

# PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa inwestycji	BUDOWA CIĄGU PIESZO – ROWEROWEGO KAMENIEC - KOŁBASKOWO
Nazwa opracowania	PROJEKT BUDOWLANY
Inwestor	Gmina Kołbaskowo, 72-001 Kołbaskowo 106
Numer umowy	66/2016 / P-836/2016
Adres inwestycji	Gmina Kołbaskowo – m. Kamieniec, m. Kołbaskowo, m. Moczyły
Numery działek	Obręb Kamieniec: 92/5 Obręb Kołbaskowo: 125, 183 Obręb Moczyły: 1
Kategoria obiektu	VIII

*Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami - Prawo budowlane, niniejszym oświadczamy, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

GŁÓWNY PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
	mgr inż. DARIUSZ SKUZA specjalność: instalacyjno-inżynieryjna	583/Sz/94	

BRANŻA	PROJEKTANT IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
Drogi	mgr inż. KONRAD LESZKO specjalność: drogowa	ZAP/0194/POOD/09	

BRANŻA	Sprawdzający IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
Drogi	mgr inż. ŁUKASZ MĘŻYDŁO specjalność: drogowa	ZAP/0189/PWOD/09	

SZCZECIN	_____ PIECZĄTKA	Grudzień 2017 r. DATA	2 _____ NR EGZ.
----------	--------------------	--------------------------	-----------------------

# SPIIS TREŚCI

<b>1. CZĘŚĆ OGÓLNA</b>	<b>4</b>
1.1. ZAMAWIAJĄCY	4
1.2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA	4
1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI	4
1.4. LOKALIZACJA INWESTYCJI	4
1.5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	4
1.6. SPRAWY TERENOWO-PRAWNE	4
1.7. OCHRONA KONSERWATORSKA	4
1.8. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	5
1.9. WYNIKI BADAŃ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH	6
1.10. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM	6
1.11. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	18
<b>2. OPIS TECHNICZNY</b>	<b>19</b>
2.1. UKŁAD DROGOWY	19
2.1.1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	19
2.1.2. UKŁAD DROGOWY W PLANIE	19
2.1.3. PRZEBIEG TRAS W PROFILU PODŁUŻNYM	19
2.1.4. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI	19
2.1.5. OBRAMOWANIE NAWIERZCHNI	20
2.1.6. ODWODNIENIE	20
2.1.7. ROBOTY ZIEMNE	20
2.1.8. ZIELEŃ	21
2.1.9. PROJEKTOWANA ORGANIZACJA RUCHU	21
2.1.10. WARUNKI TECHNICZNE DLA ZNAKÓW	21
2.1.11. SPOSÓB UMIESZCZANIA ZNAKÓW	22
2.1.12. ZESTAWIENIE OZNAKOWANIA	23
<b>3. INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA</b>	<b>25</b>

## 4. ZAŁĄCZNIKI

- 1) Uprawnienia budowlane oraz zaświadczenia o przynależności do właściwej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta i sprawdzającego;
- 2) Karta rejestracyjna mapy do celów projektowych;
- 3) Decyzja Wójta Gminy Kołbaskowo znak GN.6730.170.2017.JW nr 26/17 z dnia 15.12.2017 r. o lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- 4) Gmina Kołbaskowo – uzgodnienie projektu budowlanego;
- 5) Wójt Gminy Kołbaskowo – zatwierdzenie projektu stałej organizacji ruchu;
- 6) Zarząd Powiatu w Policach – uzgodnienie projektu budowlanego w zakresie włączenia do drogi powiatowej 3928Z;
- 7) Starosta Policki – zatwierdzenie stałej organizacji ruchu w zakresie włączenia do drogi powiatowej 3928Z;
- 8) Starostwo Powiatowe w Policach – zgoda na dysponowanie częścią gruntu Skarbu Państwa, dz. nr 183 z obrębu Kołbaskowo.

## 5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1.1, 1.2 – Plan zagospodarowania terenu.....	skala 1:500
Rys. 2.1, 2.2 – Profil podłużny .....	skala 1:50/500
Rys. 3 – Przekroje i szczegóły konstrukcyjne .....	skala 1:50 1:20
Rys. 4.1, 4.2 – Inwentaryzacja zieleni z planem wycinek.....	skala 1:500
Rys. 5 – Stojak rowerowy .....	skala 1:25
Rys. 6.1, 6.2 – Stała organizacja ruchu .....	skala 1:500

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. ZAMAWIAJĄCY**

Opracowanie wykonano na zlecenie Gminy Kołbaskowo, 72-001 Kołbaskowo 106.

### **1.2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA**

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

- a) Aktualny wtórnik podkładu geodezyjnego w skali 1:500.
- b) Uzgodnienia z Inwestorem
- c) Opinia o geotechnicznych warunkach posadowienia do projektu budowlanego

W skład opracowania wchodzi:

- projekt zagospodarowania terenu z informacją BIOZ
- projekt budowlany.

### **1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI**

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy ciągu pieszo-rowerowego na odcinku od miejscowości Kamieniec (na wysokości działek nr 29/1 i 29/2 z obrębu Kamieniec) do połączenia z drogą powiatową nr 3928Z.

### **1.4. LOKALIZACJA INWESTYCJI**

Teren, na którym realizowana będzie inwestycja obejmuje obszar położony w obrębie geodezyjnym Kołbaskowo - działki nr 125 i 183, w obrębie geodezyjnym Moczyły - działka nr 1 oraz w obrębie geodezyjnym Kamieniec - działka nr 92/5, gmina Kołbaskowo.

### **1.5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Teren objęty opracowaniem jest terenem niezabudowanym. Na trasie projektowanego ciągu pieszo – rowerowego w stanie istniejącym przebiega droga gruntowa o nawierzchni nieutwardzonej. Na działkach objętych terenem inwestycji występują liczne drzewa i krzewy.

### **1.6. SPRAWY TERENOWO-PRAWNE**

Projektowany ciąg pieszo - rowerowy przebiegać będzie przez następujące działki:

L.p.	Numer działki	Obręb	Właściciel
1.	92/5	Kamieniec	Właściciel: Gmina Kołbaskowo – 72-001 Kołbaskowo
2.	125	Kołbaskowo	Właściciel: Gmina Kołbaskowo – 72-001 Kołbaskowo
3.	183	Kołbaskowo	Właściciel: Skarb Państwa
4.	1	Moczyły	Właściciel: Gmina Kołbaskowo – 72-001 Kołbaskowo

### **1.7. OCHRONA KONSERWATORSKA**

Teren objęty opracowaniem nie jest objęty ochroną dziedzictwa kulturowego i zabytków. W oparciu o art. 32 i 33 ustawy z dnia 18 marca 2010 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2014.1446 j.t. ze zm.), przy prowadzeniu robót budowlanych i ziemnych, w razie ujawnienia przedmiotu, który posiada cechy zabytku, należy niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego konserwatora zabytków lub organ wykonawczy właściwej gminy; jednocześnie należy zabezpieczyć odkryty przedmiot i wstrzymać wszelkie roboty, mogące go uszkodzić lub zniszczyć, do czasu wydania przez wojewódzkiego konserwatora zabytków odpowiednich zarządzeń.

## 1.8. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Inwestycja po zrealizowaniu nie będzie ujemnie oddziaływała na środowisko.

- Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.

W fazie realizacji inwestycji na odcinku projektowanego ciągu pieszo-rowerowego nastąpi zdjęcie warstwy gleby. Gleba zostanie złożona na odkład czasowy wzdłuż wykopu i po zakończeniu robót zostanie rozścielona na poboczach oraz projektowanych skarpach.

