



nazwa elementu projektu budowlanego :	PROJEKT TECHNICZNY		Część ④
nazwa zamierzenia budowlanego:	Zagospodarowanie przestrzeni publicznej przy ul. Padniewskiej w Mogilno		
adres obiektu:	dz. nr 1110/2, 1110/1, 312 obr. Mogilno - rejon ulic Padniewskiej, Jana Kausa , Jana Kilińskiego		
jednostka ewidencyjna nazwa i nr obrębu numer działek ewid.	jedn.ewid.040903_4 ; obr. 0001 Mogilno ; dz. nr 1110/2, 1110/1, 312		
inwestor:	Gmina Mogilno ul. Narutowicza 1 88-300 MOGILNO		
zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko specjalność numer uprawnień	data i podpis
zagospodarowanie terenu architektura	Projektant:	mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska	
	Specjalność uprawnień:	w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym	
	Numer uprawnień:	WBPP-NB-7210/40/81	
	Sprawdzający:	mgr inż. arch. Krzysztof Andrzejewski	
	Specjalność uprawnień:	w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym	
	Numer uprawnień:	WBPP-NB-7210/250/82	
data opracowania: 26 października 2023r		kategoria obiektu: VIII	Egzemplarz Nr 1

Elementy składowe projektu budowlanego:		
Część ①	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Część ②	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY	
Część ③	DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE + załączniki	
Część ④	PROJEKT TECHNICZNY - zagospodarowanie terenu, architektura	
	PROJEKT TECHNICZNY - projekt linii kablowych i oświetlenia terenu	
	PROJEKT TECHNICZNY - projekt przyłącza wodociągowego	
	PROJEKT TECHNICZNY - projekt instalacji wodociągowej ogrodowej	

Zagospodarowanie przestrzeni publicznej przy ul. Padniewskiej w Mogilnie

Część ④

PROJEKT TECHNICZNY

Spis treści:

- Strona tytułowa projektu technicznego - str.1
- Spis treści projektu technicznego – branża architektoniczna - str.2-3
- Dokumenty zgodnie z Art.34 ust.3 d pkt. 3 ustawy w tym :
 - o oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej - str. 4
 - o kopia decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych, potwierdzonych za zgodność - str. 5 - 6
 - o kopia zaświadczeń, o którym mowa w Art.12 ust.7, aktualnych na dzień opracowania projektu - str. 7 - 8

A CZĘŚĆ OPISOWA

1.0	PODSTAWA OPRACOWANIA	str.9
2.0	PRZEDMIOT OPRACOWANIA I ZAKRES CAŁEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO	str.9
3.0	OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA I UWARUNKOWANIA REALIZACJI	str.9
	3.1 Położenie obszaru opracowania	str.9
	3.2 Obowiązujące ustalenia planistyczne	str.10
	3.3 Stan formalno-prawny	str.10
	3.4 Istniejąca zielen - inwentaryzacja zadrzewienia	str.10
	3.5 Istniejąca infrastruktura na terenie objętym opracowaniem	str.11
	3.6 Ukształtowanie terenu	str.11
	3.7 Warunki gruntowo- wodne	str.12
4.0	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	str.12-14
5.0	OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	str.15
	5.1 Ogólne ustalenia dotyczące dyspozycji przestrzennych	str.15
	5.2 Zakres robót budowlanych	str.15
	5.3 Opis rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie	str.16
	5.3.1 Prace przygotowawcze	str.16
	5.3.2 Projekt nawierzchni na ścieżkach pieszych i parkingach	str.16-18
	5.3.3 Elementy małej architektury do montażu	str.18-21
	5.3.4 Projekt boiska do piłki plażowej	str.21
	5.3.5 Zagospodarowanie terenów zielenią	str.22
	5.3.5.1 Ogólne ustalenia projektowe	str.22
	5.3.5.2 Prace ogrodnicze	str.22
	1. Materiały	str.22
	2. Transport i przechowywanie roślin	str.24
	3. Wykonywanie robót	str.25
	4. Wskazania pielęgnacyjne	str.27
	5. Łąka kwietna	str.29
	5.3.6 Projekt ogrodu deszczowego	str.30
	5.3.7 Instalacja wodociągowa ogrodowa	str.31
	5.3.8 Instalacja elektryczna	str.31
6.0	BILANS TERENU W GRANICACH OPRACOWANIA	str.32
7.0	ROBOTY ZIEMNE	str.32
8.0	PROJEKT MIASTECZKA RUCHU DROGOWEGO	str.33-35
	SPIS RYSUNKÓW	str.37

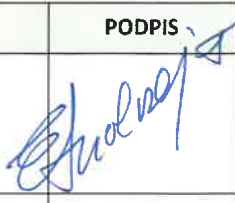
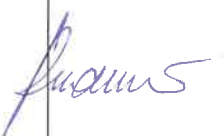
B CZĘŚĆ GRAFICZNA			
1	Rys. U-1	Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500	str.38
2	Rys. U-2	Plansza zbiorcza uzbrojenia terenu skala 1:500	str.39
3	Rys. I-1	Inwentaryzacja zieleni skala 1:500	str.40
4	Rys. Z-9	Zagospodarowanie wód opadowych skala 1:1000	str.41
5	Rys. Z-1a	Projekt zieleni - fragment wschodni skala 1:500 - arkusz 1/3	str.42
6	Rys. Z-1b	Projekt zieleni - fragment środkowy skala 1:500 - arkusz 2/3	str.43
7	Rys. Z-1c	Projekt zieleni - fragment zachodni skala 1:500 - arkusz 3/3	str.44
8	Rys. Z-2	Projekt ogrodu deszczowego skala 1:50	str.45
9	Rys. Z-3	Projekt zbiorników retencyjno-infiltracyjnych skala 1:20	str.46
10	Rys. Z-4	Projekt ogniska oraz rysunek nawierzchni z kostki betonowej skala 1:50	str.47
11	Rys. Z-5	Projekt hotelu dla owadów skala 1:25	str.48
12	Rys. Z-6	Projekt karmnika dla ptaków skala 1:25	str.49
13	Rys. Z-7	Projekt boiska do piłki plażowej skala 1:25	str.50
14	Rys. D-1a	Projekt nawierzchni na trasach komunikacyjnych oraz ich wymiarowanie skala 1:500- ark.1/3	str.51
15	Rys. D-1b	Projekt nawierzchni na trasach komunikacyjnych oraz ich wymiarowanie skala 1:500- ark.2/3	str.52
16	Rys. D-1c	Projekt nawierzchni na trasach komunikacyjnych oraz ich wymiarowanie skala 1:500- ark.3/3	str.53
17	Rys. D-2	Projekt nawierzchni na trasach komunikacyjnych – przekroje skala 1:20	str.54
18	Rys. D-3	Miasteczko ruchu drogowego – geometria układu komunikacyjnego skala 1:250	str.55
19	Rys. D-4a	Miasteczko ruchu drogowego – projekt stałej organizacji ruchu drogowego - fragment zachodni skala 1:100	str.56
20	Rys. D-4b	Miasteczko ruchu drogowego – projekt stałej organizacji ruchu drogowego - fragment środkowy 1 skala 1:100	str.57
21	Rys. D-4c	Miasteczko ruchu drogowego – projekt stałej organizacji ruchu drogowego - fragment środkowy 2 skala 1:100	str.58
22	Rys. D-4d	Miasteczko ruchu drogowego – projekt stałej organizacji ruchu drogowego - fragment wschodni skala 1:100	str.59
	Załącznik 1 – wykaz ilościowy i jakościowy materiału roślinnego do nasadzeń		str.60 - 66

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z obowiązującymi przepisami oświadczamy, że opracowany
projekt techniczny architektoniczno – budowlany :

Zagospodarowanie przestrzeni publicznej przy ul. Padniewskiej w Mogilnie

wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS
Projektant architektury i urbanistyki : mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska	WBPP-NB-7210/40/81 <i>w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym</i>	
Sprawdził projekt architektury i urbanistyki: mgr inż. arch. Krzysztof Andrzejewski	WBPP-NB-7210/250/82 <i>w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym</i>	

Nr WBPP-NB-7210/250/82

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 1 lit.
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 stwierdza
się, że:

Obywatel(ka) Krzysztof ANDRZEJEWSKI
..... magister inżynier architekt
..... (tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia ... 30 czerwca 19.52 r. w Olsztynie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
..... projektanta

w specjalności architektonicznej

w zakresie pełnym

Obywatel(ka) Krzysztof Andrzejewski jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



Z upoważnienia Wojewody
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZTWA
DYREKTOR BIURA

mgr inż. arch. Jerzy Winięcki

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Krzysztof Andrzejewski
WBPP-NB-7210/250/82

str. 5

Nr WBPP-NB-7210/40/81

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 1 ltc.
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 stwierdza
się, że:

Obywatel(ka) ELŻBIETA ANNA ANDRZEJEWSKA

magister inżynier architekt

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 4 lipca 19..52 r. w Bydgoszczy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności architektonicznej

w zakresie pełnym

Obywatel(ka) .. ELŻBIETA ANNA ANDRZEJEWSKA jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska

2 upoważnienia Wojewody
GŁÓWNY INSPEKTOR WOJEWÓDZTWA

mgr inż. arch. Jerzy Winięcki



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Elżbieta Anna ANDRZEJEWSKA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **WBPP-NB-7210/40/81**, jest wpisana na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0126**.

