



Temat:

**BUDOWA WYBIEGU DLA PSÓW  
NA OSIEDLU MAJOWYM  
W SZCZECINIE**

*KATEGORIA BUDOWLANA VIII*

Adres:

ul. Botaniczna, Szczecin  
obręb 4083 dz. 14/11, 33/3; obręb 4070 dz. nr 97/2

Teczka:



Inwestor:



**GMINA MIASTO SZCZECIN**  
**ZAKŁAD USŁUG**  
**KOMUNALNYCH**  
ul. Ku Słońcu 125 A

Faza:

**PROJEKT WYKONAWCZY**

Etap:

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Branża:

**ARCHITEKTURA I ZIELEŃ**

MY NIŻEJ PODPISANI OŚWIADCZAMY, ŻE NINIEJSZA DOKUMENTACJA SPORZĄDZONA ZOSTAŁA ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, W TYM TECHNICZNO-BUDOWLANymi ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Teczka:

AUTOR PROJEKTU:

mgr inż. arch.  
**Magdalena Słoka-Oplótny**  
upr. bud. 10/ZPOIA/2006 spec. architektura

mgr inż. **Robert Hartuna**  
upr. Bud. ZAP/0197/POOD/12  
specjalność drogowa

mgr inż. architekt krajobrazu  
**Natalia Maćków**

Miejsce:

Szczecin

Data:

V. 2017



**N-GEO Michał Niedziółka**  
Al. Bohaterów Warszawy 34/35  
70-340 SZCZECIN  
Tel/fax. 91 484 38 40

## **O p i n i a   g e o t e c h n i c z n a**

**TEMAT:**    Budowa wybiegu dla psów na Osiedlu Majowym w Szczecinie  
Szczecin, ul. Botaniczna, działka nr 14/11 (obręb 4083)

**INWESTOR:**                      **Gmina Miasto Szczecin**  
Zakład Usług Komunalnych  
71 – 080 Szczecin, ul. Ku Słońcu 125A

**ZLECENIODAWCA:**            **Pracownia Architektury Krajobrazu**  
„TRZY MAŁE DRZEWKA” mgr inż. Natalia Maćków  
71 – 151 Szczecin, ul. M. Konopnickiej 25

**OPRACOWAŁ:**                      **mgr Ryszard Niedziółka**  
upr. geol. CUG nr 070744  
  
inż. **Michał Niedziółka**  
upr. geol. XI – 071/POM  
  
**mgr Joanna Owsianka**

Szczecin, marzec 2017 r.

# **SPIS TREŚCI**

## **A Tekst**

- I Wstęp i zakres prac**
- II Położenie i geomorfologia**
- III Opis budowy geologicznej**
- IV Opis warunków wodnych**
- V Ocena technicznych własności podłoża gruntowego**
- VI Wnioski**

## **B Rysunki**

- |   |                         |                    |
|---|-------------------------|--------------------|
| <b>1. Mapa topograficzna</b>            | <b>skala 1: 50 000</b>  | <b>zał. 1</b>      |
| <b>2. Mapa dokumentacyjna</b>           | <b>skala 1: 500</b>     | <b>zał. 1a</b>     |
| <b>3. Przekrój geotechniczny</b>        | <b>skala 1: 100/500</b> | <b>zał. 2</b>      |
| <b>4. Legenda do przekrojów</b>         |                         | <b>zał. 3</b>      |
| <b>5. Objaśnienia symboli i znaków</b>  |                         | <b>zał. 4</b>      |
| <b>6. Karty otworów geotechnicznych</b> |                         | <b>zał. 5 – 5a</b> |

## I Wstęp i zakres prac

Niniejszą **Opinię geotechniczną** dla projektu budowy wybiegu dla psów na Osiedlu Majowym, zlokalizowanego na działce nr 14/11 (obręb 4083), przy ul. Botanicznej w Szczecinie, wykonano na zlecenie **Pracowni Architektury Krajobrazu „TRZY MAŁE DRZEWKI” mgr inż. Natalia Maćków**, 71 – 151 Szczecin, ul. M. Konopnickiej 25. Inwestorem przedsięwzięcia jest **Gmina Miasto Szczecin, Zakład Usług Komunalnych**, 71 - 080 Szczecin, ul. Ku Słońcu 125A.

Celem niniejszej **Opinii** jest zbadanie warunków gruntowo – wodnych i ich ocena w związku z przewidywanymi pracami projektowymi i budowlanymi obejmującymi budowę alejki, ogrodzenia oraz oświetlenia.

Podstawą prawną opracowania są: art. 34 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. **Prawo Budowlane** oraz *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r., poz. 463).

Zakres prac badawczych (określony przez Zleceniodawcę) obejmował wykonanie **3** otworów geotechnicznych, wierconych do głębokości 2,0 m p.p.t., przy użyciu samochodowej wiertnicy geotechnicznej H-16 S. Otwory wytyczono metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do stałych obiektów terenowych, a ich lokalizację przedstawiono na *Mapie dokumentacyjnej* w skali 1: 500 (zał. nr 1a). Rejon badań zaznaczono schematycznie na *Mapie topograficznej* w skali 1: 50 000 (zał. nr 1). Rzędne wyrobisk określono na podstawie niwelacji technicznej, którą dowiązano do punktu wysokościowego (pokrywa studzienki) o wartości 15,82 m n.p.m., odczytanej z mapy sytuacyjno - wysokościowej. W czasie wykonywania wierceń, prowadzono badania makroskopowe gruntów określając: rodzaj, wilgotność, stan, barwę i opór. Powyższe prace polowe prowadzono w dniu 27.02.2017 r., pod nadzorem uprawnionego geologa mgr Ryszarda Niedziółki.

W ramach prac kameralnych opracowano w pięciu egzemplarzach niniejszą *Opinię*, z których cztery przekazano Zleceniodawcy, a jeden pozostał w archiwum wykonawcy. Składa się ona z części tekstowej i rysunków przedstawionych w spisie treści. Przy jej sporządzaniu wykorzystano materiały uzyskane z własnych prac i badań terenowych, normy: *Eurokod 7 PN-EN 1997-1 Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne* i *Eurokod 7 PN-EN 1997-2 Projektowanie geotechniczne.*



*Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego*, archiwalne opracowania geotechniczne z powyższego terenu oraz mapę geologiczną i literaturę fachową.

## **II Położenie i geomorfologia**

Teren objęty badaniami położony jest w prawobrzeżnej części Szczecina, przy ul. Botanicznej, obejmując działkę nr 14/11 z obrębu 4083. Działka stanowi nieużytek porośnięty trawą i chwastami oraz nie posiada uzbrojenia podziemnego. Na powierzchni terenu znajdują się liczne przyzmy gruzu o miąższości do ca 3 m oraz pozostałości po wyrobiskach.

Pod względem geomorfologicznym powyższy rejon leży w obrębie wzgórza kemowego, znajdującego się na przedpolu *Gór Bukowych*. Powierzchnia terenu posiada znaczne deniwelacje powstałe wskutek działalności antropogenicznej i w miejscu badań wznosi się na rzędnych ca 16,7 – 13,0 m n.p.m.

## **III Opis budowy geologicznej**

Z przeprowadzonych wierceń wynika, że podłoże gruntowe budują utwory czwartorzędowe wieku holocenińskiego i plejstocenińskiego. Najmłodsze osady holoceniskie reprezentowane są przez humus (glebę) oraz grunty antropogeniczne (nasypy niekontrolowane) o udokumentowanej miąższości 0,2 – 1,1 m. Poniżej rozprzestrzeniają się plejstoceniskie piaski drobne i piaski średnie, genezy fluwioglacjalnej, których nie przewiercono otworami o głębokości 2,0 m.

## **IV Opis warunków wodnych**

W czasie badań (luty 2017 r.) nie stwierdzono występowania wody gruntowej do głębokości 2,0 m p.p.t., tj. powyżej rzędnej 11,05 m n.p.m.

W podłożu dominują średnio wodoprzepuszczalne piaski drobne, posiadające współczynnik filtracji  $k$  ca 5 m/dobę, a piaski średnie cechuje współczynnik  $k$  ca 15 m/dobę (wg Z. Pazdry „Hydrogeologia ogólna”). Grunty antropogeniczne należy traktować jako wodoprzepuszczalne, a współczynnik filtracji jest uwarunkowany ich składem.

## V Ocena technicznych własności podłoża gruntowego

Charakterystykę warunków gruntowo - wodnych w podłożu przedstawia *Przekrój geotechniczny* w skali 1: 100/500 oraz *Karty otworów geotechnicznych*. Podział na warstwy geotechniczne przeprowadzono w oparciu o genezę, litologię i **Eurokod 7 PN-EN 1997-1. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne** i **część 2: Rozpoznanie i badania podłoża gruntowego**. Z podziału geotechnicznego wyłączono humus oraz grunty antropogeniczne (nasypy niekontrolowane) o udokumentowanej miąższości do 1,1 m. Wśród gruntów naturalnych wydzielono **dwie** warstwy geotechniczne, różniące się własnościami:

**Warstwa pierwsza II** - piaski drobne (FSa) i piaski drobne z domieszką piasków średnich, żwiru i kamieni (cogrmsaFSa), wilgotne, średnio zagęszczone o stopniu zagęszczenia  $I_D = 50$  [%].

**Warstwa druga III** - piaski średnie z domieszką piasków drobnych i żwiru (grfsaMSa), wilgotne, średnio zagęszczone o stopniu zagęszczenia  $I_D = 50$  [%].

Szczegółowe rozprzestrzenienie warstw gruntów w podłożu przedstawia *Przekrój geotechniczny* (zał. nr 2) i *Karty otworów geotechnicznych* (zał. nr 5 – 5a).

Parametry geotechniczne gruntów podane w *Legendzie do przekrojów* (zał. nr 3), określono wg *Eurokod 7 PN-EN 1997 - 2. Rozpoznanie i badania podłoża gruntowego*, opierając się na doświadczeniu i jakościowych badaniach geotechnicznych. Oznaczanie gruntów oparto na klasyfikacji „trójkąta” przedstawionego w normie *PN-EN ISO: 14688-2 Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikacja gruntów. Część 2: Zasady klasyfikowania*.

## VI Wnioski

1. Przeprowadzone badania wykazały, że w pod warstwą humusu i gruntów antropogenicznych o miąższości do 1,1 m rozprzestrzeniają się plejstocenyjskie osady fluwioglacjalne, reprezentowane przez piaski drobne i piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 50$ , które wydzielono w warstwach nr I i II.
2. W okresie badań (luty 2017 r.) nie stwierdzono występowania wody gruntowej do głębokości 2,0 m p.p.t., tj. powyżej rzędnej 11,05 m n.p.m.

3. Warunku gruntowo – wodne są stosunkowo korzystne dla budowy wybiegu dla psów. Przy zakładanych niewielkich obciążeniach projektowane obiekty można posadzić bezpośrednio na gruntach mineralnych warstwy **pierwszej i drugiej**. Podczas prac projektowych należy zwrócić szczególną uwagę na deniwelację terenu. Głębokość przemarzania gruntów wynosi 0,8 m.
4. Z uwagi na silne przeobrażenie terenu wskutek działalności antropogenicznej, rejon występowania oraz miąższość gruntów antropogenicznych może być zmienny.
5. Wg „*Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych*” (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) – na opiniowanej działce występują „*proste warunki gruntowe*”, projektowane obiekty należą do „*pierwszej kategorii geotechnicznej*”.

Opracował

mgr Ryszard Niedziółka  
upr. geolog. CUG nr 070744





## LEGENDA:

- rejon badań geotechnicznych

**n - geo**  
NATURALNY GEOTECHNICZNY

**N - GEO Michał Niedziółka**

70 - 340 Szczecin, Al. Boh. W-wy 34/35, tel. 91 484 38 40

**TEMAT**

**Budowa wybiegu dla psów na Osiedlu Majowym w Szczecinie**  
Szczecin, ul. Botaniczna, działka nr 14/11 (obręb 4083)

Skala 1:50 000

**Mapa topograficzna**

OPRACOWAŁ:

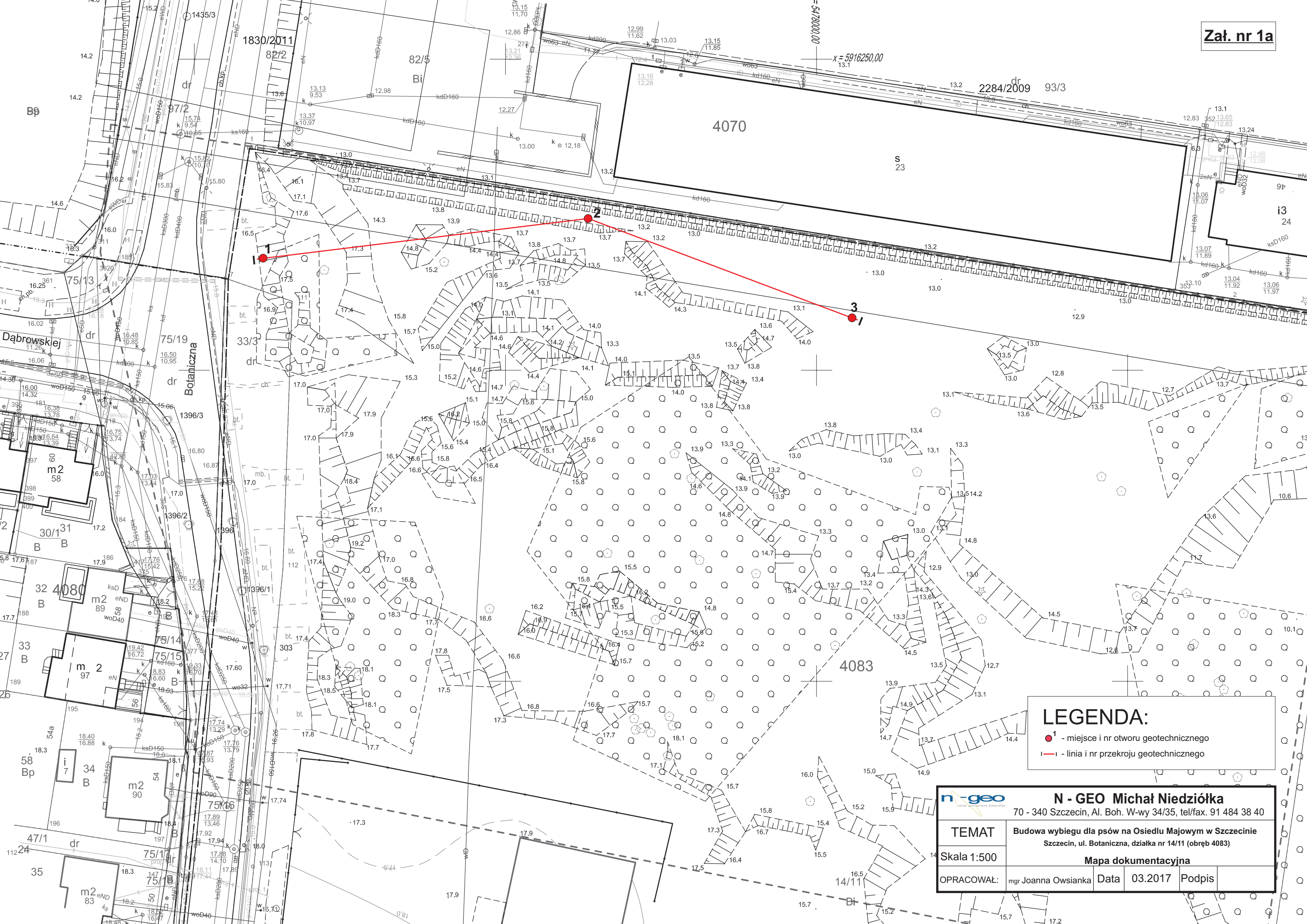
mgr Joanna Owsianka

Data

03.2017

Podpis





LEGENDA:

