
BPBK s.a.

 Biuro Projektów
 Budownictwa
 Komunalnego
 spółka akcyjna
 w Gdańsku

 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/802/UI/149-W/2014
Nr BPBK 0252
Poz.PW/11

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża: ZIELEŃ
**Nazwa opracowania: INWENTARYZACJA ZIELENI,
 GOSPODARKA DRZEWOSTANEM,
 PRZESTRZENNY UKŁAD ZIELENI**
**Przedsięwzięcie: Rozbudowa ulicy Witomińskiej w rejonie Cmentarza
 Komunalnego w Gdyni
 Budowa parkingu przy ulicy Witomińskiej 72/74
 w Gdyni**
Zamawiający / Inwestor: Gmina Miasta Gdynia
 81-382 Gdynia
 Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54

Projektant	mgr inż. Halina Pawłowska	specj.: inspektor nadzoru terenów zieleni upr. nr 306/2010 NOT/Sito	
Sprawdzający	mgr Gabriela Kosiedowska	specj.: inspektor nadzoru terenów zieleni upr. nr 101/2002 NOT/Sito	
Inżynier Projektu	mgr inż. Jan T. Kosiedowski	specj.: konstrukcyjno-inżynierska upr. nr 2808/Gd/87; Izba POM/BD/2260/01	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność, numer uprawnień	Podpis

Gdańsk, sierpień 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	2
2.0.	Cel i zakres opracowania	2
3.0.	Charakterystyka geobotaniczna	2
4.0.	Inwentaryzacja istniejącej zieleni	2
4.1.	TABELA NR 1 Inwentaryzacja zieleni	3
5.0.	Gospodarka drzewostanem	9
5.1.	Wycinki	9
5.2.	Zabezpieczenie drzew na czas budowy	11
6.0.	Obliczenia dotyczące gospodarki drzewostanem	12
7.0.	Przestrzenny układ zieleni	13
7.1.	TABELA NR 2 Wykaz materiału roślinnego do nasadzeń	13
1.0.	Zalecenia jakościowe materiału szkółkarskiego	14
1.1.	Cechy drzew i krzewów	14
1.2.	Cechy pnączy	15
1.3.	Cechy traw z sadzonek i bylin	16
1.4.	Cechy nasion traw	16
1.5.	Cechy ziemi żyznej (ziemia kompostowa)	16
2.0.	Parametry materiału roślinnego do nasadzeń	17
2.1.	Projektowane drzewa	17
2.2.	Projektowane krzewy	17
2.3.	Projektowane pnącza okrywowe	17
2.4.	Projektowane pnącza przy murze	17
2.5.	Projektowane trawy z sadzonek i byliny	17
2.6.	Projektowane trawniki	17
3.0.	Wytyczne do realizacji	18
3.1.	Drzewa	18
3.2.	Krzewy	18
3.3.	Pnącza okrywowe	19
3.4.	Pnącza przy murze	19
3.5.	Trawy sadzonek i byliny	20
3.6.	Trawniki na terenie płaskim	20
4.0.	Elementy małej architektury do zabezpieczenia drzew	21
5.0.	Bilans powierzchni biologicznie czynnej	21
6.0.	Pielęgnacja – okres trzyletni	21
7.0.	Zabiegi pielęgnacyjne projektowanej zieleni	21
7.1.	Nasadzenia drzew i krzewów	21
7.3.	Nasadzenia traw z sadzonek i bylin	22
7.4.	Trawniki z siewu	22
8.0.	Wykaz opinii i uzgodnień	23

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
- 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 zieleni istniejącej w rejonie cmentarza komunalnego przy ul. Witomińskiej w Gdyni oraz rozwiązanie gospodarki drzewostanem, a także przygotowanie projektu przestrzennego układu zieleni w związku z rozbudową ulicy Witomińskiej oraz budową parkingu.

Zakres opracowania obejmuje fragment ul. Witomińskiej oraz działkę 402 przeznaczoną w MPZP na budowę parkingu przy Cmentarzu Komunalnym w Gdyni.

3.0. Charakterystyka geobotaniczna

Według podziału geobotanicznego Polski – wg Szafera i Zarzyckiego - 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, najwyżej na Pomorzu wzniesiony i najwilgotniejszy.

Najważniejszym zbiorowiskiem leśnym tej krainy są buczyny pomorskie, które od zachodu ku wschodowi zmieniają wyraźnie swój skład florystyczny.

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 170 pozycji, w tym 145 szt. drzew oraz 265 m² powierzchni krzewów i samosiewów drzew.

Szata roślinna występująca na terenie projektowanego parkingu jest efektem działalności człowieka. W dużej mierze są to nasadzenia drzew i krzewów iglastych o dużym stopniu degradacji z powodu zaniechania prac pielęgnacyjnych. Z uwagi na bliskie sąsiedztwo obszarów leśnych, na pniach drzew widoczne są rozległe uszkodzenia spowodowane przez zwierzynę. Zaobserwowano też procesy naturalnej sukcesji gatunków pionierskich, o czym świadczą obszary pokryte roślinnością powstałą samoistnie.

Inwentaryzacja zieleni obejmuje stan na styczeń 2015r.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 nr 0 poz. 1409) 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]	Średn. korony [m]	% zniszcz.	Ilość drzew [szt.]	Pow. krzew [m²]	Uwagi
1.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	96	4	60	1	x	zredukowana korona, rany na pniu
2.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	165	5	60	1	x	zredukowana korona, rany na pniu
3.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	x	x	x	x	x	drzewo usunięte - 01.2015 r.
4.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	x	x	x	x	x	drzewo usunięte - 01.2015 r.
5.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	121	6	50	1	x	zredukowana korona, rany na pniu
6.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	132	7	50	1	x	zredukowana korona, rany na pniu
7.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	119	5	40	1	x	zredukowana korona, dziuple po wyciętym konarze
8.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	111	7	40	1	x	zredukowana korona, dziuple po wyciętym konarze, wyniesiony system korzeniowy
9.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	148	7	40	1	x	zredukowana korona, dziuple po wyciętych konarach
10.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	137	6	40	1	x	zredukowana korona, dziuple po wyciętych konarach
11.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	99	5	40	1	x	zredukowana korona, dziuple po wyciętych konarach
12.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	85	4	40	1	x	zredukowana korona, dziuple po wyciętych konarach
13.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	85	4	40	1	x	zredukowana korona, dziuple po wyciętych konarach
14.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	126	5	40	1	x	zredukowana korona, dziuple po wyciętych konarach
15.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	110	5	40	1	x	zredukowana korona, dziuple po wyciętych konarach
16.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	179	9	10	1	x	wyniesiony system korzeniowy
16a.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	209	9	x	1	x	
16b.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	76	6	x	1	x	
17.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	140	8	x	1	x	
18.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	53	2	70	1	x	martwy przewodnik
19.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	205	10	x	1	x	
20.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	94/124	9	x	1	x	
21.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	116	8	x	1	x	
22.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	172	9	x	1	x	
23.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	169	7	20	1	x	wyniesiony i uszkodzony system korzeniowy, posusz

24.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	271	12	x	1	x	OKAZ!
25.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	243	10	x	1	x	OKAZ!
26.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	245	10	x	1	x	OKAZ!
26a.	<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Acer platanoides</i>	buk pospolity, klon pospolity	x	x	x	x	26	drzewa poniżej 10 lat, pokrycie 40%
26b.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	172	9	40	1	x	rana mrozowa wzdłuż pnia, posusz
26c.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	166	7	50	1	x	rana wgłębna u podstawy pnia, posusz, korona asymetryczna (rozbudowana w stronę parkingu)
26d.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	56	6	x	1	x	
27.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	176	7	50	1	x	zasiedlone przez grzyby (owocniki)
28.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	144	6	10	1	x	korona jednostronna
29.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	215	9	60	1	x	pochylona rana wgłębna u podstawy pnia, mursz
30.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	150	7	30	1	x	mursz u podstawy pnia
31.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	102	6	x	1	x	
32.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	175	7	x	1	x	
33.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	196	7	70	1	x	brak kory na części pnia, korniki, posusz
34.	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Pinus sylvestris</i>	cyprysik Lawsons, grab pospolity, klon pospolity, sosna pospolita	x	x	x	x	32	drzewa poniżej 10 lat, h-1.5 - 2m,
	<i>Symphoricarpos albus</i> , <i>Berberis thunbergii</i>	śnieguliczka biała, berberys Thunberga	x	x	x	x	13	krzewy poniżej 10 lat, h-1 - 1.5m,
35.		karpiny	x	x	x	x	x	10 m ² karpin po wyciętych świerkach i cyprysikach
36.	<i>Picea abies</i>	świerk pospolity	93	6	50	1	x	zdarta korona z połowy pnia u podstawy
37.	<i>Thuja occidentalis</i>	żywotnik zachodni	x	x	x	x	8	4szt. krzewów, h- 2 - 2.5m
38.	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	82/67	5	10	1	x	rozwidlenie V-kształtne, posusz
39.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	160	6	70	1	x	brak korony na części pnia, posusz, dziupla u podstawy pnia
40.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	215	8	20	1	x	posusz
41.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	148	4	100	1	x	drzewo martwe
42.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	58/46	3	50	1	x	rozległe rany mrozowe
43.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	79	5	50	1	x	rozległe rany mrozowe
44.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	42	2	80	1	x	wyłamany przewodnik, rana mrozowa
45.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	x	x	x	x	37	drzewa poniżej 10 lat, h-2m, 70% pokrycia

