

**INWENTARYZACJA DRZEWOSTANU PRZEZNACZONEGO DO WYCINKI  
WRAZ Z EKSPERTYZĄ ORNITOLOGICZNĄ**

**NAZWA INWESTYCJI**

**„Budowa infrastruktury technicznej dla terenu zawartego pomiędzy ulicą Wierzejską i ul. Broniewskiego w Piotrkowie Trybunalskim”**

**INWESTOR:**

**Miasto Piotrków Trybunalski**

**Pasaż K. Rudowskiego 10**

**97-300 Piotrków Tryb.**

**OPRACOWAŁ:**

**mgr. Cezary Marusiński**

**Piotrków Tryb. 01.2014r.**

## **Spis treści.**

### **1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

### **2. Metody**

**3. Opis powierzchni inwentaryzowanych pod planowane zamierzenie inwestycyjne „Budowa infrastruktury technicznej dla terenu pomiędzy ulicami Wierzejskiej i ul. Broniewskiego w Piotrkowie Trybunalskim”**

**4. Odnotowane gatunki drzew które występują zarówno w miejscach przeznaczonych pod planowane zamierzenie inwestycyjne.**

### **5. Wykaz zinwentaryzowanych drzew**

**6. Opis działań łagodzących i minimalizujących polegających na zabezpieczeniu drzew nieprzeznaczonych do wycinki w czasie prac ziemnych i budowlanych.**

### **7. Dokumentacja fotograficzna.**

## **1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Przedmiotowe opracowanie ma na celu przedstawienie i oszacowanie ilości i składu gatunkowego dendroflory przeznaczonej do wycinki pod planowane zamierzenie inwestycyjne „ Budowa infrastruktury technicznej dla terenu zawartego pomiędzy ulicami Wierzejskiej i ul. Broniewskiego w Piotrkowie Trybunalskim” .Inwentaryzacja drzew miała miejsce jedynie na powierzchniach znajdujących się w obrębie przebiegu planowanej infrastruktury technicznej.

## **2. Metody**

Ogłędziny drzewostanu przeprowadzono w okresie późnoletnim, jesiennym i zimowym. Podstawowym dokonanym pomiarem dendrometrycznym było zmierzenie obwodu pnia na wysokości 130cm. Oznaczanie taksonomiczne i dendroflory dokonane było w okresie letnim. W okresie zimowym przeprowadzono doprecyzowanie pomiarów. Nie uwzględniono w inwentaryzacji dendrologicznej drzew owocowych i drzew których wiek nie przekraczał 10lat.

## **3.Opis powierzchni inwentaryzowanych pod planowane zamierzenie inwestycyjne „ Budowa infrastruktury technicznej dla terenu pomiędzy ulicami Wierzejskiej i ul. Broniewskiego w Piotrkowie Trybunalskim”**

Na inwentaryzowanym terenie zieleń jest wynikiem sukcesji naturalnej lub wynikiem celowych działań człowieka. W przeważającej większości tereny inwestycyjne stanowią powierzchnie nieużytkowaną zasobną w siedliska ruderalne. Pod względem florystycznym (flora naczyniowa ( rośliny naczyniowe) tereny inwestycyjne są miejscem występowania inwazyjnego gatunku-nawłóć późna (*Solidago gigantea*) który wchodzi w skład dominującego syntaksonu- zespół ( ChSC Ass.) Ass. Rudbecki-Solidaginetium.

## **4.Odnotowane gatunki drzew które występują zarówno w miejscach przeznaczonych pod planowane zamierzenie inwestycyjne.**

<b>Tab.1 Stwierdzone gatunki drzew ( ogół drzewostanu na wszystkich inwentaryzowanych powierzchniach</b>	
Lp.	gatunek
1	bez czarny ( <i>Sambucus nigra</i> )-forma krzewiasta
2	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )
3	głóg ( <i>Crataegus.L</i> )
4	jesion ( <i>Fraxinus.L</i> )
5	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )
6	klon jesionolistny ( <i>Acer negundo</i> )
7	klon srebrzysty ( <i>Acer saccharinum</i> )
8	klon zwyczajny ( <i>Acer platanoides</i> ),
9	lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> )
10	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )

## 5. Wykaz zinwentaryzowanych drzew

Z- oznaczenia danego zgrupowania drzew.

<b>Tab.2 Wykaz zinwentaryzowanych drzew przeznaczonych do usunięcia ( wycinki)</b>		
<b>Z1-przy ul. Wierzejskiej</b>		
Lp.	gatunek	obwód pnia na wysokości 130cm
1	klon srebrzysty ( <i>Acer saccharinum</i> )	175cm
2	klon srebrzysty ( <i>Acer saccharinum</i> )	155cm
<b>Z2- przy ul. Wierzejskiej</b>		
Lp	gatunek	obwód pnia na wysokości 130cm/ pow krzewu m <sup>2</sup>
1	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	101cm
2	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	116cm

3	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	93cm
4	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	106cm
5	klon srebrzysty ( <i>Acer saccharinum</i> )	170cm
6	klon srebrzysty ( <i>Acer saccharinum</i> )	30cm
7	klon srebrzysty ( <i>Acer saccharinum</i> )	61cm
8	klon srebrzysty ( <i>Acer saccharinum</i> )	24cm
9	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	46
10	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	30
11	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	61
12	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	46
13	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	35
14	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	57
15	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	28
16	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	45
17	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	60
18	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	41
19	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	42
20	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	41
21	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	48
22	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	30
23	klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	22
24	bez czarny ( <i>Sambucus nigra</i> )	5m <sup>2</sup>

Pozostała część zadrzewienia stanowi młode drzewa ( wiek poniżej 10 roku życia)- gdzie w zgrupowaniu dominuje klon jawor (*Acer pseudoplatanus*) oraz drzewa owocowe. Dodatkowo w zadrzewieniu występuje okazały bluszcz pospolity (*Hedera helix*) który jest objęty częściową ochroną gatunkową na stanowiskach naturalnych.

Z3 - przy ul. Broniewskiego		
Lp.	gatunek	obwód pnia na wysokości 130cm
1	głóg ( <i>Crataegus.L</i> )	30cm
2	lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> )	35cm
3	lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> )	20cm
4	lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> )	22cm
5	jesion ( <i>Fraxinus .L</i> )	45cm
6	lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> )	34cm
7	jesion ( <i>Fraxinus .L</i> )	40cm
8	jesion ( <i>Fraxinus .L</i> )	30cm
9	lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> )	37cm
10	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	39cm
11	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	57cm
12	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	46cm
13	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	37cm
14	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	49cm
15	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	52cm
16	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	55cm
17	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	52cm
18	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	45cm
19	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	55cm
20	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	38cm
21	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	50cm
22	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	42cm

Z4 od ul Broniewskiego		
Lp.	gatunek	obwód pnia na wysokości 130cm
1	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	37
2	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	33
3	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	55
4	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	42
5	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	34
6	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	64
7	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	84
8	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	88
9	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	42
10	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	56
11	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	64
12	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	51
13	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	41
14	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	43
15	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	75
16	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	70
17	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	60
18	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	62
19	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	53
20	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	34
21	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	65
22	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	58

23	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	57
24	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	78
25	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	74
26	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	50
27	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	73
28	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	30
29	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	25
30	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	53
31	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	32
32	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	52
33	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	54
34	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	33
35	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	72
36	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	42
37	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	50
38	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	55
39	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	32
40	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	25
41	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	40
42	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	30
43	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	40
44	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	56
45	jesion ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	20
46	klon jesionolistny ( <i>Acer negundo</i> )	30



47	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	74
48	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	70
49	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	72
50	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	65
51	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	53
52	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	30
53	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	40
54	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	40
55	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	42
56	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	26
57	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	54
58	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	70
59	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	47
60	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	57
61	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	55
62	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	48
63	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	61
64	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	40
65	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	35
66	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	60
67	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	40
68	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	50
69	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	40
70	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	40

71	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	30
72	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	35
73	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	50
74	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	40
75	wierzba iwa ( <i>Salix caprea</i> )	40
76	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	82
77	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	65
78	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	40
79	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	40
80	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	50
81	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	40
82	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	70
83	brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	42

**Niektóre powierzchnie planowanej inwestycji przebiegały przez prywatne posesie gdzie w wyniku braku dostępu na teren prywatny nie było możliwe zinwentaryzowanie zieleni.**

**6.Opis działań łagodzących i minimalizujących polegających na zabezpieczeniu drzew nieprzeznaczonych do wycinki w czasie prac ziemnych i budowlanych.**

#### **a) Zabezpieczenie korzeni drzew**

Ze względu na przewidywaną wycinkę należy szczegółowo zaplanować postępowania przy zabezpieczaniu korzeni drzew, wskazanych do zachowania, w czasie robót ziemnych. Oprócz tego wykopy i nasypy mogą powodować zmianę napowietrzania gleby w obrębie systemu

korzeniowego, dlatego należy przestrzegać również zasad:

- zakaz zmiany poziomu gruntu do odległości rzutu korony + 1m;
- w przypadku konieczności zmiany poziomu należy wykonać systemy napowietrzające

- glebę, zgodnie z normami pielęgnacji drzew

Należy jednak wziąć pod uwagę stosunkowo małą skuteczność prawidłowego funkcjonowania systemu napowietrzającego. Warto wspomnieć, że już ok. 3-5 cm zmiana poziomu gruntu w rzucie korony może doprowadzić do uśmiercenia drzewa. Za takie zniszczenie drzew i krzewów grożą zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody kary finansowe.

#### **b) Zabezpieczenie pni drzew**

Występujące na placu budowy drzewa należy odgrodzić od prac budowlanych:

przy drzewach dojrzałych teren ogrodzony obejmuje powierzchnię równą rzutowi koron  
przy drzewach o wąskich koronach powierzchnia ogrodzona obejmuje obszar o średnicy równej 2-krotnej średnicy korony drzew lub krzewów

Na czas prowadzenia prac pnie drzew należy zabezpieczyć szczelną otuliną z desek matami słomianymi lub potrójną warstwą geowłókniny o przestrzennej strukturze (trójwymiarowa mata przeciwoerozyjna z siatką zbrojącą). Zabezpieczenie to powinno spełniać zalecenia:

- wys. nie mniej niż 150 - 160 cm;
- dolna część desek powinna opierać się na podłożu;
- oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą co 40-60 cm (min.3 razy);
- deski powinny ściśle przylegać do pnia

