidlenie V-kształtne, odrosty na pniu

44a.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	28/28	4	x	1	x	
44b.	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa alycza	x	x	x	x	4	h- 1.5 m, szer. 0.8 m ; żywopłot formowany
45.	<i>Thuja occidentalis</i>	żywotnik zachodni	x	x	x	x	2	poniżej 10 lat, 5 szt., w tym 2 szt. martwe, h - 0.5-1.0 m
46.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	92	5	30	1	x	podkrzesane, posusz
47.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	95	5	30	1	x	podkrzesane, lekko pochylone w stronę jezdni
48.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	123	8	40	1	x	wycięte konary, listwy mrozowe
49.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	100	3	50	1	x	rana wgłębna wzdłuż pnia, korniki, martwica, zredukowana korona
49a.	<i>Magnolia soulangeana</i> x	magnolia pośrednia	x	x	x	x	0.5	h-1.7 m; poniżej 10 lat
50.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	138	10	40	1	x	rana u podstawy pnia, martwica, wycięte konary
51.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	124	9	x	1	x	
51a.	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	oliwnik wąskolistny	42/59	3	70	1	x	mocno pochylony, rany na pniach, posusz, mursz
	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	oliwnik wąskolistny	35/62	3	70	1	x	mocno pochylony, rany na pniach, posusz, mursz
	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	oliwnik wąskolistny	50	2	x	1	x	
51b.	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły	109	9	x	1	x	
51c.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	61	3	x	1	x	
51d.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	73	6	x	1	x	
51e.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	42	3	x	1	x	
52.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	125	9	20	1	x	wycięte konary, wyniesiony system korzeniowy
53.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	94	4	30	1	x	podkrzesany
53a.	<i>Prunus pissardii</i>	śliwa wiśniowa 'Pissardii'	x	x	50	1	0.5	h- 1.5 m; poniżej 10 lat; wylamane gałązki
54.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	77	4	40	1	x	wycięte konary, dziuple
55.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	63	5	40	1	x	wycięte konary, dziuple
56.	<i>Ribes sp.</i>	porzeczka	x	x	x	x	38	f. ozdobna, h - 1.0 m
56a.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	97	6	x	1	x	
57.	<i>Rosa rugosa</i>	róża pomarszczona	x	x	x	x	40	h - 0.5 m

58.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	112	8	40	1	x	zredukowana korona od strony jezdni, martwy konar
59.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	121	8	40	1	x	zredukowana korona od strony jezdni, możliwa rana w rozwidleniu konarów, wyniesiony system korzeniowy
59a.	<i>Picea pungens</i>	świerk kłujący	x	1.5	x	x	2	h- 2 m, poniżej 10 lat
60.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	74	4	50	1	x	podkrzesane, rana u podstawy pnia, martwica
61.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	108	7	20	1	x	wycięte konary
62.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	126	9	40	x	1	wycięte konary, rana u podstawy pnia i na głównym konarze, martwice, wyniesiony system korzeniowy
63.	<i>Picea pungens</i>	świerk kłujący	39	3	x	1	x	
64.	<i>Picea pungens</i>	świerk kłujący	25	3	70	1	x	wycięty przewodnik
65.	<i>Quercus rubra</i>	dąb czerwony	110	7	x	1	x	obwód na h - 1.0 m
66.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	120	8	30	1	x	wycięte konary, otarcie kory u podstawy pnia, wyniesiony system korzeniowy
66a.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	76	5	x	1	x	
66b.	<i>Hippophae rhamnoides</i>	rokitnik pospolity	x	2.5	x	x	5.5	h- 3.5 m
66c.	<i>Syringa vulgaris</i>	lilak pospolity	x	x	x	x	6	60% pokrycia
	<i>Ulmus laevis</i>	wiąz szypułkowy	x	x	x	x	4	40% pokrycia; poniżej 10 lat
67.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	93	6	30	1	x	wycięte konary, posusz
67a.	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa ałycza	x	x	x	x	33	h- 1.3 m, szer. 0.7 m; żywopłot formowany
68.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	83	6	x	1	x	
69.	<i>Symphoricarpos albus</i>	śnieguliczka biała	x	x	x	x	7	h - 0.7 m
70.	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	94	4	30	1	x	skrócone gałęzie, odrosty, posusz
71.	<i>Rosa sp.</i>	róża	x	x	x	x	14	h- 0.5 m
72.	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa wiśniowa	112	8	x	1	x	obwód na h - 1.0 m
73.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	117	9	20	1	x	wycięte konary, rozwidlenie V-kształtne

74.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	138	8	20	1	x	wycięte konary
75.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	81	5	10	1	x	przycięta korona
76.	<i>Rosa rugosa</i>	róża pomarszczona	x	x	x	x	33	h - 0.5 m
77.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	86	3	80	1	x	huba, zredukowana korona, odrosty
78.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	69	6	20	1	x	przycięta korona
79.	<i>Symphoricarpos albus</i>	śnieguliczka biała	x	x	x	x	62	h - 1.0 m
80.	<i>Pinus mugo</i>	sosna górska	x	x	x	x	23	h - 3.0 m
81.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	110	8	100	1	x	martwe
82.	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	163	8	20	1	x	wycięty konar, posusz, jemiola (2)
82a.	<i>Malus sp.</i>	jabłoń	66/41	5	x	1	x	forma ozdobna
82b.	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	42/55	4	x	1	x	
82c.	<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	dąb szypułkowy 'Fastigiata'	56/81	5	x	1	x	
82d.	<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	dąb szypułkowy 'Fastigiata'	229	8	x	1	x	obwód na h - 0.5 m
82e.	<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	dąb szypułkowy 'Fastigiata'	148	8	x	1	x	
82f.	<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	dąb szypułkowy 'Fastigiata'	74	5	x	1	x	
82g.	<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	dąb szypułkowy 'Fastigiata'	70	5	x	1	x	
82h.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	155	9	x	1	x	
82i.	<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	dąb szypułkowy 'Fastigiata'	55/162	7	x	1	x	
83.	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	110	7	20	1	x	posusz, jemiola (7), rozwidlenie V-kształtne
84.	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	107	6	x	1	x	
85.	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	117	6	x	1	x	
86.	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	112	7	x	1	x	
87.	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	106	7	x	1	x	
87a.	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	103	7	x	1	x	
87b.	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	68	4	x	1	x	
87c.	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	122	6	x	1	x	
87d.	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	110	5	x	1	x	
87e.	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	113	5	x	1	x	
87f.	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	147	7	x	1	x	
87g.	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	112	6	x	1	x	
87h.	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	96	6	x	1	x	
87i.	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	34	3	x	1	x	
88.	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	158	9	x	1	x	
89.	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	188	9	x	1	x	
90.	<i>Crataegus sp.</i>	głóg	82	2	30	1	x	przycięte konary
91.	<i>Crataegus sp.</i>	głóg	72	2	x	1	x	
92.	<i>Crataegus sp.</i>	głóg	104	3	x	1	x	
93.	<i>Tamarix sp.</i>	tamaryszek	x	x	x	x	34	h - 2.0 m

94.	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii'	śliwa wiśniowa 'Pissardii'	86	4	x	1	x	
95.	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa wiśniowa	96	4	x	1	x	
96.	<i>Salix sepulcralis</i> 'Chrysocoma'	wierzba płacząca	242	15	x	1	x	okaz
97.	<i>Phuladelphus sp.</i> , <i>Berberis thunbergii</i>	jaśminowiec, berberys Thunberga	x	x	x	x	3	h - 1.2 m
98.	<i>Ligularia</i> , <i>Iris</i> , <i>Hemerocallis</i> , <i>Sedum</i> , <i>Echinacea</i> , <i>Geranium</i> , <i>Rudbeckia</i>	jęczyczka, kosaciec, liliowiec, rozchodnik, jeżówka, bodziszek, rudbekia	x	x	x	x	70	
99.	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa wiśniowa	x	x	x	x	98	żywoplot formowany, h - 1.2 m, szer. 1.4 m
99a.	<i>Leymus arenarius</i> , <i>Cosmos bipinnatus</i>	wydmuchrzyca piaskowa, kosmos podwójnie pierzasty	x	x	x	x	39	rabata sezonowa
100.	<i>Nepeta</i> , <i>Hemerocallis</i> , <i>Echinacea</i> , <i>Iris</i> , <i>Bergenia</i>	kocimiętka, liliowiec, jeżówka, kosaciec, bergenia	x	x	x	x	62	
101.	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	x	x	x	x	3	żywoplot formowany, h - 1.2 m, szer. 0.4 m
102.	<i>Berberis thunbergii</i>	berberys Thunberga	x	x	x	x	11	h - 0.5 m
103.	<i>Berberis thunbergii</i> , <i>Spiraea japonica</i>	berberys Thunberga, tawuła japońska	x	x	x	x	10	h - 0.6 m
104.	<i>Laburnum anagyroides</i>	złotokap pospolity	32/27/25	2	x	1	x	
105.	<i>Laburnum anagyroides</i>	złotokap pospolity	47/33	3	x	1	x	
106.	<i>Prunus sp.</i>	śliwa	110/47/76	6	x	1	x	
107.	<i>Tamarix sp.</i>	tamaryszek	x	x	x	x	26	h - 2.5 m
108.	<i>Crataegus sp.</i>	glóg	58	2	x	1	x	
109.	<i>Crataegus sp.</i>	glóg	62	2	x	1	x	
110.	<i>Crataegus sp.</i>	glóg	62	2	x	1	x	
111.	<i>Crataegus sp.</i>	glóg	68	1	80	1	x	ogłówniony
112.	<i>Crataegus sp.</i>	glóg	65	2	x	1	x	
113.	<i>Picea pungens</i>	świerk kłujący	22	3	50	1	x	ucięty przewodnik
114.	<i>Picea pungens</i>	świerk kłujący	52	4	x	1	x	
115.	<i>Abies concolor</i>	jodła jednobarwna	63	4	x	1	x	
116.	<i>Juniperus sp.</i> , <i>Spiraea japonica</i> , <i>Potentilla fruticosa</i>	jałowiec, tawuła japońska, pięciornik krzewiasty	x	x	x	x	28	h - 0.5 m
117.	<i>Juniperus sp.</i> , <i>Taxus x media</i>	jałowiec, cis pośredni	x	x	x	x	33	h - 0.5 m
118.	<i>Pinus mugo</i>	sosna górską	x	x	x	x	13	h - 2.0 m
119.	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii'	śliwa wiśniowa 'Pissardii'	30-57	2-3	x	35	x	