- W oparciu o art.75 ust.1 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2017.519 j.t.) , w trakcie prac budowlanych należy uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu.
- Teren objęty inwestycją położony jest na obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Dolina Dolnej Odry”, kod PLB 320003, wyznaczonym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, dla którego obecnie obowiązują przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133), którego celem jest ochrona populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk zgodnie z wymogami ekologicznymi, przywracanie zniszczonych biotopów i tworzenie biotopów. Realizacja planowanej inwestycji stosownie do art. 33 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz. U. Nr 92 poz. 880 z późniejszymi zmianami) nie będzie pogarszać stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, nie będzie wpływać negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, ani pogorszyć integralności obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami”.
- W związku z planowaną inwestycją, w okresie maj – lipiec 2017 r., przeprowadzono w obszarze jej realizacji monitoring pod kątem występowania jarzębatki (*curruca nisoria*). Monitoring wykazał brak występowania jarzębatki, stwierdzono jednak, że teren inwestycji stanowi dogodne miejsce jej bytowania w następnych latach. Dlatego przyjęto następujące rozwiązania, mające na celu ochronę tego gatunku:
  - Zminimalizowanie wycinki i odtworzenie zadrzewień i zakrzewień w stosunku 1:1 po obu stronach ciągu pieszo-rowerowego, z uwzględnieniem doboru gatunków nasadzeń najbardziej zbliżonych do istniejących;
  - Prowadzenie wycinki poza sezonem lęgowym;
  - Zapewnienie nadzoru ornitologicznego na etapie budowy i podczas wycinki.
- Wójt Gminy przeanalizowała art.96 ust.1 ustawy 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 i nie stwierdziła negatywnego wpływu planowanej inwestycji na obszar Natura 2000.
- Wpływ inwestycji na środowisko gruntowo-wodne.

Realizacja inwestycji nie ma wpływu na istniejące stosunki wodne oraz nie spowoduje zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.

- Bilans odpadów.

W ramach prac związanych z realizacją inwestycji przewiduje się:

- budowę nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego, placu oraz wysp dzielących,

- o zdjęcie humusu i ponowne jego rozścielenie po zakończeniu robót,
- o wykonanie robót ziemnych w zakresie wykopów i nasypów,
- o rozbiórka infrastruktury podziemnej i nadziemnej.

Prace budowlane, składające się na przedsięwzięcie, prowadzone będą przy użyciu:

- o maszyn do robót ziemnych: koparki, ładowarki, walec wibracyjny, zagęszczarki płytowe, spycharki,
- o maszyn do robót drogowych: rozkładarki mas bitumicznych, walce ogumione, walce stalowe gładkie,
- o maszyn do transportu: samochody ciężarowe, samochody wywrotki.

W trakcie prowadzenia prac budowlanych zostaną „wytworzone” odpady należące do 17 grupy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. Nr 112 poz. 1206) są to:

Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 – 17 05 04 – 1940 Mg.

Dla wyżej wymienionych ilości wytwarzanych odpadów w fazie budowy, wykonawca robót jako wytwórca odpadów zobowiązany jest do przedłożenia na 30 dni przed rozpoczęciem prac budowlanych powodujących wytwarzanie odpadów, informacji o wytwarzanych odpadach innych niż niebezpieczne oraz o sposobach gospodarowania tymi odpadami. Odpady te powinny zostać zagospodarowane przez Wykonawcę poprzez:

- o zagospodarowanie na placu budowy – np. masy ziemi z wykopów,
- o przekazanie odpadów specjalistycznym firmom - posiadającym stosowne zezwolenia wymagane przez ustawę lub firmom pośredniczącym, posiadającym uprawnienia na odbiór i transport odpadów.
- o przekazanie pozostałych odpadów na składowisko odpadów.

Zaprojektowane rozwiązania projektowe wykazały, że projektowana inwestycja nie będzie powodować uciążliwości dla powietrza atmosferycznego ani nie wpłynie negatywnie na klimat akustyczny środowisko krajobrazowe i przyrodnicze na terenie inwestycji ani nie pogorszy jakości wód gruntowych.

### **1.9. WYNIKI BADAŃ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH**

W podłożu dominują utwory plejstoceńskie, przede wszystkim piaski oraz gliny moreny dennej i czołowej, a także utwory akumulacji wód wypływających z lodowca (piaski sandrowe). W większości podłoże zbudowane głównie z spoistych gruntów pochodzenia lodowcowego, lokalnie występują niespoiste grunty niewysadzinowe i wątpliwe.

Wodę gruntową nawiercono na głębokości 0,9 m p.p.t. i 1,7 m p.p.t.

Podłoże w zależności od miejsca należy zaliczyć do bardzo wysadzinowych/wątpliwych/niewysadzinowych.

Według kryteriów określonych w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) projektowany ciąg pieszo-rowerowy jest obiektem należącym do pierwszej kategorii geotechnicznej, a stwierdzone w podłożu warunki gruntowe są proste.

### **1.10. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM**

Projektowany układ drogowy i uzbrojenie koliduje z drzewami i krzewami. Niezbędny zakres wycinki został uzgodniony z właścicielami działek, na których zlokalizowana jest inwestycja.

Inwentaryzację wykonano w sierpniu 2016 roku i uzupełniono w maju 2018 roku. Wyniki inwentaryzacji przedstawiono w postaci mapy w skali 1:500 na rys. 4.1, 4.2 oraz w tabeli inwentaryzacyjnej, której kolejne kolumny zawierają następujące informacje:

- 1) Liczbę porządkową oznaczającą również numer drzewa, grupy drzew, grupy krzewów lub grupy podrostu na mapie inwentaryzacyjnej.
- 2) Nazwę gatunkową pojedynczego okazu drzewa, grupy drzew (GD), grupy krzewów (GK), lub grupy podrostu (GP).
  - **pojedyncze drzewo** – obwód pnia lub obwody rozgałęzień pnia poniżej 130 cm;
  - **grupa drzew** – występujące w danej grupie obwody pnia oraz przypisana im liczba sztuk drzew;
  - **grupa krzewów** – obwody pni podawane są jeśli przekraczają 0,10 m jako informacja dodatkowa, konieczna przy kosztorysowaniu wycinki;
  - **grupa podrostu** – obwody pni nie są podawane.
- 4) Średnicę pnia drzewa mierzoną na wysokości 130 cm od gruntu, podaną w centymetrach:
  - **pojedyncze drzewo** – średnica pnia lub średnice rozgałęzień pnia;
  - **grupa drzew** – ilość sztuk średnic pni kolejnych drzew w danej grupie;
  - **grupa krzewów** – średnice pni podawane są jeśli przekraczają 3 cm jako informacja dodatkowa, konieczna przy kosztorysowaniu wycinki;
  - **grupa podrostu** – średnice pni nie są podawane.
- 5) Liczba pni pojedynczego drzewa o kilku przewodnikach lub liczba drzew w grupie.
- 6) Powierzchnia grup krzewów lub grup podrostu podana w metrach kwadratowych. Powierzchnia grup drzew nie jest podawana.
- 7) Średnicę korony podaną w metrach – w przypadku pojedynczych drzew.
- 8) Orientacyjną wysokość drzewa lub zakresy wysokości grup krzewów i podrostu podawane w metrach.
- 9) Uwagi o wyglądzie i stanie zdrowotnym drzew. Zawarta jest tu również informacja nt. martwych pni, konarów lub całych drzew. Przy krzewach podana jest informacja o tym czy ich powierzchnia pokrycia przekracza 25 m<sup>2</sup> (>25 m<sup>2</sup>) lub nie przekracza 25 m<sup>2</sup> (<25 m<sup>2</sup>).
- 10) Oznaczenie "+" dla drzew, których obwód pnia drzewa, mierzony na wysokości 5 cm, w przypadku drzew z gatunku topoli, wierzby, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego, przekracza 80 cm, w przypadku kasztanowca pospolitego, robinii białej oraz platanu klonolistnego przekracza 65 cm oraz w przypadku pozostałych gatunków drzew, gdy przekracza 50 cm, oznaczenie "-" dla drzew, których obwody nie przekraczają podanych wyżej wartości.

## TABELA INWENTARYZACJI

### OZNACZENIA STOSOWANE W TABELI:

**GD** – grupa drzew (drzewa, których obwody przekraczają wartość 0,10 m; na mapie inwentaryzacyjnej zaznaczony jest zakres ich występowania w terenie, liczbę rozgałęzień pnia na wysokości 130 cm rozdzielono znakiem: " / „);

**GK** – grupa krzewów (skupisko krzewów lub forma drzewa bez wyraźnego pnia);

**GP** – grupa podrostu (skupisko samosiewów drzew, których obwody pni nie przekraczają 0,10 cm).

### UWAGA: WYTŁUSZCZONYM KOŁOREM CZERWONYM OZNACZONO DRZEWA PRZEWIDZIANE DO WYCINKI

\* wg nomenklatury dendrologicznej W. Senety i J. Dolatowskiego 2005 r.