#### **c) Zabezpieczenie koron drzew**

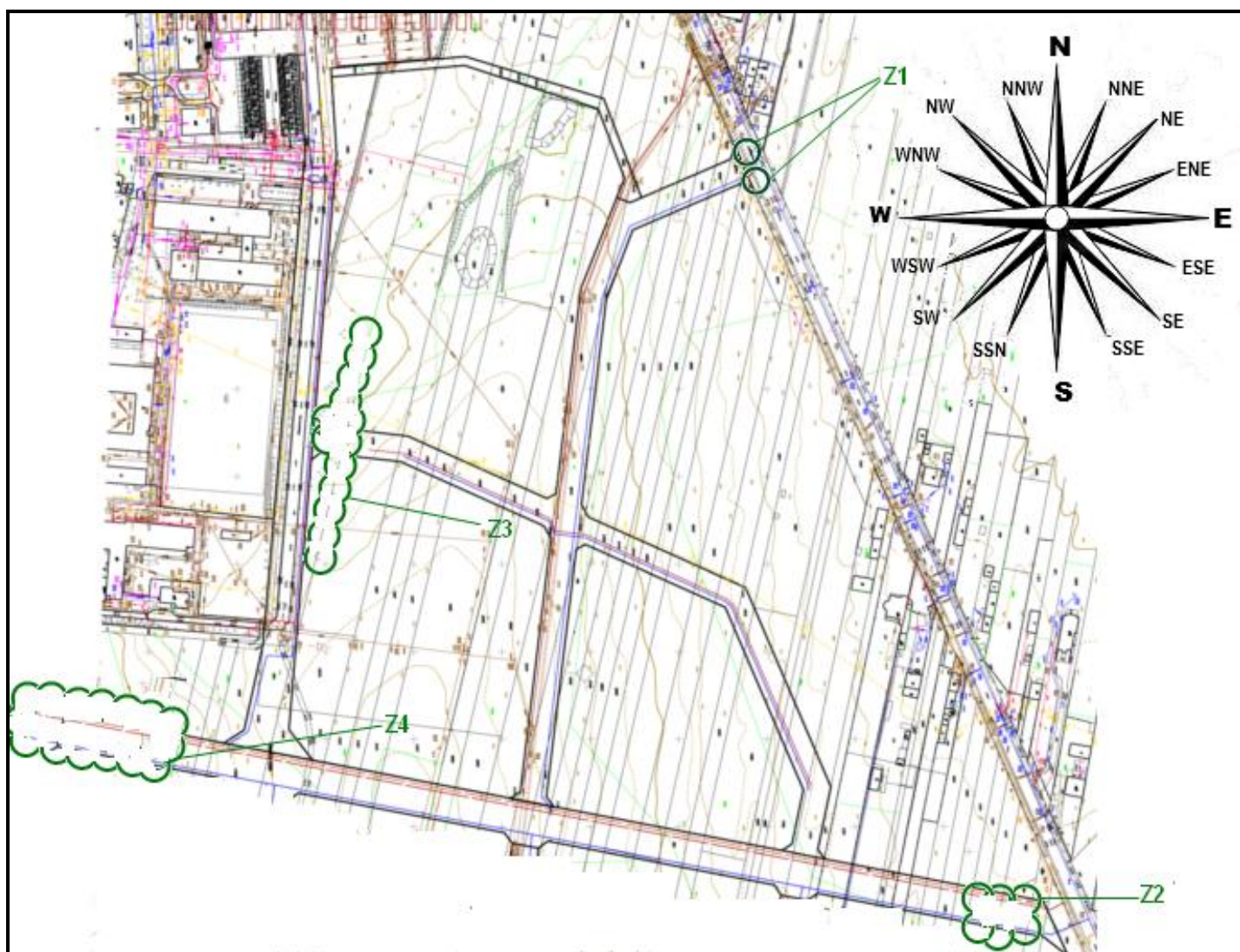
podwiązywanie gałęzi narażonych na uszkodzenia lub wykonanie dodatkowych osłon pomiędzy budynkiem a drzewem;

wykonanie nieznacznych cięć redukujących rozmiary korony pod nadzorem inspektora

#### **d) Zabezpieczenie podłoża wokół drzew**

Składowanie materiałów oraz postój i przemieszczanie się ciężkiego sprzętu budowlanego mogą powodować nieodwracalne zmiany fizykochemiczne struktury gleby, a tym samym szkodzić roślinom i ich korzeniom. Na placu budowy należy przestrzegać następujących zasad: zakaz składowania na powierzchni wyznaczonej rzutem korony drzew materiałów chemicznych i budowlanych (także materiałów sypkich);

- zakaz wysypywania, składowania, wylewania w obrębie drzew środków trujących!
- zakaz palenia ognisk pod drzewami;
- zakaz zagęszczania gruntu w obrębie korzeni
- zakaz komunikacji (przejazdu samochodów i ciężkiego sprzętu) pod koronami drze



Ryc.1 Mapa pogładowa, orientacyjna pokazująca usytuowanie zgrupowań zinwentaryzowanych drzew

## 7. Dokumentacja fotograficzna.



**Fot.1**



**Fot.2**





**Fot.3**



**Fot.4**



Fot.5



Fot.6

4





**Fot.7**



**Fot.8**

### **Opis zamieszczonych fotografii.**

Fot.1 Fragment zinwentaryzowanego zgrupowania drzew -Z3 przy ul. Broniewskiego.

Fot.2 Głóg forma krzewiasta znajdująca się na końcu zgrupowania -Z3

Fot.3 Jeden z klonów srebrzystych - Z1 przy ul. Wierzejskiej.



Fot.4 Brzozy brodawkowate w zgrupowaniu drzew -Z3 przy ulicy Broniewskiego.

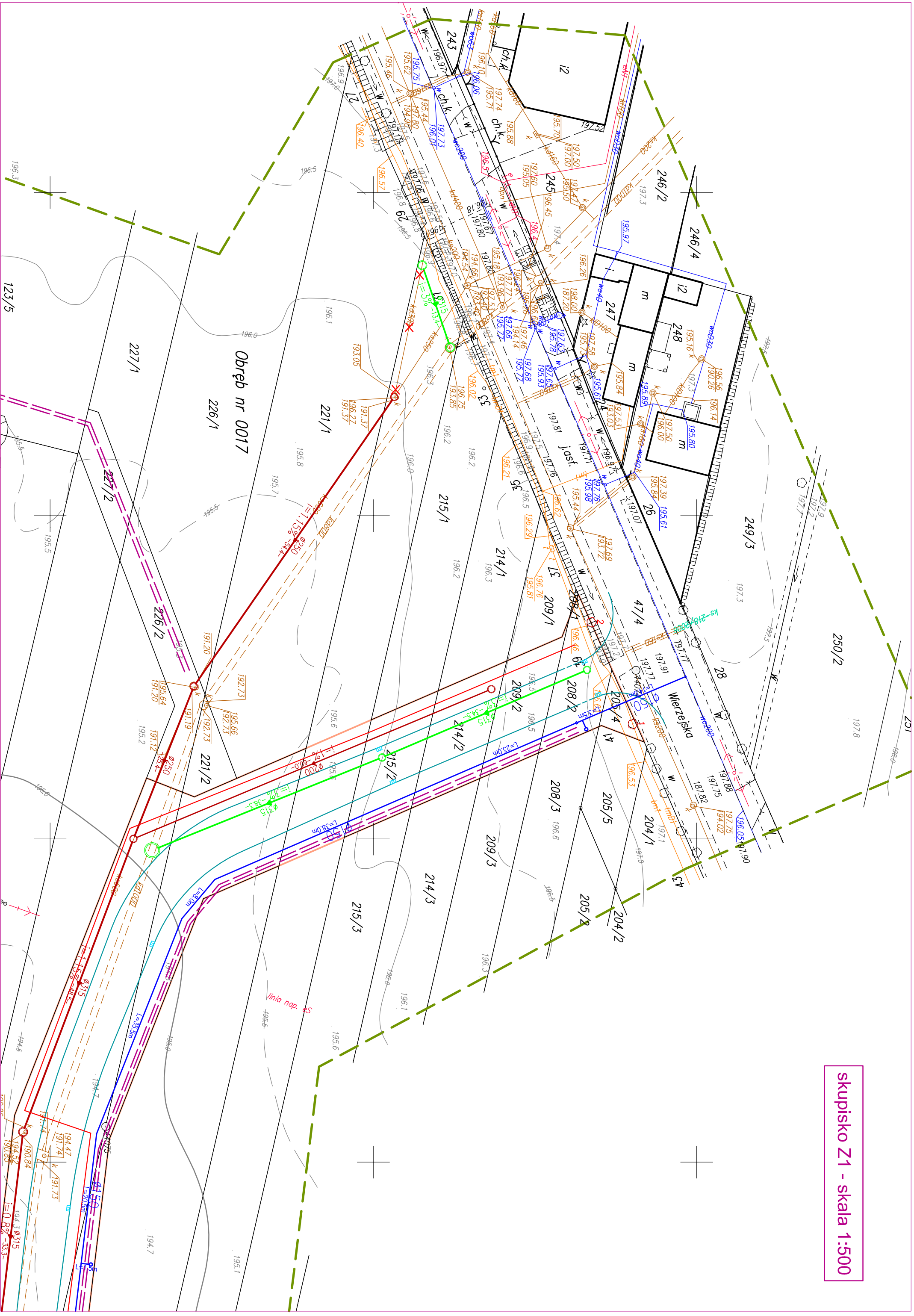
Fot.5 Początek zgrupowania drzew -Z4

Fot.6 Zgrupowanie drzew-Z2 przy ul Wierzejskiej –widoczny przeważający młody drzewostan ( poniżej 10 roku życia)

Fot.7 Okazały bluszcz pospolity ( *Hedera helix*) występujących w zgrupowaniu drzew Z2.