120.	<i>Thuja occidentalis, Spiraea japonica</i>	żywotnik zachodni, tawuła japońska	x	x	x	x	18	h - 0.7-1.5 m
121.	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	170	6	20	1	x	przycięte konary
122.	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	163/162	6	20	1	x	przycięte konary
123.	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	161	6	x	1	x	przycięte konary
Razem suma drzew:						176		
Razem suma krzewów / drzew poniżej 10 lat:							969	

5.0. Gospodarka drzewostanem

5.1. Wycinki i przesadzenia

Podstawa prawna: Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r.o ochronie przyrody (Dz.U z 2009 r. Nr 151, poz. 1220) z późniejszymi zmianami, w tym Ustawy z dnia 21 maja 2010 (Dz.U z 2010 r. Nr 119, poz.804)

Gospodarka drzewostanem obejmuje:

/ w wykazie podano numery wg tabeli inwentaryzacyjnej zieleni /

wycinka drzew kolidujących z planowaną inwestycją:

nr inwent.	nazwa drzewa	obwód w pierśnicy	liczba sztuk	nr działki	obręb
10	robinia akacjowa	107	1	865/165 dr	GD 55
28	lipa drobnolistna	72	1	895/174 dr	GD 55
29a	klon pospolity	106	1	156 dr	GD 55
32	klon pospolity	101	1	656/154 dr	GD 55
34	klon pospolity	89	1	894/174 dr	GD 55
35	klon pospolity	85	1	894/174 dr	GD 55
37	klon pospolity	90	1	674/150 dr	GD 55
39	klon pospolity	98	1	894/174 dr	GD 55
40	klon pospolity	102	1	894/174 dr	GD 55
41	lipa drobnolistna	139	1	894/174 dr	GD 55
42	lipa drobnolistna	144	1	894/174 dr	GD 55
43	klon pospolity	125	1	727/150 dr	GD 55
63	świerk kłujący	39	1	726/150 Bp	GD 55
razem do usunięcia:			13		

łącznie wycinka obejmuje 13 drzew

wycinka sanitarna drzew:

nr inwent.	nazwa drzewa	obwód w pierśnicy	liczba sztuk	nr działki	obręb
11	robinia akacjowa	128	1	892/174 dr	GD 55
12	robinia akacjowa	130	1	892/174 dr	GD 55
30	klon pospolity	109	1	157 dr	GD 55
31	klon pospolity	105	1	656/154 dr	GD 55
33	klon pospolity	95	1	837/150 Bi	GD 55
36	klon pospolity	104	1	894/174 dr	GD 55
42a	klon jawor	149	1	727/150 dr	GD 55

42b	klon jawor	75	1	727/150 dr	GD 55
42c	klon jawor	118	1	727/150 dr	GD 55
42d	klon jawor	181	1	727/150 dr	GD 55
77	klon pospolity	86	1	727/150 dr	GD 55
81	klon jawor	110	1	727/150 dr	GD 55
razem do usunięcia:			12		

łącznie wycinka sanitarna obejmuje 12 drzew

przesadzenie krzewów poniżej 10 lat kolidujących z planowaną inwestycją:

nr inwent.	nazwa krzewu	powierzchnia [m]	nr działki	obręb
38	tawuła szara (ok. 285 szt.)	48	894/174 dr	GD 55
razem do przesadzenia:		48		

łącznie przesadzenie obejmuje 48 m² krzewów poniżej 10 lat

UWAGA!

O terminie rozpoczęcia prac należy poinformować Biuro Ogrodnika Miasta z minimum 30-dniowym wyprzedzeniem. Biuro Ogrodnika Miasta wyznaczy docelowe miejsce przesadzenia roślin.

Prace należy wykonywać w terminie pozwalającym na przesadzenie istniejących nasadzeń tj. od kwietnia (po ustąpieniu przymrozków) do 15 listopada (przed wystąpieniem kilkudniowych przymrozków).

Sposób sadzenia nowych roślin (odstępy) powinien być zbliżony do istniejących nasadzeń.

• **usunięcie karpiny:**

29

łącznie do usunięcia przeznaczono 1 szt. karpiny

• **usunięcie rabaty sezonowej:**

99a (15m²)

łącznie wycinka obejmuje 15 m²

Uwaga: usuniętą rabatę należy odtworzyć po zakończeniu prac.

5.2. Przygotowanie roślin do przesadzenia

Wysadzanie krzewów z bryłą korzeniową

- pora przesadzenia krzewów liściastych poza okresem wegetacyjnym - 2 terminy:

*JESIENNY po opadnięciu liści (wrzesień – listopad),

* WIOSENNY do momentu pęknięcia pąków na wiosnę (marzec – kwiecień);

- krzew należy posadzić na miejsce docelowe bezpośrednio po jego wykopaniu;

- przed wykopaniem dołu pod sadzoną roślinę należy odchwąścić teren w najbliższym otoczeniu;

- dół należy wykopać dwukrotnie większy, niż bryła korzeniowa rośliny;

- miejscową glebę mieszamy z żyzną ziemią wymieszaną z preparatem mikoryzowym;

- pędy rośliny należy przyciąć na wysokość 20 cm;

- należy ustawić bryłę korzeniową krzewu na takim poziomie, na jakim była dotychczas;

- po posadzeniu krzewu ubijamy stopami ziemię wokół krzewu;

- wokół krzewu należy uformować ziemną misę;

- po posadzeniu krzew należy intensywnie podlać;

- misę należy wyściółkować korą.

Właściwa pielęgnacja krzewów po przesadzeniu

Aby zwiększyć szansę powodzenia zabiegu, krzewy należy poddać co najmniej 3-letniej intensywnej pielęgnacji:

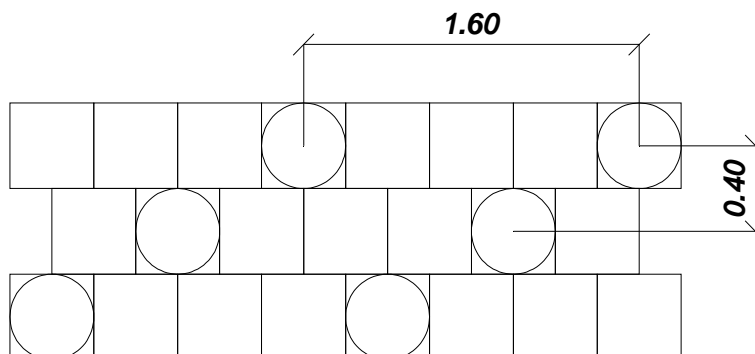
- systematycznie podlewać, szczególnie intensywnie w czasie suszy;
- dodatkowo zasiląć nawozami.

5.3. Odtworzenie rabaty sezonowej

Fragment rabaty sezonowej koliduje z projektowaną przebudową gazociągu. Po zakończeniu prac kwietnik należy odtworzyć – doprowadzić do stanu sprzed budowy.

Istniejące rośliny można wykopać i przechować, lub usunąć i zakupić nowe. Wielkość oraz rozstawa sadzonych roślin powinny być takie same, jak na pozostałej części kwietnika.

- Odtworzenie nasadzeń z wydmuchrzycy piaskowej – ok. 24 szt.



Ryc.1. Rozstawa sadzenia wydmuchrzycy piaskowej.

- Odtworzenie rabaty z kosmosa podwójnie pierzastego – tylko w przypadku zakończenia robót w sezonie wiosenno-letnim. Należy zastosować odmianę wybraną na dany rok przez Biuro Ogrodnika Miasta.

Podłoże pod kwietnik należy staranie przygotować i oczyścić. Na całej powierzchni odtwarzanej rabaty należy wyłożyć ziemię żyzną w warstwie o grubości 30 cm i dopiero wówczas sadzić rośliny. Wszelkie wątpliwości rozstrzygać będzie Biuro Ogrodnika Miasta.

5.4. Zabezpieczenie drzew na czas budowy

a) zabezpieczenie pni

na czas trwania budowy, pnie drzew należy zabezpieczyć za pomocą odeskowania; pnie drzew przed odeskowaniem należy owinać matami słomianymi lub trzcinowymi; odeskowanie powinno uwzględniać kształt pnia i być wykonane w taki sposób, aby deski przylegały możliwie największą powierzchnią do pnia;

deski użyte do ochrony pni powinny okrywać pień do podstawy korony i być zamontowane w sposób nie szkodzący drzewom;

deski mocować za pomocą odrutowania lub olinowania linami włókiennymi;

nie stosować gwoździ!

• drzewa do zabezpieczenia odeskowaniem:

12a – 15 – 16 – 17 – 18 – 19 – 20 – 21 – 22 – 23 – 24 – 25 – 26 – 27 – 31a – 31b – 31c – 31d – 31e – 31f – 31g – 31h – 44 – 44a – 46 – 47 – 48 – 49 – 50 – 51 – 51c – 51d – 52 – 53 – 54 – 55 – 58 – 59 – 60 – 61 – 62 – 66 – 67 – 73 – 74 – 82 – 82a – 82b – 82c – 82d – 82e – 82f – 82g – 82h – 82i – 83 – 84 – 85 – 86 – 87 – 87a – 87b – 87c – 87d – 87e – 87f – 87g – 87h – 87i – 88 – 89 – 94 – 95

łącznie do zabezpieczenia odeskowaniem przeznaczono 73 sztuki drzew

b) zabezpieczenie korzeni

jeżeli zachodzi potrzeba przeprowadzania prac wykopowych w bezpośrednim sąsiedztwie drzew należy zachować szczególną ostrożność; ponieważ systemy korzeniowe dojrzałych drzew są bardzo rozległe, prace w obrębie strefy korzeniowej należy wykonywać ręcznie – ciężki sprzęt

powoduje rozległe uszkodzenia korzeni drzew – minimalny obszar robót do ręcznego wykonania wokół drzew należy przyjąć obrys korony drzewa;
 prace te należą do robót „zanikających”, dlatego powinny być wykonywane pod stałą kontrolą inspektora nadzoru;
 prace te najlepiej wykonywać w czasie pogody pochmurnej lub deszczowej;
 odsłonięte korzenie należy jak najszybciej przykryć gruntem, a jeśli to niemożliwe, należy je zabezpieczyć przed przesychaniem przykrywając matami jutowymi; nie należy ciąć korzeni o średnicy przekroju powyżej 2 cm.
 do ewentualnego wycinania korzeni należy użyć ostrych narzędzi ręcznych, czysto ucięte korzenie regenerują się szybko i nie ulegają gniciu w takim stopniu, jak korzenie urwane czy wyszarpane;
 powierzchnia cięć korzeni musi być zabezpieczona impregnatem oleistym;
 po wycięciu korzeni należy proporcjonalnie zmniejszyć masę asymilacyjną drzewa, redukując koronę; cięcia w koronie należy wykonać w bardzo ograniczonym zakresie, pod ścisłą kontrolą inspektora nadzoru!;
 po zabiegach związanych z wycięciem korzeni, zabezpieczone impregnatem korzenie należy okryć warstwą ziemi żyznej wymieszanej z preparatem mikoryzowym;
 drogi dojazdowe i składowanie materiałów dopuszczalne jest poza zasięgiem korony
 po wykonaniu zabiegów w obrębie strefy korzeniowej, drzewo należy obficie podlać;

