

**BIURO PROJEKTOWO-INŻYNIERSKIE**  
**PINKONCEPT** SP. Z O.O. SP. K.

80-180 Gdańsk, ul. Wielkopolska 63/27; e-mail: biuro@pinkoncept.pl; tel.: 58 743 59 33; 58 743 59 34  
NIP: 583-318-04-19; REGON: 361697688; NR KONTA: 84 1050 1764 1000 0090 3063 5396

STADIUM:

**INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ  
Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM**

NAZWA:

**BUDOWA ULICY CHMIELNEJ I GRONOWEJ  
W MSC. DĘBOGÓRZE ORAZ ULICY PASKA  
W MSC. SUCHY DWÓR**

LOKALIZACJA:

**Dębogórze, ul. Chmielna, ul. Gronowa, Suchy  
Dwór, ul. Paska, gmina Kosakowo**

INWESTOR:

**GMINA KOSAKOWO**  
**81-198 KOSAKOWO, UL. ŻEROMSKIEGO 69**

OPRACOWAŁ:	<b>PIOTR GREGOROWICZ</b>	SPECJALNOŚĆ DROGOWA NUMER UPRAWNIEN <b>POM/0244/POOD/08</b>	PODPIS:
DATA:	<b>10.2018</b>		

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

## SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT, CEL ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
2. METODYKA PRACY .....	3
2.1. Materiały wyjściowe .....	3
2.2. Metody .....	3
3. LOKALIZACJA I SKRÓCONY OPIS TERENU .....	4
4. WYNIKI SZCZEGÓŁOWEJ INWENTARYZACJI ZIELENI .....	5
5. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA .....	13
6. OCHRONA DRZEW W PROCESIE INWESTYCYJNYM .....	16
7. LITERATURA .....	19

## WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

1. Tabela inwentaryzacyjna jednostek zieleni
2. Plany sytuacyjne określający lokalizacje drzew i krzewów w skali 1: 500

## 1. PRZEDMIOT, CEL ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzanie Inwentaryzacji zieleni, przygotowanej na potrzeby sporządzenia dokumentacji projektowej pn.: **Budowa ulicy Chmielnej i Gronowej w msc. Dębogórze oraz ulicy Paska w msc. Suchy Dwór**”

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- ✓ Materiały wyjściowe;
- ✓ Opis Inwentaryzacji;
- ✓ Naniesienie wyników Inwentaryzacji na podkład geodezyjny w skali 1:500;
- ✓ Opis gospodarki drzewostanem.

## 2. METODYKA PRACY

### 2.1. Materiały wyjściowe

Materiałami wyjściowymi do opracowania niniejszej Inwentaryzacji były:

- ✓ Podkład geodezyjny w skali 1:500;
- ✓ Terenowe badania dendrologiczne;

### 2.2. Metody

W ramach przeprowadzonej inwentaryzacji zieleni dokonano pomiarów dendrometrycznych drzew i krzewów rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia. Określono dla nich dokładną lokalizację (oznaczona na załączniku mapowym), gatunek podając nazwę łacińską i polską, wykonano podstawowe pomiary i oględziny. Określenia gatunków dokonano w oparciu o wiedzę i doświadczenie oraz o fachową literaturę dendrologiczną. Obwód pnia mierzono na wysokości 130cm ponad powierzchnią gruntu klupą (średnicomierzem) typu Haglöf Mantax, oraz dla drzew o znacznym obwodzie taśmą mierniczą z dokładnością do 1cm. Przy drzewach o pniach o przekrojach niesymetrycznych wartości podawano uśrednione. Średnicę rzutu korony mierzono taśmą mierniczą podając z dokładnością do ok. 1m.

W trakcie badań terenowych dokonano oględzin stanu zdrowotnego przedmiotowych drzew. Zwrócono szczególną uwagę na stan pnia (listwy martwicy, uszkodzenia mechaniczne, ubytki powierzchniowe i wgłębne, pochylenia pni itp.) drzew oraz ich

konarów i gałęzi (w tym obłamania, cięcia, posusz). Wyszukiwano również owocników grzybów powodujących rozkład tkanik drzewnej, dla których określano nazwy rodzajowe. Szacowano witalność drzewa w oparciu o fazy witalności Roloffa [Rollof A. 2001, Baumkronen - Verständnis und praktische Bedeutung eines komplexen Naturphänomens, Verlag E. Ulmer, Stuttgart] obejmującą czterostopniową skalę opisana poniżej:

0 - „eksploracja”, drzewo w fazie silnego przyrostu pędów na długość, zdrowe. Stan zdrowotny dobry.	
1 – „degeneracja”, drzewo o lekko zahamowanym przyroście pędów. Stan zdrowotny średni.	
2 – „stagnacja”, drzewo o wyraźnie zahamowanym przyroście pędów, możliwa regeneracja. Stan zdrowotny słaby.	
3 - „rezygnacja”, drzew obumierające, bez możliwości regeneracji i powrotu do fazy 2. Stan zdrowotny b, słaby.	