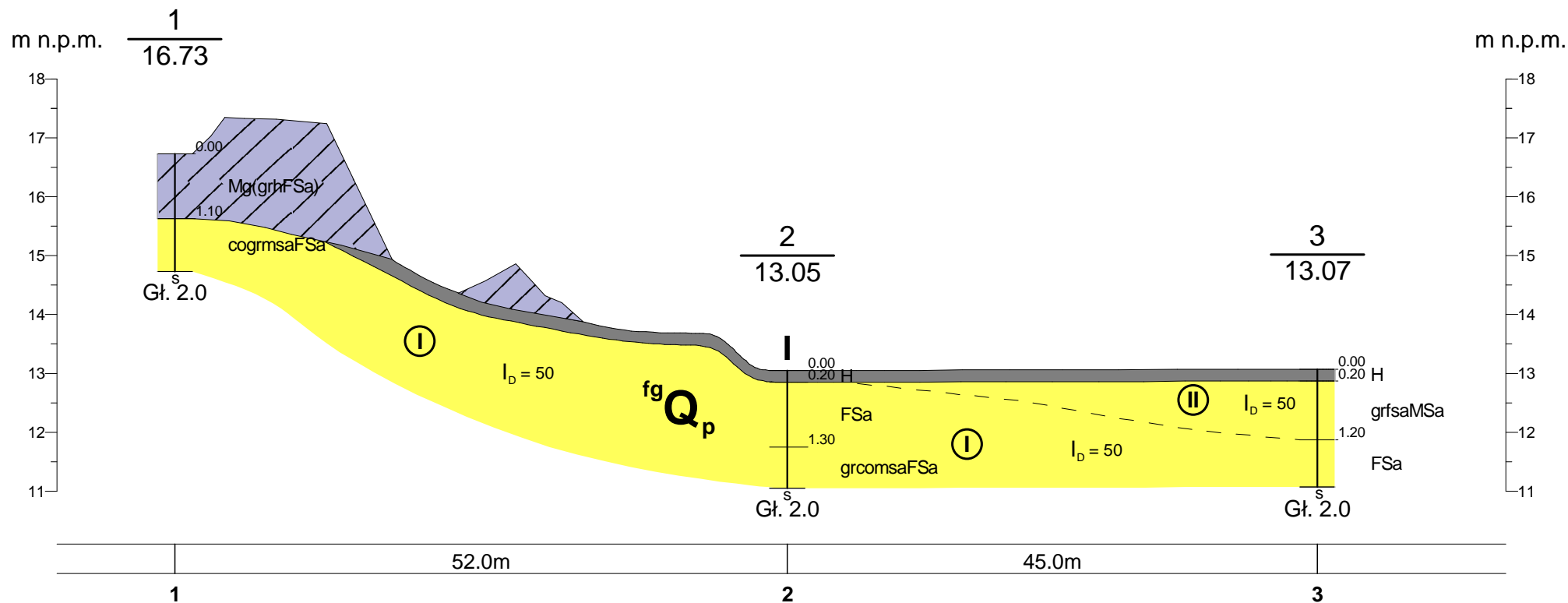
- 1 - miejsce i nr otworu geotechnicznego
- - linia i nr przekroju geotechnicznego

<b>N - GEO Michał Niedziółka</b> 70 - 340 Szczecin, Al. Boh. W-wy 34/35, tel/fax. 91 484 38 40	
TEMAT	Budowa wybiegu dla psów na Osiedlu Majowym w Szczecinie Szczecin, ul. Botaniczna, działka nr 14/11 (obręb 4083)
Skala 1:500	Mapa dokumentacyjna
OPRACOWAŁ:	mgr Joanna Owsianka
Data	03.2017
Podpis	

WSW

ENE / WNW

ESE

**N-GEO Michał Niedziółka**

70-340 Szczecin, Al. Boh. Warszawy 34/35, tel. 91 484 38 40

Zał.Nr  
2

Opinia geotechniczna

Budowa wybiegu dla psów na Osiedlu Majowym w Szczecinie  
Szczecin, ul. Botaniczna, dz. nr 14/11 (obręb 4083)

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	2017-03	mgr Joanna Owsianka	
Weryfikował	2017-03	inz. Michał Niedziółka	

**Przekrój geotechniczny nr I**Skala  
1:  $\frac{500}{100}$

# LEGENDA DO PRZEKROJÓW

Zał. nr 3

## OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

## PARAMETRY GEOTECHNICZNE

Wartości normowe parametrów -  $x^{(n)}$

Stratygrafia	Profil stratygraficzno- litologiczny	Opis litologiczny (wg Eurokod 7)	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu – wg Eurokod 7 (wg normy PN-86/B-02480)	Stopień zagęszczenia	Wskaźnik konsystencji	Stopień plastyczności	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność	Niedrenowana wytrzymałość gruntu na ściskanie	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Moduł odkształcenia pierwotnego
					$I_b$ [%]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Czwartorzęd</b>	Nasypy			Mg (nN)										
	Holocen	<b>Q<sub>h</sub></b>		Gb (H)										
	<b>Plejstocen</b>	<b>fgQ<sub>p</sub></b>	Piaski drobne	I	FSa (Pd)	50		16	1,75	30,4			61 900	46 200
			Piaski średnie	II	MSa (Ps)	50		14	1,85	33,0			94 700	79 900
<b>Temat:</b>	Budowa wybiegu dla psów na Osiedlu Majowym w Szczecinie Szczecin, ul. Botaniczna, działka nr 14/11 (obwód 4083)						<b>Rodzaj dokumentu:</b>		<b>O p i n i a   g e o t e c h n i c z n a</b>					
							<b>Dokumentator:</b>		mgr R. Niedziółka upr. geol. CUG nr 070744	<b>Data:</b>	03.2017	<b>Podpis:</b>		



## Objaśnienia symboli i znaków stosowanych w załącznikach graficznych

**Symbole geotechniczne gruntów  
według PN-EN ISO 14688-1 i PN-EN ISO 14688-2**

**Znaki graficzne  
i symbole**

### GRUNTY RODZIME (NATURALNE), NIESKALISTE

4 - numer punktu badawczego  
15,75 - rzędna punktu badawczego

#### ORGANICZNE

**Or** - grunt organiczny  
**H** - humus (wskazuje  
na grunt próchniczny  
o zawartości części  
organicznych  
 $I_{om} = 2 - 6\%$ , glebę  
lub domieszkę  
humusu)  
**gy** - gytia  
( $I_{om} = 6 - 20\%$ )  
**T** - torf ( $I_{om} > 20\%$ )

#### BARDZO GRUBOZIARNISTE

**Lbo** - duże głazy  
**Bo** - głazy  
**Co** - kamienie

#### GRUBOZIARNISTE

**Gr** - żwir  
**saGr** - żwir piaszczysty  
**Sa** - piasek  
**clSa** - piasek ilasty  
**siSa** - piasek pylasty  
**siGr** - żwir pylasty  
**clGr** - żwir ilasty

#### OPIS GRUNTÓW:

z domieszką - symbol gruntu występuje  
przed frakcją główną, np: **clSa**  
z przewarstwieniami - symbol gruntu  
występuje za frakcją główną z podkreśleniem  
symbolu, np: **clSa**  
/ ... na pograniczu ...  
(...) opis dodatkowy  
(składy gruntów)

#### DROBNOZIARNISTE

#### INNE SYMBOLE

**Si** - pył  
**clSi** - pył ilasty  
**saSi** - pył piaszczysty  
**CI** - il  
**siCI** - il pylasty  
**saCI** - il piaszczysty  
**sasiCI** - glina ilasta  
**saciSI** - glina pylasta

**C** - gruby  
**M** - średni  
**F** - drobny

*Symbol występuje  
przed frakcją której dotyczy*

#### INNE, NIETYPOWE (NIE OBJĘTE NORMA)

**kr** - kreda (jeziorna)  
**cd** - węgiel brunatny  
**ck** - węgiel kamienny  
**kp** - kreda piszcząca

*oraz zwykle jako domieszki:*

**M** - muszle  
**D** - drewno  
**korz** - korzenie

#### WODA GRUNTOWA:



ustabilizowany w czasie  
wiercenia (piezometryczny)  
poziom wody gruntowej,  
jego głębokość (m p.p.t.)

nawiercony poziom wody  
gruntowej i jego głębokość  
(m p.p.t.)



grunt nawodniony



sączenie

### GRUNTY RODZIME (NATURALNE), SKALISTE

**ST** - skała twarda

**SM** - skała miękka

### GRUNTY (ANTROPOGENICZNE)

**Mg** - materiał naturalny i sztuczny

*charakterystyczne domieszki:*

**c** - gruz ceglany, **bet** - beton, **o** - odpady (śmieci), **żl** - żużel


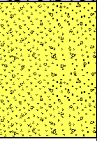

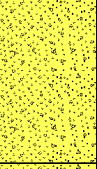
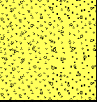
#### SONDOWANIA:



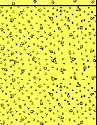
**DPL** - sonda dynamiczna lekka  
**DPM** - sonda dynamiczna średnia  
**DPH** - sonda dynamiczna ciężka  
**DPSH** - sonda dynamiczna b. ciężka  
**CPT** - sonda statyczna  
**CPTU** - sonda statyczna z pomiarem  
ciśnienia porowego  
**SLVT** - sonda stożkowo-krzyżakowa

#### INNE OZNACZENIA:

**<sup>g</sup>Q<sub>p</sub>** - symbol wieku i genezy  
— - granica litostratygraficzna  
② - nr warstwy geotechnicznej  
— - granica warstwy geotechnicznej



N-GEO Michał Niedziółka www.n-geo.pl			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b>  <b>Otwór nr 1</b>				Zał.Nr: 5  Wiertnica: H-16 S				
Rejon: ul. Botaniczna Miejscowość: Szczecin Gmina: Szczecin Województwo: zachodniopomorskie			Obiekt: Budowa wybiegu dla psów na działce nr 14/11 Inwestor: Gmina Miasto Szczecin - ZUK Wiercenie: N-GEO Michał Niedziółka Dozór geol.: mgr Ryszard Niedziółka				System wiercenia: Mechaniczny  Rzędna: 16.73 m n.p.m.  Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2017-02-27				
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
110	s	CZWARTORZĘD Holocen Pleistocen	1.0			Grunt antropogeniczny- piasek drobny z domieszką humusu i żwiru, szary	Mg(grhFSa)	w		ln	
			1.10		1.10	Piasek drobny z domieszką piasku średniego, żwiru i kamieni, ciemnożółty	cogrmsaFSa		50	szg	I
			2.0		2.00						
<b>Otwór nr 2    Rzędna: 13.05 m n.p.m.    Data: 2017-02-27</b>											
110	s	CZWARTORZĘD Pleistocen			0.20	Humus, jasnoszary	H	w		ln	
			1.0			Piasek drobny, żółty	FSa		50	szg	I
			1.30		1.30	Piasek drobny z domieszką piasku średniego, kamieni i żwiru, ciemnożółty	grcomsaFSa				
			2.0		2.00						

N-GEO Michał Niedziółka www.n-geo.pl			KARTA OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH Otwór nr 3				Zał.Nr: 5a				
Rejon: ul. Botaniczna Miejscowość: Szczecin Gmina: Szczecin Województwo: zachodniopomorskie			Objekt: Budowa wybiegu dla psów na działce nr 14/11 Inwestor: Gmina Miasto Szczecin - ZUK Wiercenie: N-GEO Michał Niedziółka Dozór geol.: mgr Ryszard Niedziółka				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 13.07 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2017-02-27				
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
110	s	CZwartorzęd Pleistocen	1.0			Humus, szary	H	w	50	szg	II
					0.20	Piasek średni z domieszką piasku drobnego i żwiru, ciemnożółty	grfsaMSa				
					1.20	Piasek drobny, żółty	FSa				
					2.00						
			2.0								

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### CZĘŚĆ OPISOWA

<b>I.</b>	<b>INFORMACJE OGÓLNE .....</b>	<b>2</b>
1.	Podstawa opracowania .....	2
2.	Przedmiot opracowania .....	2
3.	Inwestor .....	2
4.	Jednostka projektowa .....	2
5.	Autorzy Projektu .....	2
6.	Charakterystyka ogólna obiektu .....	2
7.	projekt zagospodarowania terenu – założenia projektowe .....	3
<b>II.</b>	<b>PRACE PRZYGOTOWAWCZE .....</b>	<b>4</b>
8.	Rozbiórki .....	4
9.	Ukształtowanie terenu .....	4
10.	Inwentaryzacja zieleni .....	5
11.	Gospodarka drzewostanem .....	13
<b>III.</b>	<b>ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>18</b>
12.	Oświetlenie .....	18
13.	Rozbiórki .....	18
14.	Nawierzchnie .....	18
15.	Tor agility .....	20
16.	Ogrodzenie .....	22
17.	Mała architektura .....	26
18.	Projekt nasadzeń .....	30
19.	Trawniki .....	33
20.	Ochronne zabezpieczenie drzew na czas budowy .....	36
<b>IV.</b>	<b>DANE KOŃCOWE .....</b>	<b>37</b>
21.	Uwagi .....	37
22.	Współrzędne geodezyjne .....	38

### CZĘŚĆ GRAFICZNA

<b>RYS. NR 1</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA.....</b>	<b>1:500</b>
<b>RYS. NR 2</b>	<b>PLANSZA WYMIAROWA.....</b>	<b>1:500</b>
<b>RYS. NR 3</b>	<b>INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM..</b>	<b>1:500</b>
<b>RYS. NR 4</b>	<b>PROJEKT NASADZEŃ.....</b>	<b>1:500</b>
<b>RYS. NR 5</b>	<b>RZUT URZĄDZEŃ AGILITY.....</b>	<b>-</b>
<b>RYS. NR 6</b>	<b>PRZEKRÓJ NAWIERZCHNI.....</b>	<b>-</b>
<b>RYS. NR 7</b>	<b>PRZEKRÓJE - MASY ZIEMNE.....</b>	<b>-</b>

## **I. INFORMACJE OGÓLNE**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie z dn.26.01.2017 r. zawarte z Gminą Miasto Szczecin – Zakład Usług Komunalnych, ul. Ku Słońcu 125 a, 71-080 Szczecin.
- Kopia mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500, MODGiK.354.311.2017, aktualność mapy do celów projektowych na dzień 12.02.2017 r.
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego 'Majowe-Maciejowicka', uchwała nr XII/254/15 z dnia 27 października 2015 roku.

### **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie **projektu budowlanego** dla zadania pn. Budowa wybiegu dla psów na Osiedlu Majowym w Szczecinie. Projektowany teren o powierzchni ok. 0,5 ha położony jest na obszarze działek: Obręb Miasto Szczecin - 4083 dz. nr 14/11, 33/3, 4070 dz. nr 97/2.

### **3. INWESTOR**

GMINA MIASTO SZCZECIN – ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH, UL. KU SŁOŃCU 125 A, 71-080 SZCZECIN

### **4. JEDNOSTKA PROJEKTOWA**

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU 'TRZY MAŁE DRZEWKI'

mgr inż. Natalia Maćków

ul. Marii Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin

### **5. AUTORZY PROJEKTU**

- mgr inż. arch. Magdalena Słoka - Oplotny – upr. bud. nr 10/ZPOIA/2006 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń - **autor projektu**.
- mgr inż. arch. krajobrazu Natalia Maćków – architekt krajobrazu.
- mgr inż. bud Robert Hartuna - upr. bud. nr ZAP/0197/POOD/12 do projektowania w specjalności drogowej.
- mgr inż. Łukasz Słaby - upr.bud. nr ZAP/0191/PWOE/14 do projektowania w specjalności elektrycznej.

### **6. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU**

#### **6.1. LOKALIZACJA**

Teren inwestycji położony jest w Prawobrzeżnej części Szczecina przy ul. Botanicznej. Teren inwestycji od północy graniczy z zabudową handlowo-usługową, od zachodu z ulicą Botaniczną i zabudową mieszkalną szeregową. Natomiast od wschodu i południa teren otaczają nieużytki.

## 6.2. INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren obecnie jest bardzo zdewastowany. W latach minionych nie był zagospodarowany.

Ukształtowanie terenu jest bardzo zróżnicowane. Cały teren opada w kierunku wschodnim. Różnice wysokości wynoszą od 16,9 m n.p.m. do 13,0 m n.p.m.

Teren jest niezagospodarowany, porośnięty licznymi samosiewami drzew i krzewów.

## 7. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

### 7.1. DANE OGÓLNE

**W zakresie projektu budowlanego zamiennego planuje się:**

- Rozbiórkę fragmentu chodnika.
- Zmianę ukształtowania terenu.
- Prace związane z gospodarką drzewostanem.
- Budowę fragmentu chodnika przy ulicy.
- Budowę alejki z kostki betonowej.
- Budowę oświetlenia parkowego.
- Montaż ogrodzenia.
- Montaż elementów toru agility dla psów.
- Montaż elementów małej architektury.
- Nasadzenia drzew.