• **drzewa do zabezpieczenia systemu korzeniowego:**

12a – 15 - 16 – 17 – 18 – 19 – 20 – 21 – 22 – 23 – 24 – 25 – 26 – 27 – 31a – 31b – 31c – 31d – 31e – 31f – 31g – 31h – 44 – 44a – 46 - 47 - 48 - 49 - 50 - 51 – 51c - 51d – 52 - 53 - 54 - 55 - 58 - 59 - 60 – 61 - 62 - 66 – 67 - 73 - 74 - 82 – 82a – 82b – 82c – 82d – 82e – 82f – 82g – 82h – 82i – 83 – 84 – 85 – 86 – 87 – 87a – 87b – 87c – 87d – 87e – 87f – 87g – 87h – 87i – 88 – 89 – 94 - 95

łącznie do zabezpieczenia systemu korzeniowego pozostaje 73 sztuki drzew

5.5. Cięcia pielęgnacyjne istniejących drzew

- cięć pielęgnacyjnych wymagają drzewa oznaczone w tabeli inwentaryzacyjnej jako uszkodzone (podana wartość w kolumnie „% zniszczenia”);
- usuwanie żywych gałęzi należy ograniczyć do minimum, zwłaszcza w przypadku ich dużych rozmiarów (powyżej 10 cm średnicy);
- należy wykonać zabiegi sanitarne, tj. usunięcie posuszu oraz gałęzi i konarów uszkodzonych, rozwidlonych (w kształt litery V), porażonych przez szkodniki i osłabionych,
- podczas cięć sanitarnych nie można dopuścić do uszkodzenia zdrowej tkanki wytworzonej u nasady gałęzi w formie obrączki;
- należy wykonać zabiegi pielęgnacyjne polegające na usunięciu odrostów korzeniowych i odrostów na pniu,
- w żadnym przypadku nie należy usuwać więcej niż ¼ objętości korony drzewa;
- nie należy usuwać z grubych konarów drobnych ulistnionych gałązek;
- podczas cięć dokonywanych w koronie należy pamiętać o zachowaniu naturalnego pokroju drzewa;
- krawędzie cięcia pokryć 'Lac Balsamem' pozostawiając niezamalowany środek;
- cięcie drzew liściastych przeprowadzić wczesną wiosną, przed rozpoczęciem procesu wegetacji (luty-marzec);

• **drzewa wymagające cięć pielęgnacyjnych:**

16 – 17 – 18 – 19 – 20 – 21 – 22 – 23 – 24 – 25 – 26 – 27 – 31a – 31b – 31c – 31d – 31e – 31f – 31g – 31h – 44 – 46 - 47 - 48 - 49 - 50 – 52 - 53 - 54 - 55 - 58 - 59 - 60 – 61 - 62 - 66 – 67 - 73 - 74 – 82 – 83

cięć pielęgnacyjnych wymaga łącznie 41 sztuk drzew

6.0. Obliczenia dotyczące gospodarki drzewostanem

Ilość preparatu mikoryzowego:

(do zabezpieczania odsłoniętych korzeni)

10 - 30 ml pod jedno drzewo (w zależności od wielkości drzewa)

Powierzchnia pokryta przekompostowaną korą (warstwa kory 6 cm):

wokół przesadzonych krzewów - 48 m²

Obliczenie ilości kory: 48 m² x 0,06 = 3 m³

Potrzeba 3 m³ kory

7.0. Przestrzenny układ zieleni

Istniejąca zielen w zakresie Inwestycji wymaga gruntownej przebudowy. Szpaler drzew wzdłuż ul. Armii Krajowej zostanie usunięty, a jego miejsce zajmą alejowe nasadzenia drzew o mniejszych gabarytach. Lokalizacja alei uwzględni nowoprojektowaną krawędź jezdni oraz istniejącą i projektowaną infrastrukturę podziemną. Drzewa zostaną zabezpieczone ozdobnymi osłonami pionowymi i kratami w nawierzchni utwardzonej, a bryły korzeniowe wydzielone ekranami przeciwkorzennymi. Na rogu ul. Armii Krajowej oraz ul. Plac Grunwaldzki posadzono krzewy iglaste, które nawiązują do nowych nasadzeń przy szkole filmowej. Istniejące drzewa wzdłuż ul. Borchardta podsadzono krzewami liściastymi.

Pozostałe powierzchnie przeznaczone pod zielen zostaną pokryte trawnikami.

Projekt opracowania obejmuje:

- adaptację istniejącej zieleni
- nasadzenia drzew w szpalerach
- nasadzenia krzewów
- powierzchnie wyłożone otoczkami
- założenie powierzchni trawnikowych

7.1. TABELA NR 2 Wykaz materiału roślinnego do nasadzeń

Nr kol.	Nazwa naukowa	Nazwa polska	Ilość szt.	Charakterystyka	Sposób sadzenia
DRZEWA LIŚCIASTE					
1.	<i>Acer platanoides</i> 'Olmsted'	Klon pospolity 'Olmsted'	32	Korona początkowo kolumnowa, z wiekiem staje się wąskostożkowa. Gałęzie wzniesione pod kątem ostrym, gęsto rozgałęzione.	
RAZEM			32 szt.		
KRZEWY					
2.	<i>Cotoneaster lucidus</i>	irga błyszcząca	1276	Wyprostowany krzew o błyszczących, ciemnozielonych liściach; kwiaty różowawe, w V-VI, owoce czarne, kuliste. Toleruje wszystkie rodzaje gleb, jest odporny na mróz, suszę i zanieczyszczenia. Polecany na formowane żywopłoty.	Sadzić wzdłuż jezdni w dwóch rzędach, odległości w rzędzie co 50 cm
3.	<i>Taxus baccata</i> 'Repandens'	cis pospolity 'Repandens'	45	Niski krzew o szeroko rozpostartych gałęziach. Osiąga 0,5 m wys. i 1,5 m szer. Igły ciemnozielone. Wymaga gleb żyznych i dosyć wilgotnych.	Sadzić 5 szt./m ²
RAZEM			1321 szt.		

8.0. Zalecenia jakościowe materiału szkółkarskiego

Do nasadzeń miejskich należy stosować drzewa „balotowane” tj. sprzedawane z bryłą korzeniową zabezpieczoną tkaniną, która rozkłada się w gruncie do półtora roku. Drzewa o ob. pnia pow. 14 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone siatką drucianą z drutu nieocynkowanego. W okresie wegetacji sadzić jedynie drzewa w uprawie kontenerowej, tj. w plastikowych pojemnikach lub workach z tkaniny polipropylenowej.

Krzewy stosowane w nasadzeniach miejskich zamawiać w uprawie kontenerowej.

8.1. Cechy drzew i krzewów

Zamawiany materiał roślinny spełniający najwyższe wymagania jakościowe powinien być w szczególności:

- opatrzony etykietą, na której podana jest nazwa łacińska, forma, wybór;
- czysty odmianowo;
- prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego;
- zdrewniały;
- zahartowany;
- prawidłowo uformowany z zachowaniem charakterystycznego dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia;
- zdrowy, wolny od szkodników i patogenów.
- system korzeniowy drzew i krzewów:
 - zwarty,
 - silnie przerośnięty,
 - prawidłowo rozwinięty z dużą ilością korzeni włóśnikowych,
 - nieprzesuszony,
 - o zachowanej proporcji bryły korzeniowej do części nadziemnej np. dla drzew balotowanych o obw. pnia 14 – 18 cm. Ø bryły 55 – 65 cm.,
- pień drzew:
 - prosty,
 - bez odrostów poniżej miejsca szczepienia,
 - dobrze zrośnięty z podkładką (formy szczepione)
- korona drzew:
 - symetryczna, wyraźnie wykształconym pakiem wierzchołkowym, równomiernie rozgałęziona w sposób typowy dla gatunku i odmiany
 - pozbawiona rozgałęzień pod kątem ostrym (nie dotyczy drzew o budowie kolumnowej)
 - z prostym przewodnikiem (z wyjątkiem drzew naturalnie wielopniowych), przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
 - bez przyciętych pędów (z wyjątkiem cięć formujących, np. u form kulistych)
 - odstęp między okólkami oraz przyrost ostatniego roku proporcjonalny do wielkości całego drzewa
 - barwa liści typowa dla odmiany; liście nie powinny być zwiędnięte, zwijające się, z plamami i odbarwieniami będącymi objawami chorobowymi,
 - pąki kwiatowe i liściowe powinny być zdrowe, bez odznak zasychania,
- część nadziemna krzewów:
 - pędy w pełni rozgałęzione, wyrastające nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową, uformowane o konstrukcji charakterystycznej dla gatunku odmiany,
 - krzewy powinny mieć co najmniej 3 dobrze wykształcone pędy główne z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami;
 - barwa liści/igieł typowa dla odmiany;
 - pąki kwiatowe i liściowe powinny być zdrowe, bez odznak zasychania.

- Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady po świeżych cięciach,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięte i zwijające się liście z plamami i odbarwieniami będącymi objawami chorobowymi
- 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.

8.2. Cechy nasion traw

Nasiona traw stosować wyłącznie w postaci gotowych mieszanek, odpowiednich dla trawników parkowych lub specjalistycznych. Mieszanka traw powinna mieć przeznaczenie do zakładania trawników o użytkowaniu od ekstensywnego do umiarkowanie intensywnego. Charakteryzować się dużą tolerancją na wysokie temperatury i suszę oraz wysoką wytrzymałością na mróz. Po wysianiu mieszanki nasion, trawnik powinien pojawić się w krótkim czasie. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. W przypadku powstania wątpliwości, co do jakości przeznaczonej do wysiewu mieszanki nasion, będzie ona podlegała odpowiednim badaniom laboratoryjnym.