Członek czynny od: 04-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 17-01-2023 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Małgorzata Schmidt, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0126-6528-CE3A-4194-D82C

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Elżbieta Andrzejewska
za zgodność z oryginałem
mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska

str. 7



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Krzysztof ANDRZEJEWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **WBPP-NB-7210/250/82**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0010**.

Członek czynny od: 04-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 26-05-2023 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Małgorzata Schmidt, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0010-C3E8-9728-6C15-9A4D

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Krzysztof Andrzejewski
WBPP-NB-7210/250/82

str. 8

A CZĘŚĆ OPISOWA

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Gminą Mogilno nr WFE.2721.18.2023 z dnia 06.06.2023,
- Uchwała Nr XXVI/279/21 Rady Miejskiej w Mogilnie z 19 maja 2021r w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania terenu położonego w rejonie ul. Padniewskiej w Mogilnie,
- mapa terenu opracowana we wrześniu 2023r,
- inwentaryzacja zieleni opracowana we wrześniu 2023r,
- warunki techniczne przyłączenia do sieci wod-kan z dnia 10.10.2023r Nr rej. 5398/2023
- warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej :
 - z dnia 12.10.2023r 49187/2023/OD1/ZR5,
 - z dnia 16.10.2023r 49186/2023/OD1/ZR5,
- wnioski i ustalenia po prezentacji projektu koncepcyjnego z 14.07.2023r

2.0 PRZEDMIOT OPRACOWANIA I ZAKRES ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania działek 1110/2; 1110/1 i 312 znajdujących się w północno-zachodniej części Mogilna – ul. Padniewska, Jana Kausa i Jana Kilińskiego

Zakres opracowania obejmuje:

- wskazanie lokalizacji głównych elementów zagospodarowania przestrzennego tj. zespołów zieleni, ciągów komunikacyjnych, placów rekreacyjno-wypoczynkowych, miasteczka komunikacyjnego, boiska do piłki plażowej, terenu na czasowe lokalizacje namiotów cyrkowych oraz wesołego miasteczka,
- projektu ciągów komunikacyjnych z uwzględnieniem istniejących i projektowanych połączeń komunikacyjnych z układem zewnętrznym,
- projekt miasteczka drogowego,
- projekt boiska do piłki siatkowej plażowej,
- projekt ogrodu deszczowego,
- zbiorników retencyjno-infiltracyjnych,
- projektu rozmieszczenia i ustalenie formy elementów wyposażenie parkowego oraz małej architektury (urządzeń rekreacyjnych, oraz dobór ławek, koszy, lamp, tablic informacyjnych i regulaminowych itp.)
- projektu linii kablowych, oświetlenia parkowego i skrzynek rozdzielczych
- projektu przyłącza wodociągowego i instalacji wodociągowej ogrodowej z hydrantami ogrodowymi,
- projektu gospodarki drzewostanem ze wskazaniem drzew i krzewów do usunięcia oraz zalecenia dotyczące wykonania niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych,
- projektu zieleni, w tym dosadzenia uzupełniające, dobór drzew, krzewów i roślin zielnych.

3.0 OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA I UWARUNKOWANIA REALIZACJI INWESTYCJI

3.1 Położenie obszaru opracowania

Teren znajduje się w części północno-zachodniej miasta Mogilna, na obszarze wolnostojącej zabudowy mieszkaniowej, w przewadze jednorodzinnej. Działka położona jest centralnie w stosunku do zabudowy mieszkaniowej. W trakcie wizji w terenie (wrzesień 2023r) na ulicy Padniewskiej prowadzone były roboty budowlane.

Działka 1110/2 stanowi pas terenu wolnego od zabudowy ograniczony:

- od południa pasem drogowym ul. Padniewskiej oraz działkami zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanymi przy ul. gen. Stanisława Taczaka,
- od zachodu pasem drogowym ul. Jana Kausa,
- od północy pasem zabudowy jednorodzinnej zlokalizowanej przy ul. 11 listopada,
- od wschodniej pasem drogowym ul. Jana Kilińskiego.

3.2 Obowiązujące ustalenia planistyczne

Teren objęty opracowaniem to dz.ew.1110/2 obr. Mogilno objęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania terenu - Uchwała Nr XXVI/279/21 Rady Miejskiej w Mogilnie z 19 maja 2021r. Teren działki w obowiązującym planie miejscowym stanowi teren ogólnodostępnej zieleni urządzonej, wskazuje lokalizację dwóch parkingów oraz ustala obsługę komunikacyjną terenu od strony ulic Kilińskiego i Jana Kausa. Obowiązującymi ustaleniami planu są, przeznaczenie terenu oraz oznaczenia graficzne rozgraniczające tereny o różnym sposobie zagospodarowania.

3.3 Stan formalno – prawny

Działka nr 1110/2, 1110/1,312, obr. 0001 Mogilno, stanowiąca teren inwestycji jest własnością Gminy Miasta Mogilno.

3.4 Istniejąca zieleń – inwentaryzacja zieleni

Teren porośnięty jest pojedynczymi egzemplarzami drzew i krzewów, zgrupowanymi przy granicach działek zabudowy jednorodzinnej. Zestaw roślin jest przypadkowy. Wraz ze zmianą sposobu użytkowania okolicznych terenów, przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową nastąpiły antropogeniczne przemiany środowiska przyrodniczego. Przez teren przebiegał ciek wodny, który został częściowo ujęty w instalację kanalizacyjną, obecnie w centralnej części działki znajduje się niecka gruntowego zbiornika retencyjnego, okresowo zalewana wodami z opadów deszczowych. Poszycie przy wydeptanych ciągach pieszych stanowi roślinność ruderalna. Wartość przyrodnicza zieleni występującej na terenie jest niska.

Przy ul. Jana Kausa posadzono kilkanaście drzew, które znajdują się w kolizji z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Część drzew (na terenie projektowanego miasteczka drogowego) przewidziano do przesadzenia i zagospodarowania w nowym układzie. W wyznaczonych granicach opracowania wykonano inwentaryzację istniejącej zieleni.

METODOLOGIA OPRACOWANIA INWENTARYZACJI

1. Każdy osobnik otrzymał numer identyfikacyjny
2. Zespoły krzewów - określono powierzchnię zakrzewienia
3. Określono gatunek drzewa - w tabeli podano nazwę polską gatunkową i łacińską, inwentaryzację przeprowadzono w stanie ulistnienia,
4. Wykonano podstawowe pomiary dendrologiczne tj:

a. DRZEWO JEDNOPNIOWE

- obwód pnia na wysokości 5 cm nad ziemią /drugi pomiar na wysokości 130 cm nad ziemią

- zapis 160/145

b. DRZEWO WIELOPNIOWE

- obwód pnia na wys. 5 cm nad ziemią/drugi pomiar na wysokości 130cm + kolejne pnie

- zapis 50/40 i 35

5. Oceniono kolizyjność drzew i krzewów z projektowanym zagospodarowaniem.
6. Pomiary dokonano we wrześniu 2023r
7. **Nie przewiduje się wycinki drzew w trakcie realizacji inwestycji.**

8. Na terenie lokalizacji miasteczka drogowego:

- drzewa nie kolidujące z projektowanym zagospodarowaniem (10 szt.) – do pozostawienia
- drzewa kolidujące z proj. Zagospodarowaniem (17 szt.) – do przesadzenia