46.	<i>Picea abies</i>	świerk pospolity	x	x	x	x	8	7 szt. drzew poniżej 10 lat, h-2.5m
47.	<i>Tsuga canadensis</i>	choina kanadyjska	47	3	x	1	x	
48.	<i>Tsuga canadensis</i>	choina kanadyjska	x	1.5	x	x	2	forma krzewiasta, h-2m
49.	<i>Tsuga canadensis</i>	choina kanadyjska	37	3	x	1	x	
50.	<i>Tsuga canadensis</i>	choina kanadyjska	29	1.5	x	1	x	
51.	<i>Tsuga canadensis</i>	choina kanadyjska	29	2	x	1	x	
52.	<i>Buxus sempervirens</i>	bukszan wieczniezielony	x	1	50	x	1	zniekształcony pokrój, h-1.5m
53.	<i>Chamaecyparis pisifera</i>	cyprysik groszkowy	68	2	50	1	x	zniekształcona korona, posusz
54.	<i>Chamaecyparis pisifera</i>	cyprysik groszkowy	73	3	50	1	x	zniekształcona korona, posusz
55.	<i>Thuja sp.</i>	żywotnik	57	2	50	1	x	zniekształcona korona, posusz
56.	<i>Chamaecyparis pisifera</i>	cyprysik groszkowy	56	3	80	1	x	zniekształcona korona, posusz, wyłamany przewodnik
57.	<i>Juniperus sp.</i>	jałowiec	x	x	50	x	15	h-2m, forma krzewiasta, zniekształcony pokrój, pochylony, posusz
58.	<i>Chamaecyparis pisifera</i>	cyprysik groszkowy	31	3	10	1	x	posusz
59.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	192	7	80	1	x	brak kory na części pnia, mursz, korniki, posusz
60.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	152	8	20	1	x	posusz
61.	<i>Sambucus nigra</i>	bez czarny	x	x	x	x	13	krzewy poniżej 10 lat, h-2m
62.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	113	5	10	1	x	jednostronna korona
63.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	122	5	x	1	x	
64.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	218	10	x	1	x	OKAZ!
65.	<i>Prunus sp.</i>	śliwa	32/17/33	3	20	1	x	posusz
66.	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	cyprysik Lawsona	53	1.5	30	1	x	posusz
67.	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	cyprysik Lawsona	46	1.5	20	1	x	posusz
68.	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	cyprysik Lawsona	43	1	20	1	x	posusz
69.	<i>Chamaecyparis sp.</i>	cyprysik	37/31	2	20	1	x	posusz
70.	<i>Chamaecyparis pisifera</i>	cyprysik groszkowy	77	3	x	1	x	
71.	<i>Buxus sempervirens</i>	bukszan wieczniezielony	x	x	x	x	2	krzewy poniżej 10 lat, h-0.5m
72.	<i>Forsythia sp.</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Syringa vulgaris</i>	forsycja, ligustr pospolity, lilak pospolity	x	x	x	x	8	h-1.5m
73.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	x	x	x	x	3	drzewa poniżej 10 lat, h-2-3m
74.	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa ałycza	57/90	5	40	1	x	wyłamane konary
75.	<i>Philadelphus sp.</i> , <i>Deutzia sp.</i> , <i>Symphoricarpos albus</i>	jaśminowiec, żylister, śnieguliczka biała	x	x	x	x	17	h-2m

76.	<i>Picea abies</i>	świerk pospolity	34	3	20	1	x	posusz
77.	<i>Picea abies</i>	świerk pospolity	37	2	20	1	x	posusz
78.	<i>Picea abies</i>	świerk pospolity	29	2	20	1	x	posusz
79.	<i>Picea abies</i>	świerk pospolity	26	2	20	1	x	posusz
80.	<i>Picea abies</i>	świerk pospolity	x	x	x	x	3	2 szt. drzew poniżej 10 lat, h-3m,
81.	<i>Picea omorika</i>	świerk serbski	31	1.5	10	1	x	posusz
82.	<i>Picea omorika</i>	świerk serbski	31	1.5	10	1	x	posusz
83.	<i>Picea omorika</i>	świerk serbski	33	1.5	10	1	x	posusz
84.	<i>Picea omorika</i>	świerk serbski	34	1.5	10	1	x	posusz
85.	<i>Picea omorika</i>	świerk serbski	32	1	10	1	x	posusz
86.	<i>Caragana arborescens</i>	karagana syberyjska	x	x	x	x	1	krzew poniżej 10 lat, h-3m
87.	<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Boulevard'	cyprysik groszkowy 'Boulevard'	22/18	1.5	10	1	x	posusz
88.	<i>Juniperus sp.</i>	jałowiec	18, 16	0.5	70	2	x	mocno pochylone
89.	<i>Chamaecyparis sp.</i>	cyprysik	29	1	10	1	x	posusz
90.	<i>Chamaecyparis sp.</i>	cyprysik	27	1	10	1	x	posusz
91.	<i>Chamaecyparis sp.</i>	cyprysik	22	1	10	1	x	posusz
92.	<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Boulevard'	cyprysik groszkowy 'Boulevard'	31	1.5	10	1	x	posusz
93.	<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Boulevard'	cyprysik groszkowy 'Boulevard'	31	1.5	10	1	x	posusz
94.	<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Boulevard'	cyprysik groszkowy 'Boulevard'	31	1.5	10	1	x	posusz
95.	<i>Pinus nigra</i>	sosna czarna	28	1.5	30	1	x	posusz, zgryziona kora
96.	<i>Pinus nigra</i>	sosna czarna	39	1.5	30	1	x	posusz, zgryziona kora
97.	<i>Pinus ponderosa</i>	sosna żółta	38	2	30	1	x	posusz, zgryziona kora
98.	<i>Pinus ponderosa</i>	sosna żółta	38	2	30	1	x	posusz, zgryziona kora
99.	<i>Pinus ponderosa</i>	sosna żółta	31	1	30	1	x	posusz, zgryziona kora
100.	<i>Pinus ponderosa</i>	sosna żółta	46	2.5	30	1	x	posusz, zgryziona kora
101.	<i>Pinus ponderosa</i>	sosna żółta	34	1	30	1	x	posusz, zgryziona kora
102.	<i>Pinus ponderosa</i>	sosna żółta	34	1.5	30	1	x	posusz, zgryziona kora
103.	<i>Pinus ponderosa</i>	sosna żółta	24	1	30	1	x	posusz, zgryziona kora
104.	<i>Pinus sp.</i>	sosna	54	2.5	50	1	x	brak przewodnika
105.	<i>Rosa multiflora</i>	róża wielokwiatowa	x	x	x	x	4	h-2m
106.	<i>Buxus sempervirens</i>	bukszpan wieczniezielony	x	x	x	x	3	krzewy poniżej 10 lat, h-0.5m
107.	<i>Acer platanoides</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Carpinus betulus</i>	klon pospolity, klon jawor, grab pospolity	x	x	x	x	6	drzewa poniżej 10 lat, h-2m, 60 % pokrycia

108.	<i>Thuja occidentalis</i> , <i>Juniperus sp.</i>	żywotnik zachodni, jałowiec	24, 24, 20	1.5	20	3	x	żywotnik 1szt., jałowiec 2szt., h-3m
109.	<i>Thuja sp.</i>	żywotnik	60	3	10	1	x	posusz
110.	<i>Thuja sp.</i>	żywotnik	32/31	2	20	1	x	posusz
111.	<i>Picea pungens</i> 'Glauca Globosa'	świerk srebrny 'Glauca'	24	1	30	1	x	posusz
112.	<i>Chamaecyparis</i> <i>sp.</i>	cyprysik	19	1	20	1	x	posusz
113.	<i>Abies concolor</i>	jodła jednobarwna	90	6	x	1	x	
114.	<i>Chamaecyparis</i> <i>sp.</i>	cyprysik	61	4	x	1	x	
115.	<i>Thuja sp.</i>	żywotnik	35/11	1	20	1	x	posusz
116.	<i>Thuja sp.</i>	żywotnik	45	1.5	50	1	x	pęknięcia na pniu
117.	<i>Chamaecyparis</i> <i>sp.</i>	cyprysik	65	2	70	1	x	rany na pniu, pęknięcia, posusz
118.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	x	x	x	x	3	1 drzewo poniżej 10 lat, h-2m
119.	<i>Chamaecyparis</i> <i>lawsoniana</i>	cyprysik Lawsona	34	1.5	20	1	x	posusz
120.	<i>Abies concolor</i>	jodła jednobarwna	83	5	x	1	x	
121.	<i>Thuja occidentalis</i>	żywotnik zachodni	20	1	30	1	x	posusz
122.	<i>Chamaecyparis</i> <i>sp.</i>	cyprysik	58	3	x	1	x	
123.	<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Acer platanoides</i>	buk pospolity, klon polny, klon pospolity	x	x	50	x	4	żywoplot, zaniedbane formowanie, posusz, powrastane w ogrodzenie, h-3-4m
124.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	218	9	10	1	x	wyniesiony system korzeniowy
125.		karpina	x	x	x	x	x	2szt., ø1m, ø0.5m
126.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	161	8	x	1	x	
127.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	230	9	10	1	x	rana po wyciętym konarze
128.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	232	10	x	1	x	
129.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	87	6	x	1	x	
130.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	180	7	40	1	x	rana na pniu, korniki
131.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	67	4	10	1	x	jednostronna korona
132.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	39	3	x	1	x	
133.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	70	5	x	1	x	
134.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	43	4	x	1	x	
135.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	145	7	10	1	x	jednostronna korona
136.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	147	9	10	1	x	jednostronna korona
137.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	58	5	x	1	x	
138.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	109	7	x	1	x	
139.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	150	8	x	1	x	
140.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	54	3	x	1	x	
141.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	x	x	x	x	18	drzewa poniżej 10 lat, h-4m, pokrycie 50%
142.	<i>Reynoutria</i> <i>japonica</i>	rdestowiec ostrokończysty	x	x	x	x	16	h-1.5m, pokrycie 70%
143.		karpina	x	x	x	x	x	2 szt., ø0.3m, ø0.6m