9.0. Parametry materiału roślinnego do nasadzeń

9.1. Projektowane drzewa

Drzewa powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem naturalnego pokroju, charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące parametry:

Nr kol.	Nazwa łacińska	Liczba szkółk.	Parametry forma drzewa / wys. / ob. pnia (cm)	Forma sprzedaży	Wymagania jakościowe
DRZEWA					
1.	<i>Acer platanoides</i> 'Olmsted'	x3	Pa 200-220/ Ob. 16-18	bryła z siatką drucianą lub w pojemniku	Dobrze wykształcona korona o szer. min. 150 cm

9.2. Projektowane krzewy

Rośliny powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem naturalnego pokroju, charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące parametry:

Nr kol.	Nazwa łacińska	Liczba szkółk.	Parametry W wysokość / S szer. roślin (cm)	Forma sprzedaży	Uwagi
KRZEWY					
2.	<i>Cotoneaster lucidus</i>	x2	W 40-50	C2	-
3.	<i>Taxus baccata</i> 'Repandens'	x2	W 20-30	C2	-

9.3. Projektowane trawniki

Mieszanka nasion powinna spełniać następujące parametry:

- czystość mieszanki co najmniej 90%,
- zawartość nasion chwastów maksymalne 0,5%,
- zawartość wszystkich innych nasion niż trawy maksymalnie 1%,

Skład mieszanki traw:

Gatunki podstawowe:

- życica trwała (do 40%)
- kostrzewa czerwona - rozłogowa (do 30 %)
- kostrzewa czerwona - kępowa (do 25 %)
- wiechlina łąkowa (do 20%)

Gatunki uzupełniające:

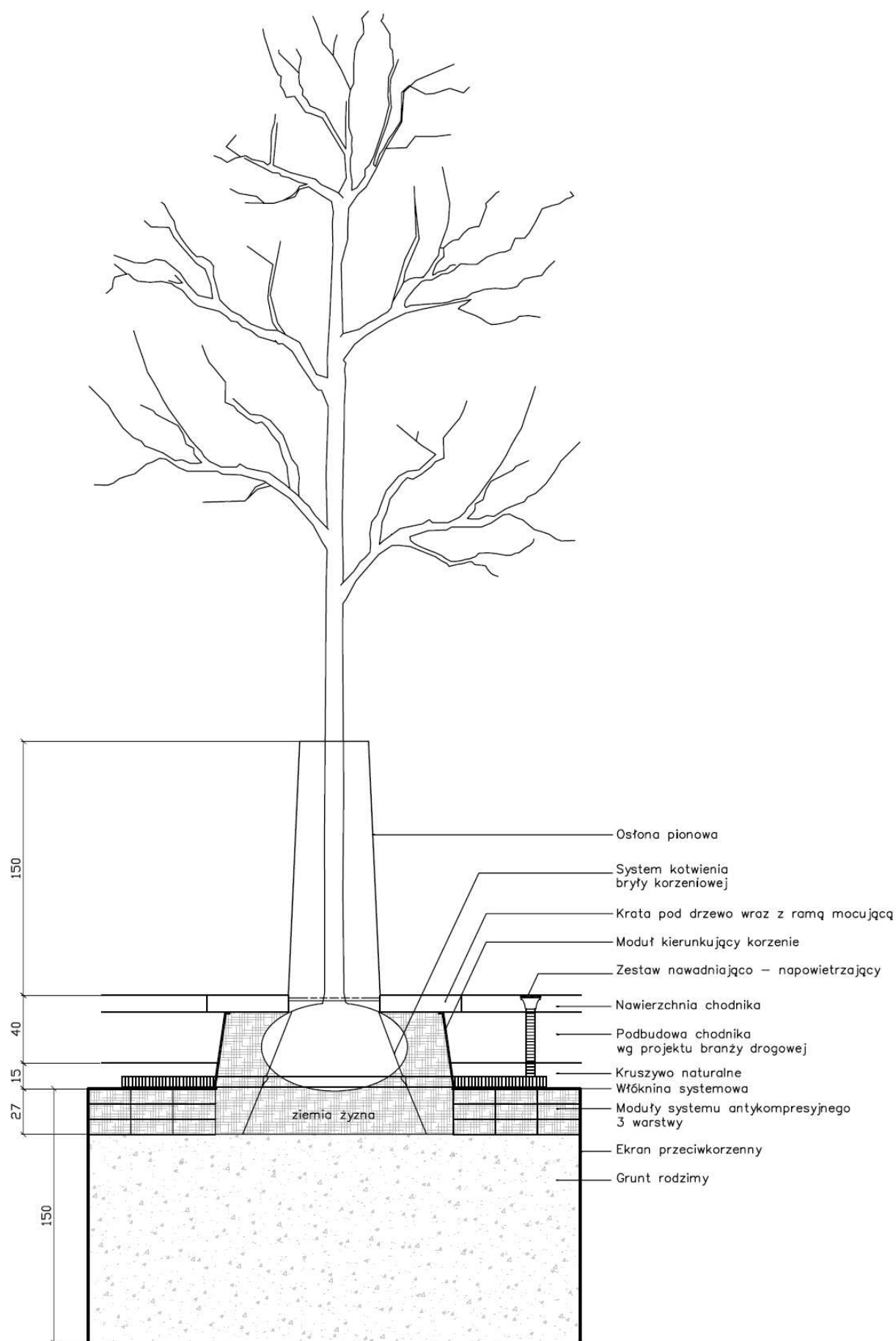
- kostrzewa trzcinowa (do 25%)
- kostrzewa owcza (do 20%)

W celu otrzymania gęstego trawnika, na 100 m² należy przeznaczyć ok. 4 kg mieszanki nasion.

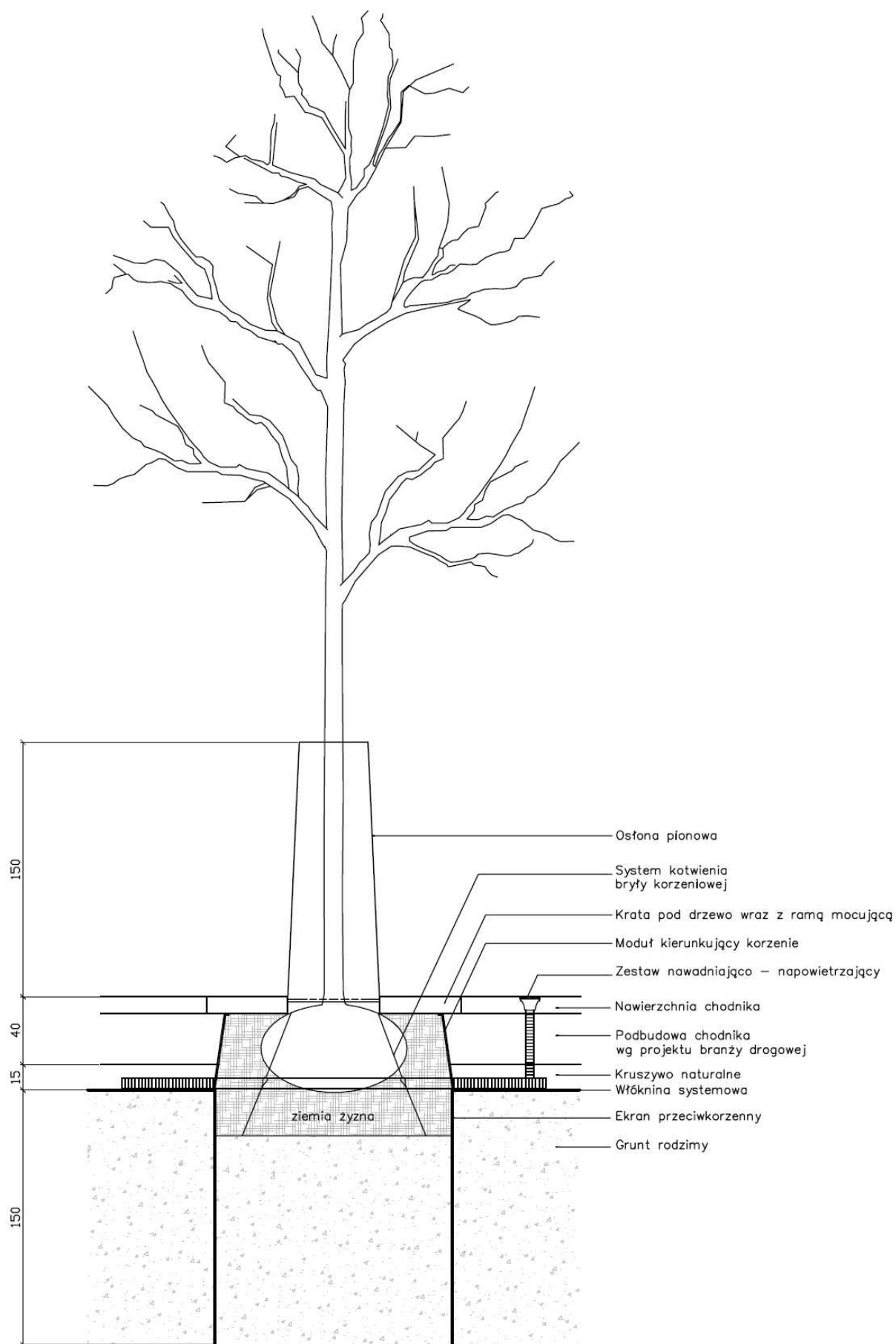
10.0. Wytyczne do realizacji

10.1. Drzewa

- wzdłuż ul. Armii Krajowej drzewa zaprojektowano w nawierzchni chodnika; aby stworzyć im dogodne warunki do wzrostu należy zastosować systemy przeznaczone dla drzew w miastach;
- miejsca sadzenia drzew powinny być zgodne z dokumentacją projektową;
- drzewa sadzić w doły zaprawione ziemią żyzną oraz hydrożelem;
- drzewa balotowane należy sadzić w okresie bezlistnym - termin wiosenny (15.III-15.IV) lub jesienny (15.X-15.XI);
- w okresie wegetacji sadzić jedynie rośliny w uprawie kontenerowej;
- drzewa w szpalerach sadzić o jednakowych parametrach;
- roślinę w dole ustawiamy tak, aby po zakopaniu znalazła się na głębokości, na jakiej rosła;
- drzewo należy stabilizować kotwami i taśmami przeznaczonymi do podziemnego mocowania drzew;
- przed rozpoczęciem budowy chodnika należy wykorytować dół dla nowoprojektowanych drzew oraz dla systemów antykompresyjnych;
- w pierwszej kolejności ułożyć ekrany przeciwkorzenne i trzy warstwy modułów systemu antykompresyjnego, stopniowo wypełniać je ziemią żyzną;
- na systemie antykompresyjnym ułożyć włókninę a na niej moduł kierunkujący korzenie;
- drzewa sadzić w moduły kierunkujące korzenie, dobrze ubijając ziemię;
- wokół modułu ułożyć zestaw nawadniający, zasypać go warstwą kruszywa naturalnego;
- kolejno układać warstwy podbudowy i nawierzchnię chodnika (wg projektu branży drogowej); w nawierzchni pozostawić otwór na wlew do zestawu nawadniającego;
- zamocować kratę w nawierzchni utwardzonej oraz osłonę pionową; pod kratą przewiduje się rozścielenie 6 cm warstwy szarych otoczek; powierzchnię pod otoczkami wyłożyć czarną agrowłókniną;
- bezpośrednio po posadzeniu drzewa należy intensywnie podlać;
- podlewanie w okresie gwarancyjnym 1 raz w tygodniu przez cały okres wegetacyjny;
- nawożenie mineralne w drugim roku wykonujemy od marca do końca czerwca.