Ozn. na rysunku	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 5 cm/130 cm	uwagi
1 a-g	Zespół młodych drzewek : a -lipa drobnolistna, b - brzoza, c - świerk daglezja, d - dąb, e - brzoza, f - wierzba, g - jarzębina.		15/10 23/20 25/20 70/50 70/58 0/55,57,58 15/10	zespół w kolizji z projektowanym zagospodarowaniem, do przesa- dzenia.
2	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	60/55	2 szt.
3	Brzoza	<i>Betula pendula</i>	50/37	
4	Brzoza	<i>Betula pendula</i>	130/116	
5	Brzoza + jarzębina	<i>Betula pendula, Sorbus aucuparia</i>	80/46 + 40/27	
6	Orzech włoski	<i>Juglans regia L.</i>	60/50	
7	Orzech włoski	<i>Juglans regia L.</i>	60/50,45,55	na wys. 80 cm na trzy pnie
8	Brzoza	<i>Betula pendula</i>	80/50	
9	Brzoza	<i>Betula pendula</i>	120/90	
10	Orzech włoski	<i>Juglans regia L.</i>	120/68,69	na wys.70cm na dwa pnie
11	Orzech włoski	<i>Juglans regia L.</i>	130/89,100	na wys.70cm na dwa pnie
12	Orzech włoski	<i>Juglans regia L.</i>	75/50,48	na wys.80cm na dwa pnie
13	Brzoza	<i>Betula pendula</i>	140/100	
14	Brzoza	<i>Betula pendula</i>	138/99	
15	Wierzba	<i>Salix L.</i>	100/99	odrosty pow.ok. 4m ²
15	Jabłoń	<i>Malus Mill</i>	-	drzewko niskie h= ok.2m
17	Czereśnia	<i>Prunus avium</i>	70/65	
18	Śliwa	<i>Prunus cerasifera</i>	-	
19	Śliwa	<i>Prunus cerasifera</i>	-	
20	Orzech włoski	<i>Juglans regia L.</i>	150/95	
21	Klon jawor (20 szt.)	<i>Acer pseudoplatanus</i>		nowe nasadzenia,

Drzewostan istniejący na działce jest zróżnicowany gatunkowo. Nie prowadzono w nim żadnych prac pielęgnacyjnych w ostatnich latach.

3.5 Istniejąca infrastruktura na terenie objętym opracowaniem

Przez południowo- zachodni narożnik działki , od ul. Padniewskiej do ul. Jana Kausa przebiega sieć kanalizacji deszczowej kd500, kanalizacji sanitarnej ks200 i kabel telekomunikacyjny tD.

3.6 Ukształtowanie terenu

Powierzchnia terenu działki wynosi **25 161 m²** (w tym wąski pasek terenu obejmujący ciek wodny z rurociągiem kanalizacji deszczowej z terenu zieleni w kierunku ul. Padniewskiej) Pas terenu wydłużony, o gabarytach od ok.400m długości na ok. 57m szerokości.

Dyferencja terenu wynosi od 97.60m npm (przy ul. Jana Kausa) do 97.90m npm. Powierzchnia działki obniżona jest w stosunku do poziomu przyległych ulic. Teren opada łagodnie od strony wschodniej i zachodniej do najniższego punktu o rzędnej 96.00m npm, do niecki gruntowej stanowiącej ziemny zbiornik retencyjny wód opadowych.

Kanał deszczowy kdD300 z kierunku ul. 11 Listopada wprowadzony został do studni chłonnej zbierająca wody opadowe. Nadmiar wód opadowych przy nawałnych ulewach przelewa się do niecki gruntowej przy studni chłonnej. Częściowo – sukcesywnie wody opadowe wchłaniane są w grunt, a częściowo, rurociągiem kanalizacji deszczowej – pod ulicą Padniewską sprowadzane są w kierunku jeziora Mogileńskiego. Istniejący układ zagospodarowania wód opadowych jest poprawny ze względów ekologicznych. Z uwagi na zdarzające się niekiedy nieznaczne zalewania pobliskich działek, kubaturę niecki należy powiększyć o min. ok. 20%.

3.7 Warunki gruntowo – wodne

Dla potwierdzenia przyjętych rozwiązań zlecone zostały badania geotechniczne gruntu. Pracownia Geologiczna „Gruntownia” wykonała dwa odwierty do głębokości 2,0 m poniżej poziomu terenu.

Grunt na głębokości 1,2 – 0,6 jest gliniasty, powyżej piaszczysty lub NN.

Woda gruntowa pojawia się w centralnej części działki na głębokości. Piezometryczny poziom zwierciadła wód gruntowych w tym obszarze na głębokości 95,11 m npm to jest na – 1,31 m poniżej poziomu terenu. Nawiercony poziom zwierciadła wód gruntowych na głębokości 94,72 m npm to jest na – 1,70 m poniżej poziomu terenu. We wschodniej części działki, do głębokości wykonanych otworów wody gruntowej nie stwierdzono.

W dokumentach formalno- prawnych (część nr 3) załączono wyniki wykonanych badań geotechnicznych gruntu.

4.0 DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA







5.1 Ogólne ustalenia dotyczące dyspozycji przestrzennych

Teren objęty opracowaniem stanowi ostatni wolny od zabudowy obszar w tej części miasta. Otoczony jest zabudową jednorodzinną pozbawioną terenów „wspólnych” dla mieszkańców. Działanie inwestycyjne obejmuje uporządkowanie działki nr.ew. 1110/2, 1110/1 i 312, podniesienie walorów estetycznych oraz przyrodniczych terenu i stworzenie miejsca wypoczynku i rekreacji dla okolicznych mieszkańców. Projekt uwzględnia istniejące uwarunkowania i wytyczne wynikające z ustaleń obowiązującego w tym zakresie planu miejscowego.

W czasie opracowywania projektu trwały na ulicy Padniewskiej roboty budowlane. Wizja w terenie połączona z dłuższą obserwacją w trakcie inwentaryzacji zieleni pozwoliły na podjęcie decyzji projektowych dotyczących połączeń komunikacji pieszej. Stanowią one usankcjonowanie istniejących „przebiegów” z wzbogaceniem o dodatkowe ciągi spacerowe, poprowadzone równolegle do ciągu tranzytowego.

5.2 Zakres robót budowlanych

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- wytyczenie i wykonanie ciągów komunikacji pieszej z usankcjonowaniem w nowym układzie istniejących „przebiegów” i powiązań z komunikacją zewnętrzną, oraz docelowym ukształtowaniem terenu,
- wykonanie ogrodu deszczowego w centralnej części działki w miejscu przebiegu w przeszłości cieku wodnego,
- wykonanie zbiorników retencyjno- infiltracyjnych ,
- wprowadzenie nasadzeń drzewami i krzewami w celu podniesienia walorów krajobrazowych i estetycznych terenu,
- wykonanie boiska do piłki siatkowej plażowej,
- wykonanie miasteczka ruchu drogowego wraz z wyznaczeniem miejsca do reperacji rowerów ,
- wykonanie placu, miejsca przeznaczonego na organizację paleniska wraz z siedziskami,
- wskazanie miejsc montażu dobranych elementów małej architektury tj. ławek, koszy na śmieci, stołu do gry w tenisa stołowego, ławek biesiadnych, domków dla owadów, karmnika dla ptaków,
- wyznaczenie miejsca spotkań plenerowych dla dużej grupy mieszkańców, miejsca montażu cyrku objazdowego , sezonowego wesołego miasteczka lub okazjonalnych straganów,
- wykonanie parkingów dla samochodów osobowych w miejscach wyznaczonych w planie miejscowym, a w sąsiedztwie parkingów niewielkich utwardzonych placów przeznaczonych na ustawienie przenośnych toalet oraz parkingów rowerowych,
- realizację oświetlenia lampami parkowymi wyznaczonej ścieżki pieszej „tranzytowej”,
- wykonanie instalacji wody ogrodowej oraz przyłączy wodociągowych do sieci miejskiej.

Dla wzbogacenia **walorów siedliskowych terenów zieleni** przewidziano działania, które stanowią ważny , proekologiczny element działań inwestycyjnych przy realizacji terenów zieleni.

Obejmują one następujące działania i zalecenia:

- oświetlenie niskimi lampami parkowymi z ukierunkowanym oświetleniem na ścieżki w celu minimalizacji zanieczyszczania przestrzeni światłem,
- utwardzenie tylko niezbędnej trasy komunikacji tranzytowej oraz niezbędnej na terenie miasteczka komunikacyjnego, pozostałe ścieżki mają nawierzchnię gruntową,

- montaż domków dla pszczoł samotnic i owadów zapylających – 2 szt.
- umieszczenie na otwartym obszarze, w pobliżu ścieżki karmnika dla ptaków z informacją dotyczącą okresów dokarmiania ptaków oraz składu mieszanek pokarmowych. Karmniki typu „domek heski” z szerokim daszkiem, zabezpieczone przed zasypywaniem śniegiem, z poprzeczkami dla wróblowatych i lokalizacją drążków do zawieszania słoniny i kul z pokarmem - 1 szt.
- zainstalowanie w zaroślach poidła dla ptaków (misa kamienna) – 1 szt.
- utrzymanie wysokiej retencji wód opadowych poprzez realizację ogrodu deszczowego oraz zbiorników retencyjno-infiltracyjnych oraz zastosowanie nawierzchni mineralnej na ścieżkach spacerowych z odprowadzeniem wody opadowej na przyległy teren.