144.	<i>Pyracantha sp.</i>	ognik	x	x	x	x	22	poniżej 10 lat
145.	<i>Picea pungens</i>	świerk kłujący	95	5	40	1	x	posusz, otoczony nawierzchnią
146.	<i>Aesculus hippocastanum</i>	kasztanowiec biały	163	5	40	1	x	obcięte konary, odrosty w koronie, widoczne korzenie, kabel oświetleniowy oparty o koronę
147.	<i>Aesculus hippocastanum</i>	kasztanowiec biały	124	4	40	1	x	obcięte konary, odrosty w koronie, widoczne korzenie, kabel oświetleniowy oparty o koronę
148.	<i>Aesculus hippocastanum</i>	kasztanowiec biały	175	8	10	1	x	odsłonięte korzenie
149.	<i>Aesculus hippocastanum</i>	kasztanowiec biały	147	8	40	1	x	w rozwidleniu V kształtnym na h -2m infekcja grzybiczna, dziupla w konarze i murasz, posusz w koronie 10%, całkowicie zabudowany syst. Korzeniowy
150.	<i>Aesculus hippocastanum</i>	kasztanowiec biały	132	8	20	1	x	w konarach 3 dziuple, posusz w koronie 15%
151.	<i>Aesculus hippocastanum</i>	kasztanowiec biały	121	7	20	1	x	dwie dziuple po odłamanych konarach, murasz w pniu
152.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	96	5	70	1	x	zredukowana korona, dziuple, murasz
153.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	139	8	20	1	x	
154.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	156	7	20	1	x	
155.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	151	7	50	1	x	rana na pniu po wyłamanej konarze
156.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	126	6	70	1	x	brak przewodnika, wycięty pod kabel
157.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	179	8	30	1	x	wycięte konary od strony jezdni
158.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	166	7	50	1	x	rana po wyłamanej konarze
159.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	125	6	40	1	x	rana na pniu
160.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	152	7	50	1	x	rana u podstawy pnia
161.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	111	6	50	1	x	zredukowana korona, rana u podstawy pnia
162.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	140	7	20	1	x	
163.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	90	5	50	1	x	rana po wyłamanej konarze, zredukowana korona
164.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	97	5	40	1	x	zredukowana korona
Razem suma drzew:							145	
Razem suma krzewów / samosiewów drzew:							265	

5.0. Gospodarka drzewostanem

5.1. Wycinki

Gospodarka drzewostanem obejmuje:

/ w wykazie podano numery wg tabeli inwentaryzacyjnej zieleni /

wycinka drzew kolidujących z planowaną inwestycją:

nr inwent.	nazwa drzewa	obwód w pierśnicy	ilość sztuk	nr działki	obręb
poza pasem drogowym					
38.	wierzba iwa	82/67	1	402	GD 57
66.	cyprysik Lawsona	53	1	402	GD 57
67.	cyprysik Lawsona	46	1	402	GD 57
68.	cyprysik Lawsona	43	1	402	GD 57
70.	cyprysik groszkowy	77	1	402	GD 57
76.	świerk pospolity	34	1	402	GD 57
77.	świerk pospolity	37	1	402	GD 57
78.	świerk pospolity	29	1	402	GD 57
79.	świerk pospolity	26	1	402	GD 57
81.	świerk serbski	31	1	402	GD 57
82.	świerk serbski	31	1	402	GD 57
83.	świerk serbski	33	1	402	GD 57
84.	świerk serbski	34	1	402	GD 57
85.	świerk serbski	32	1	402	GD 57
87.	cyprysik groszkowy 'Boulevard'	22/18	1	402	GD 57
89.	cyprysik	29	1	402	GD 57
90.	cyprysik	27	1	402	GD 57
91.	cyprysik	22	1	402	GD 57
92.	cyprysik groszkowy 'Boulevard'	31	1	402	GD 57
93.	cyprysik groszkowy 'Boulevard'	31	1	402	GD 57
94.	cyprysik groszkowy 'Boulevard'	31	1	402	GD 57
95.	sosna czarna	28	1	402	GD 57
96.	sosna czarna	39	1	402	GD 57
97.	sosna żółta	38	1	402	GD 57
98.	sosna żółta	38	1	402	GD 57
99.	sosna żółta	31	1	402	GD 57
100.	sosna żółta	46	1	402	GD 57
101.	sosna żółta	34	1	402	GD 57
102.	sosna żółta	34	1	402	GD 57
103.	sosna żółta	24	1	402	GD 57
104.	sosna	54	1	402	GD 57
108.	żywołnik zachodni, jałowiec	24, 24, 20	3	402	GD 57
109.	żywołnik	60	1	402	GD 57
110.	żywołnik	32/31	1	402	GD 57

112.	cyprysik	19	1	402	GD 57
113.	jodła jednobarwna	90	1	402	GD 57
114.	cyprysik	61	1	402	GD 57
115.	żywotnik	35/11	1	402	GD 57
119.	cyprysik Lawsonia	34	1	402	GD 57
121.	żywotnik zachodni	20	1	402	GD 57
razem do usunięcia poza pasem drogowym:			42		
w pasie drogowym drogi publicznej					
7.	klon pospolity	119	1	157	GD 57
8.	klon jawor	111	1	157	GD 57
9.	klon pospolity	148	1	443/156	GD 57
10.	klon pospolity	137	1	443/156	GD 57
11.	klon pospolity	99	1	443/156	GD 57
12.	klon pospolity	85	1	443/156	GD 57
13.	klon pospolity	85	1	443/156	GD 57
razem do usunięcia w pasie drogowym:			7		

łącznie wycinka obejmuje 49 drzew

wycinka sanitarna drzew:

nr inwent.	nazwa drzewa	obwód w pierśnicy	ilość sztuk	nr działki	obręb
poza pasem drogowym					
1.	klon pospolity	96	1	153/13	GD140
2.	klon pospolity	165	1	153/13	GD140
5.	klon pospolity	121	1	153/13	GD140
6.	klon pospolity	132	1	153/13	GD140
27.	dąb szypułkowy	176	1	151/11	GD 140
29.	lipa drobnolistna	215	1	151/11	GD 140
36.	świerk pospolity	93	1	402	GD 57
39.	buk pospolity	160	1	402	GD 57
41.	dąb szypułkowy	148	1	402	GD 57
42.	klon jawor	58/46	1	402	GD 57
43.	klon jawor	79	1	402	GD 57
44.	klon jawor	42	1	402	GD 57
53.	cyprysik groszkowy	68	1	402	GD 57
54.	cyprysik groszkowy	73	1	402	GD 57
55.	żywotnik	57	1	402	GD 57
56.	cyprysik groszkowy	56	1	402	GD 57
69.	cyprysik	37/31	1	402	GD 57
88.	jałowiec	18, 16	2	402	GD 57
116.	żywotnik	45	1	402	GD 57
117.	cyprysik	65	1	402	GD 57
razem do usunięcia poza pasem drogowym:			21		

łącznie wycinka sanitarna obejmuje 21 szt. drzew

wycinka krzewów kolidujących z planowaną inwestycją:

nr inwent.	nazwa krzewu	powierzchnia [m]	nr działki	obręb
poza pasem drogowym				
37.	żywotnik zachodni	8	402	GD 57

75.	jaśminowiec, żylstek, śnieguliczka biała	17	402	GD 57
86.	karagana syberyjska	1	402	GD 57
105.	róża wielokwiatowa	4	402	GD 57
106.	bukszpan wieczniezielony	3	402	GD 57
razem do usunięcia poza pasem drogowym:		33		

łącznie do wycinka obejmuje 33 m² krzewów

wycinka sanitarna krzewów kolidujących z planowaną inwestycją:

nr inwent.	nazwa krzewu	powierzchnia [m]	nr działki	obręb
poza pasem drogowym				
52.	bukszpan wieczniezielony	1	402	GD 57
57.	jałowiec	15	402	GD 57
123.	buk pospolity, klon polny, klon pospolity	4	402, 153/13	GD 57, GD140
razem do usunięcia poza pasem drogowym:		20		

łącznie do wycinka sanitarna obejmuje 20 m² krzewów

• **wycinka drzew owocowych:**

74

łącznie wycinka obejmuje 1 szt. drzewa owocowego

• **wycinka drzew i krzewów poniżej 10 lat:**

34(45m²), 46(8m²), 71(2m²), 73(3m²), 80(3m²), 107(6m²), 118(3m²)

łącznie wycinka obejmuje 70m² drzew poniżej 10 lat

• **karpiny do usunięcia:**

35 (10m²), 125(2szt.)

łącznie do usunięcia pozostaje 10m² i 2 szt. karpin

5.2. 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 albo rurą PCV;

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:**

14, 15, 21, 24, 26, 26d, 40, 64, 65, 120, 122, 124, 127, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164

łącznie do zabezpieczenia odeskowaniem przeznaczono 30 sztuk 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 (jeśli jest to niemożliwe należy przyjąć odległość minimum 2 m od pnia drzewa – zgodnie z wytycznymi Biura Ogrodnika Miasta zawartymi w opinii z dnia 25.05.2015 r.);

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, w odległości co najmniej 2m na zewnątrz obrysu korony drzewa;

po wykonaniu zabiegów w obrębie strefy korzeniowej, drzewo należy obficie podlać;

• **drzewa do zabezpieczenia systemu korzeniowego:**

14, 15, 21, 24, 26, 26d, 40, 64, 65, 120, 122, 124, 127, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164

łącznie do zabezpieczenia systemu korzeniowego pozostaje 30 sztuki drzew

Prace ziemne wokół w/w drzew w odległości bliższej niż 2 m od pnia drzewa należy przeprowadzić wyłącznie ręcznie z zachowaniem zasad sztuki ogrodowej. W tym obszarze nie dopuszcza się wykonywania wykopów mechanicznie.