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m]	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Pow. krzewów/ podrostu [m <sup>2</sup> ]	Średnica korony [m]	Wysok ość [m]	Uwagi	Obwód na wysokości 5 cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	<b>GP:</b> śliwa mirabelka	-	-	-	5	-	3		-
2.	<b>GP:</b> klon jesionolistny, wierzbą iwa	-	-	-	29	-	3		-
3.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	1,19 1,16	38 37	2	-	10	15		+
4.	<b>GK:</b> bez czarny	-	-	-	6	-	3	<25 m <sup>2</sup>	-
5.	<b>GK:</b> bez czarny	-	-	-	6	-	3	<25 m <sup>2</sup>	-
	<b>GK:</b> głóg jednoszyjkowy	-	-	-	3	-	2	<25 m <sup>2</sup>	-
6.	<b>Topola osika</b> <i>Populus tremula</i>	<b>0,57</b> <b>0,22</b>	<b>18</b> <b>7</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>12</b>		<b>+</b>
7.	<b>GK: róża dzika</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>57</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>&gt;25 m<sup>2</sup></b>	<b>+</b>
8.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,75	24	1	-	5	10		+
9.	<b>GK: bez czarny, róża dzika</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>&lt;25 m<sup>2</sup></b>	<b>-</b>
10.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,53	17	1	-	4	7		+
11.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,79	25	1	-	3	7		+
12.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,38 0,19	12 6	2	-	2	5		+
13.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,53 0,31	17 10	2	-	2	6		+
14.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,28	9	1	-	2	5		-
15.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,31	10	1	-	2	5		-
16.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,57	18	1	-	-	6	martwe drzewo	+
17.	<b>Śliwa domowa</b> <i>Prunus domestica</i>	<b>0,38</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>5</b>		<b>+</b>
18.	<b>GK:</b> bez czarny	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>&lt;25 m<sup>2</sup></b>	<b>-</b>
19.	<b>GP: śliwa domowa</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>133</b> <b>(z tego 55 do wycinki)</b>	<b>-</b>	<b>3-4</b>		<b>+</b>
20.	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	0,16	5	1	-	2	3		-
21.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,25 0,22	8 7	2	-	3	5		-
22.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,57 0,44	18 14	2	-	3	7		+
23.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,38	12	1	-	3	8		+
24.	Grusza pospolita <i>Pyrus communis</i>	2,01	64	1	-	6	12		+
25.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,47	15	1	-	3	12		+
26.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,44	14	1	-	3	12		-
27.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,31	10	1	-	3	12		-
28.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,31	10	1	-	3	12		-
29.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,50	16	1	-	4	15		+
30.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,41	13	1	-	3	12		-
31.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,35	11	1	-	3	12		-



Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m]	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Pow. krzewów/ podrostu [m <sup>2</sup> ]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Uwagi	Obwód na wysokości 5 cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
32.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,38	12	1	-	3	12		-
33.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,31	10	1	-	3	12		-
34.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,28	9	1	-	3	12		-
35.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,38	12	1	-	3	12		-
36.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,38	12	1	-	2	12		-
37.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,41	13	1	-	3	12		-
38.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,38	12	1	-	3	12		-
39.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,47	15	1	-	3	12		+
40.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,44	14	1	-	3	12		-
41.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,31	10	1	-	3	12		-
42.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,41	13	1	-	3	12		-
43.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,31	10	1	-	3	12		-
44.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,44	14	1	-	3	12		-
45.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,63	20	1	-	3	12		+
46.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,38	12	1	-	3	12		-
47.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,38	12	1	-	3	12		-
48.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,57	18	1	-	3	12		+
49.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,28	9	1	-	3	12		-
50.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,44	14	1	-	3	12		-
51.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,35	11	1	-	3	12		-
52.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,38 0,35	12 11	2	-	3	12		-
53.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,53	17	1	-	3	12		+
54.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,38	12	1	-	3	12		-
55.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,31	10	1	-	3	12		-
56.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,41	13	1	-	3	12		-
57.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,38	12	1	-	3	12		-
58.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,47	15	1	-	3	12		+
59.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,47	15	1	-	3	12		+
60.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,44	14	1	-	3	12	pochylone	-
61.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,44	14	1	-	3	12		+
62.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,50	16	1	-	3	12		+
63.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	1,04 0,60	33 19	2	-	5	15		+
64.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,60	19	1	-	4	14		+
65.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,97	31	1	-	5	15		+
66.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,53	17	1	-	4	12		+
67.	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	0,57	18	1	-	4	5		+
68.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,88	28	1	-	4	12		+
69.	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	0,35 0,35	11 11	2	-	3	15		+
70.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,75	24	1	-	3	12		+
71.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,57	18	1	-	3	15		+
72.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,44	14	1	-	3	15		+
73.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,53	17	1	-	3	12		+
74.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,38	12	1	-	3	12		-

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m]	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Pow. krzewów/ podrośtu [m <sup>2</sup> ]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Uwagi	Obwód na wysokości 5 cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
75.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,38	12	1	-	3	12		-
76.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,97	31	1	-	5	15		+
77.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,91	29	1	-	5	18		+
78.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	1,00	32	1	-	5	18		+
79.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,79	25	1	-	5	18		+
80.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,53	17	1	-	4	15		+
81.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,50 0,41	16 13	2	-	4	15		+
82.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,72	23	1	-	4	16		+
83.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,72	23	1	-	4	16		+
84.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,50 0,22	16 7	2	-	3	7		+
85.	GK: bez czarny	-	-	-	30 (z tego 17 do wycinki)	-	2	>25 m <sup>2</sup>	+
86.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,72	23	1	-	3	7		+
87.	GK: róża dzika	-	-	-	5	-	2	<25 m <sup>2</sup>	-
88.	GP: śliwa domowa	-	-	-	58 (z tego 24 do wycinki)	-	3		-
89.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,97	31	1	-	5	18		+
90.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	1,00 0,94	32 30	2	-	5	18		+
91.	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	0,63 0,63	20 20	2	-	3	12	powalone drzewo, posusz gałęziowo-konarowy 90% - zamiera	+
92.	GK: bez czarny, głóg jednoszyjkowy	-	-	-	73	-	3	>25 m <sup>2</sup>	+
93.	Grusza pospolita <i>Pyrus communis</i>	1,41	45	1	-	5	12	posusz gałęziowo-konarowy 30%	+
94.	GP: śliwa domowa	-	-	-	121	-	3	>25 m <sup>2</sup>	+
94.	GK: bez czarny, róża dzika	-	-	-	121	-	3	>25 m <sup>2</sup>	+
95.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	1,04	33	1	-	3	12	złamany pień	+
96.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,57 0,47	18 15	2	-	-	10	powalone drzewo - martwe	+
97.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,41	13	1	-	-	7	powalone drzewo - martwe	-
98.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,47	15	1	-	-	7	martwe drzewo	+
99.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,44	14	1	-	3	7		-
100.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,38	12	1	-	2	7	powalone drzewo - martwe	-
101.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,60	19	1	-	4	12		+
102.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,25	8	1	-	3	8		-
103.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,25	8	1	-	3	8		-
104.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,41	13	1	-	2	4	pochylone	+
105.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,35	11	1	-	-	4	martwe drzewo	-
106.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,35	11	1	-	3	12		-
107.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,35	11	1	-	3	12	pochylone	-
108.	GK: trzmielina pospolita	0,44	14	1	4	-	3	<25 m <sup>2</sup>	-
109.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,41	13	1	-	3	10	mocno pochylone	-
110.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,35	11	1	-	3	10		-
111.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,31	10	1	-	3	10		-
112.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,25	8	1	-	2	5		-
113.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,31	10	1	-	2	7		-
114.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,38	12	1	-	2	7		-
115.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,31	10	1	-	-	8	mocno pochylone, martwe drzewo	-