Skalę posługiwano się w załączonej tabeli inwentaryzacyjnej, dodatkowo drzewa martwe odnotowywano jako nr 4 w wykorzystanej skali.

### 3. LOKALIZACJA I SKRÓCONY OPIS TERENU

Obszar będący przedmiotem opracowania znajduje się w granicach administracyjnych gminy Kosakowo w ciągu drogi gminnej łączącej miejscowości Dębogórze i Suchy Dwór (ulica Chmielna i Gronowa w msc. Dębogórze oraz ulica Paska w msc. Suchy Dwór). Dokładna lokalizacja zoatsała przedstawiona na poniższej mapie poglądowej.





#### 4. WYNIKI SZCZEGÓŁOWEJ INWENTARYZACJI ZIELENI

Niniejsza inwentaryzacja zieleni została wykonana według stanu na listopad 2017 roku. Zinwentaryzowaną roślinność naniesiono na podkład geodezyjny w skali 1:500 wskazując lokalizację, numer inwentaryzacyjny oraz zasięg przybliżony korony w przypadku drzew.

Zinwentaryzowana roślinność ma charakter drzewostanu przydrożnego, pochodzonca z nasadzeń celowych. Łącznie zinwentaryzowano 143 jednostki zieleni. Domunującym gaunkiem jest klon zwyczajny 82 egzemplarzy a następnie klon jawor *Acer pseudoplatanus* 22 egzemplarze.

Na drzewach widać ślady celowych cięć saniatarnych i korekcyjnych w postaci usuniętych gałęzi i konarów w tym konarów o znacznej średnicy. W miejscach po cięciach niejednokrotnie wytworzyły się ubytki tkanki drzewnej tworząc wypróchnienia i martwice. Dodatkowo część drzew ma uszkodzone odziomki oraz wierzchnie warstwy strefy korzeniowej od strony istniejącej drogi, co może wiązać się z zabiegami technicznymi prowadzonymi w obrebie duktu. Numeracja zamieszczona w tabeli inwentaryzacyjnej (poniżej) jest zgodna z numeracją na załączonych planszach inwentaryzacyjnych.

## Tabela inwentaryzacyjna

nr	gatunek	średni ca pnia	obwód pnia	średni ca korony	witalność drzewa	uwagi
1	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	55	173	7	3	ubytek powierzchniowy
2	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	69	217	8	2	jemiola, gniazdo gołębia
3	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	80	251	8	2	rozwidlenie "U"-kształtne
4	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	81	254	8	3	ubytek wgłębny
5	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	75	236	8	2	rozwidlenie "V"-kształtne
6	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	73	229	6	2	
7	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	66	207	5	2	jemiola, ubytek powierzchniowy
8	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	65	204	4	2	
9	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	71	223	6	2	ubytek powierzchniowy
10	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	85	267	7	3	
11	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	87	273	8	3	ubytek powierzchniowy
12	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	86	270	8	2	ubytek powierzchniowy, gniazdo gołębia, jemiola
13	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	59	185	4	3	ubytek powierzchniowy, ubytek wgłębny po usuniętym konarze, jemiola



14	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	68	214	7	2	
15	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	63	198	7	2	jemiola
16	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	58	182	8	3	jemiola
17	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	59	185	2	4	drzewo martwe, <i>Ramalina fastigiata</i>
18	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	68	214	6	3	ubytek wgłębny, jemiola
19	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	61	192	10	3	ubytek wgłębny
20	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	82	257	8	2	ubytek powierzchniowy, jemiola
21	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	68	214	7	2	ubytek powierzchniowy
22	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	66	207	6	1	jemiola, listwa
23	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	64	201	7	4	
24	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	65	204	5	3	
25	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	88	276	4	2	jemiola
26	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	56	176	6	2	jemiola
27	wierzba krucha <i>Salix fragilis</i>	280	879	18	1	4 główne przewodniki, rozłamana, ubytek wgłębny, dawniej forma ogławiana
28	wierzba krucha <i>Salix fragilis</i>	63	198	3	1	rozłamany pień, pozostałość po pniu formy ogławianej
29	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	60	188	7	2	
30	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	67	210	7	2	
31	robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	52	163	4	1	rozwidlenie "V"-kształtne
32	robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	26	82	3	0	niesymetryczna korona
33	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	67	210	8	2	dziupla
34	brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i> RoTopola hybryda (kanadyjska) <i>Populus x canadensis</i>	51	160	8	0	jemiola, zrakowacenie
35	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	63	198	7	2	jemiola
36	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	62	195	6	2	jemiola
37	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	44	138	5	2	
38	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	62	195	7	2	ubytek powierzchniowy, napień omszony <i>Oxyoporus populinus</i>