Ryc. 2 Schemat sadzenia drzew wzdłuż ul. Armii Krajowej – przekrój równoległy do osi jezdni



Ryc. 3 Schemat sadzenia drzew wzdłuż ul. Armii Krajowej – przekrój prostopadły do osi jezdni

10.2. Ekran przeciwkorzenne i moduły kierunkujące korzenie

Ekran przeciwkorzenne służy do odseparowania strefy korzeniowej od przestrzeni zajętych przez infrastrukturę podziemną, z kolei moduły kierunkujące korzenie otaczają bryłę korzeniową i oddzielają ją od warstw podbudowy chodnika. Kierunkują korzenie do głębszych warstw podłoża i zapobiegają uszkodzeniom nawierzchni.

Ekran przeciwkorzenne gładki

- przeznaczony do stosowania na większych głębokościach;
- wykonany z HDPE;
- szerokość ekranu: 1500 mm;
- grubość ekranu: 1 mm.

Materiał powinien tworzyć kompletny system wraz z pozostałymi elementami systemu nasadzeń drzew w miastach. W celu łączenia poszczególnych ekranów należy użyć systemowej taśmy do łączenia ekranów przeciwkorzennych.

Moduł kierunkujący korzenie

- wykonany z HDPE;
- ścianki z pionowymi karami wspomagającymi ukierunkowanie korzeni w dół;
- otwór 1230 x 1230 mm;
- wymiar dolny 1400 x 1400 mm;
- wysokość 450 mm.

10.3. System antykompresyjny

System antykompresyjny tworzy konstrukcję nośną przenoszącą i rozkładającą występujące obciążenia, co zapobiega nadmiernemu zagęszczaniu podłoża wokół drzew. Jednocześnie zawiera wolne przestrzenie, które wypełnione ziemią żyzną tworzą dodatkową objętość gruntu przeznaczoną dla rozwoju systemu korzeniowego. Umożliwia to rozwój korzeni pod nawierzchniami pieszymi i jezdniami.

System składa się z plastikowych modułów o wymiarach 25 x 25 x 9 cm, układanych w trzech warstwach na równej, twardej powierzchni. Kolejne warstwy należy pojedynczo wypełniać dobrze przepuszczalną glebą i lekko zagęszczać. Następnie system antykompresyjny należy przykryć włókniną i dopiero na niej układać właściwe warstwy podbudowy przeznaczone pod powierzchnie utwardzone.

Moduł systemu antykompresyjnego

- materiał – HDPE z recyklingu;
- wymiary – 250 x 250 x 90 mm;
- łączenie modułów na pióro-wpust;
- nośność – 800 kN/m².

Włóknina systemowa

- dwuwarstwowa wzmocniona włóknina filtracyjna;
- materiał – polietylen/ polipropylen, wewnątrz siatka z HDPE;
- grubość ≥ 4 mm;
- gramatura ≤ 120 g/m² x2;
- rozmiar oczka siatki ≤ 10 mm.

10.4. Zestaw nawadniający

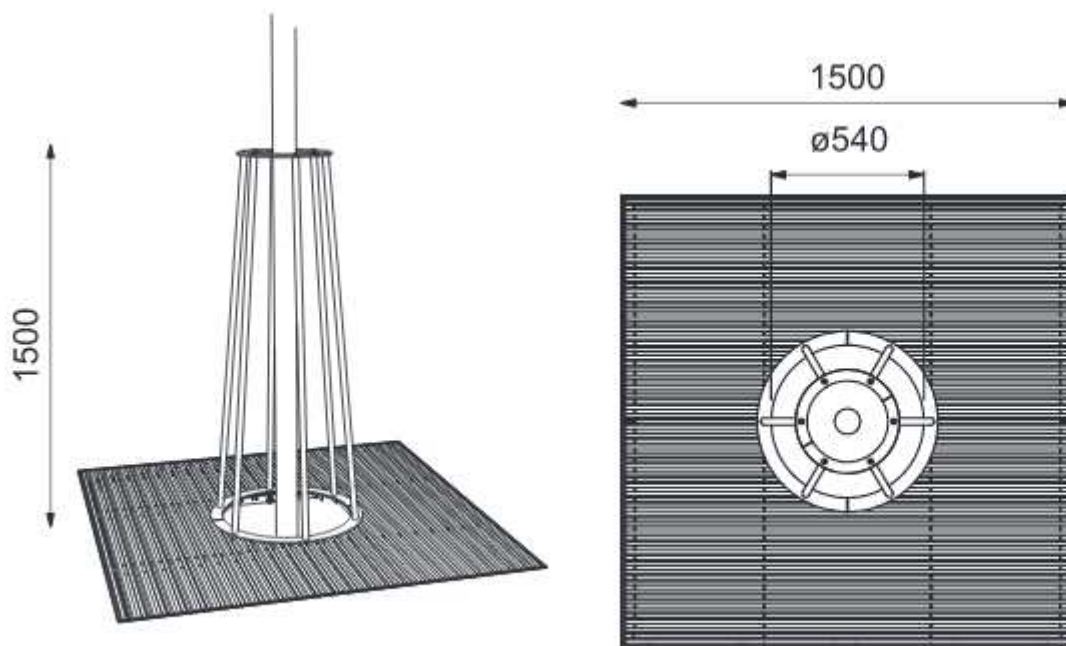
Zestaw składa się z okrągłego wlewu aluminiowego, rury perforowanej Φ 60 oraz rury zejściowej o długości ok. 40 cm. Wlew wraz z rurą o długości 8 mb montowany jest ok. 1,5 m od pnia drzewa. Ma on za zadanie dostarczać składniki pokarmowe oraz wodę bryle bezpośrednio po posadzeniu drzewa. Wlew należy zainstalować w nawierzchni chodnika.

10.5. Elementy małej architektury do zabezpieczenia klonów

Dla klonów pospolitych zaprojektowanych w nawierzchni chodnika wzdłuż ul. Armii Krajowej przewidziano zastosowanie osłon pionowych oraz krat w nawierzchni utwardzonej. Oba elementy mają być stalowe, ocynkowane, malowane proszkowo na kolor szary (RAL 7042).

Krata kwadratowa o wymiarach 1500 x 1500 mm, wykonana z profili, osadzona na ramie montażowej.

Osłona pionowa o wys. 1500 mm, wykonana z sześciu prętów połączonych obręczą.



Ryc. 4 Wzór kraty i osłony pionowej dla drzew sadzonych w nawierzchni chodnika

10.6. Powierzchnie wyłożone otoczkami

- otoczkami należy wyłożyć powierzchnie pod kratami wokół drzew oraz powierzchnię pod krzewami irgi;
- należy stosować szare otoczki o frakcji Ø 8 - 16 mm; kolor otoczków należy przedstawić do akceptacji Biura Ogrodnika Miasta;
- warstwa otoczków powinna mieć grubość 6 cm;
- powierzchnię przeznaczoną pod otoczki wyłożyć agrowłókniną;

10.7. Krzewy

- miejsca sadzenia krzewów powinny być zgodne z dokumentacją projektową;
- między powierzchnią obsadzoną cisami, a powierzchnią utwardzoną, należy pozostawić wolną przestrzeń o szerokości 0,5 m, która należy wyściółkować korą – zgodnie z Rys.2;
- między powierzchnią obsadzoną irgą, a krawędzią jezdni, należy pozostawić wolną przestrzeń o szerokości 0,5 m, która należy wyłożyć otoczkami – zgodnie z Rys.2;
- w miejscu, w którym będą posadzone krzewy należy wykorytować dół o głębokości 50 cm od poziomu drogi/chodnika;
- podczas sadzenia krzewów wzdłuż ul. Borchardta, należy zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić systemów korzeniowych istniejących drzew;
- miejsce po wybraniu gruntu rodzimego zaprawić w całości żyzną ziemią;
- powierzchnie pod krzewy oraz wolne przestrzenie wokół nich należy wyłożyć czarną **agrowłókniną** typu „agrowłóknina do ściółkowania”; aby posadzić krzewy należy naciąć otwory w agrowłókninie;
- stosować rośliny w uprawie kontenerowej z silnie przerośniętą bryłą korzeniową; pojemniki powinny być proporcjonalne do wielkości rośliny; roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny, ale nie więcej niż dwa sezony;
- krzewy sadzone w jednogatunkowych grupach powinny mieć zbliżoną wielkość i pokrój;
- krzewy w skupinach należy sadzić „w piątkę”;
- w przypadku, gdy korzenie są nadmiernie zagęszczone i zawinięte w zewnętrznej części bryły, należy je przyciąć na długość 15-20 cm;
- przed posadzeniem, korzenie roślin należy namoczyć na kilka godzin w wodzie;
- roślinę w dole ustawiamy tak, aby po zakopaniu znalazła się na głębokości, na jakiej rosła;
- dobrze ubić ziemię wokół posadzonych krzewów, aby gleba szczelnie przylegała do drobnych korzeni, co ułatwi podsiąkanie wody i zapobiegnie nadmiernemu osiadaniu rośliny po posadzeniu;
- krzewy bezpośrednio po posadzeniu, należy obficie podlać dużą ilością wody;
- zaraz po posadzeniu przyciąć pędy nadziemne do wysokości 20cm, aby zmniejszyć powierzchnię parowania wody;
- powierzchnię pod cisami oraz wolną opaskę wokół nich ściółkować 6 cm warstwą rozdrobnionej, przekompostowanej kory.
- powierzchnię pod irgą oraz wolną opaskę przy jezdni ściółkować 6 cm warstwą otoczków.