Fot.8 Widok ogólny od strony ulicy Broniewskiego na zgrupowanie drzew Z3

skupisko Z1 - skala 1:500

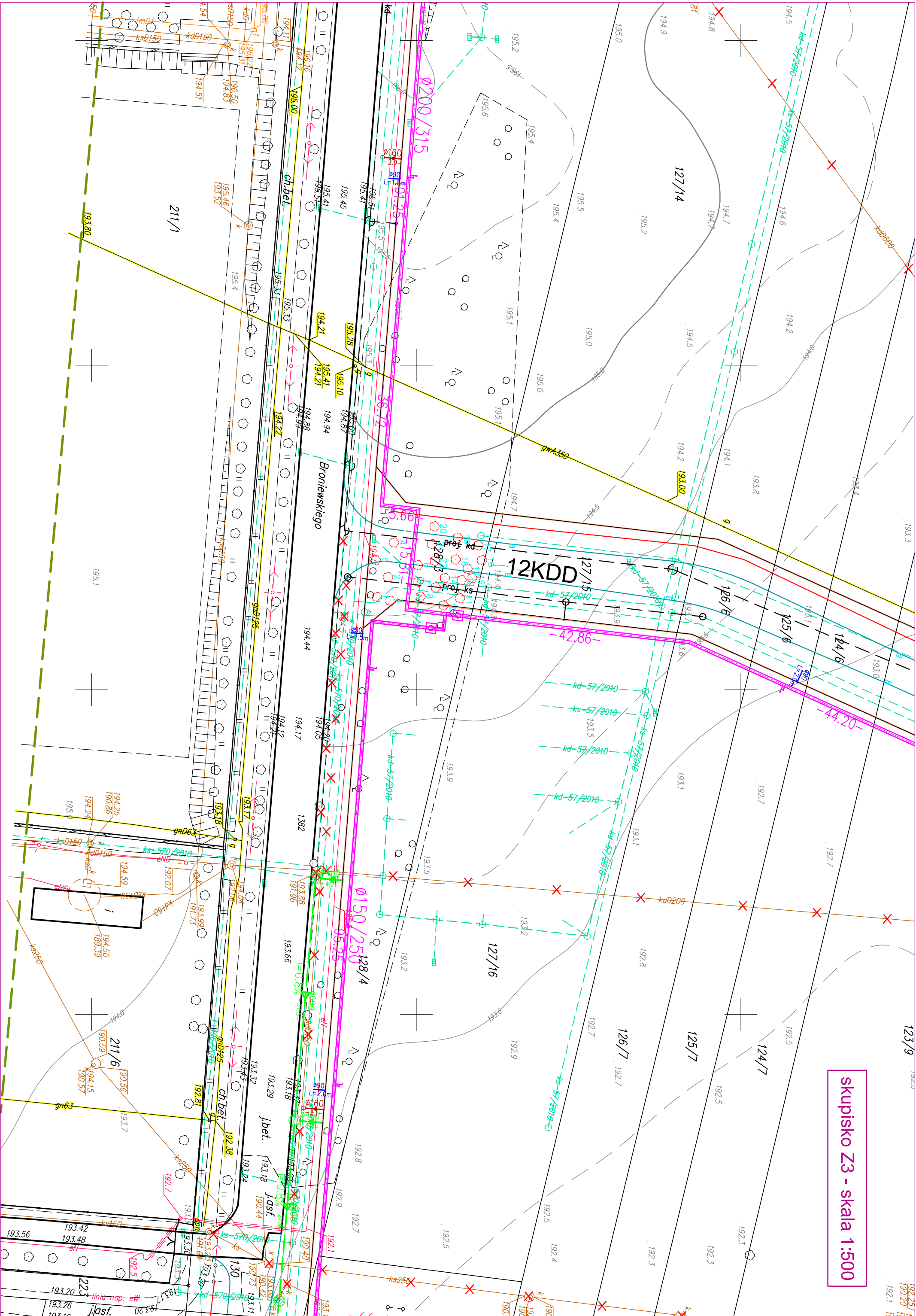


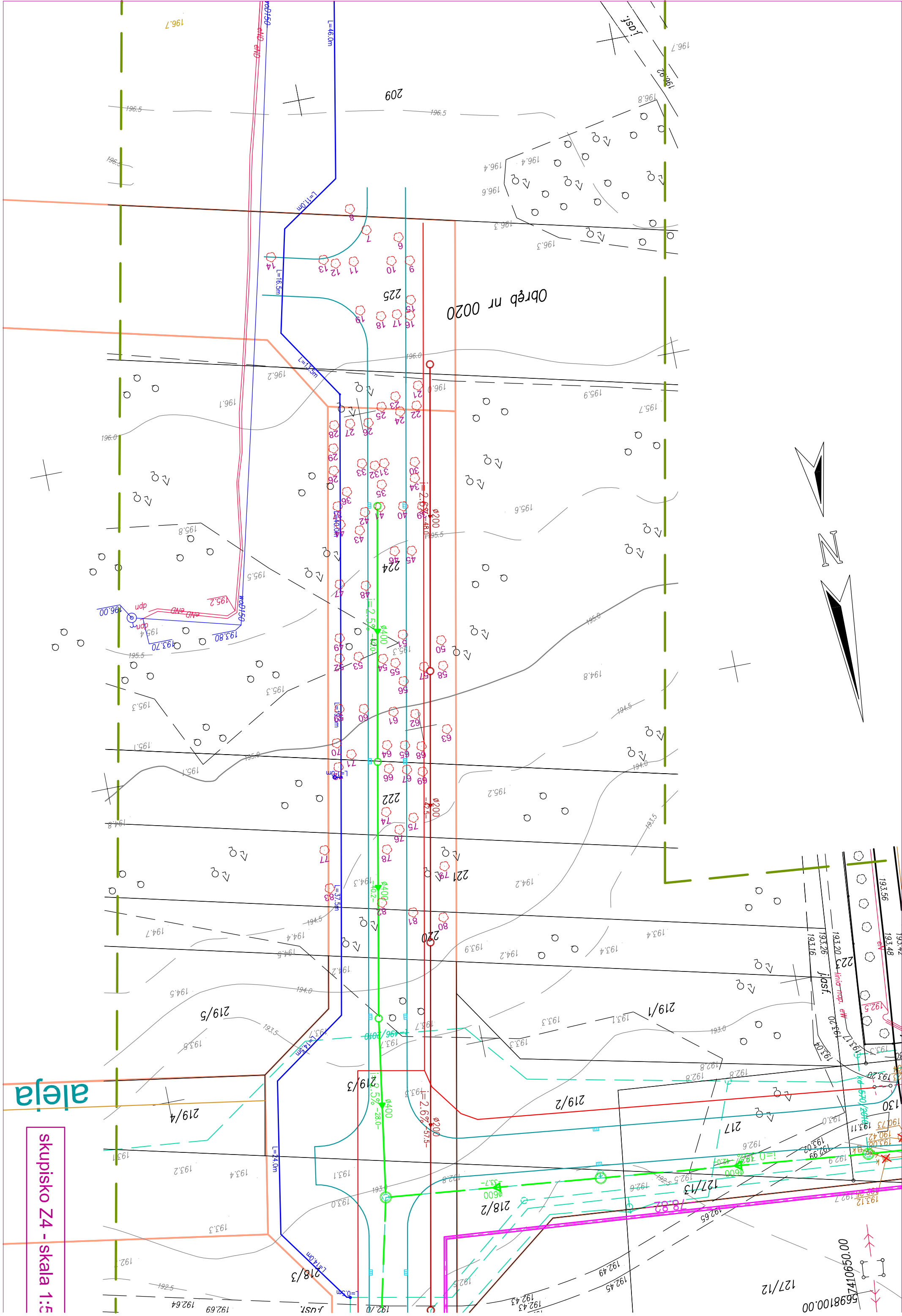
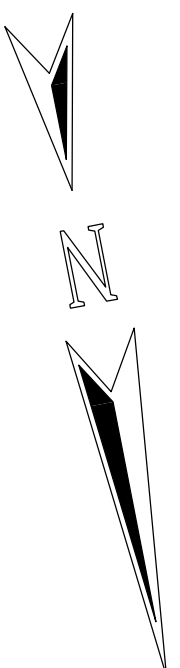


skupisko Z2 - skala 1:500



skupisko Z3 - skala 1:500





Obręb nr 0020

aleja

skupisko Z4 - skala 1:5

127/12

5698100.00  
7410650.00

209

225

224

222

219/5

219/4

218/3

221

220

219/3

218/2

217

127/13

127/12

127/11

127/10

127/9

127/8

127/7

127/6

127/5

127/4

127/3

127/2

127/1

127/0

126/9

126/8

126/7

126/6

126/5

126/4

126/3

126/2

126/1

126/0

125/9

125/8

125/7

125/6

125/5

125/4

125/3

125/2

125/1

125/0

124/9

124/8

124/7

124/6

124/5

124/4

124/3

124/2

124/1

124/0

123/9

123/8

123/7

123/6

123/5

123/4

123/3

123/2

123/1

123/0

122/9

122/8

122/7

122/6

122/5

122/4

122/3

122/2

122/1

122/0

121/9

121/8

121/7

121/6

121/5

121/4

121/3

121/2

121/1

121/0

120/9

120/8

120/7

120/6

120/5

120/4

120/3

120/2

120/1

120/0

119/9

119/8

119/7

119/6

119/5

119/4

119/3

119/2

119/1

119/0

118/9

118/8

118/7

118/6

118/5

118/4

118/3

118/2

118/1

118/0

117/9

117/8

117/7

117/6

117/5

117/4

117/3

117/2

117/1

117/0

116/9

116/8

116/7

116/6

116/5

116/4

116/3

116/2

116/1

116/0

115/9

115/8

115/7

115/6

115/5

115/4

115/3

115/2

115/1

115/0

114/9

114/8

114/7

114/6

114/5

114/4

114/3

114/2

114/1

114/0

113/9

113/8

113/7

113/6

113/5

113/4

113/3

113/2

113/1

113/0

112/9

112/8

112/7

112/6

112/5

112/4

112/3

112/2

112/1

112/0

111/9

111/8

111/7

111/6

111/5

111/4

111/3

111/2

111/1

111/0

110/9

110/8

110/7

110/6

110/5

110/4

110/3

110/2

110/1

110/0

109/9

109/8

109/7

109/6

109/5

109/4

109/3

109/2

109/1

109/0

108/9

108/8

108/7

108/6

108/5

108/4

108/3

108/2

108/1

108/0

107/9

107/8

107/7

107/6

107/5

107/4

107/3

107/2

107/1

107/0

106/9

106/8

106/7

106/6

106/5

106/4

106/3

106/2

106/1

106/0

105/9

105/8

105/7

105/6

105/5

105/4

105/3

105/2

105/1

105/0

104/9

104/8

104/7

104/6

104/5

104/4

104/3

104/2

104/1

104/0

103/9

103/8

103/7

103/6

103/5

103/4

103/3

103/2

103/1

103/0

102/9

102/8

102/7

102/6

102/5

102/4

102/3

102/2

102/1

102/0

101/9

101/8

101/7

101/6

101/5

101/4

101/3

101/2

101/1

101/0

100/9

100/8

100/7

100/6

100/5

100/4

100/3

100/2

100/1

100/0

99/9

99/8

99/7

99/6

99/5

99/4

99/3

99/2

99/1

99/0

98/9

98/8</

## **1.Cel opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie występowania awifauny w strefie najsilniejszego oddziaływania planowanej inwestycji oraz określenie wpływu planowanego zamierzenia inwestycyjnego pod kątem potencjalnej utraty siedlisk: miejsc wyprowadzania lęgów, żerowisk. miejsc koncentracji zgrupowań zimowych w miejscach przeznaczonych pod planowane przedsięwzięcie „Budowa infrastruktury technicznej dla terenu zawartego pomiędzy ulicami Wierzejskiej i ul. Broniewskiego w Piotrkowie Trybunalskim”

## **2.Podstawa prawna opracowania.**

Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, Dyrektywa siedliskowa,

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa ,

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2013 Nr 237, poz 627).

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.),

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 880),

Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie Dz.U. z 2007 Nr 75, poz. 493, z późn.zm.),

## **4. Metody**

### **Liczenia i rozpoznanie taksonomiczne z transektu liniowego**

Liczenia transektowe wykonywane były na funkcjonalnych odcinkach transektu zlokalizowanych .W czasie powolnego przemarszu na przez odcinki funkcjonalne notowano wszystkie widziane lub słyszane osobniki w podziale na 4 strefy odległości od trasy przemarszu:

**od 25m po obu stronach od trasy przemarszu na T**

**25-100m po obu stronach od trasy przemarszu na T**

**ponad 100m po obu stronach od trasy przemarszu T**

## **ptaki w locie w dowolnej odległości od trasy przemarszu T**

Na transekcie często chwilowo się zatrzymywano w celu dokładniejszej weryfikacji wizualnej bądź akustycznej (analiza taksonomiczna głosu danego gatunku).

## **Liczenie i rozpoznanie taksonomiczne z punktu obserwacyjnego**

W strefie najsilniejszego oddziaływania planowanej inwestycji wytyczono 2 punkty obserwacyjne **P1 i P2**. Głównym celem obserwacji wykonanych z punktów obserwacyjnych było uzyskanie danych dotyczących natężenia i użytkowania przestrzeni powietrznej przez ptaki. Każda z sesji obserwacyjnych na punkcie odbyła się w czasie 3h. Notowane były wszystkie widziane i słyszane ptaki (dotyczy to ptaków lecących jak i stacjonujących). Dodatkowo pieszo obchodzono teren inwestycyjny z szczególnym lustrowaniem powierzchni przebiegu planowanej infrastruktury technicznej oraz tych zadrzewień które mają zostać usunięte.

Korzystano z sprzętu optycznego lornetki parametrach 10X42.