39	klon zwyczajny Acer platanoides L	46	144	8	2	
40	klon zwyczajny Acer platanoides L	61	192	9	2	
41	klon jawor Acer pseudoplatanus L.	90	283	10	2	odrośla
42	klon zwyczajny Acer platanoides L	47	148	8	2	
43	klon zwyczajny Acer platanoides L	65	204	10	2	wyryty naapis na pniu
44	klon zwyczajny Acer platanoides L	57	179	5	2	ubytek powierzchniowy
45	wierzba krucha Salix fragilis	64+160	200+50 2	16	1	ubytek wgłębny, rozłamny pień, dawniej forma ogławiana
46	klon zwyczajny Acer platanoides L	118	371	10	3	
47	klon zwyczajny Acer platanoides L	59	185	12	2	
48	klon zwyczajny Acer platanoides L	66	207	8	1	
49	klon zwyczajny Acer platanoides L	72	226	10	1	dziupla
50	wierzba krucha Salix fragilis	210	659	15	1	ubytek wgłębny, rozłaman, wypalona, dawniej forma ogławiana
51	klon zwyczajny Acer platanoides L	98	308	12	1	ubytek powierzchniowy
52	klon zwyczajny Acer platanoides L	87	273	14	1	odrośla
53	klon zwyczajny Acer platanoides L	97	305	12	2	
54	klon jawor Acer pseudoplatanus L.	91	286	10	1	
55	klon zwyczajny Acer platanoides L	67	210	12	3	
56	klon zwyczajny Acer platanoides L	72	226	10	1	
57	klon zwyczajny Acer platanoides L	70	220	8	2	jemiola
58	-	72	226			wyatrołom (pniak), ułamany na wysokości ok. 4 m
59	jesion wyniosły Fraxinus excelsior L.	89	279	10	2	
60	wierzba krucha Salix fragilis	50	157	6	1	pozostałość po rozłamanym pniaku, dawniej forma głowiasta
61	jesion wyniosły Fraxinus excelsior L.	85	267	12	1	odrośla
62	Topola hybryda (kanadyjska) Populus × canadensis	106	333	9	1	
63	Topola hybryda (kanadyjska) Populus × canadensis	97	305	8	1	
64	wierzba krucha Salix fragilis	130	408	5	1	rozłamany pień, dawniej forma ogławiana



65	Topola hybryda (kanadyjska) <i>Populus × canadensis</i>	101	317	9	1	
66	Topola hybryda (kanadyjska) <i>Populus × canadensis</i>	98	308	8	1	
67	Topola hybryda (kanadyjska) <i>Populus × canadensis</i>	88	276	7	1	
68	Topola hybryda (kanadyjska) <i>Populus × canadensis</i>	89	279	8	2	ubytek powierzchniowy
69	Topola hybryda (kanadyjska) <i>Populus × canadensis</i>	79	248	7	1	
70	drzewa brak		3			
71	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	30	94	4	2	
72	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> Mill	64	201	3	2	
73	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	43	135	8	3	odrośla
74	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	53	166	6	1	odrośla, gniazdo gołębia
75	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	45	141	8	2	ubytek powierzchniowy
76	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	51	160	8	1	ubytek wgłębny
77	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	47	148	7	2	
78	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> Mill	58	182	9	0	
79	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	42	132	6	3	ubytek powierzchniowy
80	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	31	97	4	1	ubytek powierzchniowy
81	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L., lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> Mill	<20				grupa samosiewów ok 40 sztuk
82	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> Mill	148	465	18	0	dziupla, gniazdo drozda, drzewo okazałe
83	wierzba krucha <i>Salix fragilis</i>	134	421	15	2	drzewo obniżające koronę, ubytek wgłębny, dziupla, żółciak siarkowy <i>Laetiporus sp.</i>
84	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	67	210	10	2	
85	wierzba krucha <i>Salix fragilis</i>	105	330	12	1	ubytek wgłębny, pusta w środku, dawniej forma ogławiana
86	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	67	210	10	2	
87	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.	66	207	12	1	odrośla, ubytek wgłębny po odłamnym konarze
88	robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	20	63	3	0	