### 7.2. BILANS POWIERZCHNI PROJEKTOWANEJ

<b>Powierzchnia działki:</b>	<b>4 900 m<sup>2</sup></b>
------------------------------	----------------------------

Powierzchnia terenu utwardzonego:	<b>106 m<sup>2</sup></b>
-----------------------------------	--------------------------

w tym:

- Nawierzchnia z kostki betonowej	106 m <sup>2</sup>
-----------------------------------	--------------------

Powierzchnia terenów zieleni	<b>4 794 m<sup>2</sup></b>
------------------------------	----------------------------

w tym:

- Trawniki	3 500 m <sup>2</sup>
------------	----------------------

- Tereny zieleni otaczające	1 294 m <sup>2</sup>
-----------------------------	----------------------

### 7.3. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA

Projektowany teren usytuowany jest na obszarze planu 'Majowe-Maciejowicka' XII/254/15 oraz 'Majowe-Kijewo' XIII/346/07.

Na teren inwestycji składa się z dwa tereny elementarne:

- D.M.3008.ZP – teren zieleni urządzonej
- D.M.2203.KD.L – teren drogi publicznej - ulica lokalna

Zgodnie z ustaleniami miejscowego planu dla terenu elementarnego 3008.ZP:

- przeznaczenie terenu: zieleń urządzone o charakterze parkowym - **warunek spełniony**.
- maksymalny udział nawierzchni nieprzepuszczalnych: 20% - **warunek spełniony**.
- minimalny udział powierzchni terenu biologicznie czynnego: 80% - **warunek spełniony**
- nakazuje się uzupełniające nasadzenia drzew i krzewów - **warunek spełniony**.

#### 7.4. ODDZIAŁYWANIE NA TERENY SĄSIEDNIE

Zgodnie z artykułem 34 ust. 3 pkt. 5 Prawa Budowlanego projekt zagospodarowania terenu nie oddziałuje na sąsiednie działki, w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Obszar oddziaływania Inwestycji zawiera się w granicy działki na której zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja.

## II. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

### 8. ROZBIÓRKI

W projekcie planuje się rozbiórkę:

- fragmentu chodnika wraz z obrzeżami i krawężnikami przy ulicy Botanicznej
- wywóz gruzu znajdującego się na terenie inwestycji.

Lp.	Element	Ilość/powierzchnia/ liczba
1.	Chodnik z płytki betonowej	8 m <sup>2</sup>
2.	Obrzeże betonowe	16 mb
3.	Krawężnik betonowy	8 mb
4.	Ława betonowa	0,6 m <sup>3</sup>
5.	Gruz	100 m <sup>3</sup>

### 9. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

#### 9.1. DANE OGÓLNE

Na terenie inwestycji planuje się prace przy ukształtowaniu terenu głównie związane z równaniem terenu oraz profilowaniem spadku skarp oraz budową alejek.

Prace przy ukształtowaniu terenu należy ograniczyć do minimum, zwracając szczególną uwagę na korzenie drzew. Teren pod skarpy należy oczyścić z gruzu, śmieci. Zdjąć wyznaczoną do usunięcia warstwę roślinną, następnie wymodelować zgodnie z projektem zagospodarowania skarpy.

Należy wykorzystać pozyskany grunt z wykopów do prac związanych z ukształtowaniem terenu.

Odchylenie osi korpusu ziemnego, w wykopie lub nasypie, od osi projektowanej nie powinny być większe niż  $\pm 10$  cm. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać + 1 cm i -3 cm. Szerokość górnej powierzchni korpusu nie może różnić się od szerokości

projektowanej o więcej niż  $\pm 10$  cm, a krawędzie korony drogi nie powinny mieć wyraźnych załamów w planie.

Pochylenie skarp nie powinno różnić się od projektowanego o więcej niż 10% jego wartości wyrażonej tangensem kąta. Maksymalne nierówności na powierzchni skarp nie powinny przekraczać  $\pm 10$  cm przy pomiarze łatą 3-metrową, albo powinny być spełnione inne wymagania dotyczące nierówności, wynikające ze sposobu umocnienia powierzchni skarpy.

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH						
Nr	Hektometrarz	Odległość [m]	Powierzchnie przekroju		Objętości mas ziemnych	
			pow. wykopu [m <sup>2</sup> ]	pow. Nasypu [m <sup>2</sup> ]	objętość wykopu [m <sup>3</sup> ]	objętość nasypu [m <sup>3</sup> ]
1	0+000,00	0,0	23,0	0,0	0,00	0,00
2	0+010,00	10,0	50,6	0,0	368,00	0,00
3	0+020,00	10,0	28,1	0,0	393,50	0,00
4	0+040,00	20,0	8,4	22,0	365,00	220,00
5	0+060,00	20,0	1,0	14,4	94,00	364,00
6	0+080,00	20,0	5,3	16,8	63,00	312,00
7	0+100,00	20,0	0,0	17,2	53,00	340,00
8	0+107,70	7,7	3,9	0,0	15,02	66,22
			SUMA:		1351,52	1302,22

## 10. INWENTARYZACJA ZIELENI

### 10.1. DANE OGÓLNE

Inwentaryzację wykonano w marcu 2017 roku. Wyniki inwentaryzacji przedstawiono w postaci mapy w skali 1:500 na rys. nr 3 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).
3. Obwód pnia drzewa mierzony na wysokości 130 cm od gruntu, podany w metrach:
  - **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 ich wieku: <10 lat – wiek krzewów nie przekracza 10 lat lub >10 lat – wiek krzewów przekracza 10 lat)

## 10.2. 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, w wieku do 10 lat, których obwody pni na wysokości 5 cm nie przekraczają 0,25 lub 0,35 m).

\* 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]	Wysokość [m]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,31	10	1	-	3	5	
2.	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	0,28 0,16 0,13 0,09 0,06	9 5 4 3 2	5	-	3	3	
3.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,31 0,28	10 9	2	-	3	3	
4.	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	0,47 0,47	15 15	2	-	4	7	
5.	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	0,38 0,31 0,28 0,22 0,13	12 10 9 7 4	5	-	5	8	pęknięcia mrozowe
6.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,31 0,22 0,22	10 7 7	3	-	4	4	
7.	<b>GK:</b> dereń biały	-	-	-	5	-	2	
8.	<b>GP:</b> sumak octowiec	-	-	-	275	-	2	
9.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,28 0,25 0,16	9 8 5	3	-	4	3	
10.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,38	12	1	-	2	3	
11.	<b>GK:</b> lilak pospolity	-	-	-	8	-	4	
12.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,35 0,28 0,25 0,22 0,13 0,13	11 9 8 7 4 4	6	-	5	5	



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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,22 0,19 0,19 0,16 0,16 0,13	7 6 6 5 5 4	6	-	4	4	
14.	GK: róża dzika	-	-	-	4	-	3	
15.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,47 0,41 0,31 0,25 0,16	15 13 10 8 5	5	-	5	8	
16.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,28 0,19	9 6	2	-	3	4	
17.	Śliwa mirabelka <i>Prunus domestica</i> subsp. <i>Syriaca</i>	0,28 0,28 0,22-3 szt. 0,19-3 szt. 0,13	9 9 7-3 szt. 6-3 szt. 4	9	-	4	4	
18.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,25	8	1	-	3	5	
19.	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	0,47 0,47 0,44-3 szt. 0,41 0,38 0,35 0,35 0,22	15 15 14-3 szt. 13 12 11 11 7	10	-	5	7	
20.	GK: róża dzika	-	-	-	3	-	2	
21.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,44	14	1	-	3	8	
22.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,44	14	1	-	3	8	
23.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,57 0,53-3 szt. 0,31	18 17-3 szt. 10	5	-	5	12	
24.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,35 0,31	11 10	2	-	-	7	martwe drzewo
25.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,31	10	1	-	-	7	martwe drzewo
26.	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	0,41 0,38 0,31	13 12 10	3	-	3	7	martwe drzewo
27.	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	0,41 0,28 0,13	13 9 4	3	-	3	7	martwy pień o obwodzie – 0,28 m
28.	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	0,44 0,41 0,35 0,35 0,25 0,22 0,22	14 13 11 11 8 7 7	7	-	4	7	
29.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,19	6	1	-	2	5	
30.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,28 0,19 0,16	9 6 5	3	-	3	7	
31.	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	0,16 0,16	5 5	2	-	2	3	
32.	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	0,79 0,69 0,69 0,66 0,53-3 szt. 0,47 0,41 0,31 0,19	25 22 22 21 17-3 szt. 15 13 10 6	11	-	6	6	gniazdo
33.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,22 0,22	7 7	2	-	3	4	
34.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,28 0,22	9 7	2	-	3	3	
35.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,22	7	1	-	2	3	
36.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,28	9	1	-	3	4	
37.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,38	12	1	-	3	5	

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
38.	GP: robinia biała, topola osika	-	-	-	278	-	3-4	
39.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,13	4	1	-	2	3	
40.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,16	5	1	-	2	3	
41.	GK: róża dzika	-	-	-	4	-	2	
42.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,28 0,25	9 8	2	-	3	5	
43.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,31 0,22 0,13	10 7 4	3	-	4	7	
44.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,82 0,75 0,66 0,50 0,25 0,19	26 24 21 16 8 6	6	-	6	7	posusz gałęziowo-konarowy 20%
45.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,19	6	1	-	2	7	
46.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	1,26	40	1	-	4	8	
47.	GP: topola osika	-	-	-	20	-	3-4	
48.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	1,51	6 6	2	-	2	6	
49.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,31 0,22	10 7	2	-	3	5	
50.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,31	10	1	-	3	5	
51.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,31-3 szt.	10-3 szt.	3	-	4	3	
52.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,50 0,38	16 12	2	-	4	6	
53.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,31	10	1	-	3	4	
54.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,72	23	1	-	5	10	dobry zdrowotny, zachowania stan do
55.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,60	19	1	-	5	14	dobry zdrowotny, zachowania stan do
56.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,19	6	1	-	3	4	
57.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,16	5	1	-	2	4	
58.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,35 0,25	11 8	2	-	4	5	
59.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,16 0,13	5 4	2	-	3	4	
60.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,31 0,25	10 8 7	3	-	4	6	
61.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,13	4	1	-	3	6	
62.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,25	8	1	-	3	6	
63.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,19 0,13	6 4	2	-	3	6	
64.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,16	5	1	-	2	5	
65.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,19	6	1	-	2	5	
66.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,25 0,25	8 8	2	-	3	6	
67.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,35 0,19	11 6	2	-	3	7	
68.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,28	9	1	-	3	7	
69.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,31	10	1	-	3	7	
70.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,25 0,16	8 5	2	-	3	5	
71.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,41 0,31 0,25	13 10 8	3	-	4	7	
72.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,75 0,66 0,53 0,44	24 21 17 14	4	-	4	8	

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
73.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,38	12	1	-	4	6	
74.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,31 0,28	10 9	2	-	4	6	
75.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,25 0,16	8 5	2	-	4	6	
76.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,16 0,13 0,13 0,09	5 4 4 3	4	-	3	4	
77.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,35 0,28	11 9 9	3	-	4	5	
78.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,19 0,16 0,16 0,13-3 szt.	6 5 5 4-3 szt.	6	-	3	4	
79.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,16	5	1	-	2	4	
80.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,19 0,19 0,16 0,13	6 6 5 4	4	-	2	4	
81.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,25 0,22 0,19 0,19 0,13 0,13	8 7 6 6 4 4	6	-	3	4	
82.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,19-3 szt.	6-3 szt.	3	-	3	4	
83.	GP: wiśnia wonna	-	-	-	2	2	2	
84.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,35 0,22 0,22 0,19	11 7 7 6	4	-	4	5	
85.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,35 0,35 0,19 0,13	11 11 6 4	4	-	4	6	
86.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,19 0,13	6 4	2	-	3	4	
87.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,16	5	1	-	2	3	
88.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,19 0,16 0,09	6 5 3	3	-	3	4	
89.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	1,10	35	1	-	5	8	
90.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,69 0,41	22 13	2	-	6	10	
91.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,50 0,38 0,16	16 12 5	3	-	5	6	
92.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,63 0,41 0,38 0,31-2 szt. 0,25-4 szt. 0,22-4 szt. 0,19-2 szt. 0,16	20 13 12 10-2 szt. 8-4 szt. 7-4 szt. 6-2 szt. 5	16	-	6	8	
93.	GP: wiśnia wonna	-	-	-	8	-	3	
94.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,25 0,25 0,22	8 8 7	3	-	4	5	
95.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,31 0,25 0,22-4 szt.	10 8 7-4 szt.	6	-	5	5	
96.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,25 0,25 0,22 0,19 0,16-3 szt. 0,13	8 8 7 6 5-3 szt. 4	8	-	4	5	
97.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,31 0,31 0,22	10 10 7	3	-	3	4	
98.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,28	9	1	-	2	4	

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
99.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,22	7	1	-	2	5	
100.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,19	6	1	-	2	3	
101.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,25	8	1	-	2	3	
102.	GP: jabłoń domowa, śliwa mirabelka, wiśnia wonna	-	-	-	10	-	3	
103.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	0,53 0,50 0,44 0,41 0,31 0,28	17 16 14 13 10 9	6	-	5	8	
104.	GK: bez czarny	-	-	-	8	-	3	
105.	GK: róża dzika	-	-	-	8	-	2	
106.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,41-3 szt. 0,35 0,28 0,25-3 szt.	13-3 szt. 11 9 8-3 szt.	8	-	6	6	
107.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,28 0,25 0,25 0,19-3 szt.	9 8 8 6-3 szt.	6	-	4	3	
108.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,22	7	1	-	3	4	
109.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,25	8	1	-	3	7	
110.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,31 0,28 0,25	10 9 8	3	-	4	6	
111.	GP: brzoza brodawkowata, jabłoń domowa, wiśnia wonna	-	-	-	156	-	3	pokrycie 50%
112.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,35	11	1	-	3	4	
113.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,16	5	1	-	3	4	
114.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,22 0,22	7 7	2	-	5	5	
115.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,19 0,19 0,16-3 szt. 0,13-3 szt.	6 6 5-3 szt. 4-3 szt.	8	-	5	5	
116.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,66 0,44 0,35 0,31 0,28	21 14 11 10 9	5	-	5	4	drzewo podpalone
117.	GK: róża dzika	-	-	-	10	-	3	
118.	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	0,53 0,50 0,31 0,19 0,19	17 16 10 6 6	5	-	5	10	
119.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,13	4	1	-	1	2	
120.	GK: lilak pospolity	-	-	-	8	-	3	
121.	GP: dąb szypułkowy, klon jawor, wiśnia wonna	-	-	-	359	-	3-4	pokrycie 20%
122.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,63	20	1	-	4	6	
123.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,38	12	1	-	3	5	
124.	GP: wiśnia wonna	-	-	-	76	-	2	pokrycie 40%
125.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,47 0,38	15 12	2	-	4	3	
126.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,22 0,22 0,19	7 7 6	3	-	4	4	
127.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,38	12	1	-	4	5	
128.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,25 0,19 0,16	8 6 5	3	-	3	6	
129.	GP: jabłoń domowa	-	-	-	10	-	3	
130.	GK: lilak pospolity	-	-	-	4	-	1,5	
131.	GP: topola osika	-	-	-	15	-	2	

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
132.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,75 0,69 0,60 0,50	24 22 19 16	4	-	10	12	
133.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,63	20	1	-	3	10	
134.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,28	9	1	-	2	8	
135.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,28	9	1	-	2	8	
136.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,41	13	1	-	2	10	
137.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	0,41	13	1	-	3	10	
138.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,31 0,31 0,25-3 szt. 0,19 0,19	10 10 8-3 szt. 6 6	7	-	4	10	
139.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,31	10	1	-	3	10	
140.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,16	5	1	-	2	5	
141.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,16	5	1	-	2	4	
142.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,13 0,13 0,09 0,09	4 4 3 3	4	-	4	4	
143.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,16 0,16 0,13 0,13	5 5 4 4	4	-	4	4	
144.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,19 0,13	6 4	2	-	3	4	
145.	GP: jabłoń pospolita, wiśnia wonna	-	-	-	16	-	3	
146.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,19	6	1	-	3	6	
147.	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	0,35 0,35 0,25-3 szt. 0,22 0,19-3 szt.	11 11 8-3 szt. 7 6-3 szt.	9	-	6	6	
148.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,22 0,19 0,09	7 6 3	3	-	2	3	
149.	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	0,22 0,19 0,16 0,16 0,13 0,09 0,09	7 6 5 5 4 3 3	7	-	3	5	
150.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,44	14	1	-	3	10	
151.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,28	9	1	-	3	7	
152.	GK: bez czarny	-	-	-	5	-	2	
153.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,19	6	1	-	3	5	
154.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,31 0,31	10 10	2	-	4	7	
155.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,25 0,16	8 5	2	-	3	6	
156.	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	0,19 0,19 0,16	6 6 5	3	-	3	5	
157.	GK: dereń biały	-	-	-	5	-	2	
158.	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	0,28	9	1	-	3	5	ubytek powierzchniowy u podstawy pnia, zły stan zdrowotny
159.	GP: wierzba iwa	-	-	-	8	-	4	
160.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,50 0,25	16 8	2	-	6	12	
161.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,38	12 11 7	3	-	5	10	