Nr rosliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m]	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Pow. krzewów/ podrośtu [m <sup>2</sup> ]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Uwagi	Obwód na wysokości 5 cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
116.	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	0,31 0,28	10 9	2	-	3	5		-
117.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	1,35	43	1	-	-	7	martwe drzewo	+
118.	GK: trzmielina pospolita	0,31	10	1	4	-	3	<25 m <sup>2</sup>	-
119.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,31	10	1	-	-	3	powalone drzewo – martwe	-
120.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,44	14	1	-	-	3	powalone drzewo – martwe	+
121.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,31	10	1	-	-	3	powalone drzewo – martwe	-
122.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,66	21	1	-	-	10	powalone drzewo – martwe	+
123.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,41	13	1	-	3	5		+
124.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,44	14	1	-	3	5		+
125.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,38	12	1	-	3	4		+
126.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,31	10	1	-	3	4		-
127.	GK: trzmielina pospolita	0,25	8	1	5	-	3	<25 m <sup>2</sup>	-
128.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,85	27	1	-	5	10		+
129.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,38	12	1	-	3	5		+
130.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,38 0,35	12 11 9	3	-	3	7		+
131.	GK: róża dzika	-	-	-	73 (z tego 45 do wycinki)	-	2	>25 m <sup>2</sup>	+
132.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,41	13	1	-	2	3		+
133.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,60	19	1	-	-	10	powalone drzewo – martwe	+
134.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,38	12	1	-	-	5	powalone drzewo – martwe	-
135.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,79	25	1	-	4	12		+
136.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,53	17	1	-	4	12		+
137.	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	0,22 0,22 0,16	7 7 5	3	-	4	5		+
138.	GP: topola osika, śliwa domowa	-	-	-	509	-	3		-
139.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,72	23	1	-	4	10		+
140.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	1,26	40	1	-	-	10	martwe drzewo	+
141.	GK: róża dzika	-	-	-	415 (z tego 326 do wycinki)	-	3	>25 m <sup>2</sup>	+
142.	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	0,28 0,16	9 5	2	-	2	2		+
143.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,63	20	1	-	5	10		+
144.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,44	14	1	-	4	10		+
145.	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	0,25 0,16	8 5	2	-	2	2		+
146.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,88	28	1	-	-	10	powalone drzewo – martwe	+
147.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,31 0,22 0,22	10 7 7	3	-	2	3	powalone drzewo	+
148.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,57 0,44	18 14	2	-	-	15	powalone drzewo - martwe	+
149.	GP: topola osika	-	-	-	64	-	2		-
150.	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	0,16 0,16	5 5	2	-	2	3		-
151.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,44	14	1	-	3	15		-
152.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,60	19	1	-	3	15		+
153.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,66	21	1	-	3	15		+
154.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,47	15	1	-	3	15		-
155.	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	0,38 0,31 0,28	12 10 9	3	-	3	4		+
156.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,44	14	1	-	-	5	martwe drzewo	-

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m]	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Pow. krzewów/ podrostu [m <sup>2</sup> ]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Uwagi	Obwód na wysokości 5 cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
157.	Kasztanowiec pospolity <i>Aesculus hippocastanum</i>	0,28 0,25 0,25	9 8 8	3	-	3	4		-
158.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,35	11	1	-	3	12	bardzo mocno pochylone	-
159.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,41	13	1	-	-	6	powalone drzewo – martwe	+
160.	Kasztanowiec pospolity <i>Aesculus hippocastanum</i>	1,29 0,79	41 25	2	-	8	15		+
161.	GK: bez czarny	0,35 0,25	11 8	2	4	-	3	<25 m <sup>2</sup>	-
162.	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	0,28 0,19 0,16	9 6 5	3	-	3	5		+
163.	GP: głóg jednoszyjkowy, robinia biała, śliwa domowa, wiśnia pospolita	-	-	-	1850 (z tego 1470 do wycinki)	-	3		-
164.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,44	14	1	-	3	3		+
165.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,38	12	1	-	3	4		+
166.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,38	12	1	-	3	4		+
167.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,41	13	1	-	3	4		+
168.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,47 0,31 0,28	15 10 9	3	-	3	4		+
169.	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	0,35	11	1	-	3	3		+
170.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,25 0,25	8 8	2	-	2	3		-
171.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	1,57	50	1	-	5	10		+
172.	GK: śliwa tarnina	-	-	-	347 (z tego 227 do wycinki)	-	3	>25 m <sup>2</sup>	+
173.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,31 0,28	10 9	2	-	3	3		+
174.	GD: wiśnia pospolita	/0,66/ /0,66/ /0,60/ /0,60/ /0,47; 0,38/ /0,41/ /0,38/ /0,28/	/21/ /21/ /19/ /19/ /15; 12/ /13/ /12/ /9/	9	-	-	2-4		+
	GP: śliwa domowa, wiśnia pospolita	-	-	-	516 (z tego 217 do wycinki)	-	2-3		-
	GK: bez czarny	-	-	-	258 (z tego 108 do wycinki)	-	3	>25 m <sup>2</sup>	+
	GK: róża dzika	-	-	-	258 (z tego 108 do wycinki)	-	3	>25 m <sup>2</sup>	+
175.	Grusza pospolita <i>Pyrus communis</i>	1,29	41	1	-	5	15		+
176.	GK: róża dzika	-	-	-	32	-	2	>25 m <sup>2</sup>	+
177.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,63	20	1	-	3	7		+
178.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,57	18	1	-	3	7		+
179.	GP: śliwa domowa, wiśnia pospolita	-	-	-	350 (z tego 52 do wycinki)	-			-
	GK: bez czarny, głóg jednoszyjkowy, róża dzika	-	-	-	350 (z tego 52 do wycinki)	-		>25 m <sup>2</sup>	+
180.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,66	21	1	-	3	8		+
181.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,57	18	1	-	3	5	powalone drzewo	+
182.	Wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>	0,85	27	1	-	3	7		+
183.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,53	17	1	-	3	5		+
184.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	1,07	34	1	-	6	15		+
185.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,41	13	1	-	-	10	powalone drzewo - martwe	-

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m]	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Pow. krzewów/ podrostu [m <sup>2</sup> ]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Uwagi	Obwód na wysokości 5 cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
186.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,35	11	1	-	3	7		-
187.	GK: róża dzika, śliwa tarnina	-	-	-	1265 (z tego 526 do wycinki)	-	3-4	>25 m <sup>2</sup>	+
188.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,41	13	1	-	3	7	mocno pochylone	-
189.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,79	25	1	-	4	10	posusz gałęziowo-konarowy 30%	+
190.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,94 0,82 0,60	30 26 19	3	-	5	12		+
191.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,60	19	1	-	4	15		+
192.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,63	20	1	-	4	12		+
193.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,41	13	1	-	3	7		+
194.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,41	13	1	-	3	7		+
195.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,41	13	1	-	-	5	martwe drzewo	+
196.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,35	11	1	-	4	12		+
197.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,50	16	1	-	3	12		+
198.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,28	9	1	-	3	6		-
199.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,19	6	1	-	2	3		-
200.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,85 0,22	27 7	2	-	3	5	rozłamane drzew	+
201.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,44 0,28	14 9	2	-	2	4		+
202.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	1,07 0,57	34 18	2	-	5	16		+
203.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,41	13	1	-	-	10	martwe drzewo	+
204.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,50	16	1	-	3	12		+
205.	Topola biała <i>Populus alba</i>	1,00	32	1	-	5	14		+
206.	Topola biała <i>Populus alba</i>	0,85 0,79	27 25	2	-	5	12		+
207.	Topola biała <i>Populus alba</i>	2,42 1,35	77 43	2	-	10	20	posusz gałęziowo-konarowy 30%	+
208.	GK: bez czarny, śliwa tarnina	-	-	-	1052 (z tego 153 do wycinki)	-	3-4	>25 m <sup>2</sup>	+
209.	Topola biała <i>Populus alba</i>	2,29 2,26	73 72	2	-	10	20	posusz gałęziowo-konarowy 30%	+
210.	Topola biała <i>Populus alba</i>	1,00	32	1	-	4	15		+
211.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,72	23	1	-	4	15		+
212.	Topola biała <i>Populus alba</i>	1,26 1,10	40 35	2	-	5	18		+
213.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,50	16	1	-	3	7		+
214.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,60 0,53 0,28	19 17 9	3	-	3	10		+
215.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,47	15	1	-	3	10		+
216.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,63	20	1	-	3	10		+
217.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,38 0,35	12 11	2	-	3	7		+
218.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,82 0,25 0,25 0,19	26 8 8 6	4	-	3	15		+
219.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,63	20	1	-	3	15		+
220.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,82 0,25	26 8	2	-	5	15		+
221.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,28 0,13	9 4	2	-	3	7		-
222.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,35	11	1	-	3	7		+
223.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,50	16	1	-	3	7		+
224.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,31	10	1	-	2	5		-
225.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,66	21	1	-	3	15		+