89	robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	41	129	5	0	
90	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	103	323	12	3	ubytek powierzchniowy, jemiola, wryty napis na pniu, skornik szorstki <i>Stereum hirsutum</i> , boczniak ostrygowaty <i>Pleurotus ostreatus</i> , łuskwiak spp. <i>Pholiota</i> spp.
91	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	60	188	7	1	
92	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	101	317	12	2	
93	brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i> RoTopola hybryda (kanadyjska) <i>Populus × canadensis</i>	66	207	10	0	
94	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	107	336	12	2	
95	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	67	210	8	2	odrosla, ubytek wgłębny
96	robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	47	148	6	0	
97	robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	29	91	2	1	odrosla
98	robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	43	135	5	0	odrosla
99	robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	52	163	6	0	
100	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	85	267	18	2	rozwidlenie "V"-kształtne
101	wierzba krucha <i>Salix fragilis</i>	150	471	12	1	jemiola
102	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	56	176	7	2	ubytek powierzchniowy
103	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	61	192	5	3	ubytek wgłębny
104	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	68	214	8	1	rozwidlenie "V"-kształtne
105	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	61	192	3	2	
106	jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	64	201	9	2	
107	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	53	166	6	1	ubytek powierzchniowy
108	brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i> RoTopola hybryda (kanadyjska) <i>Populus × canadensis</i>	54	170	8	1	ubytek powierzchniowy
109	jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	7	22	2	2	ubytek powierzchniowy w odziomku
110	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	69	217	8	2	jemiola
111	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L	66	207	7	2	jemiola

112	klon zwyczajny Acer platanoides L	67	210	10	1	jemiola
113	klon zwyczajny Acer platanoides L	58	182	8	2	ubytek powierzchniowy
114	klon jawor Acer pseudoplatanus L.	78	245	8	2	
115	klon zwyczajny Acer platanoides L	57	179	8	2	ubytek powierzchniowy
116	klon jawor Acer pseudoplatanus L.	70	220	6	3	
117	klon zwyczajny Acer platanoides L	61	192	9	3	oznaczone
118	klon zwyczajny Acer platanoides L	65	204	10	3	oznaczone
119	klon zwyczajny Acer platanoides L	51	160	8	3	rozwidlenie "V"-kształtne
120	klon zwyczajny Acer platanoides L	66	207	10	2	ubytek wgłębny
121	klon zwyczajny Acer platanoides L	66	207	8	3	jemiola
122	klon jawor Acer pseudoplatanus L.	69	217	8	2	ubytek powierzchniowy
123	klon zwyczajny Acer platanoides L	71	223	12	2	
124	klon zwyczajny Acer platanoides L	63	198	10	2	jemiola
125	klon zwyczajny Acer platanoides L	65	204	10	2	ubytek powierzchniowy, jemiola
126	klon zwyczajny Acer platanoides L	106	333	8	3	ubytek powierzchniowy
127	klon jawor Acer pseudoplatanus L.	107	336	12	2	wyciek z pnia
128	klon zwyczajny Acer platanoides L	87	273	7	2	ubytek powierzchniowy po odłamanym konarze
129	klon zwyczajny Acer platanoides L	68	214	8	2	ubytek wgłębny, rozwidlenie "V"- kształtne, wyciek z pnia
130	klon zwyczajny Acer platanoides L	57	179	7	2	ubytek powierzchniowy
131	klon zwyczajny Acer platanoides L	57	179	5	1	rozwidlenie "U"-kształtne
132	klon zwyczajny Acer platanoides L	65	204	5	1	rozwidlenie "V"-kształtne, ubytek wgłębny
133	klon zwyczajny Acer platanoides L	34	107	3	2	asymetryczna korona, pochylone
134	klon zwyczajny Acer platanoides L	39	122	5	1	rozwidlenie "V"-kształtne,
135	lipa drobnolistna Tilia cordata Mill	41+62	129+19 5	7	0	odrośla, gniazdo gołębia
136	klon jawor Acer pseudoplatanus L.	35	110	4	1	uszkodzone korzenie
137	klon zwyczajny Acer platanoides L	37	116	4	2	ubytek powierzchniowy, rozwidlenie "U"-kształtne