10.8. Trawniki na terenie płaskim

- teren przeznaczony pod trawnik należy oczyścić z gruzu i zanieczyszczeń;
- wymiana gruntu rodzimego na ziemię urodzajną wymaga obniżenia terenu w stosunku do krawężników o ok. 15 cm – jest to miejsce na ziemię urodzajną;
- teren powinien być wyrównany i splantowany;
- nałożyć 15 cm warstwę ziemi urodzajnej;
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi (dawka 5 kg/100m²);

- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne;
- nasiona najlepiej jest wysiać, gdy gleba jest wilgotna, a temp. wynosi ok. 10°C;
- okres wysiewu – najlepszy okres wiosenny (do połowy maja), jesienny termin siewu (do połowy października);
- do uzyskania równomiernego pokrycia terenu nasionami należy zastosować siewniki do nasion;
- przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałem gładkim, a po wysiewie wałem – kolczatką lub zagrabić;
- przykrycie nasion – przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką, lub przykryć ziemią ogrodową z dodatkiem torfu na głębokość 0,5-1cm;
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego;
- stosować gotowe mieszanki traw parkowych;
- nasiona traw wysiewać w ilości 4 kg na 100 m².

11.0. Bilans terenów zieleni

Powierzchnia ściółkowana korą (grupa cisów + opaska)	16,5 m ²
Powierzchnia pokryta otoczkami (grupa irg + opaska)	563,0 m ²
Powierzchnie pokryte otoczkami (kraty dla drzew)	72,0 m ²
Powierzchnia trawników na terenie płaskim	2 150,0 m ²
Razem	2 801,5 m²

12.0. Obliczenia dotyczące zieleni projektowanej

Powierzchnia pokryta przekompostowaną korą (warstwa kory 6 cm):

16,5 m² (cisy + opaska)

Obliczenie ilości kory: $16,5 \times 0,06 = 1 \text{ m}^3$

Potrzeba 1 m³ kory

Suma powierzchni potrzebnej agrowłókniny typu „do ściółkowania”:

$16,5 \text{ m}^2$ (cisy + opaska) + 563 m^2 (irgi + opaska) + 72 m^2 (kraty pod drzewa) = $651,5 \text{ m}^2$

Potrzeba 651,5 m² agrowłókniny

Powierzchnia wyłożona otoczkami (warstwa 6 cm) – 635 m^2

Obliczenie ilości otoczek: $635 \text{ m}^2 \times 0,06 \text{ m} = 38 \text{ m}^3$

Potrzeba 38 m³ otoczek

Zabezpieczenie drzew projektowanych

kraty w nawierzchni utwardzonej dla drzew – 32 szt.

osłony pionowe – 32 szt.

moduły kierunkujące korzenie – 32 szt.

zestawy do kotwienia podziemnego – 32 szt.

zestawy nawadniające – 32 szt.

moduły systemu antykompresyjnego - 10 224 szt.

włóknina systemowa – 225 m^2

ekran przeciwozorny – $425 \text{ mb} + \text{ok. } 7 \text{ mb (na zakładki)} = 432 \text{ mb}$

13.0. Pielęgnacja – okres trzyletni

Materiał	Ilość projektowana
Drzewa liściaste	32 szt.
Krzewy	1321 szt.
Powierzchnia trawników na terenie płaskim	2 150 m ²
Kora	16,5 m ²
Otoczaki	635 m ²

14.0. Zabiegi pielęgnacyjne projektowanej zieleni

14.1. Nasadzenia drzew i krzewów

Nawożenie – wiosną, 1 raz w roku;

- rośliny wymagają nawożenia mineralnego w dawkach uzależnionych od niedoboru składników w glebie – około 2 - 4 kg NPK na 1 ar w ciągu roku;
- mieszanki nawozów należy przygotować tak, aby roślinom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku;
- nawożenie nawozami mineralnymi o przedłużonym działaniu;
- nawożenie nawozami zawierającymi azot należy zakończyć w lipcu;

Nawadnianie - przy braku systemu nawadniania podlewanie nowych nasadzeń w miarę potrzeb, lecz nie mniej niż 2 razy w miesiącu (od V-IX);

- jednorazowo należy dostarczyć 100 l/1szt. drzewa w 2- 3 dawkach;

Odchwaszczanie – min. 2 razy w miesiącu (przez cały okres wegetacji);

- usuwać chwasty ręcznie z powierzchni pod krzewami i wokół drzew;
- w każdym roku pielęgnacji należy uzupełnić powierzchnię kory pod krzewami – 1 raz w roku.

Cięcia pielęgnacyjne i formujące pokrój – 1 raz lub 2 razy w roku;

- cięcie pielęgnacyjne drzew polega na usunięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi, usunięciu odrostów z podkładki – 1 raz w roku;
- cięcie korygujące nadające prawidłowy kształt i pokrój, typowy dla gatunku – 1 raz w roku;
- cięcie krzewów ma na celu uzyskanie odpowiedniej formy oraz usunięcie chorych i suchych pędów;
- krzewy irgi błyszczącej formować w prostopadłościennym kształcie o wysokości do 70 cm;
- należy usuwać pędy chore i zmarłe, aby nie dopuścić do rozprzestrzeniania się choroby;

Zabezpieczenie roślin na zimę

Młode rośliny są szczególnie wrażliwe na przemarzanie, dlatego należy je zabezpieczyć na okres zimy:

- zabezpieczenie należy wykonać na przełomie października/ listopada – w okresie, po pierwszych przymrozkach (rośliny się wtedy hartują) ale przed nastaniem mrozów; zabezpieczenie należy zdjąć w marcu, najlepiej w dni pochmurne, aby uniknąć nagrzewania się roślin promieniami słonecznymi
- drzewa należy okryć matami słomianymi; słomiane maty należy przymocować do pnia drzewa w taki sposób, by go nie uszkodzić.

Dosadzenia wypadów/wymiana uszkodzonych roślin – wiosną, 1 raz w roku;

- należy uzupełnić wypady drzew i krzewów w każdym roku pielęgnacji;
- wymiana roślin dotyczy: roślin uschniętych, uszkodzonych, suchych, obumierających, chorych, nieestetycznie wyglądających, przemarzniętych, zniszczonych w wyniku wandalizmu, skradzionych itp. (z zachowaniem parametrów jak w specyfikacji);

14.2. Trawniki z siewu

Koszenie trawników – min. 2 x w miesiącu (od IV – X);

- najważniejszym zabiegiem jest koszenie;
- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wys. około 10 cm;
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm;
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów – pierwsza połowa października;
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać w regularnych odstępach czasu;

Nawożenie trawników – 1 raz wiosną i 1 raz latem;

- trawniki wymagają nawożenia mineralnego – około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku;
- mieszanki nawozów należy przygotować tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku;
- trawniki nawozić nawozami mineralnymi o przedłużonym działaniu;
- wiosną, trawnik wymaga mieszanki nawozu z przewagą azotu;
- od końca lipca nawóz nie powinien zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas;

Nawadnianie trawników - przy braku systemu nawadniania podlewanie trawników w miarę potrzeb, lecz nie mniej niż 2 x w miesiącu (od IV-X);

Zwalczanie chwastów;

- chwasty należy usuwać ręcznie;

Uzupełnianie braków w trawnikach;

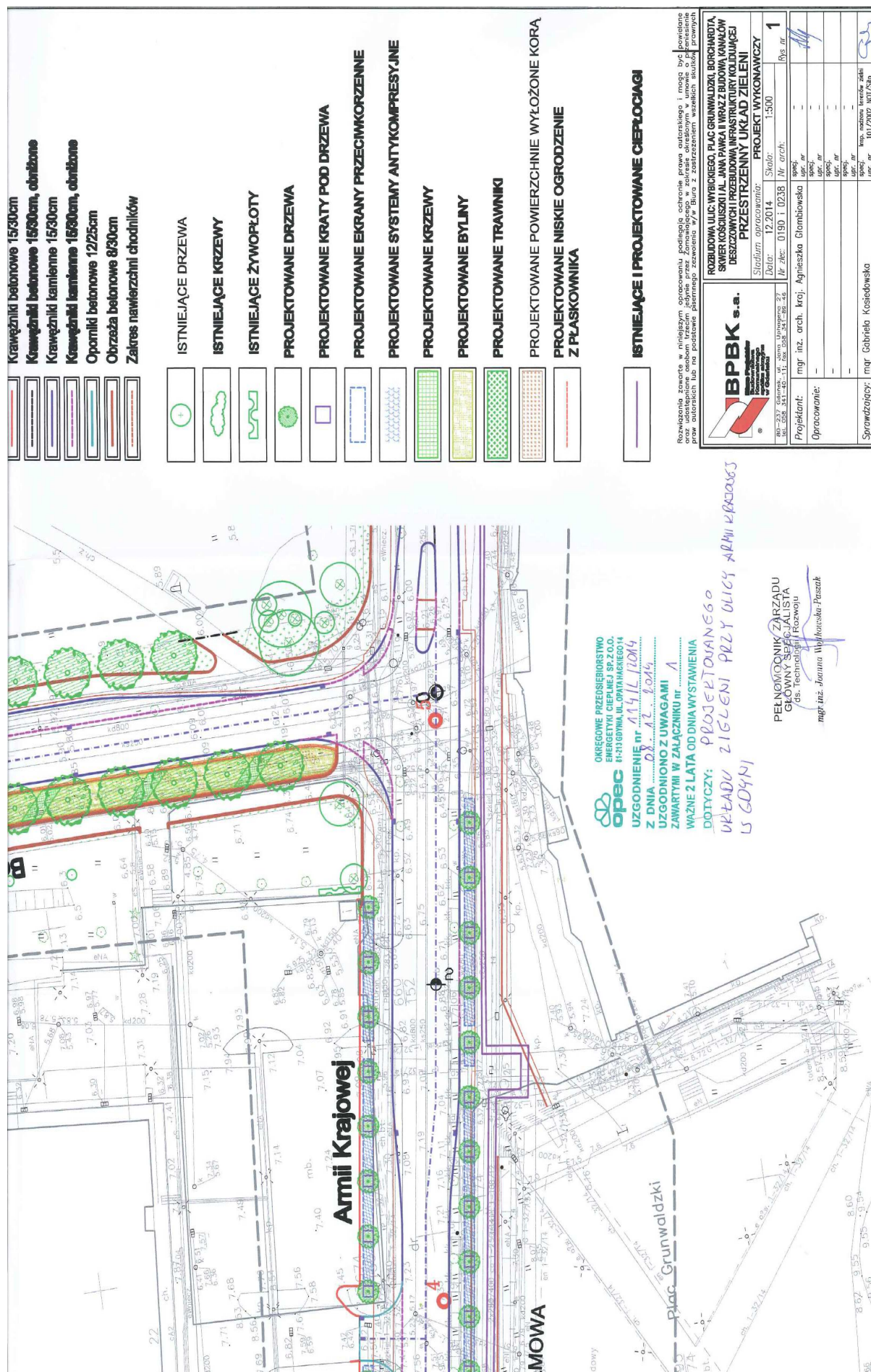
- Należy uzupełnić braki w powierzchni trawników w każdym roku pielęgnacji.