Metody użyte w celu poszukiwania ptaków odbywających lęgi na przedmiotowym obszarze polegały na obserwacjach wizualnych i rozpoznawaniu akustycznemu (po wydawanym głosie).

**Obszar objęty najbardziej szczegółową ornitologiczną analizą stanowił powierzchnie wyznaczonych pasów przebiegu infrastruktury technicznej oraz zgrupowania drzew przeznaczonych do wycinki.**

**Metody użyte w celu odnalezienia miejsc lęgowych, gatunków odbywających lęgi na inwentaryzowanym obszarze polegały na :**

- odnotowania obecności piskląt w gnieździe (głosy zebrzące piskląt).
- odnalezienie odchodów, piór które zostały nagromadzone na ograniczonej powierzchni (w jednym miejscu).
- obserwacja śpiewającego samca w siedlisku lęgowym.
- zajęte miejsce lęgowe co najmniej przez dwa dni.
- stwierdzenie typu behawioru niepokoju i lęku w pobliżu siedliska lęgowego.
- stwierdzenie ptaków z materiałem na gniazdo.

- stwierdzenie ptaków budujących gniazdo.
- ptaki z pokarmem dla piskląt lub odchodami piskląt.
- nielotne lub słabo lotne młode poza gniazdem.
- odwodzenie od gniazda.

**Wyniki odnoszące się do awifauny stwierdzonej w okresie lęgowych rozpatrywano na tle Kategorii lęgowości ( wg Polskiego Atlasu Ornitologicznego) tzn:**

#### **gniazdowanie możliwe- A**

**A1** - pojedynczy osobnik w siedlisku lęgowym

**A2**- śpiewający samiec w siedlisku lęgowym

#### **gniazdowanie prawdopodobne-B**

**B3**- para w środowisku lęgowym

**B4**- zajęte terytorium lęgowe co najmniej przez 2 dni

**B5**- zaloty i tokowanie w obecności drugiego osobnika, kopulacja

**B6**- odwiedzanie potencjalnego miejsca gniazdowania

**B7**- niepokój lub podniecenie w pobliżu lęgu

**B8**- plama lęgowa

**B9**- ptaki z materiałem na gniazdo, budowa gniazda i drażnienie dziupli

#### **gniazdowanie pewne-C**

**C10** - odwodzenie, symulowanie zranienia

**C11** - gniazdo lub skorupy jaj

**C12** - gniazdo wysiadywane

**C13** - ptaki z pokarmem dla piskląt lub odchodami piskląt

**C14** - gniazdo z jajami

**C15** - gniazdo z pisklętami

**C16** - nielotne lub słabo lotne młode poza gniazdem

W celu zachowania bezpieczeństwa dotyczącego nie narażania ptaków odbywających lęgi na płoszenie, porzucenie lęgu przestrzegano następujących zasad:

- kontrole wiosenne ograniczono do niezbędnego minimum.



- W wyniku stwierdzenia czynnego gniazda obserwacje prowadzono z jak największego dystansu za pomocą sprzętu optycznego

Poza określeniem kategorii statusu lęgowego badano określano następujące kategorii występowania: zalatujący niezwiązany z przedmiotową powierzchnią, żerujący na przedmiotowej powierzchni, odpoczywający na przedmiotowej powierzchni.

Tab.1 Harmonogram odbytych kontroli terenowych	
Okres lęgowy	
kwiecień	warunki meteorologiczne
17.04.14	widoczność-dobra, brak opadów, brak zachmurzenia, wiatr słaby
29.04.14	widoczność-dobra, słabe opady, zachmurzenie umiarkowane, wiatr słaby.
maj	
10.05.14	widoczność-dobra, słabe opady, zachmurzenie umiarkowane, wiatr słaby
23.05.14	widoczność-dobra, brak opadów, brak zachmurzenia, wiatr słaby
Dyspersja polęgowa	
lipiec	
06.07.14	widoczność-średnia, opady umiarkowane, zachmurzenie małe, wiatr słaby
sierpień	
09.08.14	widoczność dobra, brak opadów, brak zachmurzenia, wiatr słaby
23.08.14	widoczność dobra, brak opadów, brak zachmurzenia, wiatr słaby
Migracje jesienne	
wrzesień	
23.09.14	widoczność dobra, brak opadów, brak zachmurzenia, wiatr słaby
październik	
24.10.14	widoczność dobra, brak opadów, brak zachmurzenia, wiatr słaby
Zimowanie	
grudzień	
27.12.14	widoczność dobra, brak opadów, brak zachmurzenia, wiatr słaby

Dodatkowo w celu określenia stopnia wykorzystania przedmiotowej powierzchni ( tereny inwestycyjne) przez awifaunę wykorzystane dane z badań własnych z poprzednich lat. ( 2012, 2013).

### 3. Przedstawienie, opis habitatów, siedlisk występujących w obrębie realizacji planowanej inwestycji.

Obszar objęty oddziaływaniem planowanej inwestycji stanowi w przeważającym stopniu powierzchnie odłogowaną o podlegającą silnym oddziaływaniom antropogenicznym wynikającym z usytuowania w obrębie miasta Piotrkowa Trybunalskiego pomiędzy ulicami, ul Wierzejską i ul Broniewskiego. Celem analizy siedliskowej przedmiotowego obszaru oraz najbliższych powierzchni przyległych było zobrazowanie typów habitatów które generują występowanie składu gatunkowego ptaków (głównie awifauny lęgowej) w ujęciu preferencji siedliskowych poszczególnych taksonów.

**Tab.2 Wykaz obecności lub braku typów siedlisk na przedmiotowym obszarze i na powierzchniach przyległych.**

#### **Agrocenozy**

Tereny inwestycyjne nie są użytkowane pod uprawę roślin zbożowych i okopowych-**brak występowania agrocenoz.**

#### **Nieużytki, grunty odłogowane.**

W przeważającej większości tereny inwestycyjne stanowią powierzchnie nieużytkowaną zasobną w siedliska ruderalne. Pod względem florystycznym (rośliny naczyniowe) tereny inwestycyjne są miejscem występowania inwazyjnego gatunku-nawłóć późna (*Solidago gigantea*) który wchodzi w skład dominującego syntaksonu- zespół (ChSC Ass.) Ass. Rudbecki-Solidaginetium.

#### **Miejsca stałego i okresowego zawilgocenia gruntu**

W pobliżu przebiegu planowanej infrastruktury technicznej znajdują się dwie powierzchnie charakteryzujące stałym umiarkowanym zawilgoceniem gruntu i okresowym wzrostem wilgotności spowodowanej zwiększoną ilością wód opadowych. Najbliższe powierzchnie stałego i okresowego zawilgocenia gruntu są miejscem występowania dendroflory złożonej głównie z zadrzewień wierzbowych (*Salix.L.*). Flora roślin naczyniowych jest reprezentowana przez gatunki azotolubne, nitrofilne zawierające się w syntaksonie- klasa (Ch CI). CI Artemisietea vulgaris- zbiorowiska roślin wieloletnich na terenach ruderalnych.

#### **Formy wód powierzchniowych –stojących i płynących**

**Nie stwierdzono występowania na przedmiotowym terenie form wód powierzchniowych**

#### **Sady (tereny uprawy drzew owocowych)**

Płat drzew owocowych (jabłoni) znajdujący się na terenach sąsiednich w niedalekiej odległości od tras przebiegu planowanych pasów przebiegu infrastruktury technicznej. Zgrupowanie drzew owocowych posiada swój początek przy ul. Wierzejskiej i wnika w powierzchnię znajdującą się pomiędzy ul. Wierzejską i ul. Broniewskiego.

#### **Zadrzewienia, szpalery drzew, małe zgrupowania drzew.**

Od strony ul. Broniewskiego

Zgrupowanie drzew nr.1 znajdujące się częściowo przy boisku szkolnym (Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych i Placówek Opiekuńczo - Wychowawczych nr3 im. Władysława Stanisława Reymonta). Szpaler drzew liściastych z dominacją klonu zwyczajnego (*Acer platanoides*).

Zgrupowanie drzew nr.2 znajdujące się w pasie przebiegu planowanej „Budowy infrastruktury technicznej”. Zgrupowanie drzew z dominującym młodym drzewostanem złożonym głównie z brzozy brodawkowatej (*Betula verrucosa*), jesionu wyniosłego (*Fraxinus Excelsior*)

Zgrupowanie drzew nr.3 znajdujące się w pasie przebiegu planowanej „Budowy infrastruktury technicznej”. Zadrzewienie posiada swój początek w prostej linii od ul. Broniewskiego w kierunku południowym. Zgrupowanie drzew z dominującym drzewostanem złożonym głównie z brzozy brodawkowatej (*Betula verrucosa*) i wierzby iwy (*Salix caprea*).

Od strony ul. Wierzejskiej

Zgrupowanie drzew nr.4 (dwa drzewa) -klony srebrzyste (znajdujące się w pasie przebiegu planowanej „Budowy infrastruktury technicznej”

Zgrupowanie drzew nr.5 – pasmo zadrzewienia liściastego złożonego głównie z gatunków z rodzaju klon (*Acer.L*) (znajdujące się w pasie przebiegu planowanej „Budowy infrastruktury technicznej”

**Zgrupowania drzew nr.2,3,4,5 znajdujące się na powierzchni pasów przebiegu planowanej „Budowy infrastruktury technicznej” są przeznaczone do usunięcia.**

#### **Najbliższe tereny zabudowane (siedliska o najwyższym stopniu antropogeniczności.**

Od strony ul. Broniewskiego

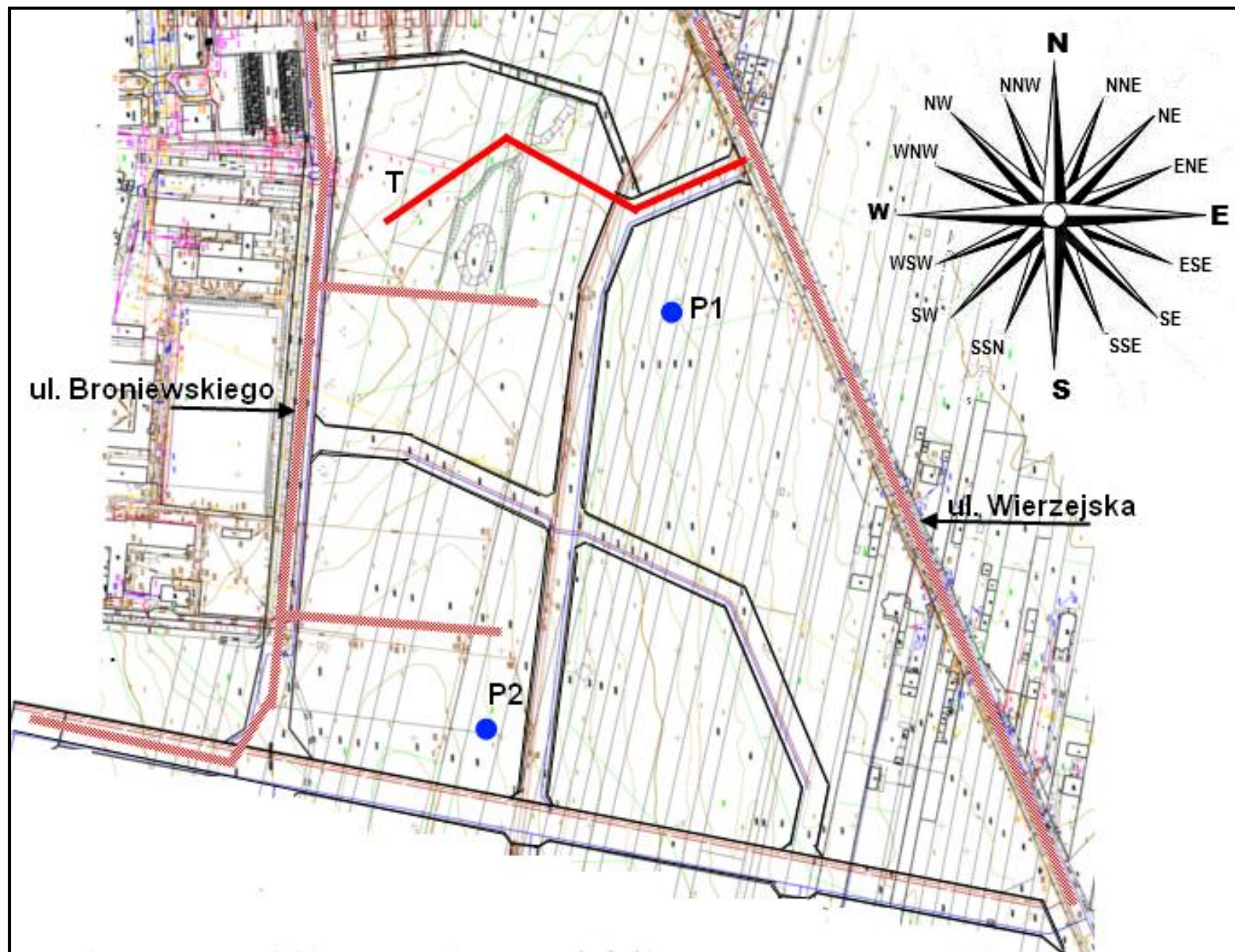
Osiedle Wyzwolenia- zabudowa wielorodzinna (bloki mieszkalne)