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m]	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Pow. krzewów/ podrostu [m <sup>2</sup> ]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Uwagi	Obwód na wysokości 5 cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
226.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,31	10	1	-	2	5		-
227.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,31 0,22	10 7	2	-	3	8		+
228.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,31	10	1	-	3	8		-
229.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,25 0,22	8 7	2	-	3	4		-
230.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	1,51 1,44	48 46	2	-	10	18	posusz gałęziowo-konarowy 50% - zamiera	+
231.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,35	11	1	-	3	7		+
232.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,47 0,38	15 12	2	-	4	12		+
233.	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	0,38	12	1	-	3	4		+
234.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,50 0,31	16 10	2	-	3	12		+
235.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,75	24	1	-	4	10	posusz gałęziowo-konarowy 20%	+
236.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,79	25	1	-	5	12		+
237.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	1,07	34	1	-	5	15		+
238.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,85	27	1	-	3	8		+
239.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,94	30	1	-	4	8		+
240.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,88	28	1	-	4	8		+
241.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	1,41 0,79	45 25	2	-	5	8		+
242.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	1,10	35	1	-	4	7		+
243.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,28	9	1	-	3	7		-
244.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,28 0,25	9 8	2	-	3	7		-
245.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,94 0,69 0,35 0,31 0,28	30 22 11 10 9	5	-	6	15		+
246.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,38	12	1	-	3	5		+
247.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	1,19 0,75 0,63 0,50 0,50 0,44 0,41	38 24 20 16 16 14 13	7	-	8	16		+
248.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	1,00 0,97 0,25	32 31 8	3	-	8	16	posusz gałęziowo-konarowy 20%	+
249.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	1,44 1,19 0,72 0,63 0,44 0,35	46 38 23 20 14 11	6	-	10	18	posusz gałęziowo-konarowy 20%	+
250.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	1,22	39	1	-	4	10		+
251.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,75 0,38 0,38	24 12 9	3	-	4	10		+
252.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,82 0,63	26 20	2	-	3	4		+
253.	Grusza pospolita <i>Pyrus communis</i>	1,22 1,13 1,07	39 36 34	3	-	5	10		+
254.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,94 0,63 0,63 0,60	30 20 20 19	4	-	5	16	posusz gałęziowo-konarowy 30%	+
255.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,63 0,57 0,57 0,50 0,47 0,38	20 18 18 16 15 12	6	-	5	15		+
256.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,50 0,28	16 9	2	-	4	14		+

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m]	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Pow. krzewów/ podrośtu [m <sup>2</sup> ]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Uwagi	Obwód na wysokości 5 cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
257.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,88 0,38 0,31 0,25 0,25	28 12 10 8 8	5	-	6	16		+
258.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,57 0,50 0,47 0,47 0,44	18 16 15 15 14	5	-	6	16		+
259.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	1,07	34	1	-	4	12		+
260.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	1,44	46	1	-	6	16		+
261.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,85 0,35	27 11	2	-	5	15		+
262.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	1,10	35	1	-	5	15		+
263.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,79	25	1	-	5	15		+
264.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,94 0,82 0,50	30 26 16	3	-	8	16		+
265.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	1,22	39	1	-	5	15		+
266.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,75 0,63 0,25	24 20 8	3	-	5	15		+
267.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,28	9	1	-	2	5		-
268.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,79	25	1	-	5	15		+
269.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	2,32	74	1	-	10	20		+
270.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,94	30	1	-	5	20		+
271.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,53	17	1	-	3	5		+
272.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,44 0,22	14 7	2	-	2	7		+
273.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,35 0,22	11 7	2	-	2	7		+
274.	GK: róża dzika	-	-	-	32	-	2	>25 m <sup>2</sup>	+
275.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,35	11	1	-	3	5	pochylone	+
276.	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	0,41 0,28	13 12	2	-	3	5		+
277.	GK: śliwa tarnina	-	-	-	15	-	2	<25 m <sup>2</sup>	-
278.	GK: bez czarny	-	-	-	30 (z tego 8 do wycinki)	-	3	>25 m <sup>2</sup>	+
	GK: róża dzika	-	-	-	30 (z tego 8 do wycinki)	-	3	>25 m <sup>2</sup>	+
	GK: śliwa tarnina	-	-	-	20 (z tego 5 do wycinki)	-	3	>25 m <sup>2</sup>	+
	GK: wierzba szara	-	-	-	5 (z tego 2 do wycinki)	-	3	<25 m <sup>2</sup>	-
320.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,75	24	1	-	5	10		+
321.	GP: topola osika	-	-	-	31	-	2		-
322.	GP: topola osika	-	-	-	40	-	2		-
323.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,38	12	1	-	2	6		-
325.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,28 0,16	9 5	2	-	3	6		-
326.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,31	10	1	-	3	8		-
327.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,44	14	1	-	3	8		-
328.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,44	14	1	-	3	10		-
329.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,31	10	1	-	3	10		-
330.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,35 0,22	11 7	2	-	3	10		-
331.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,44	14	1	-	3	10		-
332.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,41	13	1	-	3	10		-
333.	GK: róża dzika	-	-	-	4	-	3	<25 m <sup>2</sup>	-

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m]	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Pow. krzewów/ podrośtu [m <sup>2</sup> ]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Uwagi	Obwód na wysokości 5 cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
334.	Topola osika Populus tremula	0,35	11	1	-	3	7		-
335.	Topola osika Populus tremula	1,07	34	1	-	4	15		+
336.	Topola osika Populus tremula	0,69	22	1	-	4	12		+
337.	Topola osika Populus tremula	0,41	13	1	-	3	7		-
338.	Topola osika Populus tremula	0,94	30	1	-	5	15		+
339.	Topola osika Populus tremula	0,63	20	1	-	4	14		+
340.	Topola osika Populus tremula	0,28	9	1	-	2	7		-
341.	Topola osika Populus tremula	1,41	45	1	-	6	16		+
342.	Jabłoń domowa Malus domestica	0,22	7	1	-	2	5		-
343.	Topola osika Populus tremula	1,10	35	1	-	6	16		+
344.	GK: róża dzika	-	-	-	4	-	2	<25 m <sup>2</sup>	-
345.	GK: bez czarny	-	-	-	18 (z tego 3 do wycinki)	-	3	<25 m <sup>2</sup>	-
346.	Głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna	0,57	18	1	-	3	3	wygięty pień	+
347.	Głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna	0,13 0,13 0,09 0,09 0,09	4 4 3 3 3	5	-	2	3		+
348.	Głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna	0,16 0,13	5 4	2	-	2	3		+
349.	GK: bez czarny	-	-	-	3	-	3	<25 m <sup>2</sup>	-
350.	Jabłoń domowa Malus domestica	0,85	27	1	-	4	7		+
351.	Jabłoń domowa Malus domestica	0,60 0,25 0,22	19 8 7	3	-	2	5		+
352.	Głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna	0,22 0,19	7 6	2	-	2	4		+
353.	Topola osika Populus tremula	0,4 0,41	14 13	2	-	3	8		+
354.	Topola osika Populus tremula	0,53	17	1	-	4	8		+
355.	Topola osika Populus tremula	0,44	14	1	-	4	8		-
356.	Topola osika Populus tremula	0,41	13	1	-	3	10		-
357.	Topola osika Populus tremula	0,28 0,28	9 9	2	-	3	7		-
358.	Topola osika Populus tremula	0,31	10	1	-	3	10		-
359.	Topola osika Populus tremula	0,31	10	1	-	3	6		-
360.	Topola osika Populus tremula	0,31	10	1	-	3	6		-
361.	Topola osika Populus tremula	0,25	8	1	-	3	6		-
362.	Topola osika Populus tremula	0,31	10	1	-	3	6		-
363.	Topola osika Populus tremula	0,35	11	1	-	3	6		-
364.	Topola osika Populus tremula	0,31	10	1	-	3	6		-
365.	Topola osika Populus tremula	0,31	10	1	-	3	6		-
366.	Topola osika Populus tremula	0,38	12	1	-	3	6		-
367.	GK: głóg jednoszyjkowy	-	-	-	5	-	3	<25 m <sup>2</sup>	-
368.	GK: bez czarny	-	-	-	5	-	3	<25 m <sup>2</sup>	-
369.	Głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna	0,50 0,19	16 6	2	-	3	4		+
370.	Głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna	0,69	22	1	-	2	4		+
371.	Głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna	0,31	10	1	-	2	3		-
372.	Jabłoń domowa Malus domestica	0,35	11	1	-	3	4		+



Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m]	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Pow. krzewów/ podrośtu [m <sup>2</sup> ]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Uwagi	Obwód na wysokości 5 cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
373.	Wierzba iwa Salix caprea	1,29 1,26 0,88 0,82 0,79 0,47 0,28 0,22 0,19	41 40 28 26 25 15 9 7 6	9	-	6	10		+
374.	GK: bez czarny	-	-	-	8	-	3	<25 m <sup>2</sup>	-
375.	Wierzba iwa Salix caprea	1,79 0,75 0,53 0,38	57 24 17 12	4	-	4	7	połamane konary	+
376.	Topola osika Populus tremula	1,79 1,10	57 35	2	-	10	18		+
377.	GK: śliwa tarnina	-	-	-	20	-	3	<25 m <sup>2</sup>	-
378.	Topola osika Populus tremula	0,41	13	1	-	3	7		-
379.	Topola osika Populus tremula	0,31	10	1	-	3	7		-
380.	Topola osika Populus tremula	0,41	13	1	-	3	7		-
381.	Wierzba iwa Salix caprea	0,60 0,50	19 16	2	-	-	5	martwe drzewo	+
382.	Topola osika Populus tremula	0,91	29	1	-	5	14		+
383.	GK: bez czarny	-	-	-	5	-	3	<25 m <sup>2</sup>	-
384.	Topola osika Populus tremula	1,22	39	1	-	6	15		+
385.	GK: bez czarny	-	-	-	5	-	3	<25 m <sup>2</sup>	-
	GK: głóg jednoszyjkowy	-	-	-	5	-	3	<25 m <sup>2</sup>	-
	GK: śliwa tarnina	-	-	-	5	-	3	<25 m <sup>2</sup>	-
386.	GK: róża dzika	-	-	-	6	-	2	<25 m <sup>2</sup>	-
387.	Topola osika Populus tremula	0,16	5	1	-	2	3		-
388.	Topola osika Populus tremula	0,53	17	1	-	3	7		-
389.	Topola osika Populus tremula	0,44	14	1	-	4	12		-
390.	Topola osika Populus tremula	0,22	7	1	-	2	6		-
391.	Topola osika Populus tremula	0,22	7	1	-	2	6		-
392.	Topola osika Populus tremula	0,44	14	1	-	4	12		-
393.	Topola osika Populus tremula	0,41	13	1	-	3	10		-
394.	Topola osika Populus tremula	0,13	4	1	-	2	2		-
395.	Topola osika Populus tremula	0,13	4	1	-	2	2		-
396.	Topola osika Populus tremula	0,38 0,25	12 8	2	-	3	10		-
397.	Topola osika Populus tremula	0,25	8	1	-	3	7		-
398.	Topola osika Populus tremula	0,28 0,22	9 7	2	-	3	8		-
399.	Topola osika Populus tremula	0,35	11	1	-	3	8		-
400.	Topola osika Populus tremula	0,22	7	1	-	2	6		-
401.	Topola osika Populus tremula	0,22	7	1	-	2	6		-
402.	Topola osika Populus tremula	0,13	4	1	-	1	3		-
403.	Topola osika Populus tremula	0,16	5	1	-	2	4		-
404.	Topola osika Populus tremula	0,09	3	1	-	1	3		-
405.	Topola osika Populus tremula	0,41 0,38	13 12	2	-	4	12		-
406.	Topola osika Populus tremula	0,13	4	1	-	1	3		-
407.	Topola osika Populus tremula	0,38	12	1	-	4	10		-
408.	Topola osika Populus tremula	0,09	3	1	-	1	3		-
409.	GK: róża dzika	-	-	-	6	-	3	<25 m <sup>2</sup>	-

## PROJEKT NASADZEŃ ZASTĘPCZYCH

W ramach nasadzeń kompensacyjnych przewiduje się nasadzenie drzew i zakrzewień

w stosunku 1:1 do drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki. Nasadzenia przewiduje się po obu stronach ciągu pieszo-rowerowego, z uwzględnieniem doboru gatunków najbardziej zbliżonych do istniejących. Szczegółową lokalizację nasadzeń należy ustalić na etapie realizacji inwestycji.

#### **1.11. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

W myśl art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), Projektant przeprowadził analizę obszaru oddziaływania obiektu zgodnie z §13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 23 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012, poz. 462 z późn. zm.) na podstawie następujących przepisów prawa:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami): art. 5 ust. 1,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.) §5, §6, §11, §17 ust. 1,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460) art. 35, art. 38, art. 39,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami) art. 71, art. 72, art. 75, art. 112,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami) – załącznik nr 1,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401) § 21 ust. 2.

Mając za powyższe wymienione przepisy prawa, w oparciu o które dokonano analizy określenia zasięgu obszaru oddziaływania obiektu stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany tj. na działkach numer: 125,183 – obręb Kołbaskowo, 1 – obręb Moczyły i 92/5 – Obręb Kamieniec, gmina Kołbaskowo.

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu ogranicza się do granic działek na których inwestycja jest zlokalizowana i nie stanowi przedsięwzięcia mogącego pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 4.11.2004 r. (Dz. U. nr 257, poz. 2573).

Dodatkowo nie należy się spodziewać negatywnych skutków realizacji inwestycji w zakresie:

- ochrony powierzchni ziemi, w tym gleby,
- świata zwierzęcego i roślinnego,
- ujemnego oddziaływania na ujęcia wód podziemnych,
- skażenia wód podziemnych i powierzchniowych,
- na ludzi, obiekty budowlane i obszary prawnie chronione,
- ingerencji w krajobraz oraz jego zmiany oraz zmiany klimatu.

W czasie realizacji inwestycji mogą wystąpić krótkotrwale zanieczyszczenia w postaci emisji hałasu oraz wzniecanie kurzu powstałe w wyniku wykonywanych prac przez wykonawcę. Wykonawca dopełni wszelkich starań aby zminimalizować oddziaływania na środowisko oraz prowadzić będzie prace budowlane w godzinach dziennych.

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. UKŁAD DROGOWY**

#### **2.1.1. Założenia projektowe**

Głównym założeniem projektowym dla przedmiotowej inwestycji jest budowa ciągu pieszo - rowerowego wraz z wykonaniem wysp kanalizujących ruch na początku i zakończeniu ciągu przy włączeniu i wyłączeniu z ruchu po drodze publicznej.

#### **2.1.2. Układ drogowy w planie**

W ramach budowy ciągu pieszo – rowerowego Kamieniec - Kołbaskowo zaprojektowano budowę trasy o szerokości 3 metrów o nawierzchni bitumicznej obramowanej opornikami betonowymi 25x12 cm wtopionymi, na której wyznaczona będzie ścieżka rowerowa o szerokości 2 metrów i ciąg pieszy o szerokości 1 metra. W ciągu trasy zaprojektowano jedno miejsce rekreacji i wypoczynku o wymiarach 10,0x3,0 m. Zaprojektowano jednostronne pochylenie poprzeczne ciągu pieszo – rowerowego o wartości 2%. Łączna długość trasy wynosi około 1,7 km. Oś główna trasy składa się z 19 odcinków prostych i 18 łuków poziomych.

#### **2.1.3. Przebieg tras w profilu podłużnym**

Niweletę ciągu pieszo - rowerowego (profil podłużny) zaprojektowano z nawiązaniem do przebiegu niwelety terenu istniejącego, a także mając na uwadze zminimalizowanie w jak największym stopniu ilości robót ziemnych.

#### **2.1.4. Konstrukcje nawierzchni**

Konstrukcje nawierzchni zaprojektowano zgodnie z Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późniejszymi zmianami) oraz na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych.

Z uwagi na występowanie w wierzchniej warstwie podłoża gruntowego gruntów o obniżonej nośności pod konstrukcją jezdni projektowanego ciągu pieszo – rowerowego zaprojektowano wykonanie warstwy ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem C1,5/2 wg WT-5 z 2010 r.