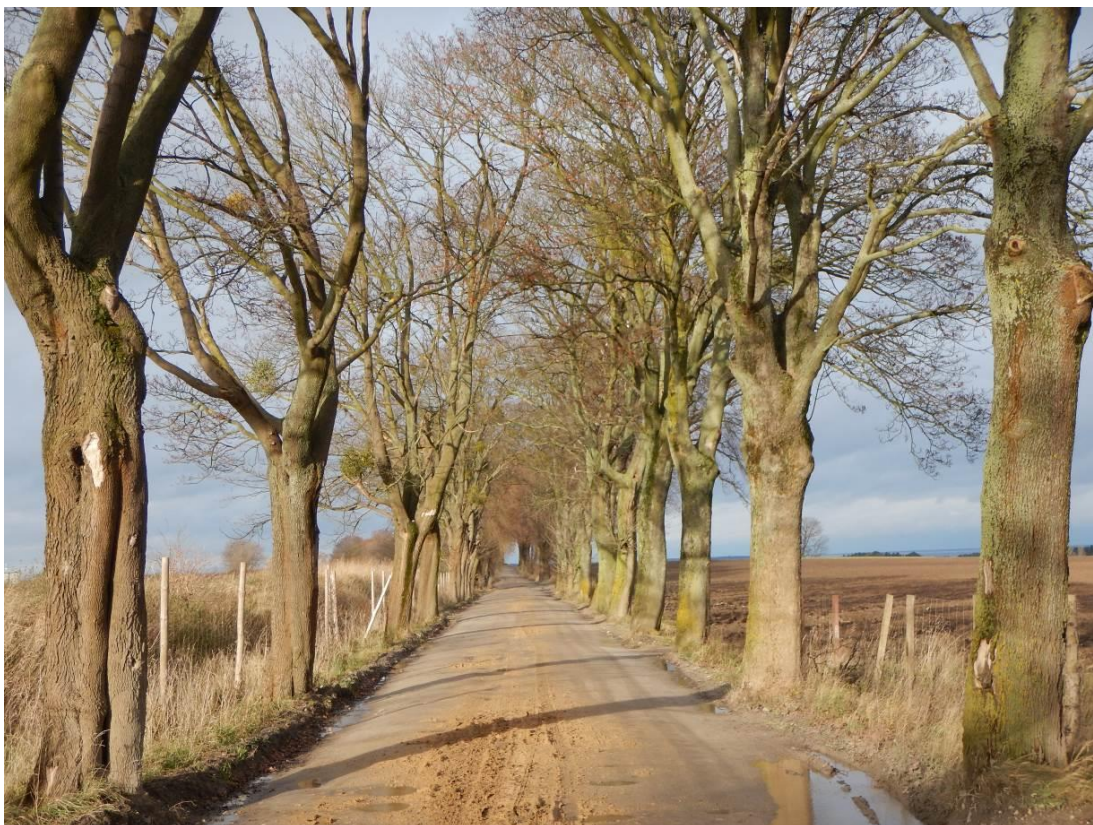
138	klon zwyczajny Acer platanoides L	40	126	4	1	ubytek powierzchniowy
139	brak					
140	klon jawor Acer pseudoplatanus L.	26	82	3	0	
141	klon jawor Acer pseudoplatanus L.	44+41	138+12 9	6	0	
142	klon zwyczajny Acer platanoides L, klon jawor Acer pseudoplatanus L.	do 16	3			grupa samosiewów ok 80 sztuk
143	klon zwyczajny Acer platanoides L	75	236	6	2	jemiola