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
162.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,66 0,47 0,44 0,19	21 15 14 6	4	-	6	6	
163.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,57	18	1	-	4	10	
164.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,19	6	1	-	2	7	
165.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,22	7	1	-	2	5	
166.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,25	8	1	-	1	3	ścięty wierzchołek
167.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,47	15	1	-	4	10	
168.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,25 0,22 0,19 0,19	8 7 6 6	4	-	3	4	
169.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,22 0,19 0,06	7 6 2	3	-	3	4	
170.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	1,00 0,63 0,60 0,41 0,31 0,31	32 20 19 13 10 10	6	-	6	16	
171.	Klon polny <i>Acer campestre</i>	0,50 0,50 0,31 0,19	16 16 10 9	4	-	8	12	
172.	GK: lilak pospolity	-	-	-	5	-	2	
173.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,19	9	1	-	2	7	
174.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,22	7	1	-	2	5	
175.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,50	16	1	-	3	10	
176.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,25	8	1	-	3	7	
177.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,35 0,31	11 10	2	-	3	8	
178.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,31 0,16 0,16	10 5 5	3	-	3	7	
179.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,28 0,22	9 7	2	-	3	7	
180.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,25 0,16 0,13	8 5 4	3	-	3	7	
181.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,25	8	1	-	3	7	
182.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,19	6	1	-	1	2	ucięty wierzchołek
183.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,79	25	1	-	4	10	
184.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,60	19	1	-	4	10	
185.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,47 0,22	15 7	2	-	3	10	
186.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,35	11	1	-	3	7	
187.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,35 0,16 0,16	11 5 5	3	-	3	6	
188.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	1,51 0,75 0,66	48 24 21	3	-	10	20	
189.	GK: lilak pospolity	-	-	-	3	-	1,5	
190.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,35	11	1	-	2	10	
191.	GK: róża dzika	-	-	-	3	-	1,2	
192.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,63	20	1	-	4	12	
193.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,22	7	1	-	2	3	
194.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	0,25	8	1	-	3	7	

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
195.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	1,26 0,69	40 22	2	-	10	20	
196.	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	0,35 0,31	11 10	2	-	3	8	
197.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,31	10	1	-	2	3	
198.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,25	8	1	-	2	2	
199.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,47 0,35 0,22 0,19	15 11 7 6	4	-	5	10	
200.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,28	9	1	-	2	7	
201.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,22 0,16	7 5	2	-	2	7	
202.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,28	9	1	-	2	7	
203.	GK: trzmielina pospolita	-	-	-	5	-	2	
204.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,69 0,50	22 16	2	-	6	8	
205.	GK: jaśminowiec wonny	-	-	-	8	-	22	
206.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,35 0,31 0,25 0,19 0,13	11 10 8 6 4	5	-	4	7	
207.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,50	16	1	-	4	7	
208.	GP: śliwa domowa	-	-	-	20	-	2	
209.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,28 0,25 0,22	9 8 7	3	-	3	7	
210.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,16	5	1	-	3	3	

## 11. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

### 11.1. DANE OGÓLNE

Drzewa i krzewy do usunięcia ze względu na kolizję z planowaną inwestycją sklasyfikowano w następujących grupach:

- drzewa, których obwód pnia na wysokości 130 cm nad ziemią przekracza 100 cm (gatunki topoli, wierzb, kasztanowca pospolitego, klonu jesionolistnego, klonu srebrzystego, robinii białej, platanu klonolistnego) lub 50 cm (pozostałe gatunki drzew) do usunięcia ze względu na kolizję z inwestycją;
- drzewa, których obwód pnia na wysokości 130 cm nad ziemią nie przekracza 100 cm (gatunki topoli, wierzb, kasztanowca pospolitego, klonu jesionolistnego, klonu srebrzystego, robinii białej, platanu klonolistnego) lub 50 cm (pozostałe gatunki drzew) do usunięcia ze względu na kolizję z inwestycją;
- krzewy rosnące w skupisku o powierzchni do 25 m<sup>2</sup> do usunięcia ze względu na kolizję z inwestycją;
- grupy podrośtu drzew (samosiewy), których obwód pnia na wysokości 130 cm nad ziemią nie przekracza 100 cm (gatunki topoli, wierzb, kasztanowca pospolitego, klonu jesionolistnego, klonu srebrzystego, robinii białej, platanu klonolistnego) lub 50 cm (pozostałe gatunki drzew), do usunięcia ze względu na kolizję z inwestycją;

Zalecenia gospodarki drzewostanem przedstawiono w postaci mapy w skali 1:500 rys. nr 3.

## 11.2. TABELE GOSPODARKI DRZEWOSTANEM

DRZEWA, KTÓRYCH OBWÓD PNIA PRZEKRACZA 100 CM (GATUNKI TOPOLI, WIERZB, KASZTANOWCA POSPOLITEGO, KLONU JESIONOLISTNEGO, KLONU SREBRZYSTEGO, ROBINII BIAŁEJ, PLATANU KLONOLISTNEGO) LUB 50 CM (POZOSTAŁE GATUNKI DRZEW) DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDU NA KOLIZJĘ Z INWESTYCJĄ - WYMAGAJĄCE DECYZJI O WYCINCE

dz. nr 14/11 obręb 4083

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m]	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Uwagi
1.	72.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,78 0,54 0,48 0,46 0,46	25 17 15 15 15	5	
2.	90.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,69 0,41	22 13	2	
3.	91.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,55 0,44 0,16	18 14 5	3	
4.	92.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,7 0,41 0,38 0,31 0,31 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,22 0,22 0,22 0,22 0,19 0,19 0,16	22 13 12 10 10 8 8 8 8 8 7 7 7 7 6 6 5	16	
5.	103.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	0,54 0,44 0,44 0,44 0,36 0,36 0,28 0,26 0,18	17 14 14 14 11 11 9 8 6	9	

DRZEWA, KTÓRYCH OBWÓD PNIA NIE PRZEKRACZA 100 CM (GATUNKI TOPOLI, WIERZB, KASZTANOWCA POSPOLITEGO, KLONU JESIONOLISTNEGO, KLONU SREBRZYSTEGO, ROBINII BIAŁEJ, PLATANU KLONOLISTNEGO) LUB 50 CM (POZOSTAŁE GATUNKI DRZEW), DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDU NA KOLIZJĘ Z INWESTYCJĄ - NIE WYMAGAJĄCE DECYZJI O WYCINCE

dz. nr 14/11 obręb 4083

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m]	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Uwagi
1.	9.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,28 0,25 0,16	9 8 5	3	
2.	10.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,38	12	1	
3.	12.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,35 0,28 0,25 0,22 0,13 0,13	11 9 8 7 4 4	6	
4.	13.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,38 0,28 0,23 0,2 0,18 0,14	12 9 7 6 6 4	6	



Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m]	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Uwagi
5.	15.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,5 0,43 0,33 0,33 0,17	16 14 11 11 5	5	
6.	16.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,28 0,19	9 6	2	
7.	17.	Śliwa mirabelka <i>Prunus domestica</i> subsp. <i>Syriaca</i>	0,28 0,28 0,22-3 szt. 0,19-3 szt. 0,13	9 9 7-3 szt. 6-3 szt. 4	9	
8.	18.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,25	8	1	
9.	19.	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	0,47 0,47 0,44 0,44 0,44 0,41 0,38 0,35 0,35 0,22	15 15 14 14 14 13 12 11 11 7	10	
10.	21.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,44	14	1	
11.	22.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,44	14	1	
12.	23.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,57 0,53-3 szt. 0,31	18 17-3 szt. 10	5	
13.	24.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,35 0,31	11 10	2	martwe drzewo
14.	25.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	0,31	10	1	martwe drzewo
15.	56.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,19	6	1	
16.	57.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,16	5	1	
17.	58.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,35 0,25	11 8	2	
18.	59.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,16 0,13	5 4	2	
19.	60.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,31 0,25	10 8 7	3	
20.	61.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,13	4	1	
21.	62.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,25	8	1	
22.	63.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,19 0,13	6 4	2	
23.	64.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,16	5	1	
24.	65.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,19	6	1	
25.	66.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,25 0,25	8 8	2	
26.	67.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,35 0,19	11 6	2	
27.	68.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,28	9	1	
28.	69.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,31	10	1	
29.	70.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,25 0,16	8 5	2	
30.	71.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,41 0,31 0,25	13 10 8	3	
31.	73.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,38	12	1	
32.	74.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,31 0,28	10 9	2	
33.	75.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,25 0,16	8 5	2	
34.	76.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,16 0,13 0,13 0,1	5 4 4 3	4	

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m]	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Uwagi
35.	77.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,35 0,28	11 9 9	3	
36.	78.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,19 0,16 0,16 0,13-3 szt.	6 5 5 4-3 szt.	6	
37.	79.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,16	5	1	
38.	80.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,19 0,19 0,16 0,13	6 6 5 4	4	
39.	81.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,4 0,38 0,38 0,36 0,3 0,28 0,27 0,25 0,24 0,2 0,12 0,12 0,1	13 12 12 11 10 9 9 8 8 6 4 4 3	13	
40.	82.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,19-3 szt.	6-3 szt.	3	
41.	84.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,35 0,22 0,22 0,19	11 7 7 6	4	
42.	85.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,44 0,38 0,18 0,1	14 12 6 3	4	
43.	86.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,19 0,13	6 4	2	
44.	87.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,16	5	1	
45.	88.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,19 0,16 0,1	6 5 3	3	
46.	94.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,25 0,25 0,22	8 8 7	3	
47.	95.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,31 0,25 0,22 0,22 0,22 0,22	10 8 7 7 7 7	6	
48.	96.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,35 0,33 0,31 0,25 0,25 0,25 0,24 0,24 0,23 0,22 0,18 0,15 0,13	11 11 10 8 8 8 8 8 7 7 6 5 4	13	
49.	106.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,41 0,41 0,41 0,35 0,28 0,25 0,25 0,25	13 13 13 11 9 8 8 8	8	
50.	107.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,36 0,3 0,28 0,28 0,22 0,22	11 10 9 9 7 7	6	
51.	108.	Wiśnia wonna <i>Cerasus mahaleb</i>	0,22	7	1	

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m]	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Uwagi
52.	109.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,25	8	1	
53.	110.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,33 0,32 0,3	11 10 10	3	
54.	128.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,25 0,19 0,16	8 6 5	3	

dz. nr 33/3 obręb 4083

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m]	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Uwagi
1.	97.	Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	0,34 0,32 0,29	11 10 9	3	
2.	98.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,28	9	1	
3.	99.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,22	7	1	
4.	100.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,19	6	1	
5.	101.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,25	8	1	

**KRZEWY PONIŻEJ 25 m<sup>2</sup> DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDU NA KOLIZJĘ Z INWESTYCJĄ - WYMAGAJĄCE DECYZJI O WYCINCE**

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Pow. krzewów/ podrostu [m <sup>2</sup> ]	Uwagi
1.	11.	GK: lilak pospolity	8	
2.	14.	GK: róża dzika	4	
3.	104.	GK: bez czarny	8	
4.	105.	GK: róża dzika	8	

**GRUPY PODROSTU DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDU NA KOLIZJĘ Z INWESTYCJĄ - NIE WYMAGAJĄCE DECYZJI O WYCINCE**

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Pow. krzewów/ podrostu [m <sup>2</sup> ]	Uwagi
1.	83.	GP: wiśnia wonna	2	
2.	93.	GP: wiśnia wonna	8	
3.	102.	GP: jabłoń domowa, śliwa mirabelka, wiśnia wonna	10	
4.	111.	GP: brzoza brodawkowata, jabłoń domowa, wiśnia wonna	156	

### 11.3. ZESTAWIENIE WYCINEK

Zabieg	Liczba drzew [szt.]	Liczba pni drzew [szt.]	Powierzchnia krzewów [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia podrostu [m <sup>2</sup> ]
Usunięcie ze względu na kolizję z inwestycją Wymagające zgody na usunięcie	5	35	-	-
<b>SUMA</b>	<b>5</b>	<b>35</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Usunięcie ze względu na kolizję z inwestycją Nie wymagające zgody na usunięcie	59	183	28	176
<b>SUMA</b>	<b>59</b>	<b>183</b>	<b>28</b>	<b>176</b>

## III. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 12. OŚWIETLENIE

Szczegółowe rozwiązania projektowe zawarte są w projekcie branży elektrycznej.

W projekcie budowlanym przewidziano montaż 6 szt. lamp oświetlenia parkowego.

**Usytuowanie lamp ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania**

### 13. ROZBIÓRKI

#### 13.1. DANE OGÓLNE

W ramach prac rozbiórkowych przewiduje się:

- rozebranie istniejącego chodnika wraz z podbudową - 8 m<sup>2</sup>
- wywiezienie z terenu wybiegu istniejącego gruzu betonowego - 100 m<sup>3</sup>.

### 14. NAWIERZCHNIE

#### 14.1. DANE OGÓLNE

Zaprojektowano:

- **Ciąg pieszo-rowerowy** prowadzący na teren wybiegu o szerokości 2,5m z fragmentem chodnika jednostronnego wzdłuż jezdni na odcinku ok. 10 m i szerokości 1,5m.
- **przełożenie chodnika** od strony ul. Dąbrowskiej na długości ok. 4 m i szerokości 1 m.
- **obniżenie krawężnika** na długości projektowanego przejścia dla pieszych.

Niweletę ciągu pieszego należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum.

**Usytuowanie nawierzchni ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania**

#### 14.2. ODWODNIENIE

Odwodnienie nawierzchni alejek odbywa się powierzchniowo, poprzez zaprojektowane spadki poprzeczne 2% i podłużne nawierzchni, w przyległy teren.

#### 14.3. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

**Ciąg pieszo-rowerowy z kostki betonowej:**

**Nawierzchnia** – kostka betonowa gr. 6 cm, o wym. 20x10 cm bez fazy – **106,31 m<sup>2</sup>**

**Spoiny** - między płytkami ok. 1 cm. Wypełnienie spoin piaskiem;

**Podsypka** - piaskowo-cementowa grubości 5 cm;

**Podbudowa**– grunt stabilizowany cementem  $R_m=1,5\text{MPa}$  gr. 10cm.

**Warstwa odsączająca**– piasek  $I_s>0,97$  gr. 10cm.

#### **Obrzeża**

Oporniki betonowe 20x10 cm - **80,2 mb** oraz krawężniki betonowe 15x30 (do obniżenia) na podsypce cementowo – piaskowej grubości 5 cm,

ława betonowa 30x15 cm z betonu C 12/15 z oporem i wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

Obrzeża należy wykonać jako wtopione na równi z nawierzchniami.

#### 14.4. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

- Przygotować i zabezpieczyć teren budowy.
- Wyznaczyć w terenie projektowane ciągi piesze i oznaczyć je.
- Zdjąć warstwę roślinną z powierzchni przeznaczonej pod ciągi piesze.
- Zdjęty humus z powierzchni przeznaczonej pod alejki (warstwa grubości ok. 0,4 m), sprzymować do ponownego wbudowania w tereny zielone.
- Koryto pod nawierzchnie wykonać do poziomu niwelety robót ziemnych (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi), następnie zagęścić grunt lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,97(1,0)$ . W wypadku trudności z uzyskaniem wskaźnika zagęszczenia doziarnić grunt kruszywem łamanym lub żwirem.
- Korytowanie ograniczyć do minimum, tak, aby nie uszkodzić korzeni drzew. Przy drzewach rowki pod obrzeża należy kopać ręcznie.
- Grunt z wykopów należy wykorzystać i wbudować jako obsypkę wokół projektowanych ciągów pieszych, skarp.
- Przed przystąpieniem do korytowania należy wykonać przekopy próbne w celu stwierdzenia usytuowania istniejącego uzbrojenia.
- Ułożyć wzdłuż projektowanych alejek i nawierzchni obrzeża betonowe, na ławie betonowej.
- Ułożyć kolejne warstwy pod nawierzchnie zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi. Następnie zagęścić kolejne warstwy lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,97(1,0)$ .
- Ułożyć nawierzchnię z kostki betonowej. Zagęścić ją lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wymaganego przez producenta. Spoiny wypełnić piaskiem.
- Odwodnienie ciągów pieszych i placów spadkami podłużnymi i poprzecznymi w przyległy teren.