5.3 Opis rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie

5.3.1 Prace przygotowawcze

Prace przygotowawcze obejmują:

- wyprzedzającą realizację przyłącza wodociągowego PE63x3,6 od wodociągu w100 w ulicy Klausa wraz z zestawem wodomierzowym w studni wodomierzowej DN1200. Projekt przyłącza wodociągowego, wraz z niezbędnymi zgodami, stanowi przedmiot odrębnego opracowania – projekt techniczny,
- realizację dwóch przyłącza energetyczne – od sieci w ulicy Klausa raz od. ul. Jana Kilińskiego a następnie wykonanie z obu złączy kablowych zasilanie do skrzynek rozdzielczych rozmieszczonych na terenie, projekt oświetlenia terenu wraz ze projektem instalacji elektrycznej zasilającej skrzynki sterujące stanowi odrębne opracowanie – projekt techniczny,

Realizację ścieżek komunikacji pieszej należy wykonać równolegle z realizacją zbiorników infiltracyjnych oraz ogrodu deszczowego z docelowym ukształtowaniem terenu. Projektowane ukształtowanie terenu uwzględnia kompleksową gospodarkę wodami opadowymi.

5.3.2 Projekt nawierzchni na ścieżkach pieszych i parkingach

Rodzaj i lokalizację poszczególnych rodzajów nawierzchni przedstawiono na planie zagospodarowania. Odwodnienie powierzchni przyjęto systemem odwodnienia powierzchniowego poprzez pochYLENIE podłużne i poprzeczne nawierzchni na przyległy teren.

a/ Nawierzchnia utwardzona ścieżki tranzytowe

Powierzchnia nawierzchni łącznie z obrzeżami – 1 251,4 m²

Przez teren działki poprowadzono ciągi piesze o swobodnych, miękkich, krzyżujących się liniach, łączących ulice graniczące z terenem działki nr ew. 1110/2. W projekcie jedną z tras pieszych, nazwaną ścieżką tranzytową, wskazano do utwardzenia o wzmocnionym podłożu dla obsługi służb komunalnych z użyciem małego samochodu elektrycznego np. EVan, o rozstawie osiowy kół 187cm. W związku z koniecznością uwzględnienia pojazdu obsługi, ścieżka tranzytowa, utwardzona kostką betonową ma szerokość 2,5m, pozostałe ścieżki mają szerokość 2,0 m i 1,5 m. Nawierzchnię ścieżki tranzytowej szer. 2,5m zaprojektowano przy uwzględnieniu obciążenia pojazdami specjalnymi (np. karetki pogotowia lub samochodu obsługi służb komunalnych).

Konstrukcja nawierzchni posiada wzmocnioną podbudowę i następujący układ warstw :

- | | |
|--|------------------|
| ◦ kostka betonowa | gr. 6,0 cm |
| ◦ podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | gr. 3,0 - 4,0 cm |
| ◦ podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego | gr. 15,0 cm |

- podsypka piaskowa – warstwa odcinająca o parametrach warstwy odsączającej gr. 10,0 cm
- geowłóknina w przypadku nie uzyskania projektowanego stopnia zagęszczenia gruntu,
- istniejący grunt zagęszczony do $I_s = 0,97$ gr.30cm
- w przypadku nasypu, wymieniony grunt nośny zagęszczony do $I_s = 0,94$ gr. min. 30,0 cm

b/ Nawierzchnia utwardzona parkingu i zjazdu z ulic przylegających

Powierzchnia nawierzchni łącznie z obrzeżami – 1 183,7m²

Powierzchnia nawierzchni łącznie z obrzeżami – 1 183,7m²

- kategoria obciążenia ruchem KR1,
- prędkość projektowana 30km/h,
- szerokość jezdni – 5,0m,
- zatoki postojowe z kostki brukowej betonowej gr.8cm,
- parkowanie prostopadłe względem drogi zjazdowej,
- wymiarowanie stanowisk 2,5m x 5,0m, stanowisko dla niepełnosprawnych szer. 3,6m, x 5,0m,
- rozwiązania wysokościowe nawiązują do istniejących nawierzchni oraz projektowanego zjazdu.

Konstrukcja nawierzchni:

- kostka brukowa betonowa - gr. 8,0 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3,0-5,0 cm
- podbudowa betonowa beton C8/10 gr. 10,0 cm
- mieszanka związana cementem C12/15 po zagęszczeniu gr.10,0cm

c/ Nawierzchnia utwardzona ścieżki pieszej

Powierzchnia nawierzchni łącznie z obrzeżami – 270,3m² +19,6m²(krąg wokół ogniska)

Konstrukcja nawierzchni:

- kostka betonowa - gr. 6,0 cm
- podsypka z pospółki o frakcji 2-8 mm- gr.5cm
- kruszywo łamane 0-31,5mm gr.15 cm
- istniejący grunt zagęszczony do $I_s = 0,97$

d/ Nawierzchni gruntowa ścieżek pieszych

Powierzchnia nawierzchni łącznie z obrzeżami – 999,5m²

Konstrukcja nawierzchni:

Ścieżki pieszce gruntowe stanowią trasy spacerowe z ławeczkami wypoczynkowymi wokół skweru wykształconego przy brzożach oraz stanowią dojścia do strefy sportowej z boiskiem do piłki plażowej. Spadki podłużne na ścieżce nawiązują do istniejącego terenu, zachowując pochylenie w granicach od 1 do 2 %. Spadek poprzeczne ścieżek pieszych jednodaszkowe i dwudaszkowy 2% w kierunku terenu zielonego. Obrzeże ścieżki niskie stanowią betonowe krawężniki (6x20x100) z oporem. Wysokość krawędzi w płaszczyźnie otaczającego terenu. Krawężniki należy osadzić z zachowaniem fugi 3-5mm między elementami, w fundamencie z chudego betonu opornikiem szerokości min. 10 cm z każdej strony.

Nawierzchni gruntowa łatwo odkształca się i dla uzyskania odpowiedniej trwałości konieczne jest jej ulepszenie. Ulepszanie gruntu odbywa się na głębokości ok. 20 cm, należy jednak pamiętać o odpowiedniej wilgotności gruntu (zbyt suchy i zbyt mokry jest trudny do mieszania). Po wymieszaniu należy go kilkakrotnie uwałować.(walec 1.0t)

Uwarstwienie nawierzchni gruntowej ścieżki:

- wierzchnia warstwa z optymalnej mieszanki gliniasto – piaskowej – 7cm,
- podbudowa z kruszywa o frakcji 6,3/20 – gr. 12 cm po mechanicznym zagęszczeniu ,
- warstwa odcinająca z geowłókniny,

- istniejąca warstwa gruntowa zagęszczona do $I_s = 0,97$

Skład uziarnienia optymalnej nawierzchni - mieszanki gliniasto- piaskowej

lp	Właściwość	Wymagania
1	Zawartość frakcji żwirowej ($d > 2$) mm	0 - 10%
2	Zawartość frakcji piaskowej – piasek gruby ($2,00 \leq d < 0,5$)mm	70 - 85%
3	Zawartość frakcji pyłowej ($0,05 \geq d > 0,002$) mm	12 - 23%
4	Zawartość frakcji ilowej ($d < 0,002$)mm	3 - 7%

Ponieważ fragmenty ścieżek będą na gruncie nasypowym należy zastosować geowłókniną pełniącą funkcję separatora i nie dopuszczając do przemieszczania się materiałów poszczególnych warstw.

Pielęgnacja nawierzchni żwirowej naturalnie stabilizowanej "biologicznie czynnej".

W przypadku ewentualnych obniżen w budowanego materiału nawierzchni należy:

- poluzować powierzchnię po ok. 4-6 tygodniach na głębokość ok. 2 cm,
- nanieść nową warstwę nawierzchni i wielokrotnie walcować.

Każdej wiosny należy przeprowadzić mechaniczną pielęgnację, a w przypadku intensywniejszego użytkowania dwa razy w roku polegające na:

- lekkim poluzowaniu za pomocą grabi,
- w razie potrzeby naniesieniu nowej warstwy nawierzchni; materiał powinien mieć niewielką wilgotność,
- następnie przewalcowaniu,
- na koniec ściągnięciu lub wyrównaniu urządzeniem do pielęgnacji o szer. minimum 2m.

Korytowanie na głębokość ok. 20 cm, ścieżka wyniesiona powyżej przyległego terenu.

Projekt przewiduje wyniesienie alejek na wys. 15 cm ponad otaczający teren, w obrębie skrzyżowań na wys. 20 cm. Spadek poprzeczny alejek winien wynosić 2%. Spadki na ścieżkach są „jednodaszkowe” i „dwudaszkowe”. W projekcie przewidziano obsypanie nowoprojektowanych alejek ziemią uprawną z obsianiem trawą.