## 5. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot. 1 – alejowy odcinek inwentaryzowanej drogi – widok ogólny

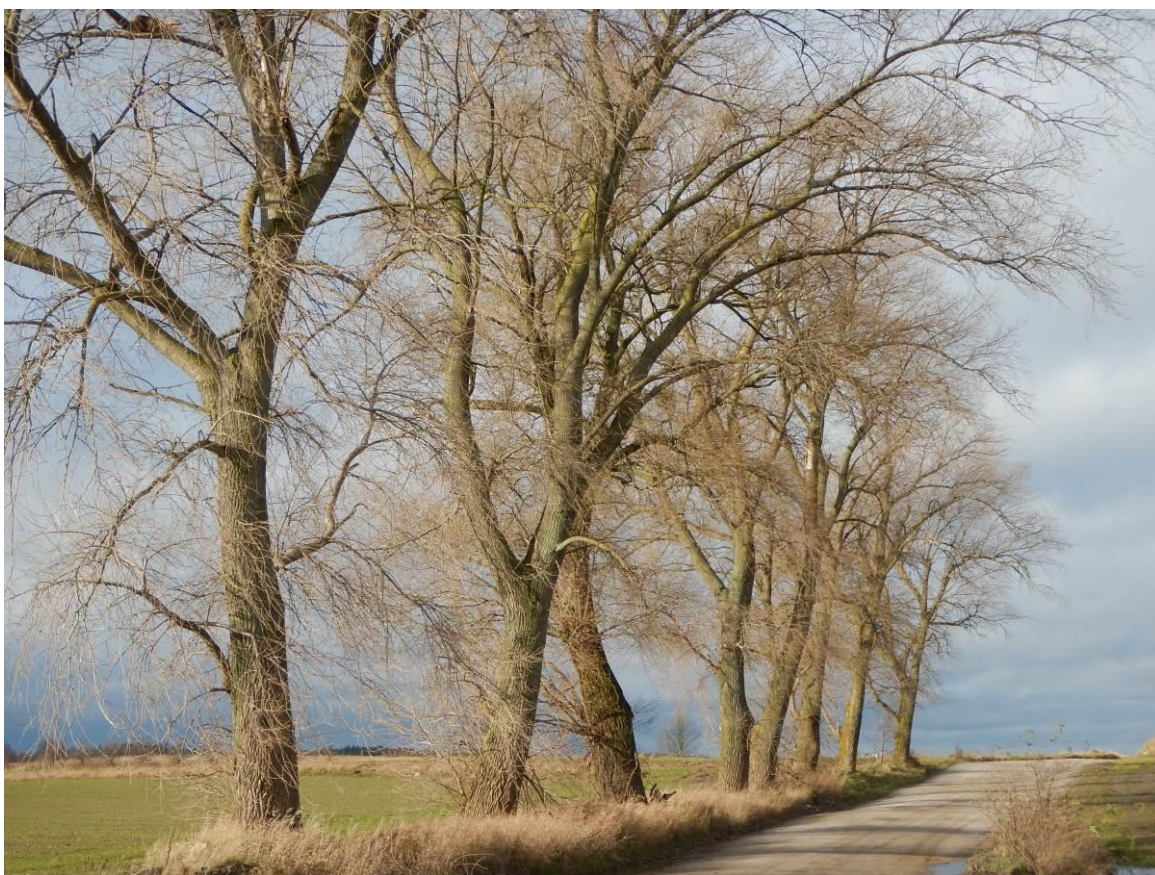


Fot. 2 – alejowy odcinek inwentaryzowanej drogi – widok ogólny



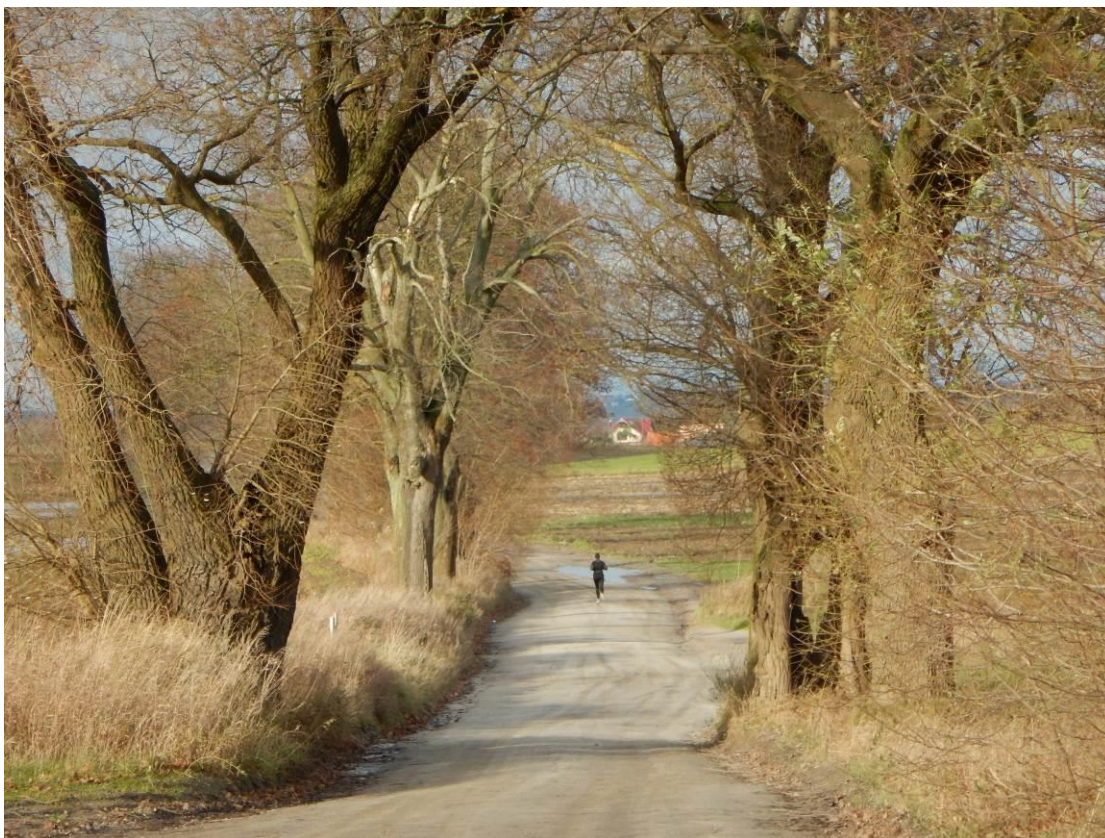


Fot. 3 – alejowy odcinek inwentaryzowanej drogi – widok ogólny



Fot. 4 – szpaler topól przed msc. Dębogórze





Fot. 5 – okazałe wierzby o dobrej vitalności



Fot. 6 - egzemplarz okazałej lipy drobnolistnej w dobrym stanie sanitarnym

## 6. OCHRONA DRZEW W PROCESIE INWESTYCYJNYM

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody DZ.U.2016.2134 t.j ( z póź.zm.) w art. 87a ust. 1 wskazuje, że *prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.* W związku z czym wszystkie drzewa zlokalizowane bezpośrednio przy realizowanych robotach budowlanych, dla których istnieje ryzyko uszkodzenia w czasie wykonywania prac, winny być odpowiednio zabezpieczone.

### a) zabezpieczenie pni

Na czas trwania budowy, pnie drzew zlokalizowanych bezpośrednio przy realizowanych pracach budowlanych 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 (bezwzględnie nie używać gwoździ).

### b) zabezpieczenie korzeni

Jeżeli zachodzi potrzeba wykonania wykopu otwartego w bezpośrednim sąsiedztwie drzew zaleca się zachować szczególną ostrożność na występujący systemy korzeniowe. 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 w obrębie systemu korzeniowego najlepiej wykonywać w czasie pogody pochmurnej lub deszczowej; odsłonięte korzenie należy jak najszybciej przykryć gruntem, a jeśli to niemożliwe, należy je zabezpieczyć przed przesychnianiem przykrywając matami jutowymi; nie należy ciąć korzeni o średnicy przekroju powyżej 2 cm.