6.0. Obliczenia dotyczące gospodarki drzewostanem

Ilość preparatu mikoryzowego:

(do zabezpieczania odsłoniętych korzeni)

30 ml pod jedno drzewo x 32 szt. = 960 ml

7.0. Przestrzenny układ zieleni

Projektowana zielen wokół projektowanego parkingu, na granicy z lasem pełnić będzie funkcję biologiczną i ochronną.

Z uwagi na bliskie sąsiedztwo obszarów leśnych, kompozycja projektowanej zieleni będzie posiadać charakter założenia naturalistycznego. Gatunki roślin projektowanych zostały dobrane zgodnie z wymogami i charakterem środowiska naturalnego, w najbliższym otoczeniu parkingu. Pod względem fitosocjologicznym przyległy obszar leśny kwalifikuje się do zbiorowiska *Galio odorati-Fagetum* – żyzna buczyna niżowa, która występuje często na obszarach o urozmaiconej rzeźbie, często w paśmie wzniesień morenowych (Celiński 1996). Siedliskiem żyznej buczyny niżowej są najczęściej gleby utworzone na piaskach gliniastych o odczynie obojętnym. Uboższe postacie buczyn mogą być lekko zakwaszone. Na tym siedlisku buk zwyczajny tworzy cieniste drzewostany z niewielką domieszką klonu jawora. W środowisku żyznej buczyny niżowej, warstwa krzewów jest słabo wykształcona, najczęściej występuje podrost buka. Runo leśne jest tam bujne, z udziałem szerokolistnych bylin i traw. Spośród gatunków charakterystycznych dla zespołu występują tutaj licznie: perłówka jednokwiatowa, żywiec cebulkowy, przytulia wonna, kostrzewa leśna, kokorycz wątła, gniezdnik leśny, gajowiec żółty, szczyr trwały, zawilec gajowy, fiołek leśny. Charakterystyczne jest występowanie gatunków leśnych o niżowym typie zasięgu, jak: przylaszczka pospolita, bluszcz pospolity, turzycza palczasta.

Projekt opracowania obejmuje:

- adaptację istniejącej zieleni
- swobodne nasadzenia drzew siedliskowych
- swobodne skupiny krzewów
- kompozycję pnączy okrywowych zbliżoną do naturalnej
- kompozycję traw i bylin zbliżoną do naturalnej
- nasadzenia pnączy przy murze
- 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>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	6	drzewo dorasta do 25-30m wys. SIEDLISKO: rośnie na glebach żyznych, napowietrzonych i wilgotnych; znosi półcień; w klasyfikacji zbiorowisk tworzy buczyny, na Pomorzu występuje takson <i>Galio odorati-Fagetum</i> - żyznej buczyny niżowej	sadzić wg rysunku
2.	<i>Sorbus aucuparia</i>	jarzab pospolity	6	drzewo lub krzew osiągające wysokość do 15 m; korona regularna owalna; SIEDLISKO: Na niżu występuje we wszystkich liściastych typach lasu, cenna domieszka biocenotyczna.	sadzić wg rysunku
RAZEM :			12 szt.		
KRZEWY LIŚCIASTE					
3.	<i>Viburnum opulus</i>	kalina koralowa	82	krzew o wys. do 4m o luźniej niesymetrycznej koronie; SIEDLISKO: rośnie w wilgotnych lub świeżych lasach w podszycie jak i na skrajniach a także w zaroślach; na stanowiskach słonecznych lepiej kwitnie i owocuje; gleby próchniczne	Sadzić 2 szt./m²
RAZEM :			82 szt.		

PNACZA OKRYWOWE			płaskie / skarpa			
4.	Hedera helix	bluszcz pospolity	660	3974	zimozielone pnącze, płożące się lub pnące przy pomocy korzeni przybyszowych do h 20m SIEDLIKO: występuje w lasach grądowych, łęgowych i buczynach; tolerancyjny gatunek co do pH, ale preferuje gleby żyzne i próchniczne; cieniolutny	Sadzić 12 szt./m²
RAZEM : 4 634 szt.						
PNACZA PRZY MURZE						
4a.	Hedera helix	bluszcz pospolity	56		zimozielone pnącze, płożące się lub pnące przy pomocy korzeni przybyszowych do h 20m SIEDLIKO: występuje w lasach grądowych, łęgowych i buczynach; tolerancyjny gatunek co do pH, ale preferuje gleby żyzne i próchniczne; cieniolutny	Sadzić w odstępach co 0,5m
RAZEM: 56 szt.						
TRAWY Z SADZONEK I BYLINY			płaskie / skarpa			
5.	Dryopteris filix-mas	nerecznica samcza	112	689	paproć osiagająca wysokość do 120cm SIEDLIKO: rośnie w lasach liściastych na glebach żyznych, świeżych i wilgotnych, rzadziej w lasach mieszanych i zaroślach	Sadzić 7szt./m²
6.	Galeobdolon luteum Huds	gajowiec żółty	140	2534	bylina zadarniająca; pędy płożą się po ziemi tworząc runo o wys. 20 cm; w maju wypuszcza pędy kwiatostanowe o wys. do 50cm; SIEDLIKO: roślina leśna, wyst. głównie w lasach liściastych; gleby świeże, średniopróchniczne	Sadzić 14szt./m²
7.	Festuca sylvatica	kostrzewa leśna	-	821	wieloletnia, luźnokępkowa zimozielona trawa; h do 60cm; kwitnie VI-VII; SIEDLIKO: rośnie w lasach liściastych i zaroślowych, umiarkowanie wilgotnych	Sadzić 9szt./m²
	lub Melica uniflora	lub perłówka jednokwiatowa			wieloletnia roślina zielna, pod ziemią tworząca rozłogi; h do 60 cm; SIEDLIKO: rośnie w lasach liściastych, najczęściej bukowych; preferuje żyzną, próchniczną glebę	
RAZEM: 4 296 szt.						

8.0. Zalecenia jakościowe materiału szkółkarskiego

Do nasadzeń naturalistycznych należy stosować rośliny wykopane z gruntu na plantacji polowej w szkółkach leśnych lub specjalistycznych;
sadzić tzw. drzewa „balotowane” tj. sprzedawane z bryłą korzeniową zabezpieczoną tkaniną, która rozkłada się w gruncie do półtora roku;
krzewy poza obszarem zabudowanym dopuszcza się sadzenie z gołym korzeniem.

8.1. Cechy drzew i krzewów

Zamawiany materiał roślinny spełniający 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 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
- pień drzew:
 - prosty,
 - bez odrostów poniżej miejsca szczepienia,
- korona drzew:
 - symetryczna, wyraźnie wykształconym pękiem wierzchołkowym, równomiernie rozgałęziona w sposób typowy dla gatunku i odmiany
 - pozbawiona rozgałęzień pod kątem ostrym
 - z prostym przewodnikiem (z wyjątkiem drzew naturalnie wielopniowych), przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
 - odstęp między okólkami oraz przyrost ostatniego roku proporcjonalny do wielkości całego drzewa
 - barwa liści/igieł 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 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

8.2. Cechy pnączy

Zamawiany materiał roślinny spełniający wymagania jakościowe powinien być w szczególności:

- opatrzony etykietą, na której podana jest nazwa łacińska, wybór;
- czysty odmianowo;
- prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego;
- zdrewniały;
- zahartowany;
- prawidłowo uformowany z zachowaniem charakterystycznego dla gatunku pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów a także równomiernego rozkrzewienia;
- zdrowy, wolny od szkodników i patogenów.
- system korzeniowy pnączy:
 - zwarty,
 - silnie przerośnięty,
 - prawidłowo rozwinięty z dużą ilością korzeni włóśnikowych,
 - nieprzesuszony,
 - o zachowanej proporcji bryły korzeniowej do części nadziemnej
- część nadziemna pnączy:

- pnącza muszą mieć minimum 2 silne pędy rozkrzewione u podstawy;
 - pędy podwiązane do podpór (tyczka bambusowa);
 - barwa liści typowa dla odmiany;
 - pąki kwiatowe i liściowe powinny być zdrowe, bez odznak zasychania.
- Wady niedopuszczalne:
 - silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
 - ślady po świeżych cięciach,
 - 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.

8.3. Cechy traw z sadzonek i bylin

Trawy i byliny to wieloletnie rośliny zielne, zimujące w gruncie; niektóre z traw i bylin tracą części nadziemne w okresie poza wegetacyjnym i zimują dzięki innym organom (kłącza, karpy korzeniowe); rośliny zimozielone nie tracą ulistnienia w zimie;

- dostarczone rośliny powinny być silne, bez widocznych uszkodzeń i objawów chorobowych;
- pąki i liście powinny być dobrze wykształcone, bez oznak chorobowych i prawidłowo wybarwione;
- rośliny powinny mieć dobrze rozwinięty system korzeniowy,
- bryła korzeniowa powinna pozostać w całości po usunięciu z pojemnika;
- wierzchołki korzeni powinny być jasne i żywotne;
- w okresie spoczynku na organach trwałych powinny być widoczne pąki odnawiające, ewentualnie przyziemne rozety liści;
- w okresie wzrostu i przed posadzeniem lub przesadzeniem, trawy i byliny nie powinny pozostawać w pojemniku dłużej niż przez 1 sezon;
- trawy i byliny sadzone w okresie późnojesiennym, po utracie ulistnienia ocenia się na podstawie wyglądu korzeni;
- trawy i byliny sprzedawane są najczęściej w pojemnikach, a wielkość roślin ocenia się na podstawie wielkości (średnicy lub objętości) pojemnika;

8.4. 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. Powinna się charakteryzować dużą tolerancją na wysokie temperatury i suszę oraz wysoką wytrzymałością na mroz. 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.