## 15. TOR AGILITY

### 15.1. DANE OGÓLNE

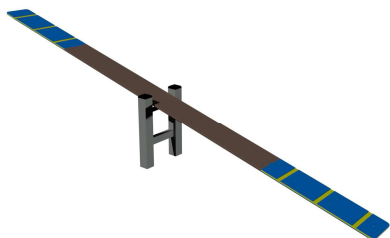
Projektuje się tor agility z miejscem do wyprowadzania psów. Wejście na tor agility odbywać się będzie od strony ul. Botanicznej alejką pieszo - rowerową oraz od strony nieużytków po gruncie rodzimym. Nawierzchnia toru agility jest trawiasta i zajmuje powierzchnię ok. 1000 m<sup>2</sup>.

Zagospodarowanie toru agility ilustruje rys. nr 1.

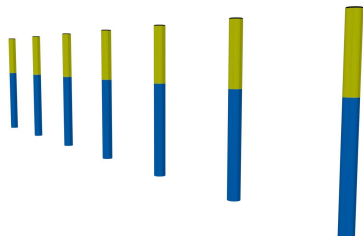
### 15.2. URZĄDZENIA AGILITY

Projektowany tor dla psów jest wyposażony w następujące urządzenia:

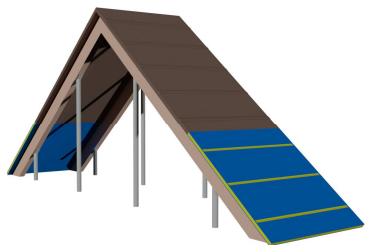
1. Równoważnia ruchoma x 1 szt.



2. Słupki do slalomu x 8 szt.



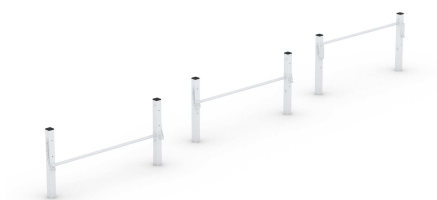
3. Rampa x 1 szt.



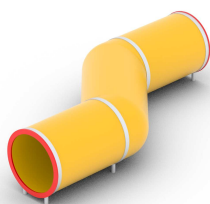
4. Obręcz do przeskoków x 3 szt.



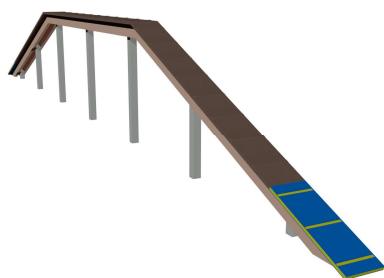
5. Płotki do przeskoków x 3 szt.



6. Rura kręta x 1 szt.



7. Równoważnia x 1 szt.



### 15.3. MATERIAŁY

Elementy toru przeszkód zbudowane są ze słupów, belek i elementów betonowych, stalowych malowanych proszkowo oraz rur PCV, a także drewna – sklejka szalunkowa w kolorze czerwonym i brązowym oraz płyty HDPE.

#### 15.4. MONTAŻ

Elementy toru agility mocowane są obejmą mocującą ze stali ocynkowanej i wbetonowania w stopę fundamentową B15 lub C20/25. Stopa betonowa wylewana o wymiarach 50x50 cm i głębokości 60 cm.

### 16. OGRODZENIE

#### 16.1. DANE OGÓLNE

W projekcie przewidziano montaż ogrodzenia panelowego na słupkach i podmurówce wraz bramą wjazdową i dwoma śluzami wejściowymi.

W skład ogrodzenia wchodzi:

- panel ogrodzeniowy 2500x1500 - 250 mb
- brama wjazdowa dwuskrzydłowa 3500x1500 - 1 szt.
- furtka 1000x1500 - 4 szt.
- słupki ogrodzeniowe 40x60
- podmurówka betonowa z prefabrykatów 200x55

**Usytuowanie ogrodzenia ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania**

#### 16.2. MATERIAŁY

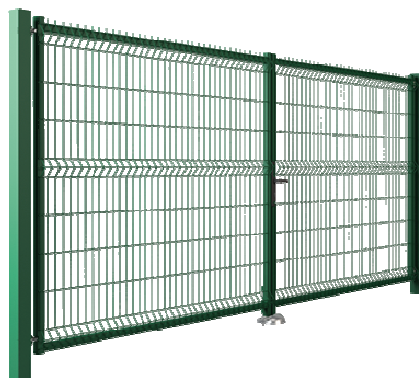
- **panel ogrodzeniowy** 2500x1500 z prętów o średnicy 4 mm i stali ocynkowanej, pokryty powłoką poliestrową w kolorze RAL 7016.



Rysunek 1 Wzór panelu ogrodzeniowego

- **brama wjazdowa dwuskrzydłowa** 3500x1500 (w zestawie znajdują się słupy nośne oraz komplet zawiasowo-zamkowy) Konstrukcja zaprojektowana z profili o przekroju 40x40 mm ze stali ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową w kolorze RAL 7016. W skrzydle zastosowano komplet zawiasowo-zamkowy. W bramie dwuskrzydłowej zamontowano rygiel wraz z ogranicznikiem. Skrzydło wypełnione panelem ogrodzeniowym. Panele zgrzane z drutu o średnicy 5 mm. Panel przyspawany do konstrukcji w widoku od zewnątrz. Słupy stanowią integralną część wyrobu. Słupy zostały dostosowane do wymagań wytrzymałościowych całej konstrukcji. Słupy wyposażone w plastikowe daszki. Do produkcji słupów zastosowano profile o przekrojach: 80x80 mm.





Rysunek 2 Wzór bramy

- **furtka** 1000x1500 (w zestawie znajdują się słupy nośne oraz komplet zawiasowo-zamkowy)  
 Konstrukcja zaprojektowana z profili o przekroju 40x40 mm ze stali ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową w kolorze RAL 7016. W skrzydle zastosowano komplet zawiasowo-zamkowy. W bramie dwuskrzydłowej zamontowano rygiel wraz z ogranicznikiem. Skrzydło wypełnione panelem ogrodzeniowym. Panele zgrzane z drutu o średnicy 5 mm. Panel przyspawany do konstrukcji w widoku od zewnątrz. Słupy stanowią integralną część wyrobu. Słupy zostały dostosowane do wymagań wytrzymałościowych całej konstrukcji. Słupy wyposażone w plastikowe daszki. Do produkcji słupów zastosowano profile o przekrojach: 80x80 mm.



Rysunek 3 Wzór furtki

- **słupki ogrodzeniowe** wykonane z profili o przekroju 40x60 i wysokości 1500 mm ze stali ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową w kolorze RAL 7016. Słupy wyposażone w plastikowe daszki.
- **podmurówka betonowa** z prefabrykatów 200x55 i długości 244 cm Podmurówka betonowa prasowana o gładkiej strukturze, niskiej nasiąkliwości i wysokiej mrozoodporności.

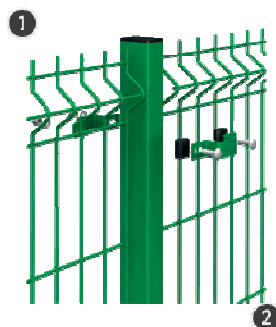


Rysunek 4 Wzór podmurówki

### 16.3. MONTAŻ

Aby zmontować ogrodzenie należy:

- Ustawić ogrodzenie zgodnie z zaleceniami producenta ogrodzenia, zwracając szczególną uwagę na rozstaw między słupkami.
- Uwzględnić miejsce potrzebne na zabudowanie podmurówki w zależności od jej wysokości.
- Wymiar między górną krawędzią fundamentu słupka a dolną krawędzią ogrodzenia jest sumą wysokości zastosowanego łącznika, spoiny łączącej łącznik z fundamentem oraz przerwy między górną krawędzią podmurówki a dolną krawędzią przęsła ogrodzenia, które powinno wynosić 2 do 5 cm.
- Montaż podmurówki rozpoczynamy od ustawienia łącznika narożnego (4) lub końcowego (3).
- Wszystkie łączniki ustawiamy na fundamencie słupka regulując wysokość łącznika do wysokości 2 do 5 cm od dolnej krawędzi przęsła ogrodzenia. Łącznik musi być zespolony z fundamentem zaprawą cementową lub klejem mrozoodpornym.
- Przy ewentualnych różnicach w wysokościach stosujemy podstawę łącznika.
- Po osadzeniu pierwszego łącznika (3 lub 4) zakładamy deskę betonową (1) stabilizując ją kolejnym łącznikiem (2), analogicznie uzupełniamy całe ogrodzenie.
- Deski ustawiamy na zagęszczonej podsypce piaskowej.
- Po zakończeniu montażu podmurówki spoiny między łącznikiem a deską możemy wypełnić zaprawą mrozoodporną lub pozostawić je puste jako dylatacje.
- Przy wystąpieniu różnic poziomowych w terenie stosujemy deski i łączniki o różnych wysokościach.
- W razie potrzeby skrócenia lub ułożenia desek pod kątem, można je docinać za pomocą piły z tarczą diamentową do elementów żelbetowych 1
- W następnym etapie betonujemy słupki w stopach zwracając uwagę na zachowanie pionów słupka, ich wysokość, rozstaw osiowy. Wolną przestrzeń pomiędzy słupkiem a stopą należy wypełnić betonem.
- Gdy beton już dokładnie zwiąże przystąpić do montowania paneli. Panele montujemy za pomocą obejm.



Rysunek 5 Montaż paneli

- Śruby powinny przebiegać za drutem, chodzi o to by w przypadku zerwania plastikowej przekładki przed wyciągnięciem panelu zabezpieczać będzie dodatkowo śruba. Do montażu polecamy używać tylko śrub nierdzewnych i nakrętek nierdzewnych - koniecznie zrywalnych. Nakrętka zrywalna zabezpiecza przed rozkręceniem ogrodzenia przez ewentualnych intruzów.
- Montaż bramy i furtki rozpoczyna się od zabetonowania słupków w gruncie.
- Po uzyskaniu odpowiedniej twardości betonu można przystąpić do zawieszenia skrzydła furtki lub bramy. Zastosowane zawiasy posiadają regulację umożliwiającą precyzyjne zawieszenie skrzydła, niwelując niedokładności osadzenia słupów.
- Ostatnim krokiem montażu jest zamocowanie zaczepu zamka, który jest jednocześnie ogranicznikiem furtki. Zaczep przykręca się do słupka za pomocą dostarczonych wkrętów samowiercących. Aby uniknąć korozji w miejscach wiercenia przed finalnym montażem należy usunąć opiłki metalu oraz zamalować otwory po wkrętach.

## 17. MAŁA ARCHITEKTURA

### 17.1. ŁAWKI

W projekcie przewidziano montaż **10 szt.** ławek z oparciem.

Wymiary: długość - 175 cm, szerokość – 62 cm, wysokość – 82 cm

Konstrukcja nośna wykonana ze stali lakierowanej na kolor grafitowy.

Siedzisko i opracie wykonane z drewna pokrytego lakierobejcą w kolorze orzecha włoskiego.

**Usytuowanie ławek ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu**



Fot. 1 Wzór ławki

#### Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

### 17.2. KOSZ NA ŚMIECI

W projekcie przewidziano montaż **8 szt.** koszy na śmieci z podajnikiem na woreczki na odchody psie.

Wymiary: szerokość – 50 cm, długość - 46 cm, wysokość – 90 cm, pojemność – 40l

Konstrukcja wykonana ze stali lakierowanej na kolor grafitowy. Obudowa wykonana z drewna iglastego pokrytego lakierobejcą w kolorze orzecha włoskiego **pojemnik na woreczki:** stal ocynkowana

**Usytuowanie koszy ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu**



Fot. 2 Wzór kosza

### Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

#### **17.3. TABLICA REGULAMINOWA**

W projekcie przewidziano montaż **2 szt.** tablic regulaminowych.

Wymiary: długość - 100 cm, szerokość – 8 cm, wysokość – 250 cm

Konstrukcja nośna wykonana ze stali lakierowanej na kolor grafitowy.

Tablica regulaminowa ze stali ocynkowanej lub innego materiału trwałego, z nadrukiem odpornym na działanie warunków atmosferycznych.

**Usytuowanie tablic ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu**



Fot. 3 Wzór tablicy regulaminowej

### Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

#### **17.4. PIESIUAR**

W projekcie przewidziano montaż **2 szt.** piesiuarów.

Wymiary: średnica u podstawy - 39 cm, wysokość – 60 cm

Konstrukcja nośna wykonana z betonu. Korpus ze specjalnymi wyprofilowanymi otworami i podstawką magazynującą zawarte w moczu substancje wabioące psy.

Tablica informacyjna ze stali ocynkowanej lub innego materiału trwałego, z nadrukiem odpornym na działanie warunków atmosferycznych.

**Usytuowanie piesiuarów ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu**



Fot. 4 wzór piesiuara

#### Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

#### **17.5. STOJAK NA ROWERY**

W projekcie przewidziano montaż **1 szt.** stojaków na rowery.

Wymiary: szerokość - 180 cm, głębokość - 54 cm, wysokość – 42 cm

Konstrukcja nośna podstawa - płaskowniki stalowe ocynkowane, stanowiska wykonane z rur ze stali ocynkowanej.

**Usytuowanie stojaka ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu**



Fot. 5 Wzór stojaka na rowery

#### Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.



#### 17.6. WIATA

W projekcie przewidziano montaż **2 szt.** wiat o powierzchni 15 m<sup>2</sup> każda.

**Konstrukcja** drewniana z bali drewnianych (drewno toczne) Wszystkie elementy konstrukcyjne zostały zaimpregnowane ciśnieniowo specjalistycznymi preparatami do drewna.

Słupy nośne o średnicy 12 cm, stabilizowane w gruncie zaprawą cementową C12/15 na głębokość 80 cm.

**Dach** asymetryczny, dwuspadowy, kryty drewnianymi półwałkami lub deskami ułożonymi na zakładkę. Wszystkie elementy drewniane zostały zaimpregnowane ciśnieniowo specjalistycznymi preparatami do drewna.

Wymiary: szerokość - 350 cm, głębokość - 400 cm, wysokość – ok. 300 cm w najwyższym miejscu

**Usytuowanie wiaty ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu**



Fot. 6 Wzór wiaty

#### Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

## 18. PROJEKT NASADZEŃ

### 18.1. DANE OGÓLNE

Działania projektowe mają na celu wprowadzenie **nasadzeń zastępczych drzew**. Projektowana roślinność stanowi zielen mającą zrównoważyć straty przyrodnicze wynikające z usunięcia drzew kolidujących z inwestycją.

Plan nasadzeń przedstawia rys. nr 4 Projekt nasadzeń

### 18.2. WYKAZ PROJEKTOWANEJ ZIELENI

- **wys.** – wysokość drzewa bez bryły korzeniowej do pierwszych dolnych rozgałęzień lub wysokość całkowita krzewu bez bryły korzeniowej;
- **p.** – minimalna wymagana ilość przesadzeń rośliny w procesie szkółkowania;
- **soliter** – roślina prowadzona w szkółce, jako egzemplarz swobodnie rosnący, o pokroju korony właściwym dla gatunku i odmiany (korona musi być symetryczna i równomiernie zagęszczona);
- **bryła** – roślina kopana z bryłą korzeniową odpowiednio zabezpieczoną tkaniną jutową i siatką drucianą;
- **f.p.** – forma pienna – drzewa prowadzone, jako materiał alejowy (przyuliczny), pień prosty, pozbawiony pozostałości po usuniętych konarach. Wysokość pnia mierzona od projektowanego poziomu materiału wykańczającego powierzchnię pod drzewami do najniższych konarów korony.