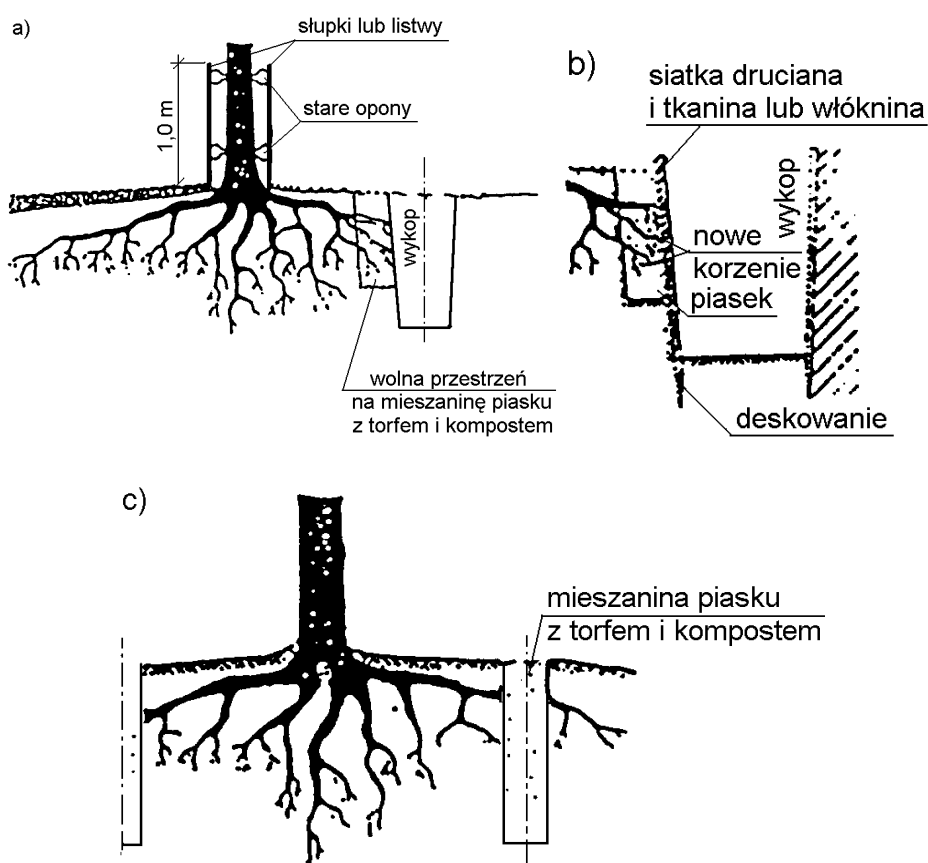


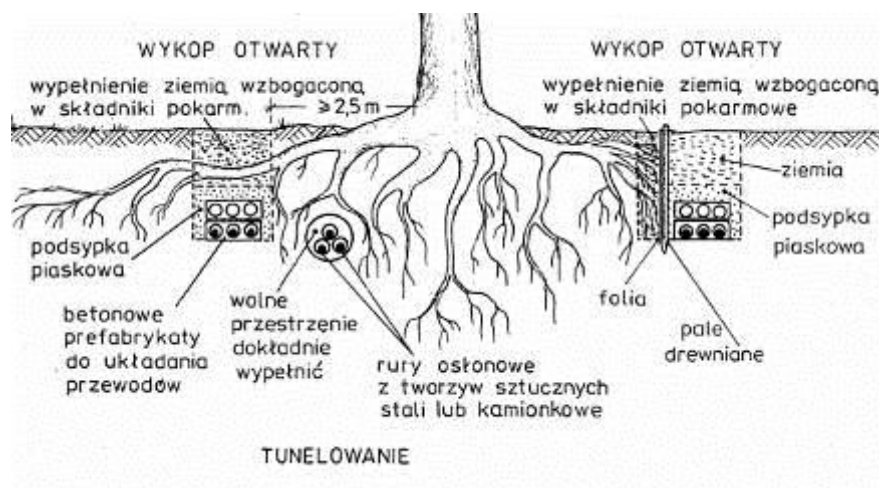
W przypadku konieczności wycinki korzeni należy użyć ostrych narzędzi ręcznych, w wyniku czego będą się one mogły szybciej zregenerować nie ulegając gniciu. Powierzchnia cięć korzeni musi być zabezpieczona impregnatem oleistym;

c) zabezpieczenia krzewów

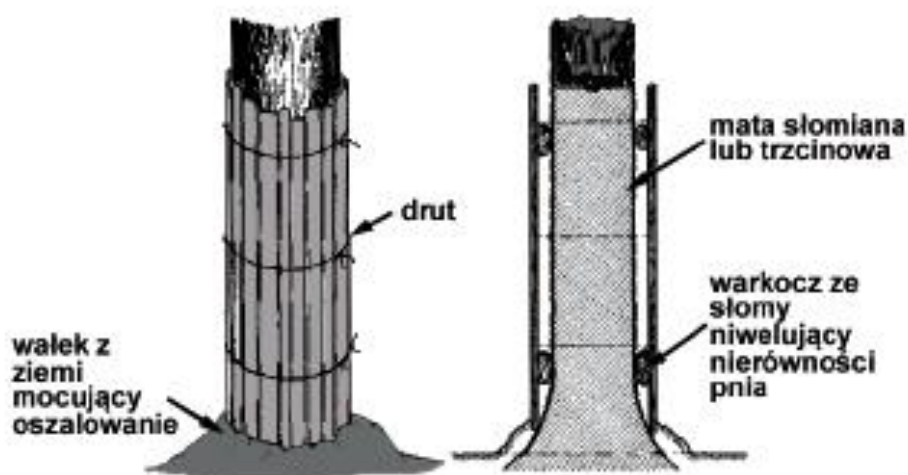
W celu zabezpieczenia grupy krzewów w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji należy wykonać obudowy z desek do wysokości określonej indywidualnie dla każdego krzewu lub grupy krzewów zagrożonych (max. 1,5 m). Deskowanie winno być mocowane za pomocą gwoździ do palików wbitych w grunt, rozmieszczonych co około 1,5 m.

Rysunki poglądowe zabezpieczenia korzeni *Zasady ochrony środowiska w drogownictwie. Dział 4. Ochrona środowiska w budowie dróg. GDDP, Warszawa 2002 (projekt); (Zieleń miejska nr 11/2009 (32) artykuł „Zagrożenie dla drzew na placach budów cz. I”)*





Zabezpieczenie pnia przez oszalowanie deskami („Pielęgnacja i ochrona drzew z normami jakości”, Polskie towarzystwo Chirurgii drzew – NOT, Zbigniew Chachulski, Leszek Rodek, 2014)



## 7. LITERATURA

- ✓ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2016.2134 t.j. z dnia 2016.12.23);
- ✓ Ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2016.672 t.j. z dnia 2016.05.16),
- ✓ Ustawa prawo budowlane (Dz.U.2016.290 t.j. z dnia 2016.03.08),
- ✓ Seneta W., Dolatowski J, „ Dendrologia”. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2008.
- ✓ *Zasady ochrony środowiska w drogownictwie. Dział 4. Ochrona środowiska w budowie dróg. GDDP, Warszawa 2002.*
- ✓ *Zieleń miejska nr 11/2009 (32) artykuł „Zagrożenie dla drzew na placach budów cz. I”*
- ✓ *Matuszkiewicz J. M. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski. 1993.*