8.5. Cechy ziemi żyznej (ziemia kompostowa)

- ziemia uzyskana z rozkładu materiału organicznego z dużą zawartością próchnicy -min.4%
- ziemia o strukturze gruzełkowatej, zasobna w składniki pokarmowe, posiadająca dużą pojemność wodno-powietrzną;
- ziemia nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie

9.0. Parametry materiału roślinnego do nasadzeń

Do nasadzeń naturalistycznych rośliny najlepiej pozyskiwać w szkółkach leśnych; jeżeli dostępność tych roślin jest ograniczona należy zakupić je w szkółkach specjalistycznych

9.1. Projektowane drzewa

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

- drzewa liściaste o obwodzie pnia, mierzonym na wysokości 100 cm nad ziemią nie mniejsza niż 12 cm;
- całkowita wysokość drzew liściastych min. 2,2m;
- sadzić drzewa min 3 x szkółkowane;
- drzewa w uprawie polowej z zabezpieczoną bryłą korzeniową;

9.2. Projektowane krzewy

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

- krzewy w formie naturalnej o wys. min. 60 cm;
- sadzić krzewy min 2 x szkółkowane;
- krzewy w uprawie polowej z zabezpieczoną bryłą korzeniową lub z gołym korzeniem;
- w okresie wegetacji sadzić w uprawie kontenerowej (min. C3)

9.3. Projektowane pnącza okrywowe

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

- sadzić pnącza min. 1 x szkółkowane;
- sadzić rośliny w uprawie kontenerowej;
- wielkość pojemnika min. P 11;
- rośliny okrywowe powinny być równomiernie rozkrzewione; szerokość (S) należy traktować jako średnicę największego koła - zasięg pędów; przynajmniej $\frac{3}{4}$ powierzchni tego koła powinno być zakryte przez roślinę.

9.4. Projektowane pnącza przy murze

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 (wysokość)	Forma sprzedaży	Uwagi
PNĄCZA					
5a.	<i>Hedera helix</i>	x2	W 70	C2 + bambus	min. 3 pędy przy bambusie

9.5. Projektowane trawy z sadzonek i byliny

Sadzone trawy i byliny powinny być w pełni wykształcone z zachowaniem naturalnego pokroju, charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące parametry:

- sadzić rośliny przeszkółkowane;
- sadzić rośliny w uprawie kontenerowej;
- wielkość pojemnika min. P11.

9.6. Projektowane trawniki

Mieszanka nasion powinna spełniać następujące parametry:

- czystość mieszanki co najmniej 90%,
- zawartość nasion chwastów maksymalnie 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

- miejsca sadzenia drzew powinny być zgodne z dokumentacją projektową;
- drzewa sadzić w doły o wymiarach 0,7 x 0,7 x 0,7m zaprawione ziemią rodzimą;
- przed wykopaniem dołu pod sadzoną roślinę trzeba odchwaścić teren;
- jeżeli gleba w miejscu sadzenia jest bardzo zwięzła, dobrze jest wzruszyć dno i ścianki otworu aby roślinie umożliwić przenikanie do otaczającego podłoża;
- 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;
- ziemię ubić wokół posadzonych drzew, aby gleba szczelnie przylegała do drobnych korzeni, co ułatwi podsiąkanie wody i zapobiegnie nadmiernemu osiadaniu rośliny po posadzeniu (zachować ostrożność przy szyjce korzeniowej);
- pień drzewa zabezpieczyć perforowaną osłonką, która chroni drzewo przed zgryzaniem, czemchaniem, spalowaniem przez zwierzyne płową; stosować osłonkę o wys. min. 120cm
- nowo posadzone drzewa należy opalikować – 3 paliki/1 drzewo
- paliki powinny być toczone o średnicy 50-60mm, impregnowane ciśnieniowo, wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa,
- drzewka wiązać przeznaczonymi do tego celu taśmą lub sznurkiem plecionym z włókna kokosowego o szerokości ok. 5 cm w sposób luźny, niedopuszczalne jest stosowanie taśm koloru zielonego
- do każdego palika należy przywiązać po jednej taśmie (4 taśmy na drzewo – 2 taśmy w górnej i 2 taśmy w dolnej części pnia)
- uformować misę wokół drzewa o średnicy 1m i intensywnie podlać;
- podlewanie w okresie gwarancyjnym podlewać 1 raz w tygodniu w okresie wegetacyjnym;

10.2. Krzewy

- miejsca sadzenia krzewów powinny być zgodne z dokumentacją projektową;
- krzewy sadzić w doły o wym. 0,5 x 0,5m zaprawione ziemią żyzną;
- przed wykopaniem dołu pod sadzoną roślinę trzeba odchwaścić teren;
- jeżeli gleba w miejscu sadzenia jest bardzo zwięzła, należy wzruszyć dno i ścianki otworu aby roślinie umożliwić przenikanie do otaczającego podłoża;
- poza obszarem zabudowanym dopuszcza się sadzenie krzewów z bryłą korzeniową lub gołym korzeniem jedynie w okresie bezlistnym - termin wiosenny (15.III-15.IV) lub jesienny (15.X-15.XI);

- krzewy sadzone w jednogatunkowych grupach oraz jako okrywowe powinny mieć zbliżoną wielkość i pokrój;
- krzewy w skupinach należy sadzić „w piątkę”;
- przyciąć korzenie na długość 20 cm;
- przed posadzeniem roślin z gołym korzeniem, należy je zamoczyć 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;

10.3. Pnącza okrywowe

- miejsca sadzenia roślin okrywowych powinny być zgodne z dokumentacją projektową;
- powierzchnia pod pnącza okrywowe powinna zostać starannie przygotowana; należy usunąć chwasty trwałe; podłoże wzbogacić nawozami organicznymi (kompost, obornik, nawóz zielony),
- powierzchnię pod rośliny wyłożyć 15 cm warstwą ziemi żyznej,
- 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;
- pnącza sadzone jako okrywowe powinny mieć zbliżoną wielkość i pokrój;
- w przypadku, gdy korzenie są nadmiernie zagęszczone i zawinięte w zewnętrznej części bryły, należy je przyciąć;
- 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 roślin, aby gleba szczelnie przylegała do drobnych korzeni, co ułatwi podsiąkanie wody i zapobiegnie nadmiernemu osiadaniu rośliny po posadzeniu;
- pnącza bezpośrednio po posadzeniu, należy obficie podlać dużą ilością wody;
- zaraz po posadzeniu przyciąć pędy nadziemne do wysokości 20cm, aby zmniejszyć powierzchnię parowania wody;

10.4. Pnącza przy murze

- pnącza uprawiane w pojemnikach można sadzić przez cały okres wegetacyjny (w zachodniej Polsce jest to okres od marca do listopada, w Polsce północno – wschodniej od kwietnia do października)
- miejsca sadzenia pnączy powinny być zgodne z dokumentacją projektową;
- przed wykopaniem dołu pod sadzoną roślinę należy odchwąścić teren;
- pnącza sadzić w rowie o szerokości 0,25m i głębokości 0,5 m zaprawione w całości żyzną ziemią; na dnie dołu należy wykonać drenaż (nasypać na dno 10 cm warstwę kamieni i żwiru);
- 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;
- sadzone pnącza powinny mieć zbliżoną wielkość i pokrój;
- 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 10 – 15 min w wodzie;
- roślinę w dole ustawiamy tak, aby po zakopaniu znalazła się na głębokości, na jakiej rosła;

- dobrze ubić ziemię wokół posadzonych pnączy, aby gleba szczelnie przylegała do drobnych korzeni, co ułatwi podsiąkanie wody i zapobiegnie nadmiernemu osiadaniu rośliny po posadzeniu;
- po posadzeniu pędy pnączy należy zamocować do muru za pomocą kotw;
- pnącza bezpośrednio po posadzeniu, należy obficie podlać dużą ilością wody; należy uważać, aby nie zmoczyć liści; ich zmoczenie ułatwia porażenie przez choroby

10.5. Trawy z sadzonek i byliny

- miejsca sadzenia roślin powinny być zgodne z dokumentacją projektową,
- powierzchnię pod trawy i byliny powinna zostać starannie przygotowana; należy usunąć chwasty trwałe; podłoże wzbogacić nawozami organicznymi (kompost, obornik, nawóz zielony),
- powierzchnię pod rośliny wyłożyć 15 cm warstwą ziemi żyznej,
- gęstość sadzenia traw i bylin zależy od siły wzrostu charakterystycznej dla gatunku – zgodne z dokumentacją projektową,
- po wyjęciu rośliny z pojemnika, jeżeli bryła korzeniowa wraz z ziemią jest zbita, należy ją rozluźnić;
- przed posadzeniem, korzenie roślin należy namoczyć w wodzie;
- roślinę w dole ustawiamy tak, aby po zakopaniu znalazła się na głębokości, na jakiej rosła;
- dobrze ubić ziemię wokół posadzonych traw, aby gleba szczelnie przylegała do drobnych korzeni, co ułatwi podsiąkanie wody i zapobiegnie nadmiernemu osiadaniu rośliny po posadzeniu;
- trawy i byliny bezpośrednio po posadzeniu, należy obficie podlać dużą ilością wody;
- czas sadzenia traw i bylin w uprawie kontenerowej, rozciąga się na cały sezon wegetacyjny; najlepszym terminem sadzenia traw i bylin jest wiosna; rośliny sadzone w okresie późnojesiennym powinny być zabezpieczone przed przemarzaniem,
- trawy i byliny zimą w gruncie,

10.6. 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; *należy zwrócić szczególną uwagę, przy wymianie gruntu w obrębie systemu korzeniowego w obrębie rzutu korony istniejących drzew; dla drzewa przypowierzchniowa warstwa korzeni jest bardzo istotna ze względu na korzenie włóśnikowe; w obrębie korzeni nie zaleca się wymiany warstwy gleby, aby nie uszkodzić korzeni włóśnikowych;*
- teren powinien być wyrównany i splantowany;
- nawieźć 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 zagrabieć;
- 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;
- nasiona traw wysiewać w ilości 4 kg na 100 m².