Budynki Gimnazjum nr 2 im. Adama Mickiewicza

Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych i Placówek Opiekuńczo - Wychowawczych nr3 im. Władysława Stanisława Reymonta..

Od strony ul. Wierzejskiej

Zabudowa jednorodzinna







Ryc.1











Ryc.2

**Ryc.1 Mapa obrazująca usytuowanie przebiegu planowanej infrastruktury technicznej oraz usytuowanie punktów obserwacyjnych.**

Opis oznaczeń naniesionych na mapę ( Ryc.1)	
	Odcinki funkcjonalne transektu ( T)
	Punkty obserwacyjne P1 i P2
	Trasy przejść ( dodatkowe zbieranie danych ornitologicznych)
	Linie wytyczające przebieg planowanej infrastruktury technicznej

**Ryc.2 Mapa pogładowa obrazująca usytuowanie typów siedlisk w strefie najsilniejszego oddziaływania planowanej inwestycji.**

Opis oznaczeń naniesionych na mapę ( Ryc.2)	
	Nieużytki, grunty odłogowane.
	Zadrzewienia
	Miejsca stałego i okresowego zawilgocenia gruntu
	Zakrzewienia
	Zaznaczenia zgrupowania drzew owocowych ( sad)
	Siedliska o najwyższym stopniu antropogeniczności

#### **4.Dokumentacja fotograficzna obszaru przeprowadzonych badań**





**Fot.1**



**Fot.2**





**Fot.3**



**Fot.4**

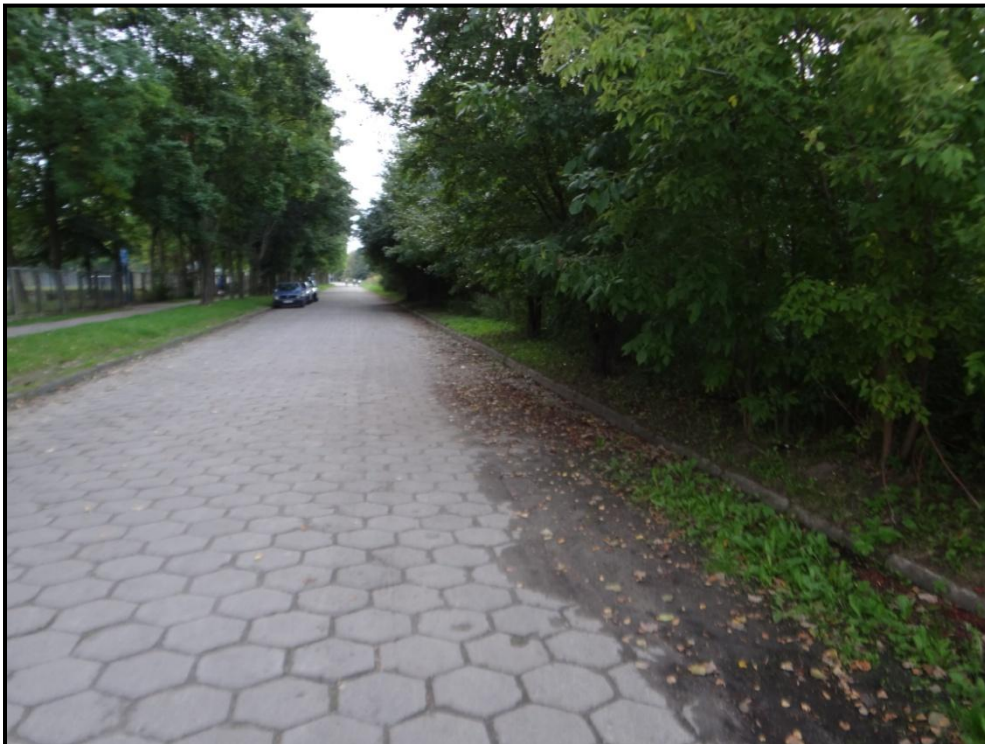




**Fot.5**



**Fot.6**



**Fot.7**



**Fot.8**





**Fot.9**



**Fot.10**



**Fot.11**



**Fot.12**

### **Opis zamieszczonych fotografii**

Fot.1 Widok na część terenów inwestycyjnych od strony ul. Wierzejskiej ( w kierunku zachodnim).

Fot.2, Fot.3, Fot.4 Widok na dominujące zbiorowiska roślinne z inwazyjnym gatunkiem nawłoci ( nawłóć późna *Solidago gigantea*).

Fot.5 Widok na pas drogowy ul. Wierzejskiej częściowo znajdujący się w bliskiej odległości od miejsc lokalizacji planowanej inwestycji.

Fot.6 Widok na zadrzewienia wierzbowe znajdujące się na najbliższych miejscach stałego i okresowego zawilgocenia gruntu.

Fot.7 Widok na pasy zadrzewień znajdujące się przy ul. Broniewskiego . Zadrzewienie nr.2 (Ryc.2 Mapa poglądowa obrazująca usytuowanie typów siedlisk w strefie najsilniejszego oddziaływania planowanej inwestycji ) –po prawej stronie na fotografii.

Fot.8 Widok na pas drogowy ul. Broniewskiego. Fragment zadrzewienia nr.3- (Ryc.2 Mapa poglądowa obrazująca usytuowanie typów siedlisk w strefie najsilniejszego oddziaływania planowanej inwestycji)-lewa strona fotografii.

Fot.9, Fot.10, Fot.11, Fot.12 Widok na powierzchnie terenów inwestycyjnych od strony ul. Broniewskiego-okres zimowy.

5.Stwierdzony skład gatunkowy awifauny lęgowej i zalatującej ( gatunki o najwyższej frekwencji występowania na przedmiotowym obszarze) z ujęciem rodzaju statusu ochrony gatunkowej.

**Tab.3 Skład gatunkowy awifauny lęgowej występującej na terenach inwestycyjnych i na powierzchniach przyległych**

Lp.	Gatunek	KOD	status ochrony gatunkowej
1	bażant ( <i>Phasianus colchicus</i> )	PF	ochrona częściowa
2	cierniówka ( <i>Sylvia communis</i> )	SC	ochrona ścisła ■
3	gajówka ( <i>Sylvia borin</i> )	SB	ochrona ścisła ■
4	gąsiorek ( <i>Lanius coluurio</i> )	LC	ochrona ścisła ■ DP1
5	grzywacz ( <i>Columba palumbus</i> )	CP	ochrona częściowa
6	kląskawka ( <i>Saxicola torquata</i> )	SQ	ochrona ścisła ■
7	kos ( <i>Turdus merula</i> )	TM	ochrona ścisła ■
8	kwiczoł ( <i>Turdus pilaris</i> )	TP	ochrona ścisła ■
9	pełzacz ogrodowy ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	CB	ochrona ścisła ■
10	pleszka ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	PP	ochrona ścisła ■
11	potrzeszcz ( <i>Emberiza kalandra</i> )	EC	ochrona ścisła ■
12	sierpówka ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	SD	ochrona ścisła ■
13	sroka ( <i>Pica pica</i> )	PIP	ochrona częściowa
14	trznadel ( <i>Emberiza citrinelle</i> )	EI	ochrona ścisła ■

■- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2013 Nr 237, poz 627).

DP1- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa

**Tab.4 Skład gatunkowy awifauny zalatującej, żerującej –najczęściej stwierdzone gatunki.**

Lp.	gatunek	KOD	status ochrony gatunkowej
1	bogatka ( <i>Parus major</i> )	PJ	ochrona ścisła ■
2	dymówka ( <i>Hirundo rustica</i> )	H	ochrona ścisła ■
3	dzięcioł duży ( <i>Dendrocopus major</i> )	DA	ochrona ścisła ■
4	gawron ( <i>Corvux frugilegus</i> )	COF	ochrona częściowa Ø
5	jerzyk ( <i>Apus apus</i> )	AA	ochrona ścisła ■
6	kawka ( <i>Corvus monedula</i> )	COM	ochrona ścisła ■
7	kruk ( <i>Corvux corax</i> )	COX	ochrona częściowa
8	makolągwa ( <i>Carduelis cannabina</i> )	AB	ochrona ścisła ■
9	mazurek ( <i>Passer montanus</i> )	P	ochrona ścisła ■
10	modraszka ( <i>Parus caeruleus</i> )	PE	ochrona ścisła ■
11	myszołów ( <i>Buteo buteo</i> )	B	ochrona ścisła ■
12	pliszka siwa ( <i>Motacilla flava</i> )	MA	ochrona ścisła ■
13	pustułka ( <i>Falco tinnuculus</i> )	FAT	ochrona ścisła ■
14	sójka ( <i>Garrulus glandarius</i> )	G	ochrona ścisła ■
15	srokosz ( <i>Lanius excubitor</i> )	LE	ochrona ścisła ■
16	szczygieł ( <i>Carduelis carduelis</i> )	CC	ochrona ścisła ■
17	szpak ( <i>Sturnus vulgaris</i> )		ochrona ścisła ■
18	śmieszka ( <i>Larus ridibundus</i> )	LAR	ochrona ścisła ■
19	wróbel ( <i>Passer domesticus</i> )	PD	ochrona ścisła ■

■- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2013 Nr 237, poz 627).

DP1- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa

Ø – osobniki w obszarze administracyjnym miast

Ogólne dane literaturowe odnotowanych gatunków lęgowych z uwzględnieniem obowiązującego podziału systematycznego

bażant (*Phasianus colchicus*)- gatunek azjatycki zaintrydurowany w Europie.