Wykonanie obrzeży

Wszystkie projektowane nawierzchnie należy ograniczyć obrzeżami betonowymi. W projekcie zastosowano obrzeża o wymiarach 6 x 20 x 100 oraz 8 x 30 x 100 cm.

Betonowe krawężniki (obrzeża) należy osadzić, z zachowaniem fugi 3-5 mm między elementami, w fundamencie z chudego betonu z opornikiem szerokości min. 8 cm z każdej strony. Obrzeża należy wykonać z krawężników betonowych z zaokrąglonym brzegiem umożliwiającym bezpieczny najazd.

e/ Nawierzchnia z bruku polnego

Powierzchnia nawierzchni łącznie z obrzeżami – 93,4m²

Nawierzchnia z kamienia polnego stanowi uzupełnienie nawierzchni w rozwidleniu ścieżek pieszych, oraz utwardzenie wyznaczonych fragmentów powierzchni: np. między ścieżką a kręgiem z kostki betonowej wokół ogniska, przy stołach biesiadnych.

Konstrukcja nawierzchni:

- kamień polny – ok. 15 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa - gr. 3,0 - 5,0 cm,
- podsypka piaskowa – warstwa odcinająca o parametrach warstwy odsączającej gr. 15,0 cm
- istniejący grunt zagęszczony do $I_s = 0,97$

Po ułożeniu fragmentu nawierzchni należy dobijać kamienie na sucho ubijakiem o ciężarze 25-35 kg.

Szczeliny wypełniamy najpierw grubszym klinцем wymiarach 12,8 - 20mm wmiatając go miotłą, polewając wodą ubijamy i po zaklinowaniu rozścielamy drobny kliniec 4-12,8mm z piaskiem i nasionami traw i ponownie wmiatając go polewamy wodą i ubijamy.

5.3.3 Elementy małej architektury do montażu

Dla zapewnienia bezpieczeństwa oraz ochrony przed zniszczeniem wszystkie elementy małej architektury przewidziano do trwałego montażu w gruncie. Należy stosować się do zaleceń producenta urządzeń dotyczących montażu elementu. Najkorzystniejszym sposobem montażu jest mocowanie elementu za pomocą śrub i kołków do kotew zatopionych w uprzednio zalanych fundamentach. Daje to możliwość demontażu w razie konieczności reperacji zniszczonego elementu. Fundamenty należy wykonać tak by nie stwarzały zagrożenia i górną płaszczyznę fundamentu umieścić min. 30 cm poniżej projektowanej powierzchni terenu.

Fundamenty koszy na śmieci

Fundament pod kosze na śmieci o wym. 40x40x60 cm z betonu klasy C 20x25. Posadowienie na głębokości – 0,80 m.



Fundamenty pod ławki









Ławki montowane do bloków betonowych z betonu C 20x25 posadowionych na głębokości -0,80 m za pomocą klamer dostarczanych przez producenta i dodatkowych łączników. Kotwienie ławek do fundamentu za pomocą kotew należy ustalić z dostawcą ławek - ilość, średnica, długość i rozstaw.

Na ławce można zamontować tabliczkę z uzgodnionym cytatem literackim, dedykacją lub nazwiskiem fundatora.



Wykaz elementów do montażu

lp	Element	opis	szt.	wzór
1	Kosz na śmieci + słupek do montażu kosza	* wymiary kosza: szer.28,0cm, długość.39,0cm, wys. 75,0cm * konstrukcja z blachy i rury * zabezpieczona antykorozyjnie, * montaż w gruncie, *fundament prefabrykowany. Długość słupka -120,0 cm	16	
2	Ławki bez oparcia <i>- przy boisku do piłki plażowej i na terenie miasteczka komunikacyjnego</i>	*Wymiary: -dł.180,0 cm, -szer.38,0 cm, -wys.45,0 cm, -waga 109,0 kg *elementy stalowe cynkowane ogniowo.	10	

3	ławki z oparciem	<p>*Wymiary:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dł.176,0 cm, - szer.65,0 cm, - wys.80,0 cm, - waga 124,0 kg. <p>*elementy stalowe cynkowane ogniowo.</p>	8	
4	ławki drewniane przy ognisku	Przy ognisku zaprojektowano montaż pięciu drewnianych ławek z drewna robinii akacjowej wg przedstawionego wzoru użytkowego. Ławka długości 160-200cm, wysokości 45cm. Możliwy dobór ławki innego producenta o podobnych parametrach jakościowych i estetycznych.	5	
5	Stół do gry w chińczyka i szachy	<ul style="list-style-type: none"> - stół betonowy z wibrowanego i zbrojonego betonu, - blat grubości 8cm szlifowany i malowany, - wymiary : blat - 160x80x76, ławka -180x30x40, - siedzisko z drewnianych listew gr.42mm, impregnowane i malowane, - pola do gry chińczyka i szachów z płyty granitowej wtopione w blat. 	1	
6	Stół do tenisa	<ul style="list-style-type: none"> - stół betonowy z wibrowanego i zbrojonego betonu, - blat grubości 8cm szlifowany i malowany, - wymiary :152x274x76, - siatka z blachy ocynkowanej, - montaż do podłoża zgodnie z wytycznymi Producenta. - przestrzeń do gry 8x14m, 	1	
7	Stół do gry w „piłkarzyki”		1	
8	łampa parkowa	<p>Klosz – poliwęglan Słup aluminiowy - SAL 5 Słup – wys. 5 m</p>		
9	Stół piknikowy	<p>*wymiary stołu:</p> <ul style="list-style-type: none"> -dł.130,0 cm, -szer.66,0cm, -wys.70,0 cm <p>ławki z oparciem można zamienić na ławki bez oparcia</p>	4	
10	Stół piknikowy z miejscem dla osoby na wózku inwalidzkim	<p>Wymiary:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Szerokość 174,0 cm, ◦ Długość 136,0 cm, ◦ Wysokość 72,0 cm, <p>Materiały wykonania:</p> <p>Drewno - modrzew, stal galwanizowana (ocynkowana ogniowo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ wysokość siedziska 43 cm, ◦ szerokość siedziska 30 cm, ◦ ławki z trzech stron 	1	

11	Drewniana altana parkowa	Konstrukcja altany drewniana, na rzucie sześciokąta, dach kryty gontem drewnianym, podłoga z kostki betonowej. Wymiary altany: - średnica 390cm - wysokość 550cm		
12	Karmnik-domek heski	Karmnik dla ptaków w formie domu heskiego z informacją dotyczącą okresów dokarmiania ptaków oraz składu mieszanek pokarmowych. Karmnik typu „dom heski” z szerokim dachem zabezpiecza przed zasypywaniem śniegiem z poprzeczkami dla wróblowatych i lokalizacją drążków do zawieszania słoniny i kul z pokarmem. – opracowano projekt karmnika	1	
13	Stojaki rowerowe	- wymiary 100x80-111cm, Ø48/60, - elementy ze stali nierdzewnej, - osadzone na stałe w gruncie w fundamentach	14	
14	Kosz na psie odchody	- do zamontowania w przestrzeni objętej nakazem sprzątnięcia po zwierzętach, - ze stali ocynkowanej, z ochronnym daszkiem, - pojemność 50 l, wyposażony w zestaw higieniczny.	2	
15	Domek dla owadów	Załączono projekt indywidualny	2	

5.3.4 Projekt boiska do piłki plażowej

Boisko do piłki plażowej -

Boisko do gry w piłkę plażową jest prostokątem o wymiarach 16x8 m, otoczonym wolną strefą o szerokości 3 m i 3 m, z przestrzeni wolną od jakichkolwiek przeszkód (zadaszenia, korony drzew) do wys.min. 7 m od podłoża. Na nawierzchni będą mocowane pasy o szer. 5-8 cm wytyczające pole gry 16x8m.

Boisko wyposażone będzie dodatkowo w komplet słupków w rozstawie 10 m, do mocowania siatki oraz siatkę. Słupki mocowane będą w tulejach osadzonych na stałe w fundamentach betonowych.

Technika wykonania nawierzchni:

- zdjęcie warstwy humusu i odłożenie na pryzmy,
- wykonanie korytowania na głębokość 50 cm,
- dno koryta wyłożyć geowłókniną na zakład 20 cm oddzielającą podbudowę od gruntu rodzimego,
- wykonanie warstwy konstrukcyjnej z kruszywa łamanego o uziarnieniu (0-31,5mm) grubości 15 cm,
- wyłożenie geowłókniny 250g/m² z wkładem z polipropylenu na zakład 20cm mocowaną na obrzeżu „opornikiem” obrzeża betonowego,

- układać piasek zagęszczając warstwowo kolejne warstwy wg BN-77/8931 , warstwa piasku kwarcowego (0-20mm) grubości 35 cm,
- granicę między nawierzchnią z piasku a nawierzchnią gruntową oraz trawiastą należy zabezpieczyć obrzeżem betonowym z prefabrykatów mocowanych z oporem.