11.0. Elementy małej architektury do zabezpieczenia drzew

Oslony poziome

Dla drzew, które znalazły się w nawierzchni utwardzonej, w celu zapewnienia dostępu powietrza do systemu korzeniowego, zastosowano zabezpieczenia poziome w postaci krat ochronnych 1600 x 1600mm wypełnionych żwirem.

(Szczegóły w odrębnym opracowaniu branżowym drogowym).

Oslony poziome zastosowano dla drzew o następujących numerach inwentaryzacyjnych:

146 (*Aesculus hippocastanum*, obw. 163 cm)

147 (*Aesculus hippocastanum*, obw. 124 cm)

148 (*Aesculus hippocastanum*, obw. 175 cm)

149 (*Aesculus hippocastanum*, obw. 147 cm)

150 (*Aesculus hippocastanum*, obw. 132 cm)

151 (*Aesculus hippocastanum*, obw. 121 cm)

12.0. Bilans powierzchni biologicznie czynnej

Powierzchnia krzewów liściastych na terenie płaskim	41 m ²
Powierzchnia pnączy okrywowy na terenie płaskim	55 m ²
Powierzchnia pnączy okrywowych na skarpach	331 m ²
Powierzchnia pnączy przy murze	10 m ²
Powierzchnia traw z sadzonek i bylin na terenie płaskim	26 m ²
Powierzchnia traw z sadzonek i bylin na skarpach	370 m ²
Powierzchnia trawników na terenie płaskim	140 m ²
Powierzchnia przeznaczona do naturalnej sukcesji	485 m ²
Razem	1458 m²

13.0. Pielęgnacja – okres trzyletni

Materiał	Ilość projektowana
Drzewa liściaste	12 szt.
Krzewy liściaste	82 szt.
Pnącza okrywowe na terenie płaskim	660 szt.
Pnącza okrywowe na skarpach	3974 szt.
Pnącza przy murze	56 szt.
Trawy z sadzonek i byliny na terenie płaskim	252 szt.
Trawy z sadzonek i byliny na skarpach	4 044 szt.
Powierzchnia trawników na terenie płaskim	140 m ²

14.0. Zabiegi pielęgnacyjne projektowanej zieleni

14.1. Nasadzenia drzew i krzewów

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

- usuwać chwasty ręcznie wokół drzew i pod krzewami;
- podczas odchwaszczania należy spulchniać ziemię wokół drzew i krzewów;
- po usunięciu chwastów należy poprawić misę wokół drzew

Kontrola zabezpieczenia drzew – wg potrzeb:

- w każdym roku pielęgnacji należy sprawdzić czy wiązania utrzymują drzewo stabilnie;
- taśmy sparciaste i wrastające w korę pnia należy wymienić na nowe;
- uszkodzone i wadliwe paliki przy drzewach należy wymienić na nowe;
- niestabilne paliki należy poprawić

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

- należy uzupełnić wypadki drzew liściastych i krzewów liściastych 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);

Po zakończeniu okresu gwarancyjnego należy zdemonstrować paliki i przewieźć je do Biura Ogrodnika Miasta Gdyni.

14.2. Nasadzenia pnączy okrywowych i pnączy przy murze

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

- usuwać chwasty ręcznie na powierzchni pnączy;
- podczas odchwaszczania należy spulchniać ziemię wokół roślin;

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

- należy uzupełnić wypadki pnączy 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);

14.3. Nasadzenia traw z sadzonek i bylin

Odchwaszczanie – 2 razy w miesiącu (przez cały okres wegetacji):

- usuwać chwasty z powierzchni ziemi pod trawami i bylinami;
- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać tylko ręcznie;

Usuwanie obumarłych części roślin – 2 razy w ciągu roku:

- obumarłe części nadziemne roślin zimujących w gruncie należy usunąć wczesną wiosną tuż przed ruszeniem wegetacji roślin;
- kwiatostany traw usuwać w okresie wiosennym
- pozostałości po kwiatostanach roślin cebulowych należy usunąć po kwitnieniu;

Dosadzenia wypadów – wiosną, 1 raz w roku:

- należy uzupełnić wypadki traw i bylin w każdym roku pielęgnacji

14.4. Trawniki z siewu

Koszenie trawników – min. 2 x w miesiącu (przez cały okres wegetacji):

- 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 - podlewanie trawników w miarę potrzeb, lecz nie mniej niż 2 x w miesiącu (przez cały okres wegetacji);

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.	URZĄD MIASTA GDYNI Biuro Ogrodnika Miasta Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54 81-382 Gdynia	1	Pismo SMO.7012.10.2012.JB z dnia 11.04.2012 r.
		2	Opinia SMO.7012.11.2015.PM z dnia 25.05.2015 r.
2.	Zarząd Dróg i Zieleni ul. 10 Lutego 24 81-364 Gdynia	3	Pismo UD.6740.828.2015 MŁ.554 z dnia 15.07.2015 r.

Objaśnienia:

Projekt układu drogowego w BPBK SA został przygotowany w oparciu o zapisy opinii BOM z dnia 11.04.2012 r. odnośnie drzew cennych przyrodniczo. W projekcie drzewa przyuliczne kolidujące z nowym układem drogowym zostały przeznaczone do wycinki. Nasadzenia zamienne z uwagi na niedostateczną ilość miejsca nie mogą zostać wprowadzone przy realizacji Inwestycji.

Opis opracowała:

Halina Pawłowska

URZĄD MIASTA GDYNI
 Biuro Ogrodnika Miasta
 Aleja Marzałka Piłsudskiego 52/54
 81-382 Gdynia

Gdynia, 11.04.2012 r.

P. Malinowski

SMO.7012.10.2012.JB

Tebodin Poland Sp. z o.o.
 ul. Kołobrzeska 32 A
 80-394 Gdańsk

dotyczy: opinii do projektu „Budowa wielostanowiskowych parkingów przy ul. Witomińskiej 72/74 w Gdyni wraz z placem składowym i infrastrukturą techniczną i inwentaryzacja dendrologiczna” oraz wytycznych do projektu zieleni dla przedmiotowej inwestycji.

Odpowiadając na wniosek o wydanie opinii do projektu:

Temat opracowania:	„Budowa wielostanowiskowych parkingów przy ul. Witomińskiej 72/74 w Gdyni wraz z placem składowym i infrastrukturą techniczną – inwentaryzacja dendrologiczna”.
Adres inwestycji:	Gdynia, ul. Witomińska 72/74
Inwestor:	Gmina Miasta Gdyni, Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54, 81-382
Faza:	Projekt architektoniczno - budowlany
Branża:	Inwentaryzacja zieleni
Jednostka projektowa:	Tebodin Poland Sp. z o.o. ul. Kołobrzeska 32 A 80-394 Gdańsk
Opracował:	mgr inż. Łukasz Urbański
Sprawdził:	mgr inż. Marek Mąkosa
Data opracowania:	marzec 2012 r.

Biuro Ogrodnika Miasta stwierdza, co następuje:

- Należy skorygować w tabeli inwentaryzacyjnej numery następujących drzew o wysokiej wartości przyrodniczej:
 nr 21 – w terenie to dąb szypułkowy o obw. 221 cm (w tabeli opisany nr 22),
 nr 22 – grab pospolity o obw. 83 cm (w tabeli opisany nr 23),
 nr 23 – dąb szypułkowy o obw. 173 cm (w tabeli opisany nr 21).
- Drzewo cenne przyrodniczo oznaczone nr 76 znajduje się w granicach obszaru opracowania, jednak nie zostało naniesione geodezyjnie na mapę. W celu ustalenia szczegółowej lokalizacji i ewentualnej kolizji z inwestycją, niezbędne jest wykonanie pomiarów geodezyjnych.
- Na podstawie dostarczonej dokumentacji i wizji w terenie, jako drzewa o wysokiej wartości przyrodniczej znajdujące się w dobrej kondycji zdrowotnej, wytypowano osobniki o następujących numerach:
 1, 3, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 26, 30, 33, 35, 37, 41, 76, 90, 91, 95.

Stwierdzono, że osobniki o numerach:

2, 16, 18, 19, 21, 23, 79, 93 są drzewami o wysokiej wartości, jednak ze względu na stan techniczno-zdrowotny wymagają zabiegów profilaktycznych i stałego monitoringu (przynajmniej raz w roku).

Drzewa przyuliczne oznaczone numerami od 45 do 55 przedstawiają również dużą wartość przyrodniczą w skali miasta. Ich ewentualna wycinka może być przeprowadzona jedynie pod warunkiem wykonania nasadzeń rekompensujących.

Fotografie w/w drzew przedstawia załącznik nr 1.