15.0. Wykaz opinii i uzgodnień

Lp.	Jednostka wydająca dokument, adres	Numer załącznika	Charakter i numer dokumentu
1.	Okręgowe Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Opata Hackiego 14; 81-213 Gdynia	1	Uzgodnienie 114/L/2014 z dnia 08.12.2014 r.
2.	Urząd Miasta Gdyni; Plastyk Miasta Al. M. Piłsudskiego 52/54; 81-382 Gdynia	2	Pismo SMO.7012.18.7.2014 z dnia 09.12.2014 r.
3.	Urząd Miasta Gdyni Biuro Ogrodnika Miasta Al. M. Piłsudskiego 52/54; 81-382 Gdynia	3	Opinia dotycząca drzew cennych przyrodniczo SMO.610.15.2014.JW z dnia 22.12.2014 r.
4.	Zarząd Dróg i Zieleni ul. 10 Lutego 24; 81-364 Gdynia	4	Pismo UD.6740.1220.2015.RL.8715 z dnia 29.10.2015 r.
5.	Urząd Miasta Gdyni Biuro Ogrodnika Miasta Al. M. Piłsudskiego 52/54; 81-382 Gdynia	5	Pismo SMO.7012.66.4.2014.2015.PM.JW z dnia 27.10.2015 r.
6.	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków ul. Pohulanka 2, 80-807 Gdańsk	6	Pismo ZN.5146.400-3.2014.BC z dnia 19.11.2015 r.

Opis opracowała:

Agnieszka Głombiowska





URZĄD MIASTA GDYNI

81-382 Gdynia, Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54
 telefon (centrala): 58-66-88-000; fax: 58-62-09-798; e-mail: umgdynia@gdynia.pl; www.gdynia.pl

Gdynia, dn. 09.12.2014r.

Plastyk Miasta
 SMO.7012.18.7.2014

SEKRETARIAT BPBK SA	
Gdańsk Wrzeszcz	
data wpl.	2014 - 12 - 10
l. dz.	gub

Sz. P.
Jan Tadeusz Kosiedowski
 BPBK s.a.
 ul. Jana Uphagena 27
 80-237 Gdańsk-Wrzeszcz

dotyczy: opinii na temat projektu rozbudowy ulic Wybickiego, Plac Grunwaldzkiego, Armii Krajowej, Burchardta, Skweru Kościuszki i al. Jana Pawła II wraz z budową kanałów deszczowych i przebudową infrastruktury kolidujące

W nawiązaniu do pisma z dn. 04.11.2014r. oraz późniejszych spotkań w siedzibie ZDIZ w Gdyni i podjętych na nich ustaleń informuję, że projekt **opiniuję pozytywnie**.

Jednocześnie zaznaczam, że w przypadku wprowadzenia jakichkolwiek zmian i poprawek do projektu odbiegających od dotychczasowych uzgodnień, należy poinformować tutejsze biuro o ich wprowadzeniu.

W razie pytań lub wątpliwości jestem do Państwa dyspozycji i służę pomocą.

Główny Specjalista

mgr sztuki Jacek Piątek

Plastyk Miasta

otrzymują:

1. adresat,
2. a/a

do wiadomości:

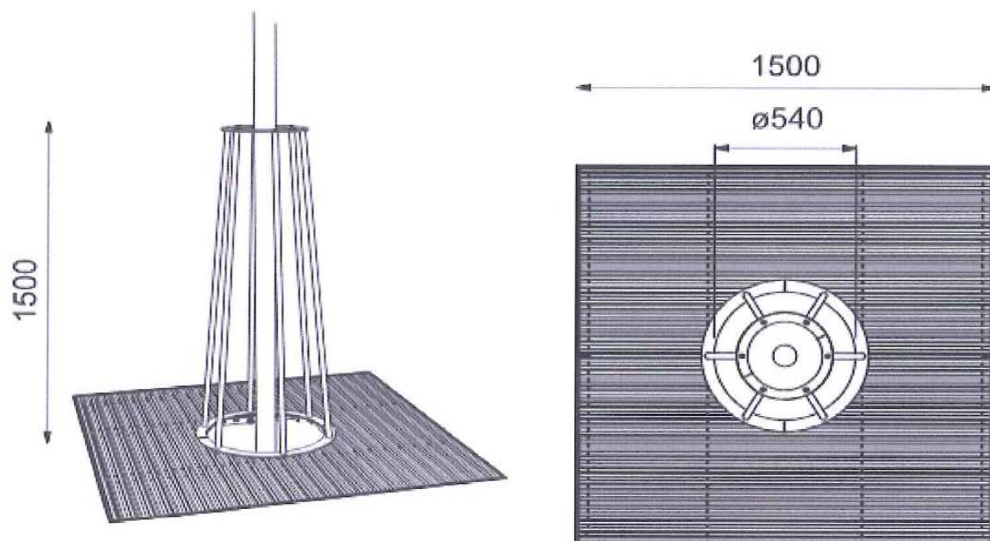
1. ZDDIZ
2. Wydział Architektoniczno-Budowlany

286712/14

Dla klonów pospolitych zaprojektowanych w nawierzchni chodnika wzdłuż ul. Armii Krajowej przewidziano zastosowanie osłon pionowych oraz krat. Oba elementy mają być stalowe, ocynkowane, malowane proszkowo na kolor szary.

Krata kwadratowa o wymiarach 1500 x 1500 mm, wykonana z profili, osadzona na ramie montażowej.

Osłona pionowa o wys. 1500 mm, wykonana z sześciu prętów połączonych obręczą.



*Zalewy kolor elementów stalowych
RdH 7012*

OSINY SPECJALISTA

inż. Jacek Piątek
PIĄTEK MIASTA

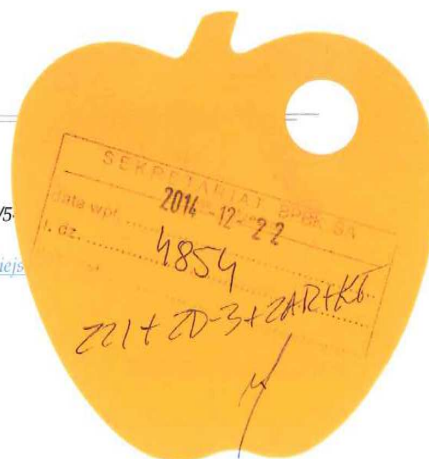
10.12.2014



URZĄD MIASTA GDYNI

Biuro Ogrodnika Miasta

81-382 Gdynia, Al. Marszałka Piłsudskiego 52/5

telefon: 58 620-72-86; fax: 58 625-19-94; e-mail: ogrodnik.miejski@gdynia.plBiuro Ogrodnika Miasta
SMO.610.15.2014.JW

SIODAS: 282132/14

Biuro Projektów Budownictwa

Komunalnego S. A.

ul. Jana Uphagena 27, 80-237 Gdańsk

dotyczy: rozbudowy ulic: Wybickiego, Plac Grunwaldzki, Borhardta, Skwer Kościuszki, al. Jana Pawła II wraz z budową kanałów deszczowych i przebudową infrastruktury kolidującej.

W odpowiedzi na pismo ZZI-0190/2950/AG/14 z dnia 13.10.2014 Biuro Ogrodnika Miasta informuje, że zapoznało się z dokumentacją oraz dokonało wizji w terenie i stwierdza, że na obszarze planowanej inwestycji polegającej na rozbudowie ulic: Wybickiego, Plac Grunwaldzki, Borhardta, Skwer Kościuszki, al. Jana Pawła II wraz z budową kanałów deszczowych i przebudową infrastruktury kolidującej występują następujące drzewa o wysokiej wartości przyrodniczej i krajobrazowej (numeracja drzew wg przedstawionej inwentaryzacji):

- 9 głogów pośrednich 'Paul's Scarlet' (*Crataegus x media* 'Paul's Scarlet') oznaczonych numerami 1 -9 przy ul. Świętojańskiej,
- 13 lip (*Tilia sp.*) oznaczonych numerami 16 – 28 przy Placu Grunwaldzkim,
- 1 robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*) oznaczona numerem 82 przy Skwerze Kościuszki,
- 6 grabów pospolitych (*Carpinus betulus*) oznaczonych numerami 87c - 87h przy Skwerze Kościuszki,
- 3 dęby szypułkowe 'Fastigiata' (*Quercus robur* 'Fastigiata') oznaczonych numerami 82d, 82h, 82i przy Skwerze Kościuszki,
- 1 wierzba biała 'Tristis' (*Salix alba* 'Tristis') oznaczona numerem 96 przy al. Jana Pawła II.

KIEROWNIK REFERATU

mgr inż. arch. Maura Zaworska

Otrzymują:

1. Adresat,
2. SMO a/a.

Opracował: Janusz Witkiewicz



Zarząd Dróg i Zieleni

jednostka budżetowa Gminy Miasta Gdyni
81-364 Gdynia, ul. 10 Lutego 24
telefon: 58 761 20 00 - 01; fax: 58 662 28 41; e-mail: sekretariat@zdiz.gdynia.pl

UD.6740.1220.2015.RL 8715

Gdynia, 29.10.2015 r.