#### ***Ciąg pieszo - rowerowy:***

4 cm – Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 5S

4 cm – Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W

15 cm – Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C<sub>90/3</sub> wg WT-4 z 2014 r.

15 cm – Ulepszone podłoże z mieszanki związanej cementem C<sub>1,5/2,0</sub> wg WT-5 z 2010 r.

---

#### ***Plac (miejsce rekreacji):***

8 cm – Kostka betonowa koloru szarego 20x10x8 cm

3 cm – Podosypka cementowo – piaskowa 1:4

15 cm – Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C<sub>90/3</sub> wg WT-4 z 2010 r.

15 cm – Ulepszone podłoże z mieszanki związanej cementem C<sub>1,5/2,0</sub> wg WT-5 z 2010 r.

---

#### ***Wyspy kanalizujące:***

8 cm – Kostka betonowa koloru szarego 20x10x8 cm

3 cm – Podosypka cementowo – piaskowa 1:4

15 cm – Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C<sub>NR</sub> wg WT-4 z 2010 r.

---

### 2.1.5. Obramowanie nawierzchni

Jako obramowanie nawierzchni ciągu pieszo - rowerowego zaprojektowano oporniki betonowe 25x12 cm wtopione. Jako obramowanie projektowanych wysp dzielących zaprojektowano krawężniki betonowe 30x15 cm o świetle 10cm.

Wszystkie elementy obramowania nawierzchni projektuje się posadowić na ławie z betonu cementowego C12/15 z oporem.

Szczeliny powstałe po dostawieniu opornika betonowego do istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej 3928Z na długości skrzyżowania z projektowanym ciągiem pieszo - rowerowym, należy wypełnić bitumiczną masą zalewową, następnie uszorstnić piaskiem łamanym #0/2.

### 2.1.6. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni jezdni projektowanego ciągu pieszo – rowerowego odbywać się będzie powierzchniowo w przyległe tereny nieutwardzone.

### 2.1.7. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN – S 02205/98 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne” jak dla dróg o ruchu lekkim i średnim. Odbiór robót ziemnych wykonać zgodnie z normą BN-83/8836-02. Zagęszczenie gruntu w nasypach zgodnie z tabelą poniżej.

Tabela 5. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia gruntu w nasypach

Strefa nasypu	Minimalna wartość $I_s$
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,0
Niżej leżące warstwy nasypu do głębokości od powierzchni robót ziemnych od 0,2 do 1,2 m	1,0
Warstwy nasypu na głębokości od powierzchni robót ziemnych poniżej 1,2 m	0,97

Do podstawowych robót ziemnych należą:

- zdjęcie wierzchniej warstwy humusu,
- wykonanie nasypów pod poszerzenie korpusu drogi,
- wykonanie koryta pod konstrukcje drogowe,
- profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- uzupełnienie terenu humusem wraz z obsianiem mieszkanką traw niskich.

Koryto po robotach ziemnych należy wyprofilować do poziomu projektowanej niwelety (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi), następnie zagęścić grunt do uzyskania wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż  $I_s=1,0$  zarówno pod konstrukcją ciągu pieszo - rowerowego jak placu i wysp dzielących. Po doprowadzeniu podłoża do nośności G1 można przystąpić do układania nowej konstrukcji nawierzchni.

Tabela 6. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża ( $I_s$ )

Strefa korpusu	Minimalna wartość $I_s$
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,0
Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni podłoża	1,0

#### 2.1.8. Zieleń

Na projektowanych terenach zielonych należy wyrównać teren zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi, rozścielić warstwę ziemi urodzajnej o grubości 10 cm i obsiać mieszanką traw niskich.

#### 2.1.9. Projektowana organizacja ruchu

W ramach projektu stałej organizacji ruchu zaprojektowano:

- Podział jezdni trasy rowerowej oznakowaniem poziomym o szerokości 12 cm na ścieżkę rowerową o szerokości 2,0 m oraz ciąg pieszcy o szerokości 1,0 m;
- Oznakowanie początku i końca trasy rowerowej znakami pionowymi C-13-16 i C-13a-16a;
- Wprowadzenie oznakowania pionowego A-7 oraz poziomego P-13-r (oznakowanie rowerowe wg wytycznych „Standardy projektowe i wykonawcze systemu rowerowego miasta Szczecin”) przy włączeniu trasy rowerowej na skrzyżowanie z drogą powiatową nr 3924Z;
- Wprowadzenie elementów BRD na skanalizowanym początku i końcu trasy rowerowej w postaci słupków blokujących U-12c oraz pylonów przeszkodowych U-5a umieszczonych na wysepkach kanalizujących ruch aby uniemożliwić wjazd pojazdów samochodowych na trasę rowerową;
- Wprowadzenie oznakowania poziomego w postaci piktogramów P-23 co 100 mb w ciągu ścieżki rowerowej;

#### 2.1.10. Warunki techniczne dla znaków

##### Oznakowanie pionowe

Projektowane znaki pionowe w ciągu trasy rowerowej powinny odpowiadać grupie wielkości znaków „małych”, za wyjątkiem znaku A-7 na skrzyżowaniu z drogą powiatową, który powinien odpowiadać grupie znaków „średnich”. Znaki pionowe powinny być wykonane z folii odblaskowej typu I za wyjątkiem znaku A-7, który powinny być wykonane z folii odblaskowej typu II. Tarcze znaków powinny być wykonane z blachy stalowej ocynkowanej z podwójnie giętymi krawędziami. Znaki muszą posiadać znak bezpieczeństwa B. Na odwrotnej stronie znaku powinna znajdować się tabliczka informująca o producencie znaku, rodzaju folii i dacie wykonania znaku.

##### Oznakowanie poziome

Projektowane oznakowanie poziome należy wykonać w technologii cienkowarstwowej. Materiałami do wykonywania oznakowania cienkowarstwowego powinny być farby nakładane warstwą grubości od 0,4 mm do 0,8 mm (na mokro). Powinny to być farby rozpuszczalnikowe, wodorozcieńczalne i chemoutwardzalne nakładane na mokro. Dla uzyskania odblaskowości oznakowania należy zastosować mikrokulki szklane lub ceramiczne o współczynniku załamania światła powyżej 1,5.

*Tabela 1. Wymagania minimalne dla oznakowania poziomego dróg*

Właściwości	Wymagania
Współczynnik luminancji $\beta$ (widzialność w dzień)	0,3
Powierzchniowy współczynnik odbłasku [ $\text{mcd/lx/m}^2$ ] (widzialność w nocy)	100
Wskaźnik szorstkości [SRT]	45
Trwałość (wg skali LC PC)	6
Grubość w-wy oznakowania [mm]	0,3 – 0,8
Okres trwałości [lata]	2

*Tabela 2. Punkty narożne obszarów chromatyczności oznakowania poziomego dróg*

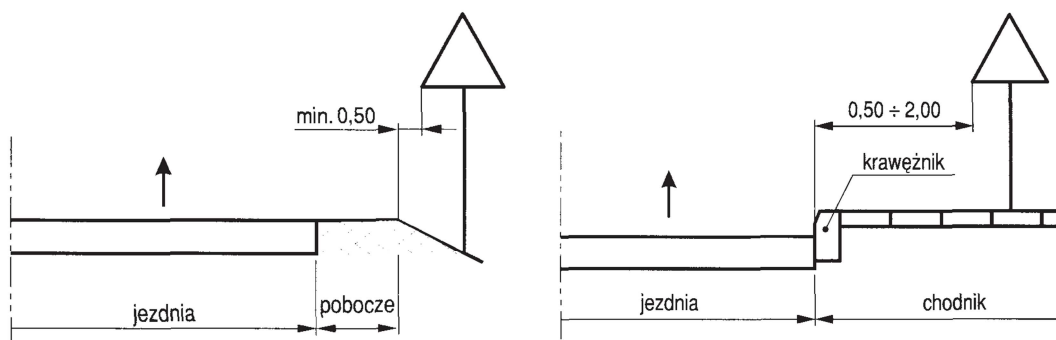
Punkt narożny nr		1	2	3	4
Oznakowanie białe	x	0,355	0,305	0,285	0,335
	y	0,355	0,305	0,325	0,375

### **2.1.11. Sposób umieszczania znaków**

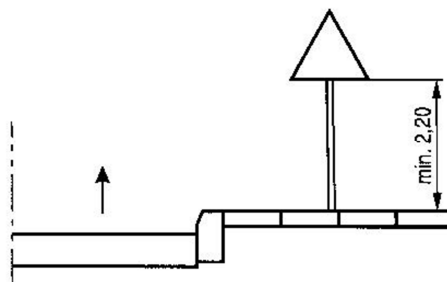
Znaki należy umieszczać po prawej stronie jezdni na konstrukcjach wsporczych, tj. słupkach stalowych ocynkowanych. Słupki konstrukcji wsporczych powinny mieć przekrój kołowy.