Wypożyczenie boiska do piłki plażowej

- a/** słupki wys. 255cm do montażu siatki ze stalowego lub aluminiowego profilu osadzone w tulejach montowanych na trwale do fundamentów (stopa żelbetowa) z betonu C20/25 zbrojona wg rysunku,
- b/** tuleje montażowe słupków, stalowe lub aluminiowe ,
- c/** osłony słupków do siatkówki wykonane z gąbki pokrytej materiałem typu sky,
- d/** siatka o dł. 8,5 m i szerokości 1m (+/- 3cm) , oczka kwadratowe o boku 10 cm. Na całej długości siatka obszyta z dwóch stron taśmą z nieprzemakalnego materiału o szer. 7-10 cm w kolorze ciemnoniebieskim. Na końcach taśmy dolnej i górnej znajdują się otwory , przez które przewleka się linki do mocowania siatki do słupków. Górna linka powinna być elastyczna, dolna zwykła.
- e/** taśmy boczne mocowane pionowo do siatki nad liniami bocznymi boiska ,
- f/** pasy taśmy szer.5-8cm wytyczające pole gry mocowane do podłoża,
- g/** antenki (stanowią wyposażenie dodatkowe).

5.3.5 Zagospodarowanie terenów zieleni

5.3.5.1 Ogólne ustalenia projektowe

Przyjęto swobodną kompozycję zieleni na terenie którym dysponujemy. Opracowanie oparto o zatwierdzoną koncepcję. Projekt nie przewiduje wycinki zadrzewień istniejących. Projekt zakłada zachowanie istniejącej zieleni na obrzeżach, oraz realizację nowych nasadzeń.

Wskazano w projekcie miejsce, gdzie proponuje się przesadzenie drzewek znajdujących się w kolizji z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Są to dwa drzewka z zaprojektowanego miasteczka komunikacyjnego oraz drzewka znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie parkingu od strony ul. Jana Kilińskiego.

Przyjęto następujące szczegółowe założenia projektowe w zakresie zieleni:

- stosowanie różnych form zieleni jako czynnika podnoszącego atrakcyjność przestrzeni,
- zaprojektowanie czytelnego układu komunikacyjnego,
- wprowadzenie różnorodnych gatunków drzew i krzewów ozdobnych i atrakcyjnych o każdej porze roku z różnym przebarwieniem i ulistnieniem, oraz kwitnących i pachnących,
- nie stosuje się gatunków drzew i krzewów trujących,
- pozostawiono enklawy zieleni dzikiej na obrzeżach działki,
- nie przewiduje się wycinki drzew,
- wzdłuż trasy komunikacyjnej zaprojektowano posadzenie rytmiczne krzewów ozdobnych, podnoszących walory ozdobne ścieżki tranzytowej,
- przy zbiornikach retencyjnych zaprojektowano nasadzenia kwitnących bylin,
- zaprojektowano nasadzenia grupowe drzew różnego gatunku,
- wzdłuż pasa drogowego ul.Padniewskiej zaprojektowano zespoły krzewów oraz duży zespół drzew dla podniesienia walorów estetycznych ulicy.

W celu uzyskania „zielonych kulis” przysłaniających ogrodzenia działek oraz budynki gospodarcze, znajdujące się przy granicach zabudowy mieszkalnej, zaprojektowano wykonanie nasypów w układzie równoleżnikowym z ziemi uzyskanej w czasie modelowania ogrodu deszczowego i zbiorników retencyjnych i obsadzenie ich piętrowo szpalarami krzewów. Skarpy przewidziane są do obsadzenia krzewami róży pomarszczonej o intensywny zapachu , irgi płożącej i in.

Poza walorami estetycznymi uzyskujemy dodatkowo ekrany akustyczne dla zabudowy mieszkaniowej sąsiadującej z terenem, na którym będą organizowane imprezy plenerowe dla mieszkańców.

W projekcie kompozycji zieleni uwzględniono potrzebę pozostawienia dużego trawiastego placu, który służy mieszkańcom miasta dla organizacji okolicznościowych imprez np. cyrku objazdowego, objazdowego wesołego miasteczka, kiermaszy i koncertów. Nawierzchnię na terenie tego placu należy wykonać w wersji wzmocnionej. (opis w proj. technicznym)

5.3.5.2 Prace ogrodnicze

1. MATERIAŁY

1.1 Ziemia ogrodowa – humus, sypka struktura, oczyszczona z części zbrylonych, kamieni, pozostałości korzeni, niezasolona i nie zanieczyszczona chemicznie.

1.2 Podłoże do uprawy – substrat, odpowiednio dobrane podłoże specjalne, dobrane dla sadzonych roślin, zapewniające optymalne warunki rozwoju roślinom, wytwarzane na bazie torfu. Należy używać substratu na bazie materiałów organicznych dobrze przekompostowanego o pH około 7.

1.3 Kora

Korę (dobrze przekompostowaną) stosuje się do pokrycia powierzchni gruntu po posadzeniu roślin. Kora musi być wolna od szkodników, chorób i chwastów, nie zanieczyszczona metalami ciężkimi i o średnim rozdrobnieniu. Korę stosujemy jedynie w miejscach nasadzeń krzewów. Grubość warstwy 3cm.

1.4 Geokompozyt retencyjny (magazynujący, sorbujący) wodę, składający się z włókniny osłonowej przepuszczającej wodę, materiału zatrzymującego wodę (hydrożel / superabsorbent) oraz wewnętrznego szkieletu umożliwiającego jego swobodne pęcznienie. Wewnętrzny szkielet stanowi mata o strukturze przestrzennej. winien posiadać atest PZH.

Geokompozyt retencyjny np. powinien posiadać ma wymiary nie mniejsze niż 20x34x4 cm i zdolność czasowego zatrzymania czystej wody nie mniejszą niż 2400 cm³/szt. Należy go ułożyć pod bryłą korzeniową roślin lub w przypadku drzew wokół bryły korzeniowej na głębokości od 15-30 cm.

Przewidziano zastosowanie mat i pod nowo sadzonymi drzewami w celu zmniejszenia „wypadów”. (pod każdym z drzew cztery maty 20x30x4cm). Dobierając wielkość elementu należy brać pod uwagę m.in. takie czynniki, jak wymagania wodne sadzonych roślin, nasłonecznienie, rodzaj gruntu, wielkość sadzonek. W przypadku drzew z zakrytym systemem korzeniowym łączna długość geokompozytów powinna być nie mniejsza niż połowa obwodu bryły korzeniowej sadzonego drzewa. Dla pozostałych roślin należy przyjąć, że średnica geokompozytu powinna być zbliżona do średnicy bryły korzeniowej sadzonej rośliny.



1.5 Geowłóknina separacyjno filtracyjna – zapewnia przepuszczalność wody między dwiema odrębnymi warstwami gruntu. Zapobiega zamulaniu warstwy drenażowej. Parametry techniczne: wodoprzepuszczalność 90l/m² - , porowatość 90-120µm , wytrzymałość – 7-10Kn/m.

1.6 Paliki do drzew z poprzeczkami

Posadzone drzewa należy zabezpieczyć przed złamaniem, przytwierdzając pień do palików. Poprzez palikowanie rozumie się system stabilnego zakotwiczenia w gruncie, na który składają się trzy impregnowane paliki o obwodzie minimum 15 cm (połączone ze sobą poprzeczkami) i taśmą. U podstawy palików założyć osłonę, w celu uniknięcia uszkodzenia pni sadzonek podczas koszenia trawników.

1.7 Materiał roślinny sadzeniowy

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normami, właściwie oznaczone etykietami szkółkarskimi tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, posiadać wymiary określone przez Zamawiającego, odpowiedni pokrój oraz odpowiadać standardom jakościowym wyznaczonym w zestawieniu.

1.7.1 Drzewa

Sadzonki drzew powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy :

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- korona co najmniej dwuletnia, uformowana na wysokości 1,8 - 2,2 m,
- obwód pnia nie mniejszy niż 16 cm,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty,
- na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowej lub być w pojemnikach,
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- drzewa iglaste minimum 100 cm wysokości części nadziemnej,

1.7.2 Krzewy:

- wysokość części nadziemnej powyżej 40 cm,
- bryła korzeniowa w pojemnikach podanych w zestawieniu,
- krzewy płożące - rozpiętość części nadziemnej 40cm/40cm,
- żywopłot zgodnie z wytycznymi zestawienia.