SEKRETARIAT BPBK SA	
Gdańsk Wzgórze	
data wpl:	2015-10-30
l. dz:	1116

221+2AR+2D3+KT

Biurow Projektów Budownictwa
Komunalnego S.A.
ul. Jana Uphagena 27
80-237 Gdańsk

Dotyczy: wniosku o uzgodnienie projektu branży zieleni inwestycji pn. „Rozbudowa ulic: Wybickiego, Plac Grunwaldzki, Armii Krajowej Gdyni wraz z odtworzeniem nawierzchni ulic: Borchardta, Skwer Kościuszki, Al. Jana Pawła II oraz z budową kanałów deszczowych i przebudową infrastruktury kolidującej”

Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni **opiniuje pozytywnie Projekt wykonawczy**. Branża: **zieleni**. Nazwa opracowania: **Inwentaryzacja zieleni, gospodarka drzewostanem, odtworzenie trawników**. (projektant: Agnieszka Głombińska); inwestycji pn. „Rozbudowa ulic: Wybickiego, Plac Grunwaldzki, Armii Krajowej Gdyni wraz z odtworzeniem nawierzchni ulic: Borchardta, Skwer Kościuszki, Al. Jana Pawła II oraz z budową kanałów deszczowych i przebudową infrastruktury kolidującej”;

z następującymi uwagami:

1. Projekt uzgodnić w Biurze Ogrodnika Miasta UM Gdyni.
2. O zgodę na wycinkę drzew należy zwrócić się do Wydziału Środowiska UM Gdyni.
3. Nasadzone krzewy podczas dalszego utrzymywania nie mogą przekraczać 0,5 m wysokości.
4. Zniszczone podczas budowy trawniki odtworzyć poprzez wybranie nadmiaru ziemi, nawiezenie co najmniej 5 cm warstwy ziemi urodzajnej i wysianie mieszanki traw lub położenie darni.
5. Naruszone podczas robót skarpy odtworzyć, gwarantując ich stabilność.
6. Na zmiany w projekcie, które wynikną przed lub/i w trakcie jego realizacji, należy uzyskać zgodę Zarządu Dróg i Zieleni w Gdyni - przed dokonaniem tych zmian.
7. Realizacja inwestycji nie może pogorszyć stanu istniejącego oraz naruszać interesów osób trzecich.
8. W trakcie wykonywania robót budowlanych należy umożliwić ich kontrolę przedstawicielom Zarządu Dróg i Zieleni w Gdyni.
9. O rozpoczęciu i zakończeniu robót należy powiadomić pisemnie Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni (fax: 58 662 28 41 lub e-mail: sekretariat@zdiz.gdynia.pl), powołując się na niniejsze uzgodnienie oraz podając imię, nazwisko i numer telefonu kierownika robót.
10. Na czas prowadzonych robót należy sporządzić i zatwierdzić w tutejszym Zarządzie projekt tymczasowej organizacji ruchu.

Niniejsza opinia ważna jest dwa lata od dnia wystawienia. Integralną częścią niniejszej opinii jest opieczutowany załącznik graficzny tj. rys. nr 2 Przestrzenny układ zieleni.

Jednocześnie informuje:

1. Niniejsze uzgodnienie nie jest równoznaczne z zezwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym, o które wykonawca lub inwestor powinien wystąpić do zarządcy drogi (Zarządu Dróg i Zieleni w Gdyni, ul. 10 Lutego 24, 81-364 Gdynia) stosownie do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcia pasa drogowego (Dz. U. z 2004 r., Nr 140, poz. 1481).
2. Przed rozpoczęciem robót należy załatwić wszelkie formalności w Wydziale Architektoniczno-Budowlanym UM Gdyni.

KIEROWNIK DZIAŁU
mgr inż. Barbara Kowalska

UD a/a

www.zdiz.gdynia.pl

ZARZĄD PRAC I ZIELENI
JEDNOSTKA ARCH. I INŻ. W GOS. GOS. GOS.
81-364 Gdynia, ul. Włocławska 24
NIP 586-210-111, REGON 14220356287
tel. 58/ 761-20 00, fax 58/ 652-38-41

Załącznik do *opis*
Nr *00.6440/220.2015.PC*
z dnia *29.10.2015* 111

KIEROWNIK DZIAŁU
mgr inż. Barbara Kowalska

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

 BPBK s.a. Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego spółka akcyjna w Gdańsku 80-237 Gdańsk, ul. Jana Uphagena 27 tel. 058 341-40-11; fax 058 341-09-46		ROZBUDOWA ULIC: WYBICKIEGO, PLAC GRUNWALDZKI I ARMII KRAJOWEJ	
		PRZEBUDOWA ULIC: SKWER KOŚCIUSZKI I AL. JANA PAWŁA II	
		PRZESTRZENNY UKŁAD ZIELENI	
		Stadium opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY
		Data: 10.2015	Skala: 1:500
		Nr zlec: 0283	Nr arch: Rys nr 2
Projektant:	mgr inż. arch. kraj. Agnieszka Głombiowska	specj. insp. nadzoru terenów zieleni upr. nr NOT-Sito Poznań/TZ/0085/15	<i>[Signature]</i>
Opracowanie:	—	specj. upr. nr —	—
	—	specj. upr. nr —	—
	—	specj. upr. nr —	—
Sprawdzający:	mgr Gabriela Kosiedowska	specj. insp. nadzoru terenów zieleni upr. nr NOT/Sito 101/2002	<i>[Signature]</i>



URZĄD MIASTA GDYNI

Biuro Ogrodnika Miasta
81-382 Gdynia, Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54
telefon: 58 620-72-86; fax: 58 625-19-94; e-mail: ogrodnik.miejski@gdynia.pl

Gdynia, 27.10.2015 r.

SMO.7012.66.4.2014.2015.PM.JW

BPBK s.a.
ul. Uphagena 27
80-237 Gdańsk

dotyczy: „**Rozbudowy ulic: Wybickiego, Plac Grunwaldzki. Armii Krajowej, Borchardta, Skwer Kościuszki i Al. Jana Pawła II wraz z budową kanałów deszczowych i przebudową infrastruktury kolidującej.**”

Odpowiadając na wniosek o uzgodnienie projektu:

Temat opracowania:	„ Rozbudowa ulic: Wybickiego, Plac Grunwaldzki i Armii Krajowej, w Gdyni wraz z odtworzeniem nawierzchni ulic: Borchardta, Skwer Kościuszki i Al. Jana Pawła II oraz budową kanałów deszczowych i przebudową infrastruktury kolidującej. Inwentaryzacja zieleni, gospodarka drzewostanem, przestrzenny układ zieleni. ”
Adres inwestycji:	Gdynia: ul. Wybickiego, Plac Grunwaldzki, Armii Krajowej, Borchardta, Skwer Kościuszki, Al. Jana Pawła II
Inwestor:	Gmina Miasta Gdyni 81-382 Gdynia Aleja Marszałka Piłsudskiego 52/54
Faza:	Projekt wykonawczy
Branża:	Zieleń
Jednostka projektowa:	Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego s.a. ul. Uphagena 27, 80-237 Gdańsk
Opracowała:	Agnieszka Głombiowska
Data opracowania:	wrzesień 2015

Biuro Ogrodnika opiniuje w/w dokumentację **pozytywnie**, jednocześnie zwracając uwagę iż na odcinku ul. Armii Krajowej od Pl. Grunwaldzkiego do ul. Świętojańskiej (dz. nr 155, 156, 157, 656/154, KM 55) zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego utrzymane mają zostać szpalery drzew.

W związku z powyższym Biuro Ogrodnika Miasta sugeruje zaprojektowanie układu drogowego umożliwiającego nasadzenie nowych drzew na wskazanym fragmencie.

p.o. KIEROWNIKA REFERATU

mgr inż. Hanna Niedźwiecka-Pasternak

Otrzymują:

1. Adresat,

2. SMO a/a

Opracowali: Paulina Mamełka, Janusz Witkowiec

Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków

ZN.5146.400-3.2014.BC

Gdańsk, dnia 11.11 listopada 2015 r.

SEKRETARIAT BPBK SA	
Gdańsk Wrzeszcz	
data wpl.	2015-11-25
dz.	4827
doc. zał.	1

Biuro Projektów
Budownictwa Komunalnego S.A.
ul. Uphagena 27
80-237 Gdańsk

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Gdańsku uzgadnia pozytywnie uaktualniony projekt wykonawczy „Inwentaryzacja zieleni, gospodarka drzewostanem, przestrzenny układ zieleni, Rozbudowa ulic: Wybickiego, Plac Grunwaldzki, Armii Krajowej w Gdyni wraz z odtworzeniem nawierzchni ulic: Borchardta, Skwer Kościuszki i Al. Jana Pawła II oraz budową kanałów deszczowych i przebudową infrastruktury kolidującej” z października 2015 r., w granicach obszaru historycznego śródmieścia Gdyni wpisanego do rejestru zabytków pod numerem 1815 decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku z dnia 21.09.2007 r.

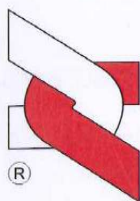
Po uzyskaniu pozwolenia na budowę Inwestor wystąpi do tut. Urzędu o wydanie decyzji na usunięcie przedmiotowych drzew i krzewów.

Z up. Pomorskiego Wojewódzkiego
Konserwatora Zabytków
mgr Karolina Szczępanowska
Kierownik Wydziału
ds. Zabytków Nieruchomych

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW W GDAŃSKU
WYDZIAŁ DS. ZABYTKÓW NIERUCHOMYCH
ul. Pohulanka 2, 80-807 Gdańsk, tel.: 58 301-62-67
www.ochronazabytkow.gda.pl, e-mail: gdaansk@zabytki.mail.pl

**BPBK s.a.**Biuro Projektów
Budownictwa
Komunalnego
spółka akcyjna
w Gdańsku

Egzemplarz do uzgodnień nr 2

ul. Jana Uphagena 27, 80-237 Gdańsk-Wrzeszcz
tel. centr.: 58 341-40-11, fax: 58 341-89-46, e-mail: dn@bpbk.com.pl

Umowa nr KB/232/UI/37-W/2015/0283

Poz. PW/12

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża:

ZIELEŃ

Nazwa opracowania:

**INWENTARYZACJA ZIELENI,
GOSPODARKA DRZEWOSTANEM,
PRZESTRZENNY UKŁAD ZIELENI**

Przedsięwzięcie:

**Rozbudowa ulic: Wybickiego, Plac Grunwaldzki i Armii
Krajowej w Gdyni wraz z odtworzeniem nawierzchni ulic:
Borchardta, Skwer Kościuszki i Al. Jana Pawła II oraz budową
kanałów deszczowych i przebudową infrastruktury kolidującej.**

Zamawiający / Inwestor:

Gmina Miasta Gdynia
81-382 Gdynia
Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54**WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZAPYTKÓW**
w Gdańsku
ul. Pohulanka 2, 80-007 Gdańsk

Projektant	mgr inż. arch. kraj. Agnieszka Głombiowska	specj.: inspektor nadzoru terenów zieleni upr. nr NOT-SITO Poznań/TZ/0065/15	<i>Agnieszka Głombiowska</i>
Sprawdzający	mgr Gabriela Kosiedowska	specj.: inspektor nadzoru terenów zieleni upr. nr 101/2002 NOT/Sito	
Inżynier Projektu	mgr inż. Jan Tadeusz Kosiedowski	specj.: konstrukcyjno-inżynierska upr. nr 2808/Gd/87; Izba POM/BD/2260/01	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność, numer uprawnień	Podpis

Gdańsk, październik 2015 r.

Opracowanie jest załącznikiem do

mgr
znak *400-3* z dnia

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

KRS: 0000148000 - Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Kapitał Akcyjny 600 000,00 PLN (opłacony w całości); REGON: 190008942; NIP: 584-025-35-62
Rachunek bankowy nr: 12 1240 5442 1111 0000 5375 8491