Rząd-grzebiące, kuraki ( *Galliformes*)

Rodzina ( *Phasianidae*)

Na południu Polski liczny, w północnej części kraju nieliczny, a na pozostałym obszarze średnio liczny gatunek lęgowy krajobrazu rolniczego. Najliczniejszy w regionach, w których dziko żyjąca populacja jest zasilana osobnikami z hodowli – głównie na Górnym Śląsku, Podkarpaciu i w Małopolsce. Nieliczny lub nawet bardzo nieliczny na ziemi lubuskiej,

Pomorzu i Mazurach, gdzie w wielu miejscach nie występuje w ogóle, co jest zgodne z wcześniejszymi wynikami badań rozmieszczenia (Sikora et al. 2007).

#### Rozród i gniazdowanie

Gatunek terytorialny, samce wybierają miejsca na toki o powierzchni od 3 do 11ha. Zwykle jeden lęg w roku (od 10, 12- wyjątkowo 18 złożonych jaj. Gniazdo stanowi nieduże płytkie zagłębienie skąpo wyścielane puchem. W czasie wysiadywania kura nie ucieka z gniazda przed drapieżnikami. Wyprowadzenie młodych z gniazda następuje po wykluciu. Pisklęta pozostają pod opieką matki przez 7 do 9 tygodni, szybko się usamodzielniają (wyszukują i zbierają pokarm). W razie zniszczenia gniazda samica znosi jaja po raz drugi.

cierniówka ( *Sylvia communis*)

Rząd wróblowe ( *Passeriformes*)

Rodzina pokrzewkowate ( *Sylvidae*)

Liczny gatunek urozmaiconego krajobrazu. Cierniówka najliczniejsza na pogórzach, na pojezierzach (zwłaszcza Mazurach) oraz w dolinach rzecznych, szczególnie w odcinkach pradolinnych. Mniej liczna wśród dużych obszarów leśnych, omija kompleksy lasów iglastych. Gatunek posiada szerokie spektrum siedlisk w peryferyjnych częściach gniazd jest mniej liczna.

#### Rozród i gniazdowanie

Samiec buduje kilka na pół gotowych gniazd, samica wybiera jedno i wyściela wnętrze suchymi trawami, korzonkami, sierścią. Gniazdo zwykle na wysokości poniżej 1 metra lub niżej w gęstym ciernistym krzewie. W ciągu roku jeden góra dwa lęgi maj-czerwiec od 4 do 6 jaj. Wysiadywanie ( obydwój rodziców) trwa 13 dni. Pisklęta opuszczają gniazdo po około 14-16 dniach.

gajówka ( *Sylvia borin*)

Rząd wróblowe ( *Passeriformes*)

Rodzina: pokrzewowate ( *Sylvidae*)



W północnej Polsce liczny, na pozostałym obszarze średnio liczny gatunek liściastych drzewostanów (najczęściej na siedliskach wilgotnych) z luźnym zwarcie koron i gęstym podszytem. Gajówka najliczniejsza wydaje się na Pobrzeżu Szczecińskim i Pomorzu Zachodnim. Nieco mniej liczna w północno-wschodniej Polsce oraz na obszarach wyżynnych i podgórskich. Najmniej liczna w okolicach suchych, wylesionych i zagospodarowanych rolniczo.

#### Rozród i gniazdowanie

Gniazdo usytuowane nisko w krzewie osłonięte trawami i roślinnością zielną, konstrukcja gniazda luźna i prześwitująca. Legi od maja do lipca. W cyklu rocznym gatunek wyprowadza 1-2 lęgi. Wysiadywanie zazwyczaj 3 jaj trwa 13-14 dni, pisklęta opuszczają gniazdo po 12-14 dniach. Powtórny lęg może nastąpić po stracie pierwszego.

gąsiorek ( *Lanius coluorio* )

Rząd: wróblowe ( *Passeriformes* )

Rodzina: dzierzbowe ( *Laniidae* )

Liczny gatunek lęgowy urozmaiconego krajobrazu rolniczego. Rozmieszczony dość równomiernie, aczkolwiek najliczniejszy w pasie pogórzy i we wschodniej części kraju. Wyraźnie mniej liczny w nizinnych i mocno zagospodarowanych regionach Wielkopolski, Kujaw i ziemi lubuskiej. Unika regionów silnie zalesionych, zwłaszcza zwartych borów

#### .Rozród i gniazdowanie

Gniazdo usytuowane wewnątrz krzewu lub w koronie niedużego drzewa ( głównie kolczastego) na wysokości do 3m. Głównym materiałem budulcowym gniazda są trawy, korzonki, wyścielone sierścią i piórkami. Gatunek odbywa jeden lęg w roku na przełomie maja i czerwca. Samica składa od 4 do 6 jaj, okres wysiadywania trwa 12-16 dni. Opieka rodzicielska po wylocie młodych z gniazda trwa około 3 tygodnie.

grzywacz ( *Columba palumbus* )

Rząd: gołębiowe ( *Columbiformes* )

Rodzina: gołębiowate ( *Columbidae* )

W Europie jest jednym z najliczniejszych dzikich gołębi zasiedlający: lasy, parki, ogrody, zadrzewienia. Liczebność w Polsce szacowana na 400-600 tysięcy par. Gatunek łowny.

#### Rozród i gniazdowanie



Gniazdo stanowi luźną platformę umieszczoną na gałęzi w koronie drzewa. W warunkach miejskich gatunek gnieździ się też na gzymsach budowli. Lęgi są wyprowadzane od kwietnia do października ( lęgi w liczbie od 1 do 3). Wysiadywanie dokonywane jest przez oboje rodziców przez 17-19 dni. Pisklęta opuszczają gniazdo po 3-4 tygodniach.

kląskawka ( *Saxicola torquata*)

Rząd: wróblowe ( *Passeriformes*)

Rodzina: drozdowate ( *Turdidae*)

Kląskawka występuje dość licznie w południowej części kraju. Najwyższe zagęszczenia osiąga na Śląsku oraz w pasie pogórzy. Nieco mniej liczna na Wyżynie Małopolskiej i Lubelskiej. Na pozostałym obszarze kraju nieliczna i rozmieszczona bardzo nierównomiernie. Tworzy lokalne skupiska, szczególnie w okolicach dużych miast, w dolinach dużych rzek oraz na wybrzeżu.

#### Rozród i gniazdowanie

Gniazdo na gruncie ukryte w roślinności zielnej zbudowane z traw, korzonków, mchu wyścielone włosiem i sierścią. Liczba składanych jaj od 5 do 6, okres wysiadywania ok. 13-15dni. Młode opuszczają po ok. 2 tygodniach.

kwiczoł ( *Turdus pilaris*)

Rząd: wróblowe ( *Passeriformes*)

Rodzina: drozdowate ( *Turdidae*)

We wschodniej Polsce jest to liczny (lokalnie bardzo liczny), natomiast w zachodniej Polsce średnio liczny gatunek urozmaiconego krajobrazu rolniczego. Najwyższe zagęszczenia stwierdzono w okolicach obfitujących w sady jabłoniowe, zwłaszcza w okolicach Grojca, Warki i Sandomierza. W skali całego kraju wyraźnie zaznacza się gradient zagęszczenia populacji przebiegający w kierunku wschód–zachód, z najwyższymi zagęszczeniami notowanymi na wschodzie Polski, w regionach o niskiej produktywności gruntów ornych. Odzwierciedla to historyczne zmiany zasięgu gatunku, który zasiedlił zachodnią część kraju dopiero w początkach XIX w. Najpierw skolonizował doliny rzeczne, a powszechniej zaczął tam występować, w zależności od regionu, dopiero ok. 150 lub wręcz 30–40 lat temu (Bednorz 2000; Tomiałojć i Stawarczyk 2003).

### Rozród i gniazdowanie

Często gniazduje w małych koloniach. Gniazdo zbudowane na gałęzi przy pniu. W okresie lęgowym od kwietnia do czerwca samica składa od 4 do 6 jaj (wyprowadzają do 2 lęgów w roku). Okres wysiadywania trwa 14 dni

pleszka (*Phoenicurus phoenicurus*)

Rząd: wróblowe (*Passeriformes*)

Rodzina: mucholówki (*Muscicapidae*)

Średnio liczny gatunek suchych borów sosnowych oraz obszarów luźnej zabudowy z dużą ilością zieleni. Pleszka jest rozmieszczona wyspowo. Najliczniejsza wydaje się w Puszczy Bydgoskiej i Noteckiej oraz kilku innych dużych kompleksach borów sosnowych. Poza tym występuje na obrzeżach miast i mniejszych miejscowości.

### Rozród i gniazdowanie

Gniazdo w obszernych dziuplach z dużym otworem wlotowym. Samica składa od 6 do 7 jaj, . okres wysiadywania 12-14 . Młode opuszczają gniazdo po około 15-16 dniach.

potrzeszcz (*Emberiza kalandra*)

Rząd: wróblowe (*Passeriformes*)

Rodzina: trznadłowate (*Emberizidae*)

Liczny, lokalnie średnio liczny gatunek lęgowy krajobrazu rolniczego. Najwyższe zagęszczenia osiąga w Wielkopolsce, nieco mniej liczny na Dolnym Śląsku, Lubelszczyźnie i w pasie pobraży Bałtyku. Najmniej liczny w regionach zalesionych chłodnych: na Mazurach oraz w górach i na pogórzach i, gdzie lokalnie może nie występować na rozległych obszarach (porównaj Sikora et al. 2007).

### Rozród i gniazdowanie

Gniazdo zbudowane na gruncie, materiał gniazdowy z suchych łodyg chwastów, liści i traw. Legi zazwyczaj dwa w okresie kwiecień-czerwiec. Okres wysiadywania trwa około 12-13 dni.

sierpówka (*Streptopelia decaocto*)

Rząd: gołębiowe ( *Columbiformes*)

Rodzina: gołębiowate ( *Columbidae*)

Liczny, w północnej Polsce średnio liczny gatunek synantropijny. Rozmieszczenie sierpówki na obszarze Polski odzwierciedla prawdopodobnie drogę jej dyspersji. Najwyższe zagęszczenia osiąga na Wyżynie Śląskiej (w pobliżu Bramy Morawskiej) i im dalej o tego miejsca, tym zagęszczenia są niższe. Lokalnie ten wzorzec jest modyfikowany rzeźbą terenu – nawet niewysokie góry czy wyżyny są przez sierpówkę zajmowane mniej chętnie (np. Wyżyna Małopolska). Drugim czynnikiem modyfikującym ten ogólny wzorzec jest wyraźna skłonność do zasiedlania miast. Tereny zalesione, o niskim zaludnieniu są omijane (ziemia lubuska, Pomorze, Mazury).

#### Rozród i gniazdowanie

Buduje płytkie niedbałe gniazdo na drzewach przeważnie w rozwidleniu gałęzi blisko pnia, gniazdo zakłada też na dachach budynków i krzewach oraz w nietypowych miejscach : na słupie, półce, gzymsie budynku. Liczba lęgów od 3 do 4 nawet do 6 ( jak są sprzyjające warunki. Wysiadywanie jaj trwa 14 do 15 dni, młode opuszczają gniazdo po 3 tygodniach. Gatunek jest cały czas w ekspansji 80% procent młodych opuszcza gniazda.

sroka ( *Pica pica*)

rząd ( *Passeriformes*)

Rodzina: krukowate ( *Corvidae*)

Występuje w całej Europie z wyjątkiem Islandii, północnych krańców Szkocji i Rosji oraz niektórych wysp na Morzu Śródziemnym ( Hagemeyer i Blair 1997). W Polsce zasiedla różne typy siedlisk przekształconych przez człowieka. Szczególnie odpowiadają jej tereny odkryte z licznymi kępami lub szpalerami drzew i krzewów, jakie spotyka się na obszarach rolniczych i zurbanizowanych. Najchętniej gniazduje w pobliżu siedzib ludzkich.