W związku z wysoką wartością przyrodniczą w/w drzew w trakcie realizacji inwestycji:

- Prace w zasięgu korony drzewa należy wykonywać tylko ręcznie.
- W zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa (lub w strefie 4×4 m wokół drzewa) nie powinno dopuścić się do:
 - wykonania placów składowych i dróg dojazdowych,
 - poruszania się sprzętu mechanicznego,
 - składowania materiałów budowlanych,
 - zmian poziomu gruntu.
- Zaleca się, aby w strefie do 10 m od pnia drzewa nie składować cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszcz.
- Zaleca się, aby roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa nie były prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim. Najkorzystniejszym okresem do wykonania tych robót są miesiące od października do kwietnia.
- Zaleca się, aby czasowe wykopy instalacyjne wykonywane w strefie korzeniowej drzew były przeprowadzane wyłącznie ręcznie. Za deskowaniem czasowego wąskiego wykopu, powinno się wykonać osłony korzeni w formie szczeliny o szerokości $0,3 \div 0,5$ m i głębokości $1,5 \div 2,0$ m wypełnionej kompostem i torfem. Z osłon takich można zrezygnować pod warunkiem wykonania robót instalacyjnych poza okresem wegetacji roślin.
- W przypadku ryzyka uszkodzenia pni istniejących drzew w ramach ich zabezpieczenia należy wykonać następujące czynności:
 - zabezpieczenie pni drzew obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi, czyli około 2 m, określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najniższej położonych konarów,
 - dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu (i być lekko zagłębiona w ziemi),
 - jeżeli jest to niemożliwe np. przez nadbiegi korzeniowe, deski należy obsypać ziemią, przymocowanie deskowania do pnia opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać do tego celu gwoździ) - opaski należy stosować w odległości co 40-60 cm od siebie - czyli min. 3 na pniu, podlewanie wodą w ilości ok. 20 dm³ na 1 szt. drzewa w zależności od warunków atmosferycznych przez cały czas trwania robót,
 - przykrycie korzeni matami słomianymi w ilości ok. 4 m² na 1 szt. drzewa,
 - w przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2m od obrysu korony, nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi, należy natychmiast położyć nową nawierzchnię, lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą,
 - wytyczenie tras poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego,
 - wytyczenie miejsc składowania materiałów,
 - należy podwiązać nisko osadzone gałęzie.
- Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczenia drzewa, obejmujący:
 - rozebranie konstrukcji zabezpieczającej drzewo,

- usunięcie materiałów zabezpieczających,
- lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzewa.

Szczegółowe wytyczne dotyczące projektu zieleni dla obszaru opracowania zawiera załącznik nr 2.

KIEROWNIK REFERATU
mgr inż. arch. Małgorzata Zaworska-Błaszczewicz

odebrano

17.04.2012r.

K. Racowicki

Otrzymują:

1. Adresat
2. SMO a/a

[Signature]



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

SMO.7012.11.2015.PM

SINAS: 160774 / 15

SEKRETARIAT BPBK SA	
Gdańsk Wrzeszcz	
data wpl.	2015 - 05 - 29
l. dz.	228
ilość zał.	1

Gdynia, 25.05.2015 r.

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

dotyczy: „**Rozbudowy ulicy Witomińskiej w rejonie Cmentarza Komunalnego w Gdyni. Budowa Parkingu przy ulicy Witomińskiej 72/74 w Gdyni**”

Odpowiadając na wniosek o uzgodnienie projektu:

Temat opracowania:	„ Rozbudowa ulicy Witomińskiej w rejonie Cmentarza Komunalnego w Gdyni. Budowa Parkingu przy ulicy Witomińskiej 72/74 w Gdyni ” Inwentaryzacja zieleni, Gospodarka drzewostanem, Projekt zieleni
Adres inwestycji:	Gdynia ul. Witomińska
Inwestor:	Gmina Miasta Gdyni 81-382 Gdynia Aleja Marszałka Piłsudskiego 52/54
Faza:	Projekt budowlany
Branża:	Zieleń
Jednostka projektowa:	BPBK s.a. ul. Uphagena 27 80-237 Gdańsk
Data opracowania:	marzec 2015

Biuro Ogrodnika Miasta opiniuje w/w dokumentację **pozytywnie** z następującymi uwagami:

- należy sadzić trawy i byliny ze szkółek specjalistycznych, z donic wielkości minimum P11. Zaleca się, aby projektowane pnącza, także pochodziły ze szkółek specjalistycznych, w pojemnikach nie mniejszych niż przewidziano w projekcie.
- Należy zadbać, aby prace prowadzone wokół drzew cennych znajdujących się w granicach inwestycji oraz w jej sąsiedztwie (wyznaczonych w piśmie SMO.7012.10.2012.JB), poza egzemplarzami w złej kondycji zdrowotnej kolidującymi z inwestycją przeznaczonymi do wycinki nie wpłynęły negatywnie na ich kondycję zdrowotną oraz estetykę.
- Jeżeli występuje ryzyko uszkodzenia pni oraz koron istniejących drzew należy je odpowiednio zabezpieczyć poprzez odeskowanie.
- Roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa nie powinny być prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim. Najkorzystniejszym okresem na wykonanie tych robót są miesiące od października do kwietnia.

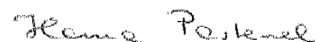
Prace ziemne wokół drzew cennych których nie obejmuje wycinka związana z planowanym projektem należy prowadzić metodą bezwykopową lub ew. ręcznie poza obrysem korony drzew. Jeżeli jest to niemożliwe w odległości minimum 2m od pnia drzewa - metodą bezwykopową lub w ew. ręcznie (z zachowaniem zasad sztuki ogrodowej).

- W zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2m na zewnątrz od obrysu korony drzewa nie powinno się dopuścić do wykonywania placów składowych oraz dokonywania zmian poziomu gruntu.

Jednocześnie Biuro Ogrodnika Miasta informuje, że:

- Uzgodnienie jest ważne 2 lata tj. do dnia 25.05.2017 r.,
- Integralną częścią w/w opinii jest dokumentacja ostepłowana przez tut. Referat,
- Decyzje na ewentualną wycinkę lub przesadzenie drzew i krzewów w wieku powyżej 10 lat wydaje Wydział Środowiska Urzędu Miasta Gdyni,
- **O rozpoczęciu prac należy powiadomić Biuro Ogrodnika Miasta z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem.**

p.o. KIEROWNIKA



mgr inż. Hanna Niedźwiecka-Pasternak

Otrzymują:

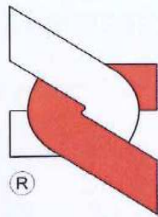
1. Adresat

2. ZDiZ do wiadomości

3. SMO a/a

Opracowała: Paulina Mamelka



**BPBK s.a.**

Biuro Projektów
Budownictwa
Komunalnego
spółka akcyjna
w Gdańsku

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/802/UI/149-W/2014
Nr BPBK 0252
Poz.PW/11

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża: **ZIELEŃ**

Nazwa opracowania: **INWENTARYZACJA ZIELENI,
GOSPODARKA DRZEWOSTANEM,
PRZESTRZENNY UKŁAD ZIELENI**

Przedsięwzięcie: **Rozbudowa ulicy Witomińskiej w rejonie Cmentarza
Komunalnego w Gdyni**
**Budowa parkingu przy ulicy Witomińskiej 72/74
w Gdyni**

Zamawiający / Inwestor: **Gmina Miasta Gdynia**
81-382 Gdynia
Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54

URZĄD MIASTA GDYNIA
Biuro Ogrodnika Miasta
Aleja Marszałka Piłsudskiego 52/54
81-382 Gdynia

uzgodniono pismo
dn. 25.05.2015 msmem
smo. 7012. M. 2015. PM

Projektant	mgr inż. Halina Pawłowska	specj.: inspektor nadzoru terenów zieleni upr. nr 306/2010 NOT/Sito	<i>Pawłowska</i>
Sprawdzający	mgr Gabriela Kosiedowska	specj.: inspektor nadzoru terenów zieleni upr. nr 101/2002 NOT/Sito	
Inżynier Projektu	mgr inż. Jan T. Kosiedowski	specj.: konstrukcyjno-inżynierska upr. nr 2808/Gd/87; Izba POM/BD/2260/01	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność, numer uprawnień	Podpis

Gdańsk, maj 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.