Wady niedopuszczalne :

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

2. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE ROŚLIN

Już w szkółce i podczas transportu należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów roślin przed uszkodzeniami. Wszelkie uszkodzenia i złamania należy oczyścić i rany zabezpieczyć, na koszt wykonawcy. Podczas transportu oraz w okresie poprzedzającym sadzenie rośliny muszą być zabezpieczone przed wysuszeniem, przegrzaniem, przemarzeniem, wodą stagnującą w obrębie systemu korzeniowego i uszkodzeniami mechanicznymi.

Należy zadbać o odpowiednie podlewanie roślin w tym okresie.

- rośliny kopane z bryłą korzeniową - drzewa rosnące w polu powinny być wykopane z odpowiedniej wielkości bryłą korzeniową. System korzeniowy należy przenosić z substratem, w którym rosła roślina i starannie opakować odpowiednim materiałem. Bryła korzeniowa powinna być nienaruszona, wolna od chwastów i starannie zabezpieczona do momentu zakończenia sadzenia.
- rośliny kopane z gołym korzeniem - powinny być to rośliny przynajmniej dwukrotnie przesadzane w cyklu produkcyjnym z dobrze ukształtowanym systemem korzeniowym. Rośliny należy wykopać tak, by zachować strukturę systemu korzeniowego (również drobne korzenie). Korzenie muszą być zabezpieczone od momentu wykopania roślin w szkółce do czasu sadzenia. W tym czasie korzenie należy zabezpieczyć przed wyschnięciem i przemrożeniem poprzez zadołowanie, okrycie słomą lub innym odpowiednim materiałem.
- rośliny z uprawy kontenerowej - rośliny powinny rosnąć przynajmniej jeden, pełny sezon wegetacyjny w kontenerach, z których będą sadzone, mieć dobrze wykształcony, ale nie przerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część naziemną. Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić. Przed sadzeniem rośliny w kontenerach należy dobrze nawodnić.

3. WYKONANIE ROBÓT

3.1 Wymagania ogólne

Metoda pracy

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac będących przedmiotem zamówienia z należytą starannością zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wiedzy zawodowej a także zgodnie z przepisami obowiązującymi w zakresie wykonawstwa.

Terminy sadzenia

Krzewy kopane z gruntu sadzimy wiosną, przed rozpoczęciem wegetacji lub jesienią. Krzewy liściaste sadzimy po utracie liści, iglaste po zdrewnieniu młodych pędów. Rośliny z uprawy pojemnikowej można sadzić przez cały rok z wyjątkiem czasu, gdy grunt jest zmarznięty.

Ogólne uwagi

Czas pomiędzy wykopaniem materiału roślinnego a jego posadzeniem powinien być skrócony do minimum. Należy dopilnować, aby materiał roślinny był właściwie zapakowany w szkółce i nie przesechł podczas transportu.

Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia materiał powinien być odpakowany i przechowywany w następujący sposób:

- rośliny w kontenerach powinny być przechowywane w miejscu zacienionym z możliwością podlewania,
- wszystkie inne rośliny powinny być zadołowane lub ich korzenie powinny być obsypane substratem i przechowywane w ocienionym miejscu.

Warunki podczas sadzenia

Sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, w chłodne, wilgotne dni. Sadzenie należy wstrzymać, jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie oddziaływać na wzrost roślin lub powodują degradację gleby. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin jak: mocno zamrznięta ziemia, długotrwałe, silne, mroźne wysuszające wiatry itp.

Umiejscowienie roślin

Rośliny rozmieszcza się na podstawie projektu nasadzeń roślin znajdującego się w części graficznej projektu. Powinny być one rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami.

3.2 Sadzenie i pielęgnacja drzew

Doł na bryłę drzewa wypełniamy mieszanką gruntu i substratu. Część substratu wsypujemy do dołu zaś resztę mieszamy z wykopaną glebą i wsypujemy do dołu jako wypełnienie.

Doł po umieszczeniu w nim rośliny należy wypełnić warstwami stale je zagęszczając tak, aby nie uszkodzić systemu korzeniowego. Wymieszana ziemia będąca wypełnieniem dołu powinna być stopniowo zalewana wodą tak aby wyeliminować puste przestrzenie w glebie. Po posadzeniu należy starannie podlać drzewa i dostarczyć wolno rozkładającego nawozu w ilości 100 g na drzewo (lub według zaleceń producenta nawozu).

Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów są następujące:

- dołki pod drzewa powinny mieć odpowiednią wielkość, drzewa i krzewy należy sadzić w doły 0,7 x 0,7 m – drzewa, 0,3 x 0,3 m – krzewy,
- doł na bryłę drzewa wypełniamy mieszanką gruntu i substratu, część substratu wsypujemy do dołu zaś resztę mieszamy z wykopaną glebą i wsypujemy do dołu jako wypełnienie, doł po umieszczeniu w nim rośliny należy wypełnić warstwami stale je zagęszczając tak, aby nie uszkodzić systemu korzeniowego, wymieszana ziemia będąca wypełnieniem dołu powinna być stopniowo zalewana wodą tak aby wyeliminować puste przestrzenie w glebie,
- każde z drzew mocujemy tuż pod koroną do palików, na każde drzewo przewiduje się 3 pale mocujące, pale zabezpieczamy przed wbiciem preparatem ochronnym, i wbijamy poza bryłę tak, aby nie uszkodzić korzeni, następnie taśmą przywiązujemy drzewa do pali, pale powinny mieć wysokość ok. 1,5 m od poziomu gruntu i być wbite po włożeniu bryły korzeniowej do dołu, lecz przed jej zasypaniem, na głębokość ok. 1 m,
- pod drzewami i krzewami przewidziano mulczowanie korą sosnową gr. 10 cm.
- u podstawy palików należy założyć osłonę (np. siatka, taśma o szer. min. 20 cm), w celu uniknięcia uszkodzenia pni sadzonek podczas koszenia trawników,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce, zbyt głębokie lub zbyt płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- pod każdym z sadzonych drzew należy zamocować cztery maty 20x30x4cm Hydrobox Profi z uformowaniem misek,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i obficie podlać.

3.3 Sadzenie krzewów i bylin

- krzewy powinny być sadzone z bryłą korzeniową,
- dołki należy wykonywać tak aby można było w nich umieścić swobodnie bryłę z kontenera lub korzenie umieszczonej w nich rośliny nie zaginały się, dołki, po umieszczeniu w nich roślin, wypełniamy substratem,
- rośliny sadzimy na takiej samej głębokości jak rosły w szkółce, pojemniki należy usunąć przed sadzeniem, złamane i uszkodzone korzenie należy uciąć,

- materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni krzewów powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie, należy starannie podlać krzewy natychmiast po posadzeniu i dostarczyć wolno rozkładający się nawóz w ilości 25g na każdy krzew (lub według wskazań na nawozach),
- wielkość pojemników z bylinami zgodna z wytycznymi zawartymi w wykazie nasadzeń, Rośliny okrywowe i byliny wymagają wymiany ziemi na warstwę urodzą gr. 20cm. Jedynie w miejscach, gdzie jest duże zwarcie korzeni lub w przypadku dużego spadku terenu np. na skarpie, rośliny należy sadzić w doły wielkości 20x20cm.

4. WSKAZANIA PIELĘGNACYJNE

4.1 Wskazania pielęgnacyjne

Pielęgnacja roślin jest szczególnie ważna zaraz po posadzeniu, kiedy rośliny przeżywają szok przesadzeniowy. Konieczne jest wtedy dość intensywne podlewanie roślin, szczególnie gdy jest to okres letni. Najlepszą porą do podlewania jest wczesny ranek lub wieczór, gdyż w czasie upalnej pogody podlewanie zimną wodą może u niektórych roślin spowodować tzw. szok termiczny. Uniknie się również pozostawiania kropel wody na liściach, które przy pełnym słońcu mogą spowodować oparzenia.

Ważne jest również niedopuszczenie do zagłuszenia roślin przez chwasty, które konkurują w dostępie do światła i wody. W miarę możliwości należy je usuwać przed wytworzeniem nasion, aby zapobiec ich zbyt szybkiemu rozmnożeniu.

Ważnym zabiegiem pielęgnacyjnym jest odpowiednie i systematyczne nawożenie, gdyż rośliny czerpiąc z gleby wodę wraz ze składnikami pokarmowymi po pewnym czasie ją wyjąławiają. Dlatego też należy rośliny corocznie nawozić, najlepiej wieloskładnikowymi nawozami mineralnymi bądź nawozem organicznym (kompostem). Ilość oraz skład nawozu zależy od rośliny, obecnie na rynku jest wiele mieszanek nawozowych przeznaczonych ściśle dla danej grupy roślin.