#### Rozród i gniazdowanie

Gniazdo o kulistym kształcie z wlotem i wylotem wzmocnione od wewnątrz gliną wyściełane piórami, sierścią, miękką trawą. Od lutego roczne ptaki dobierają się w pary. Do maja wyprowadzają jeden lęg w roku. Stare pary zajmują terytorium przez wiele lat. Od końca

marca w odstępach od 1 do 3 dni samica składa średnio 5 jaj i wysiaduje przez 21-22 dni. Młode pełną samodzielność uzyskują po 22-23 dniach po wykluciu.

trznadel (*Emberiza citrinelle*)

Rząd: wróblowe (*Passeriformes*)

Rodzina: trznadlowate (*Emberizidae*)

Gatunek zasiedla zazwyczaj strefy przejściowe między lasem a terenem otwartym, obrzeża lasów, śródleśne polany, zręby, uprawy, młodniki. Gniazduje w zadrzewieniach śródpolnych, żywopłotach, sadach, parkach i ogrodach. Zasiedla pola poprzecinane miedzami i rowami melioracyjnymi, brzegi zbiorników wodnych, łąki z drzewami i krzewami, tereny ruderalne, nasypy, obrzeża osiedli.

#### Rozród i gniazdowanie

Gniazdo zakładane w zagłębieniu w ziemi w miejscu nasłonecznionym i osłoniętym, w niskich krzewach, zaroślach. W ciągu roku wyprowadzają od 2 do 3 legów składając od 3 do 5 jaj. Okres wysiadywania trwa od 12 do 14 dni. Młode opuszczają gniazdo po 12-14 dniach.

pełzacz ogrodowy (*Certhia brachydactyla*)

Rząd: wróblowe (*Passeriformes*)

Rodzina: pełzaczowate (*Certhidae*)

W Polsce pełzacz ogrodowy gnieździ się w lasach liściastych i mieszanych, parki śródmiejskie, wiejskie aleje, zadrzewienia śródpolne.

#### Rozród i gniazdowanie

Gniazdo ukryte w pionowej szczelinie drzewa za płatem odstającej kory, czarka z włókien roślinnych wyścielona piórami i sierścią. Ilość legów od 1 do 2 w kwietniu i maju. Liczba jaj do 5 do 6. Wysiadywanie od 13 do 17 dni. Młode lotność uzyskują po 13-18 dniach

Kos (*Turdus merula*)

Rząd: wróblowe (*Passeriformes*)

Rodzina: drozdowate (*Turdidae*)



Liczny gatunek lęgowy wszystkich typów lasów i zadrzewień. Najliczniejszy w niższych partiach Karpat i na Górnym Śląsku. Nieco mniej liczny w Sudetach, na Wyżynie Kieleckiej, Roztoczu, w pasie pojezierzy i w dużych aglomeracjach miejskich. Najmniej liczny w centralnej, rolniczej i bezleśnej części kraju.

#### Rozród i gniazdowanie

Gniazdo jest głęboką czarką zbudowaną z trawy i drobnych gałązek od wewnątrz wylepiona próchnicą i paskiem i wyścielona trawą. Gniazdo jest umieszczone nisko w koronie niedużego drzewa przy pniu, rozwidleniu gałęzi, żywopłotach, w załomach murów. Liczba składanych jaj od 4 do 6. Okres wysiadywania 12-14 dni. Młode opuszczają gniazdo po 13-14 dniach.

## 6. Wyniki.

**Tab.5 liczebność gatunków lęgowych i typ habitatu gdzie odnotowano osobnika danego gatunku. n-liczebność danego taksonu, N-całkowita liczebność wszystkich osobników**

Lp.	Gatunek	KOD	n	miejsce
1	bażant	PF	3	otwarta przestrzeń terenów inwestycyjnych (powierzchnia nieużytku)
2	cierniówka	SC	2	na krzewie
3	gajówka	SB	2	w jednym z zadrzewień planowanych do wycinki
4	gąsiorek	LC	1	na małym krzewie w trasie przebiegu planowanej infrastruktury technicznej
5	grzywacz	CP	5	w obrębie zadrzewień przeznaczonych do usunięcia
6	kląskawka	SQ	2	otwarta przestrzeń terenów inwestycyjnych (powierzchnia nieużytku)
7	kos	TM	3	na drzewach wchodzących w zadrzewień przeznaczonych do wycinki
8	kwiczoł	TP	2	w jednym z zadrzewień planowanych do wycinki
9	pełzacz	CB	1	w jednym z zadrzewień planowanych do wycinki
10	pleszka	PP	1	w jednym z zadrzewień nieplanowanych do wycinki
11	potrzeszcz	EC	1	niska młoda brzoza brodawkowata (powierzchnia nieużytku)
12	sierpówka	SD	6	w obrębie zadrzewień
13	sroka	PIP	2	w obrębie zadrzewień przeznaczonych do usunięcia
14	trznadel	EI	2	w jednym z zadrzewień planowanych do wycinki
N=33				

**Kody literowe przypisane poszczególnym gatunkom służą do szybkiego zapisu odnotowanego, oznaczonego taksonu w kartach prac w czasie kontroli terenowej.**

Liczebność poszczególnych gatunków ujęta w Tab.5 dotyczyła jedynie tych osobników które można było przypisać określonej/określonych kategorii lęgowości

Tab.6 Awifauna lęgowa-określona kategoria lęgowości					
		Kod	kategoria lęgowości		
Lp.			A	B	C
1	bażant ( <i>Phasianus colchicus</i> )	PF		B3	
2	cierniówka ( <i>Sylvia communis</i> )	SC	A2		
3	gajówka ( <i>Sylvia borin</i> )	SB	A2		
4	gąsiorek ( <i>Lanius coluurio</i> )	LC	A1		
5	grzywacz ( <i>Columba palumbus</i> )	CP		B9	C12
6	kląskawka ( <i>Saxicola torquata</i> )	SQ	A2		
7	kos ( <i>Turdus merula</i> )	TM			
8	kwiczoł ( <i>Turdus pilaris</i> )	TP	A1	B3, B6	
9	pełzacz ogrodowy ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	CB	A1		
10	pleszka ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	PP	A1		
11	potrzeszcz ( <i>Emberiza kalandra</i> )	EC	A2		
12	sierpówka ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	SD			C11 C12
13	sroka ( <i>Pica pica</i> )	PIP			C11
14	trznadel ( <i>Emberiza citrinelle</i> )	EI	A2		

7. Ocena dotycząca stopnia utraty miejsc gniazdowania spowodowana planowaną inwestycją.

Opis oznaczeń dotyczących statusu/ kategorii lęgowości ujętych w Tab.6		
1	<b>gniazdowanie możliwe- A</b>	<b>A1</b> - pojedynczy osobnik w siedlisku lęgowym <b>A2</b> - śpiewający samiec w siedlisku lęgowym
2	<b>gniazdowanie prawdopodobne-B</b>	<b>B3</b> - para w środowisku lęgowym <b>B4</b> - zajęte terytorium lęgowe co najmniej przez 2 dni <b>B5</b> - zaloty i tokowanie w obecności drugiego osobnika, kopulacja <b>B6</b> - odwiedzanie potencjalnego miejsca gniazdowania <b>B7</b> - niepokój lub podniecenie w pobliżu lęgu <b>B8</b> - plama lęgowa <b>B9</b> - ptaki z materiałem na gniazdo, budowa gniazda i drażnienie dziupli
3	<b>gniazdowanie pewne-C</b>	<b>C10</b> - odwodzenie, symulowanie zranienia <b>C11</b> - gniazdo lub skorupy jaj <b>C12</b> - gniazdo wysiadywane <b>C13</b> - ptaki z pokarmem dla piskląt lub odchodami piskląt <b>C14</b> - gniazdo z jajami <b>C15</b> - gniazdo z pisklętami

Opis oznaczeń naniesionych na mapę ( Ryc.3)			
1	bażant ( <i>Phasianus colchicus</i> )	PF	
2	cierniówka ( <i>Sylvia communis</i> )	SC	
3	gajówka ( <i>Sylvia borin</i> )	SB	
4	gąsiorek ( <i>Lanius coluurio</i> )	LC	
5	grzywacz ( <i>Columba palumbus</i> )	CP	
6	klaskawka ( <i>Saxicola torquata</i> )	SQ	
7	kos ( <i>Turdus merula</i> )	TM	
8	kwiczoł ( <i>Turdus pilaris</i> )	TP	
9	pełzacz ogrodowy ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	CB	
10	pleszka ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	PP	
11	potrzeszcz ( <i>Emberiza kalandra</i> )	EC	
12	sierpówka ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	SD	
13	sroka ( <i>Pica pica</i> )	PIP	
14	trznadel ( <i>Emberiza citrinella</i> )	EI	



Ryc.3



**Ryc.1 Mapa miejsca kontaktu/ odnotowania występowania gatunków lęgowych ( głównie w miejscach przebiegu planowanej infrastruktury technicznej).**