#### DRZEWY LIŚCIASTE:

Nr rośliny na planie	Nazwa	Uwagi	Liczba sztuk
1.	Brzoza brodawkowata	ob. 18-22 cm, wys. 300-400 cm; 2 p.; soliter; bryła; f.p.	7
2.	Jarząb pospolity	ob. 18-22 cm, wys. 300-400 cm; 2 p.; soliter; bryła; f.p.	19
3.	Lipa drobnolistna	ob. 18-22 cm, wys. 300-400 cm; 2 p.; soliter; bryła; f.p.	9
RAZEM:			35

### 18.3. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE MATERIAŁU SZKÓLKARSKIEGO

Drzewa i krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany i wyprowadzone zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. **Krzewy powinny być raz lub dwa razy szkółkowane.** Krzewy raz szkółkowane mogą pozostawać w szkółce po ostatnim przesadzeniu nie dłużej niż dwa sezony wegetacyjne. Krzewy powinny mieć minimum dwa (krzewy raz szkółkowane) lub trzy (krzewy dwa razy szkółkowane) pędy z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami. Rośliny powinny być pojemnikowane i oznakowane etykietą zawierającą dane identyfikacyjne (nazwa łacińska, wysokość rośliny, rodzaj pojemnika). Materiał szkółkarski powinien ponadto posiadać cechy zgodne z normą PN-R-67022 i PN-R-67023 i **pochodzić z rodzimych szkółek.**

Użyty do nasadzeń materiał:

- Rośliny powinny być zgodne z normami PN-R-67023, PN-R-67022 oraz zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału roślinnego Związku Szkółkarzy Polskich.
- Rośliny powinny być właściwie oznaczone, tzn. etykiety z podaną nazwą łacińską, formą, wyborem, wysokością pnia i nr normy;



- Drzewa powinny być w **wieku powyżej 10 lat o obwodzie pnia 18-22 cm**;
- Korony drzew powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany;
- Drzewa iglaste powinny mieć wysokość minimum 300 cm,
- Drzewa liściaste powinny być prowadzone w szkółce, jako solitery, mieć formę pienną i koronę ukształtowaną na wysokości około 200 – 220 cm;
- Krzewy liściaste powinny mieć wysokość ok. 60-70 cm;
- Krzewy iglaste powinny mieć średnicę ok. 60 cm;
- Rośliny powinny być, co najmniej dwukrotnie szkółkowane;
- Przewodnik drzewa powinien być prosty z wyraźnie uformowanym pękiem szczytowym;
- System korzeniowy drzew i krzewów powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne.
- Blizny na przewodniku powinny być dobrze zrośnięte;
- Użyty do nasadzeń materiał roślinny powinien być zdrowy, wolny od szkodników i patogenów, oraz pozbawiony ran i śladów po świeżych cięciach.

Wady niedopuszczalne:

- Silne uszkodzenia mechaniczne;
- Odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia;
- Ślady żerowania szkodników;
- Oznaki chorobowe;
- Zwiędnięcia i pomarszczenia kory zarówno na częściach nadziemnych jak i korzeniach;
- Martwica i pęknięcia kory na przewodniku;
- Uszkodzenia pączka szczytowego przewodnika w I wyborze formy naturalnej oraz w I i II wyborze formy piennej;
- Dwupędowe korony drzew formy piennej;
- Uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej;
- Nieprawidłowo zrośnięte odmiany szczepione z podkładką.

#### 18.4. PODŁOŻE

Ziemia urodzajna musi być pozbawiona zanieczyszczeń oraz chwastów. Powinna zapewniać roślinom odpowiednie warunki wzrostu:

- mieć optymalne pH 5,7-6,5;
- mieć strukturę gruzelkową.

Ziemia urodzajna powinna zawierać, co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inspektor nadzoru może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

- Optymalny skład granulometryczny:
  - frakcja ilasta ( $d < 0,002$  mm) 12 - 18%
  - frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm) 20 - 30%
  - frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70%
- zawartość fosforu ( $P_2O_5$ ) > 20 mg/m<sup>2</sup>;
- zawartość potasu ( $K_2O$ ) > 30 mg/m<sup>2</sup>.

#### **18.5. NAWOZY**

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

#### **18.6. ŚCIÓŁKOWANIE**

Do ściółkowania zaleca się zastosowanie zrębków uzyskanych ze zmielenia gałęzi usuwanych drzew lub kory sosnowej. Kora do ściółkowania musi być przekompostowana i pozbawiona patogenów grzybów. Zaleca się zastosowanie na glebach przepuszczalnych 5 cm warstwy mulczu drobnoziarnistego lub 10 cm warstwy mulczu gruboziarnistego, na glebach o gorszym drenażu należy zastosować warstwę 2 cm mulczu drobnoziarnistego i 5 cm mulczu gruboziarnistego. Ściółkę należy układać tak by mulcz był odsunięty od pnia drzewa o około 15 cm.

#### **18.7. ZABEZPIECZENIE ROŚLIN**

Posadzone drzewa należy zabezpieczyć drewnianym solidnym, zaimpregnowanym trójnogiem, z drewna twardego, np. z robinii akacjowej. Palikowanie za pomocą trójnogów zbudowanych z trzech zaimpregnowanych palików o przekroju nie mniejszym niż 6 cm, usytuowanych naprzeciwległe i związanych taśmą elastyczną. Elastyczne wiązanie z taśmy lub plastikowej opaski ma za zadanie oddzielać pień od pala i zapobiegać ocieraniu się. Wysokość palika powinna odpowiadać długości pnia i wysokości osadzeni korony i umożliwiać swobodne ruchy korony drzewa na wietrze. Palik musi być zagłębiony w gruncie na minimum 1 metr. Paliki połączone ze sobą za pomocą trzech listewek drewnianych długości około 70 cm przybitych do sąsiednich palików gwoździami. Paliki odsunięte od drzewa na odległość około 30 cm.

#### **18.8. SZCZEGÓŁY WYKONANIA**

Program robót jest następujący:

- Przygotowanie do prac ziemnych i zabezpieczenie terenu inwestycji.
- Przeprowadzenie prac objętych gospodarką drzewostanem.
- Prace ziemne.
- Przeprowadzenie prac objętych projektem nasadzeń.
- Przygotowanie terenu do odbioru.

### Wykonanie nasadzeń

- Przygotować podłoże glebowe do wykonania nasadzeń roślinnych;
- Wytyczyć miejsca nasadzeń w terenie i oznaczyć je;
- Rozstawić w wyznaczonych miejscach rośliny;
- Drzewa należy sadzić do dołów, wykopanych w wyznaczonych miejscach, wielkością dopasowanych do brył korzeniowych sadzonych roślin.
- Doły pod bryły korzeniowe należy zaprawiać ziemią urodzajną;
- Posadzić drzewa, krzewy i byliny;
- Wykonać niezbędne zabezpieczenia wsadzonych roślin;
- Posadzone drzewa należy zabezpieczyć solidnym trójnogiem;
- Ziemię wokół posadzonych drzew należy prawidłowo ubić i ukształtować w misy minimum 1 metra średnicy, zbierające wodę;
- Glebę pod roślinami należy mulczować 5 cm warstwą zrębków uzyskanych ze zmielenia gałęzi usuwanych drzew lub kory sosnowej;
- Rośliny po posadzeniu należy obficie podlać.
- Po zakończeniu prac teren posprzątać;

#### **18.9. PIELĘGNACJA GWARANCYJNA**

Pielęgnacja obejmuje w okresie jednego roku po odbiorze prac:

- Podlewanie roślin w godzinach rannych lub późnowieczornych (w miarę potrzeb).  
Ilość wody potrzebna do jednorazowego podlewania to 5l / m<sup>2</sup>.  
Niedopuszczalne jest wymywanie ziemi spod roślin oraz rozlewanie na pobliskie nawierzchnie utwardzone.
- Pielenie podłoża.
- Cięcia pielęgnacyjne.
- Zwalczanie chorób i szkodników.
- Uzupełnianie mis korą mieloną.

### **19. TRAWNIKI**

#### **19.1. DANE OGÓLNE**

Założenie i odtwarzanie zdewastowanych podczas prac budowlanych trawników przewidziane jest na **powierzchni 3500 m<sup>2</sup>**.

#### **19.2. NASIONA TRAW**

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, według której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Mieszanka powinna mieć aktualną datę ważności do użycia.

Skład procentowy gatunków traw użytych do mieszanki:

- życica trwała	<i>Lolium perenne</i>	– 15%
- kostrzewa czerwona rozłogowa	<i>Festuca rubra ssp. rubra</i>	– 30%
- kostrzewa czerwona kępowa	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	– 25%
- kostrzewa różnolistna	<i>Festuca heterophylla</i>	– 10%
- wiechlina łąkowa	<i>Poa pratensis</i>	– 10%
- kostrzewa owcza	<i>Festuca ovina</i>	– 10%

### 19.3. PODŁOŻE

Ziemia urodzajna musi być pozbawiona zanieczyszczeń oraz chwastów. Powinna zapewniać roślinom odpowiednie warunki wzrostu:

- mieć optymalne pH 5,7-6,5;
- mieć strukturę gruzelkową.

Ziemia urodzajna powinna zawierać, co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inspektor nadzoru może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

- Optymalny skład granulometryczny:
  - frakcja ilasta ( $d < 0,002$  mm) 12 - 18%
  - frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm) 20 - 30%
  - frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70%
- Zawartość fosforu ( $P_2O_5$ )  $> 20$  mg/m<sup>2</sup>;
- Zawartość potasu ( $K_2O$ )  $> 30$  mg/m<sup>2</sup>.

### 19.4. NAWOZY

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

### 19.5. PROGRAM ROBÓT

- Przekopanie gleby;
- Wyrównanie terenu;
- Nawiezenie i rozłożenie ziemi urodzajnej;
- Rozrzucenie nawozów mineralnych;
- Wyrównanie terenu wraz z wałowaniem;
- Wysianie nasion.
- Przygotowanie terenu do odbioru.

#### **19.6. SZCZEGÓŁY WYKONANIA**

- Usunąć starą darń oraz śmieci;
- Zabezpieczyć przed zniszczeniem nawierzchnię oraz elementy małej architektury;
- Teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (około 10 cm) i kompost (około 2 do 3 cm);
- Przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem;
- Wymodelować powierzchnię terenu i skarp;
- Przygotować tereny pod trawniki poprzez wyrównanie i utwardzenie powierzchni;
- Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana;
- Przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić;
- Nawożenie NPK – 1,2-0,5-1,0kg/100m<sup>2</sup>;
- Na trawnikach należy wysiać mieszankę traw, przeznaczoną na miejsca zacienione;
- Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne;
- Okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września;
- Na trawnikach należy wysiać mieszankę traw, mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana samodzielnie. Należy wysiać 2,5-3,5 kg trawy na 100 m<sup>2</sup>;
- Przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką;
- Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego;
- Po zakończeniu prac teren posprzątać.

#### **19.7. PIELĘGNACJA GWARANCYJNA**

Pielęgnacja obejmuje w okresie jednego roku po odbiorze prac:

- Mechaniczne koszenie trawników;
- Zgrabienie i wywiezienie skoszonej trawy;
- Wysianie nawozów mineralnych;
- Dosianie nasion;
- Wałowanie po koszeniu trawnika;
- Chemiczne odchwaszczanie trawników dywanowych;
- Podlewanie wodą.

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- Pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm;
- Następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm;
- Ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października);
- Koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy;
- Chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku.

Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- Wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- Od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- Ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

## **20. OCHRONNE ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY**

### **20.1. DANE OGÓLNE**

W okresie prowadzenia prac budowlanych należy:

- Drogi dojazdowe, zaplecze budowy i place składowe materiałów budowlanych zlokalizować z dala od istniejącego zadrzewienia.
- W taki sposób organizować roboty ziemne, by odcinki robót kończyć w przeciągu kilku dni, nie dopuszczając do trwałego przesuszenia korzeni i gleby.
- Jeżeli to możliwe prace prowadzić w okresie spoczynku zimowego drzew od października do kwietnia.

### **20.2. TYMCZASOWE ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY**

Tymczasowe zabezpieczenie drzew, które pozostaną w terenie po zakończeniu robót budowlanych, a są narażone na uszkodzenia w czasie prac, wymaga wykonania wszystkich podanych poniżej czynności:

- owinięcie pnia drzewa matami słomianymi (4 m<sup>2</sup> na jeden pień) lub zużytymi oponami samochodowymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40-60 cm:
- przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi lub folią

- podlewanie drzew i krzewów wodą przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych. Nie należy dopuścić do przesuszenia korzeni.

### 20.3. PIELĘGNACJA DRZEW USZKODZONYCH W CZASIE PROWADZENIA ROBÓT

Drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót należy natychmiast poddać zabiegom pielęgnacyjnym:

- Przy uszkodzeniu korzeni
  - zmniejszyć koronę drzewa, proporcjonalnie do ubytku korzeni;
  - wykonać cięcia sanitarne korzeni pod kątem prostym, dokonując cięcia tam, gdzie zaczyna się zdrowy korzeń; zabezpieczyć powierzchnię ran specjalistycznym preparatem impregnującym; obsypać urodzajną glebą zabezpieczone korzenie;
- Przy uszkodzeniu gałęzi
  - wykonać cięcia sanitarne gałęzi do miejsca, gdzie zaczyna się zdrowa tkanka. Cięcia wykonać trzyetapowo; zabezpieczyć natychmiast miejsce cięcia specjalistycznym preparatem;
- Przy ubytkach powierzchniowych pnia:
  - wygładzić i uformować powierzchnię rany (ubytku);
  - uformować krawędź rany (ubytku);
  - zabezpieczyć całą powierzchnię rany specjalistycznym preparatem.

## IV. DANE KOŃCOWE

### 21. UWAGI

- Wszelkie zmiany w rozwiązaniach przyjętych w projekcie należy każdorazowo uzgadniać z projektantem prowadzącym.
- Przed przystąpieniem do ustalania niwelety alejek i placów należy uzgodnić je z projektantem.
- W trakcie realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwo dopuszczalności do stosowania w budownictwie, lub, jeśli są przedmiotem norm państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Przy wykonywaniu nawierzchni z kruszywa naturalnego należy przestrzegać zaleceń producenta.
- Podczas realizacji inwestycji należy zabezpieczyć drzewa przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wszelkie prace prowadzone w pobliżu drzew powinny być wykonane ze szczególną ostrożnością tak, aby roboty ziemne nie spowodowały osłabienia systemów korzeniowych drzew. W przypadku odkrycia korzeni należy je zabezpieczyć.
- **Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu.**
- **Niweletę należy uzgodnić z projektantem w trakcie realizacji prac ziemnych.**
- Korytowanie ograniczyć do minimum, tak, aby nie uszkodzić korzeni drzew. Przy drzewach rowki pod obrzeża należy kopać ręcznie.
- Wszelkie prace przy likwidacji starych zniczy gazowych muszą zostać wykonane przez

wykwalifikowanego gazownika z aktualnymi uprawnieniami.

- Wszystkie prace elektryczne muszą zostać wykonane przez wykwalifikowanego elektryka z aktualnymi uprawnieniami.
- Wszystkie roboty muszą być tyczone przez uprawnionego geodetę budowy w porozumieniu z projektantem - inspektorem nadzoru.
- Istnieje możliwość występowania na terenie planowanej inwestycji pozostałości po schodach i nagrobkach.
- Po zakończeniu robót należy sporządzić geodezyjny pomiar powykonawczy zrealizowanego obiektu.
- Wszystkie elementy drewniane powinny być impregnowane biologicznie i chemicznie oraz p.poż ogólnie dostępnymi na rynku środkami.