Znaki umieszczać w poboczu oraz poza obrysem chodnika, z zachowaniem skrajni pionowej i poziomej ruchu pieszego. Jeżeli warunki terenowe na to nie pozwalają lub widoczność znaku będzie ograniczona, jako konstrukcje wsporcze do ustawienia znaków stosować słupki z wysięgnikami poziomymi. Ustawienie znaków i urządzeń BRD nie może ograniczać widoczności wzajemnej uczestnikom ruchu. Tarcze znaków powinny być odchylone od osi prostopadłej o ok. 5 stopni w kierunku jezdni.

Znaki ustawiać tak, aby odległość znaku od krawędzi jezdni zawierała się w przedziale 0,50 - 2,00 m. Odległość znaku od jezdni mierzy się w poziomie od krawędzi jezdni do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku (trójkąta, koła, kwadratu, prostokąta). Znaki należy umieszczać na wysokości 2,2 m od poziomu chodnika.



Rys. 1. Odległość umieszczania znaków od krawędzi jezdni



Rys. 2. Wysokość umieszczania znaków

## 2.1.12. Zestawienie oznakowania

Zestawienie projektowanego oznakowania pionowego			
Symbol znaku	Ilość sztuk	Grupa wielkości	Typ folii odbłaskowej
A-7	1	Średnie (S)	2
C-13-16	2	Małe (M)	1
C-13a-16a	2	Małe (M)	1
Słupki do zn.	4	-	-
Zestawienie projektowanego oznakowania poziomego			
Symbol znaku	Długość	Powierzchnia oznakowania [m <sup>2</sup> ]	
Linia ciągła szer. 12	1722,8 m	206,74 m <sup>2</sup>	
P-23	38 szt.	25,16 m <sup>2</sup>	
P-13-r	3,0 m	0,27 m <sup>2</sup>	
Zestawienie projektowanych urządzeń BRD			
Symbol znaku		Sztuk/Długość	
Słupki blokujące U-12c		16	
Pylon przeszkodowy U-5a		2	

# INFORMACJA BIOZ

<b>Nazwa inwestycji</b>	<b>BUDOWA CIĄGU PIESZO – ROWEROWEGO KAMIENIEC - KOŁBASKOWO</b>
<b>Inwestor</b>	<b>GMINA KOŁBASKOWO, 72-001 KOŁBASKOWO 106</b>
<b>Numer umowy</b>	66/2016 / P-836/2016
<b>Adres inwestycji</b>	Gmina Kołbaskowo – m. Kamieniec, m. Kołbaskowo, m. Moczyły

<b>GŁÓWNY PROJEKTANT</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>NUMER UPRAWNIEŃ</b>	<b>PODPIS</b>
	mgr inż. DARIUSZ SKUZA specjalność: instalacyjno-inżynieryjna	583/Sz/94	

<b>BRANŻA</b>	<b>PROJEKTANT - IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>NUMER UPRAWNIEŃ</b>	<b>PODPIS</b>
<b>Drogi</b>	mgr inż. KONRAD LESZKO specjalność: drogowa b/o	ZAP/0194/POOD/09	



### 3. INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

Informację niniejszą sporządzono na podstawie art.20 ust.1 pkt.1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. W sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126), którą należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Prowadzenie prac w pobliżu jezdni,
- Prowadzenie prac związanych z wykonaniem wierceń,
- Miejsca montażu elementów wielkogabarytowych w wykopach np. studni, komór, rurociągów, słupów linii napowietrznych.
- Istniejące linie kablowe energetyczne podziemne i napowietrzne,
- Zagrożenia wynikające z prowadzenia prac w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych,
- Zagrożenia wynikające z prowadzenia prac na czynnych urządzeniach elektrycznych.

2. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- Niebezpieczeństwo wypadku podczas prowadzenia prac w pobliżu jezdni,
- Niebezpieczeństwo doznania urazów mechanicznych wynikających z obsługi narzędzi mechanicznych (pił spalinowych, młotów pneumatycznych, zagęszczarek itp.),
- Niebezpieczeństwo porażenia prądem wynikające z obsługi elektronarzędzi (agregatów prądotwórczych, przecinarek, wiertarek itp.),
- Niebezpieczeństwo upadku, przysypania przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z wykonaniem prac montażowych,
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac ziemnych w pobliżu kabli energetycznych i na kablach energetycznych,
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac przy użyciu sprzętu budowlanego np. koparek, dźwigów, równiarek itp.

3. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

- Kierownik budowy/robót przed przystąpieniem do robót opracuje instrukcję bezpiecznego wykonywania robót i zapozna z nią pracowników.
- Pracownicy zatrudnieni przy robotach demontażowych, montażowych, próbach ciśnienia i rozruchu technologicznym powinni być zaznajomieni z zakresem prac do wykonania, jak również otrzymać dokumentację określającą zakres prac.
- Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i montażowych omówić stosowanie środków ochrony bezpośredniej (odzieży ochronnej, kasków, okularów ochronnych itp.) oraz stosowanie urządzeń zabezpieczających i ochronnych przewidzianych do danego typu robót.

4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną komunikację na wypadek awarii i innych zagrożeń.

Organizacja budowy powinna przebiegać w sposób gwarantujący bezpieczny i zgodny z

przepisami przebieg budowy i robót. Należy stosować technologię robót oraz narzędzia zgodne z zasadami współczesnej wiedzy technicznej i wymaganiami prawnymi, a w szczególności z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlano-montażowych (Dz. U. Nr 47 poz. 401)
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263).

Dobór zestawu maszyn, urządzeń i narzędzi musi wynikać z analizy procesu technologicznego, w którego skład wchodzi wszystkie operacje związane z realizacją projektu.

Dozór nad realizacją przedsięwzięcia może być prowadzony tylko przez osoby posiadające uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego. Roboty powinny być prowadzone przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Drogi komunikacyjne i ewakuacyjne będą wskazane przed rozpoczęciem robót w części graficznej planu „BIOZ” i wyznaczone w terenie.

#### **4. ZAŁĄCZNIKI**

- 1) Uprawnienia budowlane oraz zaświadczenia o przynależności do właściwej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta i sprawdzającego;
- 2) Karta rejestracyjna mapy do celów projektowych;
- 3) Decyzja Wójta Gminy Kołbaskowo znak GN.6730.170.2017.JW nr 26/17 z dnia 15.12.2017 r. o lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- 4) Gmina Kołbaskowo – uzgodnienie projektu budowlanego;
- 5) Wójt Gminy Kołbaskowo – zatwierdzenie projektu stałej organizacji ruchu;
- 6) Zarząd Powiatu w Policach – uzgodnienie projektu budowlanego w zakresie włączenia do drogi powiatowej 3928Z;
- 7) Starosta Policki – zatwierdzenie stałej organizacji ruchu w zakresie włączenia do drogi powiatowej 3928Z;
- 8) Starostwo Powiatowe w Policach – zgoda na dysponowanie częścią gruntu Skarbu Państwa, dz. nr 183 z obrębu Kołbaskowo.

## 5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1.1, 1.2 – Plan zagospodarowania terenu.....	skala 1:500
Rys. 2.1, 2.2 – Profil podłużny .....	skala 1:50/500
Rys. 3 – Przekroje i szczegóły konstrukcyjne .....	skala 1:50 1:20
Rys. 4.1, 4.2 – Inwentaryzacja zieleni z planem wycinek.....	skala 1:500
Rys. 5 – Stojak rowerowy .....	skala 1:25
Rys. 6.1, 6.2 – Stała organizacja ruchu .....	skala 1:500