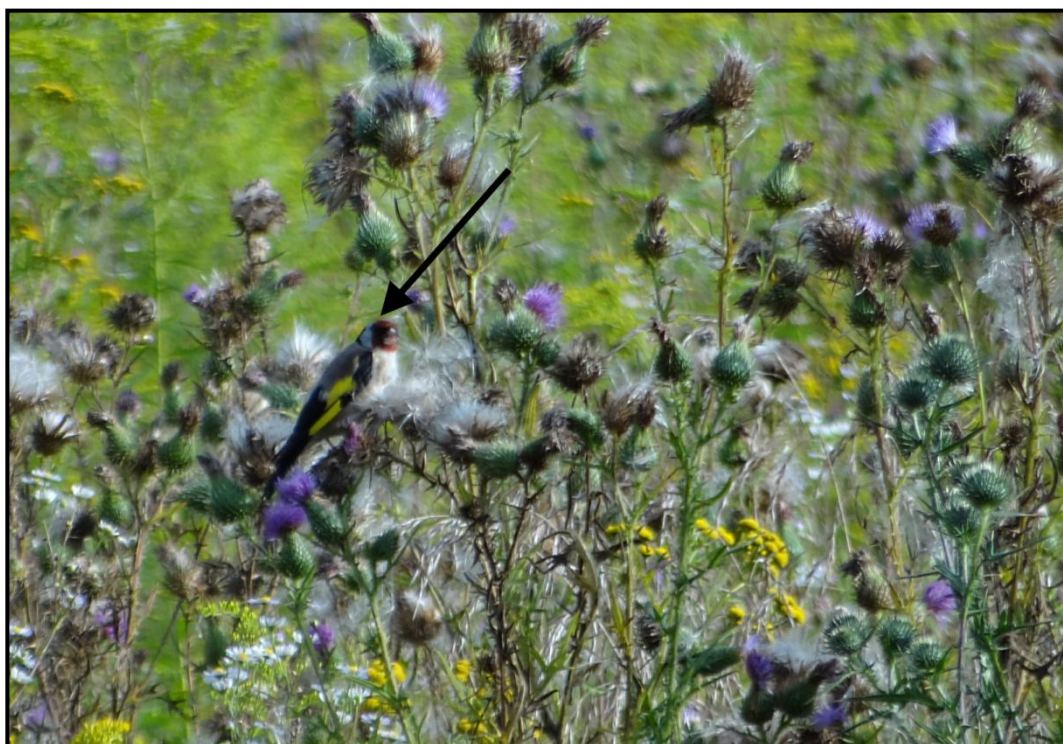
<b>Tab.7 Opis stopnia utraty rewirów lęgowych, miejsc gniazdowania awifauny lęgowej w zadrzewieniach przeznaczonych do usunięcia.</b>	
<b>Dane zgrupowanie drzew</b>	<b>Stwierdzenia lub wykluczenie utraty stanowisk lęgowych.</b>
<b>Z1( Inwentaryzacja dendrologiczna)-nr.4</b> (niniejsze opracowanie)	<b>Brak stwierdzenia stanowisk lęgowych- nie zachodzi utrata miejsc lęgowych</b>
<b>Z2( Inwentaryzacja dendrologiczna)-nr.5</b> (niniejsze opracowanie)	<b>Stwierdza się utratę stanowisk lęgowych następujących gatunków:</b>  kwiczoł ( <i>Turdus pilaris</i> )-1 para kos ( <i>Turdus merula</i> )-1para sroka ( <i>Pica pica</i> )-1para.
<b>Z3( Inwentaryzacja dendrologiczna)-nr.2</b> (niniejsze opracowanie)	<b>Stwierdza się utratę stanowiska lęgowego następującego gatunku:</b>  sierpówka ( <i>Streptopelia decaocto</i> )-1 para
<b>Z4( Inwentaryzacja dendrologiczna)-nr.3</b> (niniejsze opracowanie)	<b>Stwierdza się utratę stanowiska lęgowego następującego gatunku:</b>  trznadel ( <i>Emberiza citrinelle</i> )-2 pary kwiczoł ( <i>Turdus pilaris</i> )-1 para grzywacz ( <i>Columba palumbus</i> )-1 para gajówka ( <i>Sylvia borin</i> )-2 pary
	kos ( <i>Turdus merula</i> )-1 para pełzacz ogrodowy ( <i>Certhia brachydactyla</i> )-1 para

**Oznaczenie danego zadrzewienia jest tożsame z oznaczeniami które są ujęte w opracowaniu Inwentaryzacji Dendrologicznej ( tab.2 i mapa stanowiąca Ryc.1)**

**Numeracja zgrupowań drzew jest zgodna z danymi ujętym w Tab.2 i naniesionymi na mapę stanowiącą Ryc.2 ( niniejsze opracowanie „ Ekspertyza Ornitologiczna”)**



Fot.13 Samiec gąsiorka ( *Lanius coluurio*)- osobnik zaobserwowany na obszarze planowanej inwestycji. Gatunek objęty ścisłą ochroną i wspólnotowy ( DP1)-załącznik1 Dyrektywy Ptasiej.

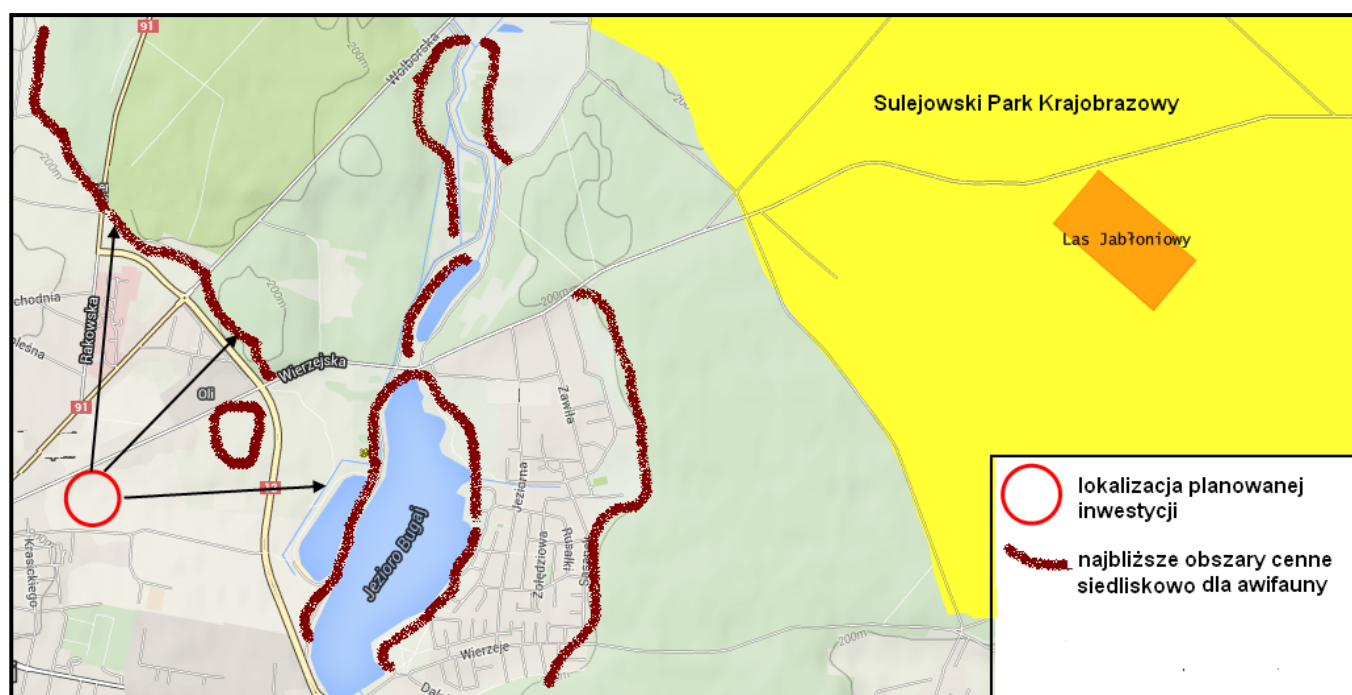


Fot.14 Żerujący szczygieł (*Carduelis carduelis*) na ostrożeńiach jeden osobnik z wczesnojesiennego stada na terenach inwestycyjnych.

Awifauna przelotna nielegowa.

Powierzchnia objęta planowanym zamierzeniem inwestycyjnym „Budowa infrastruktury technicznej dla terenu zawartego pomiędzy ulicami Wierzejskiej i ul. Broniewskiego w PiotrkowieTrybunalskim” jest miejscem zalatywania, żerowania, koczowania ptaków odbywających przeloty (głównie lokalne) które nie są związane z przedmiotową powierzchnią. W okresie jesiennym i zimowym tereny inwestycyjne były często nawiedzone przez stada szczygłów żerujących na przekwitniętych nawłociach a z ptaków szponiastych obserwuje się żerujące pustułki (badania własne). W okresie letnim przestrzeń powietrzna nad terenami inwestycyjnymi jest wykorzystywane przez jerzyki (najbliższe stanowiska lęgowe w obrębie osiedla Wyzwolenia). Skład gatunkowy awifauny przelotnej ujęty (Tab.4) stanowi taksony jakie najczęściej można obserwować w na obszarze planowanej inwestycji jednakże w całym cyklu rocznym bioróżnorodność awifauny jest z pewnością zasobna w większą liczbę gatunków.

#### **7.Usytuowanie terenów inwestycyjnych względem najbliższych obszarów wykazujących się ponadprzeciętną wartością siedliskową dla występowania awifauny.**



**Ryc.4 Mapa obrazująca usytuowanie miejsca lokalizacji planowanej inwestycji względem położenia najbliższych obszarów cennych siedliskowo dla awifauny ( ptaki wodno-błotne, leśne)**





**Fot.15**



**Fot.16**





**Fot.17**



**Fot.18**





**Fot.19**



**Fot.20**

**Opis powyższych fotografii.**

Fot.15, Fot.16 Jezioro Bugaj oddalone o ok. 700m- 800m w kierunku wschodnim od terenów inwestycyjnych ( najbliższa enklawa występowania ptaków wodno-błotnych i taksonów związanych z szuwarami trzcinowymi.

Fot.17 Powierzchnia łąk oddalona o ok. 1km w kierunku północnym, siedlisko między innymi derkacza ( *Crex crex*).

Fot.18, Fot 19 Las- Ols- cenne miejsce występowania rzadkiej awifauny- obszar oddalony od terenów inwestycyjnych o ok. 800m-1km w kierunku północnym od terenów inwestycyjnych.

Fot.20 Las mieszany z dominacją w drzewostanie sosny zwyczajnej oddalony od terenów inwestycyjnych o ok. 600m- 800m w kierunku wschodnim od terenów inwestycyjnych.

**Biotopy obecne na obszarze planowanej inwestycji nie wykazują powiązania siedliskowego z najbliższymi obszarami które są cenne siedliskowo dla ptaków ( głównie ptaki wodno-błotne, leśne) co nie stwarza ryzyka znacznego negatywnego oddziaływania na najbliższe habitaty generujące większą bioróżnorodność awifauny. Dodatkowo przedmiotowe powierzchnie będące miejscem lokalizacji planowanej inwestycji są pod wpływem postępującej antropopresji co znacznie obniża walory przyrodnicze z szczególnym zaznaczeniem preferencji siedliskowych awifauny szczególnie gatunków rzadkich, wykazujących niskie trendy liczebności w skali kraju.**

## **8. Wniosek końcowy-Działania minimalizujące.**

Wyniki obserwacji awifauny ( ptaków lęgowych) na powierzchniach znajdujących się w strefie najsilniejszego oddziaływania planowanej inwestycji nie wykazały ponadprzeciętnych zagęszczeń występowania ptaków lęgowych. Stwierdzony skład gatunkowy awifauny jest w dużej mierze typowy dla podobnych biotopów które podlegają silnej antropopresji.

### **Działania łagodzące, minimalizujące**

Wycinkę drzew należy przeprowadzić w okresie od października do lutego co ma zapobiec możliwości utraty lęgów (możliwość zasiedlenia, zajęcia drzew przeznaczonych do usunięcia przez ptaki lęgowe).

Na dzień dzisiejszy nie przewiduje się działań kompensacyjnych ( odtwarzanie utraconych miejsc lęgowych spowodowanych wycinką drzew) ponieważ cały czas występują powierzchnie alternatywne ( najbliższe zadrzewienia i zakrzaczenia które nie znajdują się na powierzchniach objętych planowaną inwestycją) co zapewnia zachowanie populacji odnotowanych ptaków lęgowych.

#### Dodatkowo ochrona innych komponentów faunistycznych

- Kontrola terenu inwestycji w celu odnalezienia potencjalnie uwięzionych płazów gadów, małych ssaków. Jeżeli stwierdzono by obecność zwierząt w strefie prac budowlanych (wykopów ziemnych) to zwierzęta mają być odłowione, zabezpieczone przetransportowane do siedlisk o takich samych uwarunkowaniach siedliskowych, poza teren budowy.

Wyniki obserwacji wykorzystania terenów inwestycyjnych przez awifaunę ( głównie lęgową), szeroki dostęp do podobnych alternatywnych siedlisk oraz zastosowanie zaproponowanych działań łagodzących i minimalizujących pozwalają prognozować brak znaczącego negatywnego oddziaływania na awifaunę obszaru ze strony planowanej inwestycji.