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



	Obrzeża betonowe 8/30cm (przy opaskach)
	Zakres pomocniczy nawierzchni
	Murek z grodzic wys. 1-2m
	Powierzchnie płytek ostrzegawczych 30x30cm, typu "ścięte stożki"
	Projektowane kraty 1600 x 1600mm (przy drzewach)
	Projektowana wiata przystankowa
	Planowana lokalizacja straganów
	Ławeczki (szczegóły wg projektu małej architektury)

Wykonawca
dotyczy
grunty

OZNACZENIA BRANŻY ZIELENI

	ISTNIEJĄCE DRZEWIA
	SKRAJ LASU
	ISTNIEJĄCE KRZEWY
	ISTNIEJĄCE DRZEWIA I KRZEWY PONIŻEJ 10 LAT
	DRZEWIA DO WYCINKI
	KRZEWY DO WYCINKI
	DRZEWIA I KRZEWY PONIŻEJ 10 LAT DO USUNIĘCIA
	KARPINA
	KARPINA DO USUNIĘCIA
	BRAK DRZEWIA W TERENIE
	DRZEWIA DO ZABEZPIECZENIA ODESKOWANIEM
	NUMER INWENTARYZACYJNY

OZNACZENIA ZDROWOTNOŚCI DRZEW

	BOM_DRZEWIA O WYSOKIEJ WARTOŚCI PRZYRODNICZEJ - ZDROWE
	BOM_DRZEWIA O WYSOKIEJ WARTOŚCI PRZYRODNICZEJ - Z USZKODZENIAMI
	BOM_DRZEWIA PRZYULICZNE O WYSOKIEJ WARTOŚCI PRZYRODNICZEJ
	BPBK_DRZEWIA Z USZKODZENIEM DO 50 %
	BPBK_DRZEWIA Z USZKODZENIEM POWYŻEJ 50 %

URZĄD MIASTA GDYNI
Biuro Ogrodnika Miasta
Aleja Marszałka Piłsudskiego 52/54
81-382 Gdynia

uzupełniono
dłp. 25.05.15 pozytywnie
smo. 7.012.11.2015. pm

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 058 341-89-46	ROZBUDOWA ULICY WITOMIŃSKIEJ W REJONIE CMĘNTARZA KOMUNALNEGO W GDYNI BUDOWA PARKINGU PRZY ULICY WITOMIŃSKIEJ 72/74 W GDYNI INWENTARYZACJA ZIELENI, GOSPODARKA DRZEWOSTANEM		
	Stadium opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY		
	Data: 05.2015	Skala: 1:500	1
	Nr zlec: 0252	Nr arch:	Rys nr
Projektanci:	mgr inż. Halina Pawłowska mgr inż. arch. kraj. Agnieszka Głombiowska - -	specj. insp. nadzoru terenów zieleni upr. nr 306/2010 N01/Sito specj. insp. nadzoru terenów zieleni upr. nr N01-S10 Poznań/TZ/0065/15 specj. upr. nr - specj. upr. nr - specj. upr. nr -	
Sprawdzający:	mgr Gabriela Kosiedowska	specj. insp. nadzoru terenów zieleni upr. nr 101/2002 N01/Sito	

PG

b

l

Wykonano
dotyczy
grunty

6042

6533600

	Krawężniki peronowe z polimerobetonu 33,4/43,5cm
	Obrzeża betonowe 8/30cm (przy chodnikach)
	Opornik kamienny 12/25cm (przy chodnikach)
	Opornik betonowy 12/25cm (przy parkingu)
	Obrzeża betonowe 8/30cm (przy opaskach)
	Zakres pomocniczy nawierzchni
	Murek z grodzic wys. 1-2m
	Powierzchnie płytek ostrzegawczych 30x30cm, typu "ścięte słożki"
	Projektowane kraty 1600 x 1600mm (przy drzewach)
	Projektowana wiatra przystankowa
	Planowana lokalizacja straganów
	Ławeczki (szczegóły wg projektu malej architektury)

OZNACZENIA BRANŻY ZIELENI

	ISTNIEJĄCE DRZEWA
	ISTNIEJĄCY PODROST DRZEW
	SKRAJ LASU
	PROJEKTOWANE DRZEWO LIŚCIASTE
	PROJEKTOWANE KRZEWY LIŚCIASTE
	PROJEKTOWANE PNĄCZA OKRYWOWE
	PROJEKTOWANE PNĄCZA PRZY MURZE
	PROJEKTOWANE BYLINY WYSOKIE
	PROJEKTOWANE BYLINY ŚREDNIE
	PROJEKTOWANE TRAWY
	PROJEKTOWANE TRAWNIKI Z SIEWU
	POWIERZCHNIA PRZEZNACZONA DO NATURALNEJ SUKCESJI
	NUMER WYKAZU ROŚLIN / ILOŚĆ / ROZSTAW

URZĄD MIASTA GDYNI
 Biuro Ogrodnika Miasta
 Aleja Marszałka Piłsudskiego 52/5
 81-382 Gdynia

*uzgodniono
 dn. 25.05.15
 smd. 7.012. M. 2015 PM*

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

<p>BPBK s.a. Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego spółka akcyjna w Gdańsku</p> <p><small>80-237 Gdańsk, ul. Jana Uphagena 27 tel. 058 341-40-11; fax 058 341-89-46</small></p>		ROZBUDOWA ULICY WITOMIŃSKIEJ W REJONIE CMĘNTARZA KOMUNALNEGO W GDYNI BUDOWA PARKINGU PRZY ULICY WITOMIŃSKIEJ 72/74 W GDYNI PRZESTRZENNY UKŁAD ZIELENI	
		Stadium opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY	
Data: 05.2015 Skala: 1:500		2 Rys nr	
Nr zlec: 0252 Nr arch:			
Projektanci:	mgr inż. Halina Pawłowska	specj. insp. nadzoru terenów zieleni upr. nr 306/2010 NOT/Sito	
	-	specj. upr. nr -	
	-	specj. upr. nr -	
	-	specj. upr. nr -	
Sprawdzający:	mgr Gabriela Kosiedowska	specj. insp. nadzoru terenów zieleni upr. nr 101/2002 NOT/Sito	



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

Gdynia, dnia 15.07.2015 roku

UD.6740.828.2015.MŁ. 554/

SEKRETARIAT BPBK SA	
Gdańsk Wrzeszcz	
data wpl.	2015-07-16
l. dz.	3227

BPBK s. a.
ul. Jana Uphagena 27
80-394 Gdańsk

dotyczy: „Rozbudowy ulicy Witomińskiej w rejonie Cmentarza Komunalnego w Gdyni – Budowy parkingu przy ul. Witomińskiej 72-74 w Gdyni - zieleni- pismo ZZI-0252/2169/HP/2015

UZGODNIENIE

W odpowiedzi na pismo z dnia 03.07.2015 r. oraz w oparciu o informację uzyskaną z Wydziału Inwestycji Urzędu Miasta Gdyni (pismo nr UIP.7011.10.2.2014.IMŁ z dnia 02.07.2015 r.) Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni opiniuje pozytywnie przedłożoną dokumentację projektową.

Integralną część pisma stanowią opieczetowane załączniki graficzne:

Rys. nr 1 „Rozbudowa ulicy Witomińskiej w rejonie Cmentarza Komunalnego w Gdyni.

Budowa parkingu przy ul. Witomińskiej 72/74 w Gdyni. Inwentaryzacja zieleni, gospodarka drzewostanem”, Projektanci: mgr inż. Halina Pawłowska, mgr inż. arch. kraj. Agnieszka Głombiowska, data: maj 2015 r.

Rys. nr 2 „Rozbudowa ulicy Witomińskiej w rejonie Cmentarza Komunalnego w Gdyni.

Budowa parkingu przy ul. Witomińskiej 72/74 w Gdyni. Przestrzenny układ zieleni” Projektant: mgr inż. Halina Pawłowska, data: maj 2015 r.

DYREKTOR
mgr Roman Witowski

Do wiadomości:

Biuro Ogrodnika Miasta, Urząd Miasta Gdyni, fax 58 625 19 94



Krawężnik kamienne torowiskowe (szwaliszczony)

Krawężniki peronowe z polimerobetonu 33,4/43,5cm

Obrzeża betonowe 8/30cm (przy chodnikach)

Opornik kamienny 12/25cm (przy chodnikach)

Opornik betonowy 12/25cm (przy parkingu)

Obrzeża betonowe 8/30cm (przy opaskach)

Zakres pomocniczy nawierzchni

Murek z grodziec wys. 1-2m

Powierzchnie płytek ostrzegawczych 30x30cm, typu "ścięte stożki"

Projektowane kraty 1600 x 1600mm (przy drzewach)

Projektowana wiata przystankowa

Planowana lokalizacja straganów

Ławeczki (szczegóły wg projektu małej architektury)

OZNACZENIA BRANŻY ZIELENI

	ISTNIEJĄCE DRZEWIA
	ISTNIEJĄCY PODROST DRZEW
	SKRAJ LASU
	PROJEKTOWANE DRZEWO LIŚCIASTE
	PROJEKTOWANE KRZEWY LIŚCIASTE
	PROJEKTOWANE PNĄCZA OKRYWOWE
	PROJEKTOWANE PNĄCZA PRZY MURZE
	PROJEKTOWANE BYLINY WYSOKIE
	PROJEKTOWANE BYLINY ŚREDNIE
	PROJEKTOWANE TRAWY
	PROJEKTOWANE TRAWNIKI Z SIEWU
	POWIERZCHNIA PRZEZNACZONA DO NATURALNEJ SUKCESJI
	NUMER WYKAZU ROŚLIN / ILOŚĆ / ROZSTAW

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 przesłanie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

<p>BPBK s.a. Biuro Projektów Budowlanych Komunalnego opóleniowego w Gdańsku</p> <p><small>ul. 23 V Sobiesz, ul. Jana Ursynowa 27 tel. 58 241-40-117, fax 58 241-40-42</small></p>		<p>ROZBUDOWA ULICY WITOMIŃSKIEJ W REJONIE CMENTARZA KOMUNALNEGO W GDYNI BUDOWA PARKINGU PRZY ULICY WITOMIŃSKIEJ 72/74 W GDYNI PRZESTRZENNY UKŁAD ZIELENI</p>	
		<p>Stadium opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	
<p>Data: 05.2015 Skala: 1:500 Rys nr 2</p>		<p>Nr zlec: 0252 Nr arch: Rys nr</p>	
Projektant:	mgr inż. Halina Pawłowska	spec. i sp. nadzór techniczny	308/2010 NOT/Slo
-	-	spec. i sp. nadzór	-
-	-	spec. i sp. nadzór	-
-	-	spec. i sp. nadzór	-
-	-	spec. i sp. nadzór	-
Sprawdzający:	mgr Gabriela Kosiedowska	spec. i sp. nadzór techniczny	101/2002 NOT/Slo