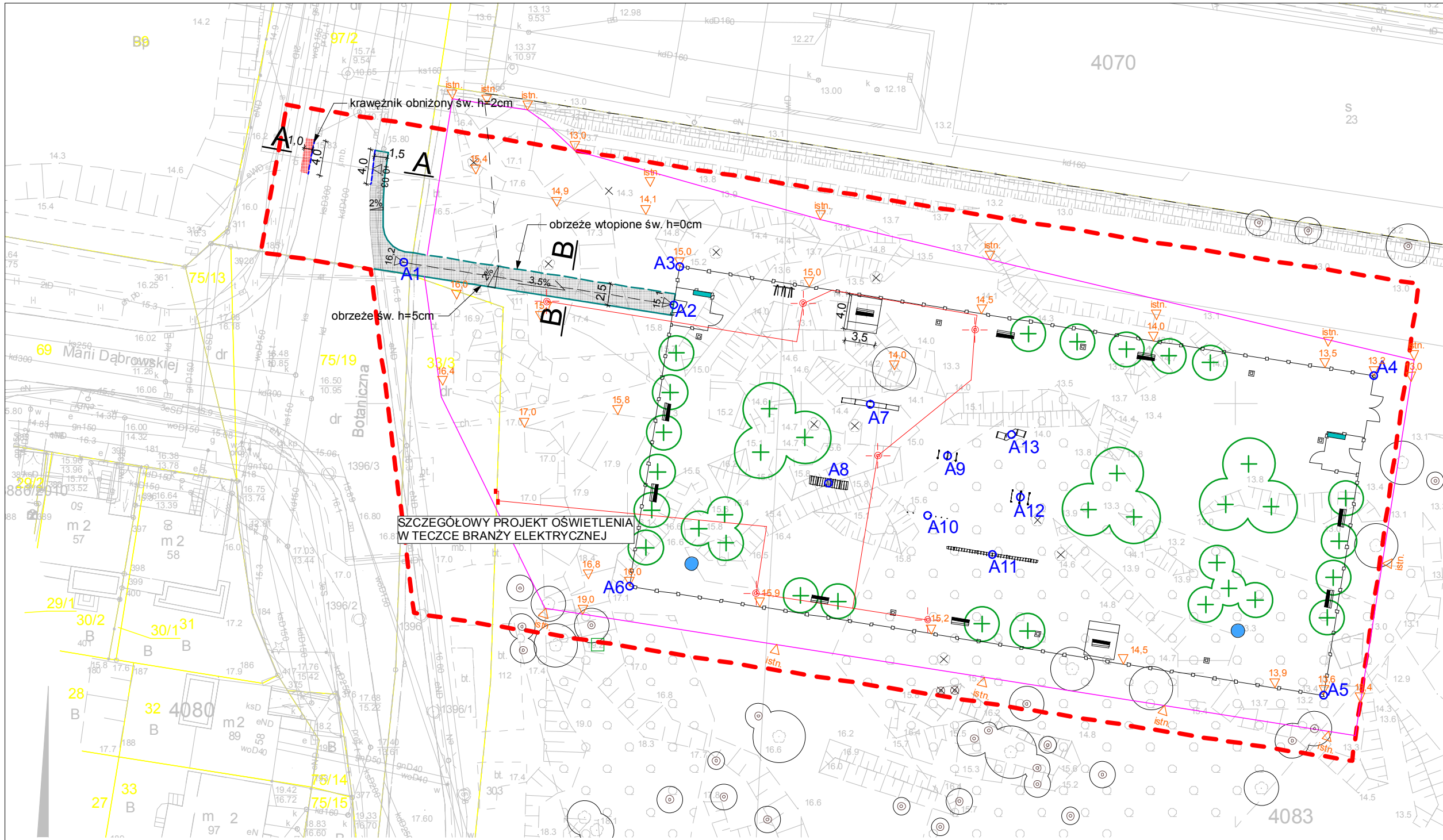
## 22. WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y
<b>A01</b>	591621623,20	547790424,32
<b>A02</b>	591621135,34	547793531,16
<b>A03</b>	591621574,74	547793600,11
<b>A04</b>	591620320,62	547801592,74
<b>A05</b>	591616639,72	547801015,18
<b>A06</b>	591617893,84	547793022,54
<b>A07</b>	591619992,68	547795794,04
<b>A08</b>	591619085,93	547795316,69
<b>A09</b>	591619396,15	547796685,42
<b>A10</b>	591618712,66	547796453,78
<b>A11</b>	591618260,44	547797198,59
<b>A12</b>	591618921,53	547797520,68
<b>A13</b>	591619639,78	547797418,10









Wykaz współrzędnych

NUMER PUNKTU WSPÓŁRZĘDNE

	X	Y
A01	591621623,20	547790424,32
A02	591621135,34	547793531,16
A03	591621574,74	547793600,11
A04	591620320,62	547801592,74
A05	591616639,72	547801015,18
A06	591617893,84	547793022,54
A07	591619992,68	547795794,04
A08	591619085,93	547795316,69
A09	591619396,15	547796685,42
A10	591618712,66	547796453,78
A11	591618260,44	547797198,59
A12	591618921,53	547797520,68
A13	591619639,78	547797418,10

LEGENDA

- ZAKRES INWESTYCJI
- GRANICA DRZEW
- PROJ. CHODNIK Z KOSTKI BETONOWEJ H=6cm
- PROJ. PRZEŁOŻENIE ISTN. CHODNIKA
- ZAKRES ROBÓT ZIEMNYCH
- PROJ. KRAWĘŻNIK BETONOWY OBNIŻONY św. h=2cm
- PROJ. OBRZEŻE BETONOWE św. h=5cm
- PROJ. OBRZEŻE BETONOWE wtopione św. h=0cm
- PROJ. SPADKI POPRZECZNE
- PROJ. SPADKI PODŁUŻNE
- PROJ. RZĘDNE
- PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE
- WSPÓLRZĘDNA GEODEZYJNA

**"Trzy Małe Drzewka"**  
mgr inż. **Natalia Maćków**  
ul. M. Koronickiej 25,  
71-151 Szczecin, Polska  
tel./fax.: +48914878212,  
mobil: +48602131262,  
e-mail: biuro@trzymaledrzewka.pl  
e-mail: nmaćkow@post.pl

INWESTOR

**GINA MIASTO SZCZECIN**  
**ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH**  
ul. Ku Słońcu 125 A  
71-020 Szczecin

INWESTYCJA

**BUDOWA WYBIEGU DLA PSÓW**  
**NA OSIEDLU MAJOWYM**  
**W SZCZECINIE**  
KAT. BUD. VIII, XXVI

ADRES INWESTYCJI

**Szczecin,**  
**ul. Botaniczna**  
obręb 4083 dz. 14/11, 33/3 obręb 4070 dz. nr 97/2

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

BRANŻA

1:500

A+Z

PLANSZA WYMIAROWA

DATA

NR RYS.

V.2017

2

OŚWIADCZENIE

mapa z projektem jest zgodna  
z mapą poświadczoną za zgodność  
MODGiK.354.311.2017

AUTOR PROJEKTU

mgr inż. arch.  
**Magdalena Słoka -Opiłtyny**  
upr. bud. 10/ZPOIA/2006 s.precyzność w ohtektornicma

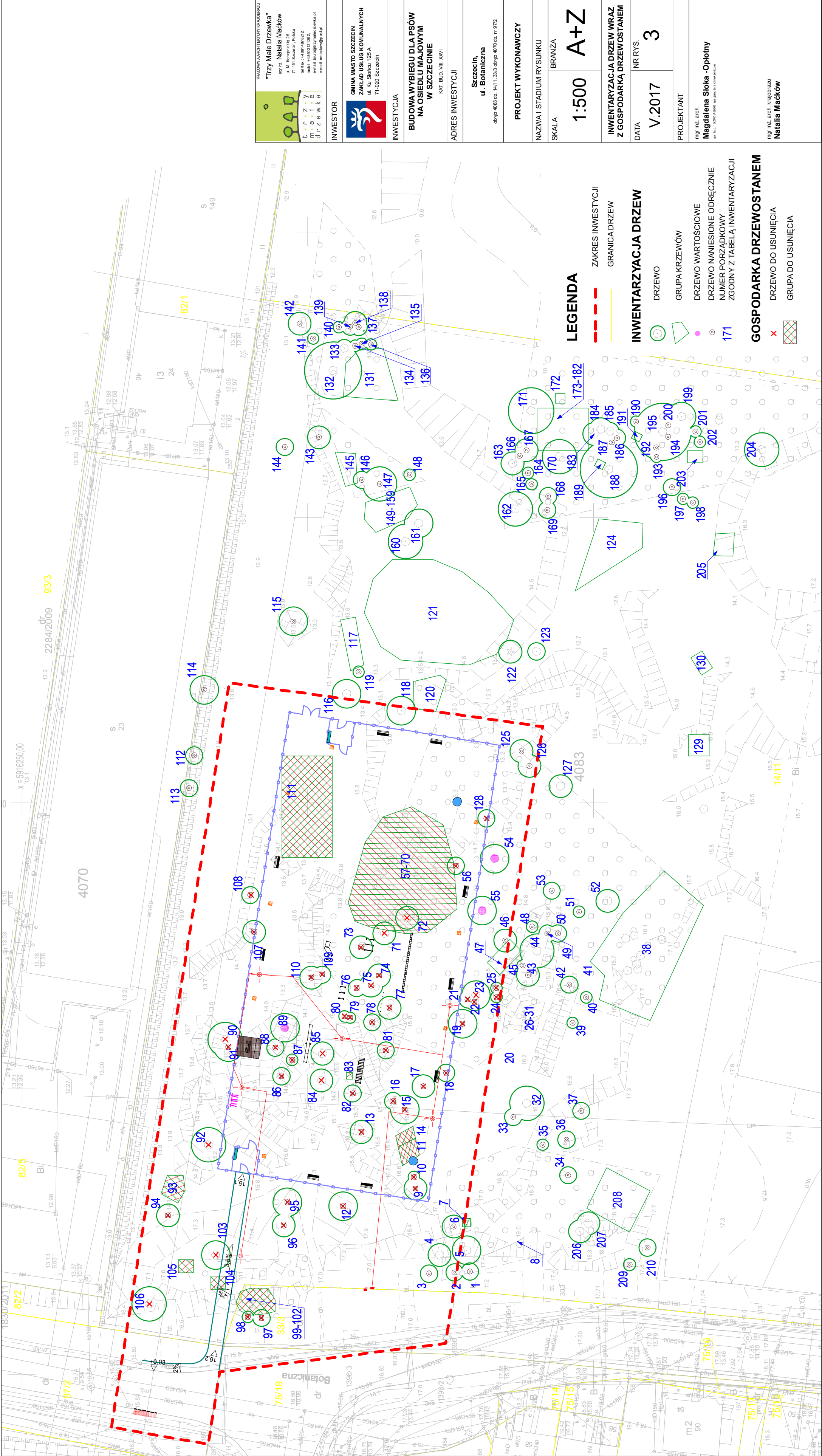
PROJEKTANT

mgr inż.  
**Robert Hartuna**  
upr. bud. ZAP0197/P.OOD/12 spegelnosc dogowa

mgr inż. arch. krajobrazu

**Natalia Maćków**








**"Trzy Małe Drzewka"**  
mgr inż. Natalia Macków  
ul. M. Konopnickiej 25,  
71-161 Szczecin, Polska  
tel./fax: +4891 487 8212,  
mobil: +4860 213 1822,  
e-mail: biuro@trzymaledrzewka.pl  
e-mail: nmaczow@poczta.pl

INWESTOR



**GINIA MIASTO SZCZECIN**  
**ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH**  
ul. Ku Słońcu 123 A  
71-020 Szczecin

INWESTYCJA

**BUDOWA WYBIEGU DLA PSÓW  
NA OSIEDLU MAJOWYM  
W SZCZECINIE**

KAT. BUD. VIII. XXVI

ADRES INWESTYCJI

Szczecin,  
ul. Botaniczna

data: 08.03.02, 14.11, 30.03, 04.07, 07.02, 11.07.02

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

1:500

**A+Z**

INWENTARYZACJA DRZEW WRAZ  
Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM

DATA

V.2017

NR RYS.

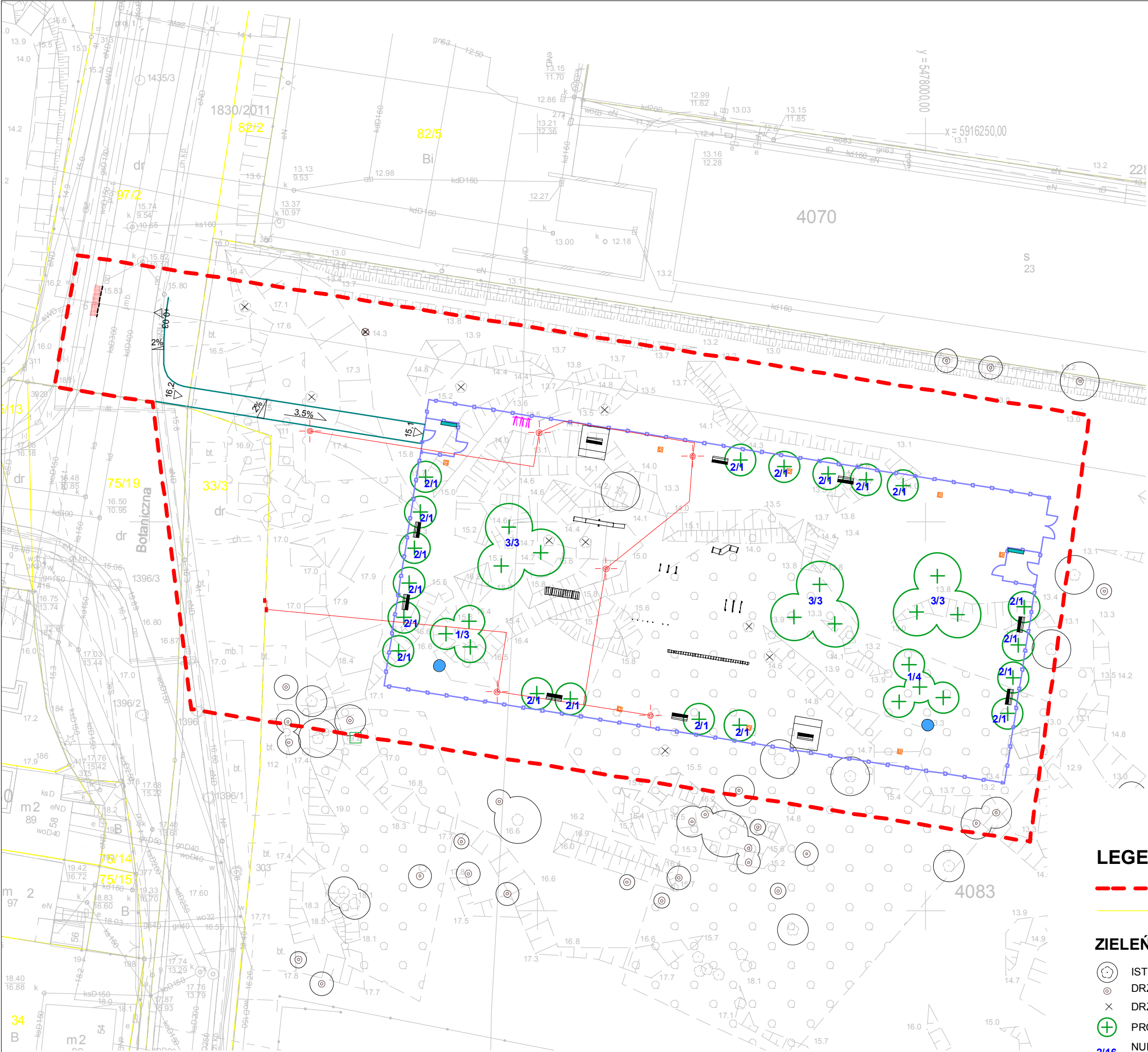
3

PROJEKTANT

mgr inż. arch.  
**Magdalena Słoka -Oplomy**  
ul. Nałkowskiej 100, 71-000 Szczecin

mgr inż. arch. krajoznawcy  
**Natalia Macków**





LEGENDA

- ZAKRES INWESTYCJI
- GRANICA DRZEW

ZIELEŃ

- ⊗ ISTNIEJĄCE DRZEWO
- ⊙ DRZEWO NANIESIONE ODRĘCZNIE
- × DRZEWO DO USUNIĘCIA
- + PROJEKTOWANE DRZEWO
- 2/16 NUMER PORZĄDKOWY DRZEWA/  
LICZBA SZTUK

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU

**"Trzy Małe Drzewka"**

mgr inż. **Natalia Maćków**

ul. M. Konopnickiej 25,  
71-151 Szczecin, Polska

tel./fax.: +48914878212,  
mobil.: +48602131282,  
e-mail: biuro@trzymaledrzewka.pl  
e-mail: nmacow@post.pl

INWESTOR

GINA MIASTO SZCZECIN

ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH

ul. Ku Słońcu 125 A

71-020 Szczecin

INWESTYCJA

**BUDOWA WYBIEGU DLA PSÓW  
NA OSIEDLU MAJOWYM  
W SZCZECINIE**

KAT. BUD. VIII, XXVI

ADRES INWESTYCJI

**Szczecin,  
ul. Botaniczna**

obręb 4083 dz. 14/11, 33/3 obręb 4070 dz. nr 97/2

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA	BRANŻA
1:500	A+Z

PROJEKT NASADZEŃ

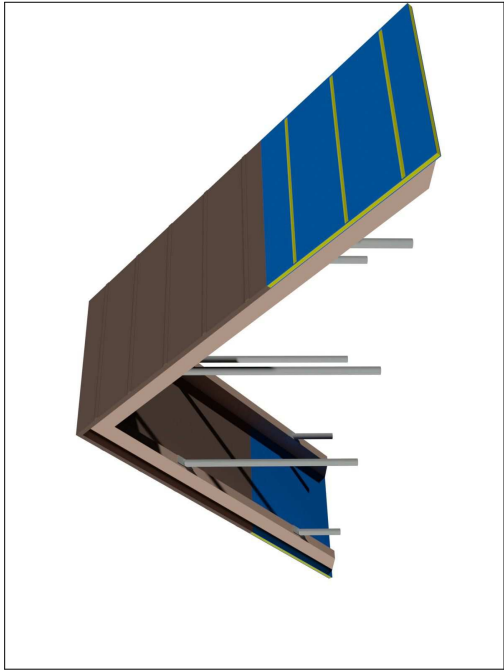
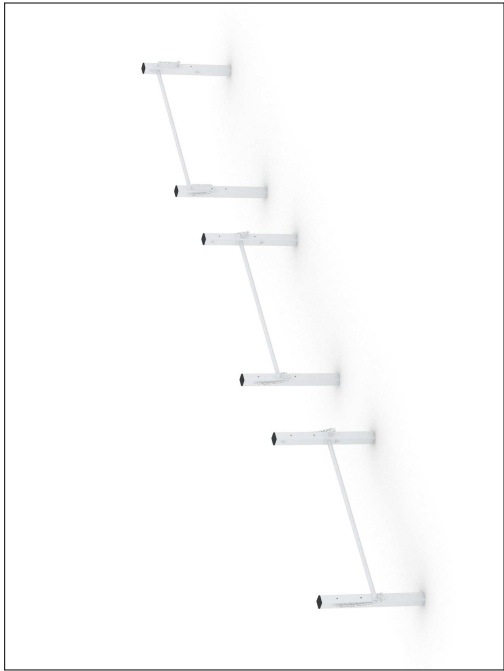
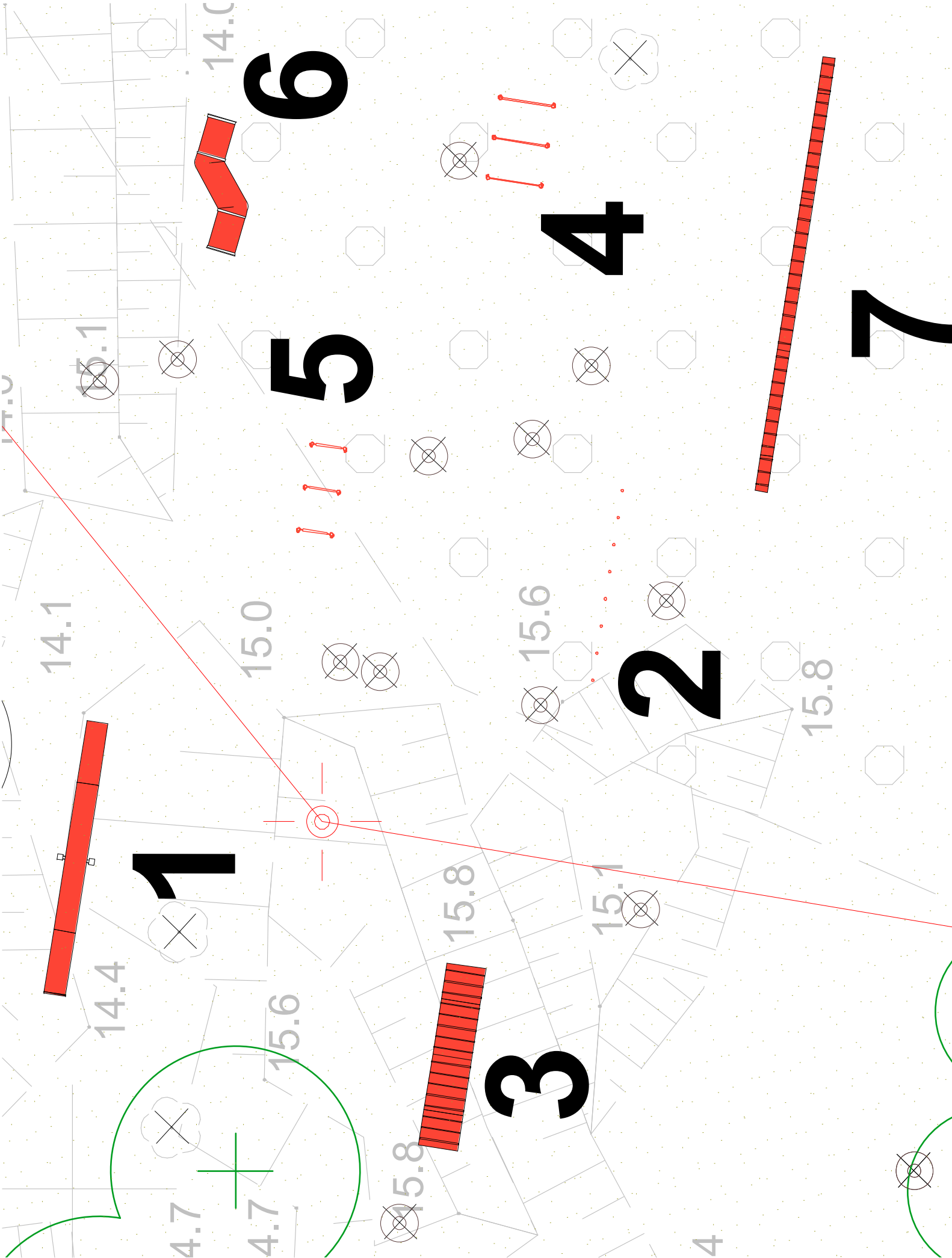
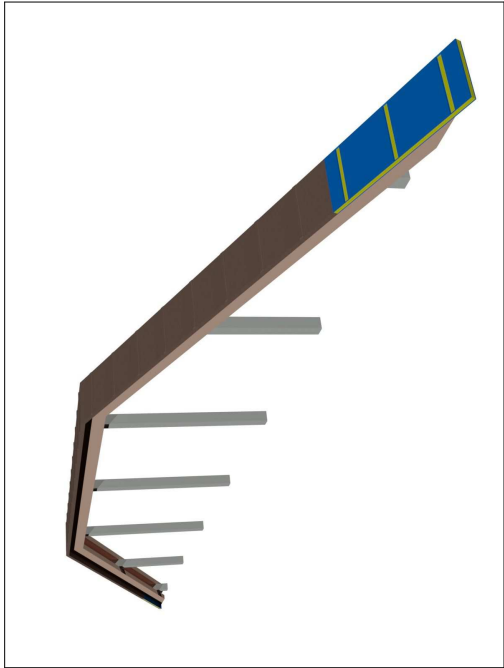
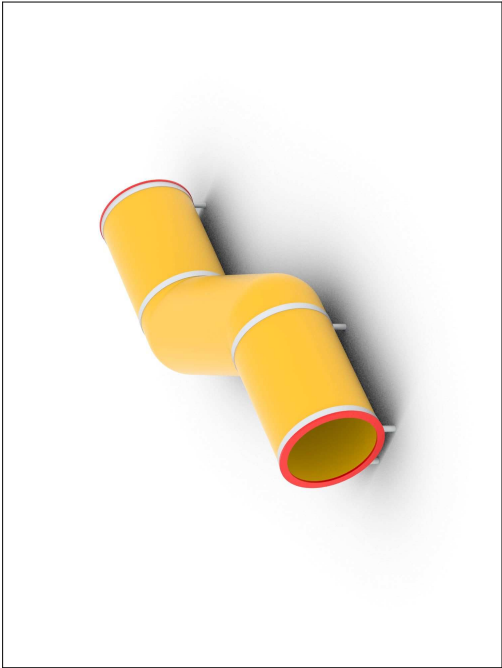
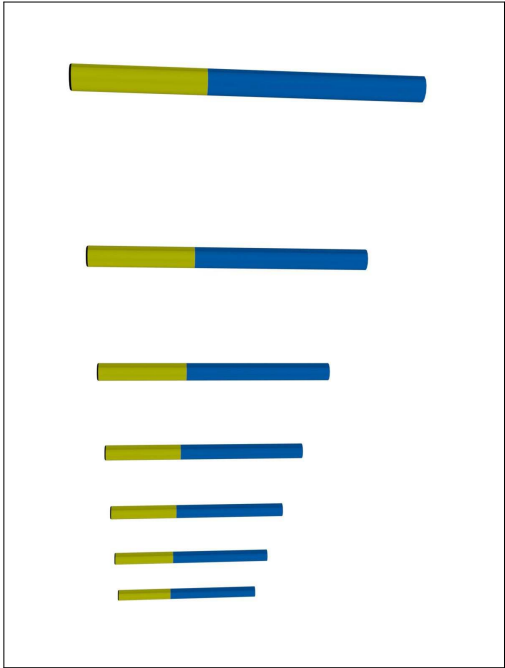
DATA	NR RYS.
V.2017	4

PROJEKTANT

mgr inż. arch.  
**Magdalena Ślōka -Opłotny**

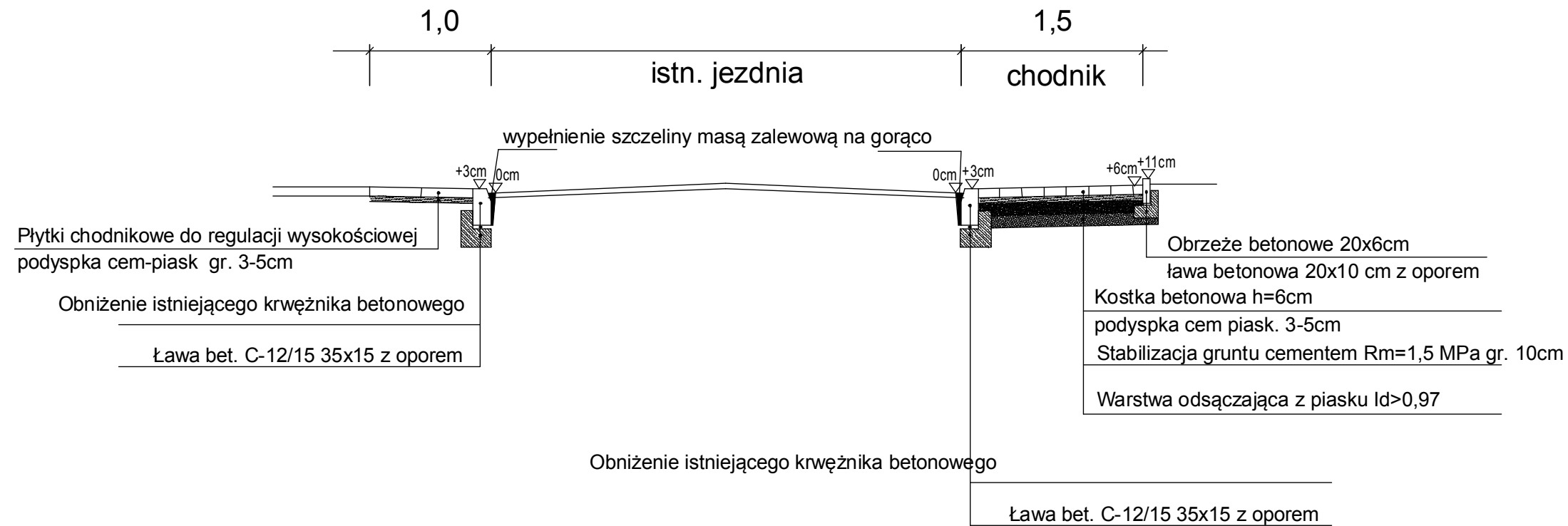
upr. bud. 10/2/POIA/2006 s.peczynosc. ar.chitektoniczna

mgr inż. arch. krajobrazu  
**Natalia Maćków**

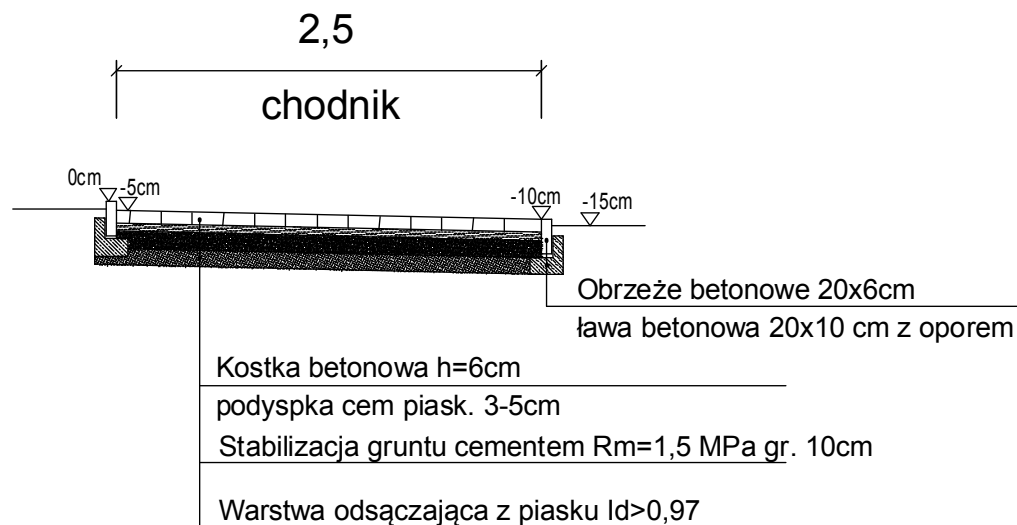


<div><div><div>PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU</div><div>"Trzy Małe Drzewka"</div><div>mgr inż. Natalia Macków</div><div>ul. M. Konopnickiej 25,</div><div>71-151 Szczecin, Polska</div><div>tel/fax: +48914879212,</div><div>mobile: +489102131282,</div><div>e-mail: biuro@trzymaledrzewka.pl</div><div>e-mail: n.mackow@post.pl</div></div><div><div><div></div><div>trzy małe drzewka</div></div></div></div>		INWESTOR
<div><div><div></div><div>GMINA MIASTO SZCZECIN</div><div>ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH</div><div>ul. Ku Słońcu 125 A</div><div>71-020 Szczecin</div></div><div>INWESTYCJA</div></div>		
<div><div><div></div><div>BUDOWA WYBIEGU DLA PSÓW</div><div>NA OSIEDLU MAJOWYM</div><div>W SZCZECINIE</div><div>KAT. BUD. VII, XXVI</div></div><div>ADRES INWESTYCJI</div></div>		
<div><div><div></div><div>Szczecin,</div><div>ul. Botaniczna</div><div>obręb 4083 dz. 1411, 3333 obręb 4070 dz. nr 97/2</div></div><div>PROJEKT WYKONAWCZY</div></div>		
<div><div><div></div><div>NAZWA I STADIUM RYSUNKU</div><div>SKALA</div><div>BRANŻA</div><div>A+Z</div></div><div></div></div>		
<div>RZUT URZĄDZEŃ AGILITY</div>		
DATA	V.2017	NR RYS. 5
<div>AUTOR PROJEKTU</div>		
<div>mgr inż. arch. Magdalena Słoka -Opłotny <small>ul. Włocławek 10A/2008, 76-100 Łeba, woj. pomorskie, architektura</small></div>		
<div>PROJEKTANT</div>		
<div>mgr inż. arch. krajobrazu Natalia Macków</div>		

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY A-A  
SKALA 1:50



PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY B-B  
SKALA 1:50



INVESTOR



INWESTYCJA

**BUDOWA WYBIEGU DLA PSÓW  
NA OSIEDLU MAJOWYM  
W SZCZECINIE**

KAT. BUD. VIII, XXVI

ADRES INWESTYCJI

**Szczecin,**  
**ul. Botaniczna**  
obręb 4083 dz. 14/11, 33/3 obręb 4070 dz. nr 97/2

**PROJEKT WYKONAWCZY**

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA	BRANŽA
1:500	A+Z

PRZEKRÓJ NAWIERZCHNI

DATA	NR RYS.
V.2017	6

AUTOR PROJEKTU	
----------------	--

mgr inż. arch.  
**Magdalena Słoka -Opłotny**  
upr. bud. 10/ZPOIA/2006 specjalność architektoniczna

mgr inż. arch. krajobrazu  
**Natalia Maćków**

mgr inż.  
**Robert Hartuna**  
upr. bud. ZAP/0197/POOD/12 specjalność drogowa