W przypadku zamierania roślin należy wziąć pod uwagę wiele czynników takich jak:

- niekorzystny dla roślin odczyn pH gleby, który po kilku latach w skutek działania kwaśnych deszczy może ulec zmianie (obniżeniu)
- zasolenie gleby (zwłaszcza przy ciągach komunikacyjnych)
- infekcje wirusowe oraz grzybowe, żery owadów
- bardzo silne mrozy oraz przymrozki (szkodliwe głównie dla roślin zimozielonych oraz gatunków obcych)
- zbyt silne zanieczyszczenie powietrza.

4.2 Pielęgnacja drzew maścią ogrodniczą

U roślin istniejących wymagających pielęgnacji należy w przypadku złamań dociąć kikut gałęzi, czyli wykonać tzw. cięcie wyrównujące, które powinno być poprowadzone bardzo blisko pnia głównego jednak w takiej odległości, aby nie uszkodzić jego nasady. Następnie należy rany o średnicy do 10 cm zasmarować w całości preparatem impregnacyjnym o właściwościach pobudzających rozwój kallusa

Przy ranach o średnicy większej niż 10 cm zewnętrzną część rany (czyli tam gdzie będzie wytwarzała się tkanka zablizniająca) należy zabezpieczyć funabenem 3 lub santarem, natomiast wewnątrz rany środkiem impregnującym np. imprexemW lub preparatem równoważnym.

Przy otarciach pielęgnacja i leczenie polega na wygładzeniu i uformowaniu powierzchni rany w postaci podłużnej (takie ukształtowanie rany powoduje jej szybsze gojenie), a następnie zasmarowaniu jej preparatem do zabezpieczenia ran drzew.

Usuwanie suszu powinno się wykonać poprzez przycięcie suchych konarów jak najbliżej pnia głównego nie uszkadzając jednak wytwarzającego się przy pniu kallusa (tkanki zablizniającej).

4.3 Pielęgnacja krzewów

Podlewać należy przez cały okres wegetacyjny, nie można dopuścić do przesuszenia. Krzewy zimozielone należy podlewać obficie przed okresem zimowym, jak też w miesiącach zimowych podczas ociepleń i suszy.

Nawozić należy na przełomie marca i kwietnia (nie wcześniej niż 8 miesięcy po posadzeniu) nawozem o stosunku N:P:K = 15:15:15 w ilości 50g na roślinę na duże krzewy soliterowe, dla krzewów mniejszych 60g/m² (chyba, że producent zaleca inaczej) lub odpowiednio 40g na roślinę dla krzewów dużych i 25g na roślinę dla krzewów małych wolno rozkładającego się nawóz. Kwitnące krzewy należy pozostawić w formie pokrojowej, od trzeciego roku po przesadzeniu należy prześwietlić usuwając najstarsze nadmiernie zagęszczone.

Krzewy należy ręczne odchwaszczać, minimum 5 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego, poprzez motykowanie lub wykopywanie tak, by zminimalizować utratę substratu i kory z powierzchniowej warstwy podłoża. Ubytki kory należy niezwłocznie uzupełniać.

4.4 Pielęgnacja bylin i roślin okrywowych

Podlewać należy przez cały okres wegetacyjny nie dopuszczając do przesuszenia. Krzewinki zimozielone należy podlewać obficie przed okresem zimowym, jak też w miesiącach zimowych podczas ociepleń i suszy.

Nawozić należy na przełomie marca i kwietnia (nie wcześniej niż 8 miesięcy po posadzeniu) najlepiej wolno rozkładającym się nawozem w odpowiedniej dawce

Rabaty należy ręczne odchwaszczać, min. 5 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego, poprzez motykowanie lub wykopywanie, tak, by zminimalizować utratę substratu i kory z powierzchniowej warstwy podłoża.

Regularnie należy usuwać uszkodzone liście i zbędne części roślin - przekwitłe kwiatostany. W wypadku nadmiernego rozrastania się któregoś gatunku należy redukować jego zasięg, tak by nie stanowił konkurencji i zagrożenia dla innych gatunków.

4.5 Pielęgnacja trawników

- Renowacja trawników

W przypadku trawników należy przyjąć całkowitą renowację. Do renowacji należy przystąpić po opadach deszczu, najlepiej wczesną wiosną, zaraz po skoszeniu i dokładnym wygrabieniu trawy. Należy w tym wypadku wykonać aerację powierzchniową, polegającą na przecięciu, wydrapaniu i usunięciu ściółki. Zabieg ten powinien być przeprowadzony krzyżowo 4-krotnie. Następnie należy przeprowadzić aerację wgłębną najlepiej aeratorem rurkowym. Liczba otworów na 1m² w zależności od stopnia zadarnienia powinna wynosić od 280 do 500. Po wykonanej aeracji należy wykonać podsiew traw mieszanekami regeneracyjnymi z przewagą traw szybko rosnących, o składzie dostosowanym do warunków oświetleniowych (w tym wypadku trzeba zamówić specjalną mieszankę u producenta). Po wysiewie traw należy rozsiać wieloskładnikowy nawóz wolno przyswajalny oraz rozsypać piasek w ilości 0,5 m³ na 100m². Następnie trzeba przeprowadzić włókowanie gęstą i ciężką włóką siatkową lub łańcuchową oraz wyrównać powierzchnię wałem. W razie braku opadów odnawiany trawnik powinno się podlewać przez 10-14 dni, co umożliwi pobieranie nawozów oraz kiełkowanie i wzrost dosianych traw. Po tym okresie należy rozpocząć systematyczne koszenie trawnika przynajmniej dwa razy w miesiącu.

- Koszenie i aeracja

Wysokość koszenia trawy powinna wynosić 3-5 cm, przy czym w okresie długotrwałej suszy zaleca się utrzymanie wyższej trawy, co powoduje lepsze ocienienie powierzchni gleby. Każde kolejne koszenie powinno następować, kiedy trawa odrośnie o 4-6 cm.

Odpowiada to orientacyjnie okresowi 7-10 dni. Dlatego najlepsze rezultaty daje koszenie w odstępach tygodniowych. Koszenie w większych odstępach czasu może spowodować pojawienie się dużej ilości chwastów, wyleganie i zagniatanie trawy, co jest przyczyną pojawienia się w tych miejscach żółtych plam na trawniku. Zaniedbanie koszenia przez dłuższy okres czasu może doprowadzić do nieodwracalnych przemian a przede wszystkim do utrwalenia niepożądanych gatunków chwastów. Ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października).

Koszenie zbyt wysokiej trawy powoduje bardzo nierównomierny wzrost użytych w mieszance traw, co może doprowadzić również do niepożądanego składu gatunkowego i obniżenia wartości trawnika. Trawa po skoszeniu może pozostawać na trawniku (jeżeli jest odpowiednio krótka) lub może być usuwana i kompostowana.

Gleba pod trawnikiem zwykle już po roku ulega osiadaniu i zagęszczeniu, co w znacznym stopniu ogranicza dostęp powietrza do korzeni traw. Ponieważ normalne spulchnianie nie jest możliwe, należy zastosować aerację powierzchniową, która polega na płytkim spulchnieniu gleby poprzez rozdrobnienie i usunięcie nadmiernie zbitej warstwy ściółki.

- Nawożenie i nawadnianie

Coroczne nawożenie trawnika powinno zapewnić przede wszystkim dostateczne ilości azotu. Przyjmuje się, że zapotrzebowanie trawnika na azot waha się w granicach 0,2-0,4 kg czystego składnika na 10m².

Do corocznego nawożenia pogłównego zaleca się mieszanek 12:6:4 NPK w ilości 1,2 kg na 10m² lub mieszanek 20:10:5 w ilości 0,8 kg na 10m². Ilość ta może być dostarczona w dwóch dawkach.

Półowę dawki wysiewa się wcześniej na wiosnę przed rozpoczęciem wegetacji, resztę zaś wczesną jesienią (koniec września lub początek października).

Nawóz należy wysiewać tylko wówczas, kiedy trawa jest zupełnie sucha. Po wysiewie trawę należy obficie podleć, unika się przez to jej poparzenia.

Od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu. Ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

5.0 ŁĄKA KWIETNA

Łąka kwietna zastępuje trawnik i jest rozwiązaniem estetycznym oraz praktycznym. Na rysunku oznaczono fragmenty terenu przeznaczone na obrzeżach na łąki kwietne. Tych fragmentów terenu nie kosimy w okresie letnim. W pobliżu łąki znajdują się krzewy róży pomarszczonej, irgi i in. Różnorodność nasion jakie znajdować się powinny w mieszance pozwoli na przedłużenie okresu kwitnienia na łące.

Poza kupieniem gotowej mieszanki nasion, możemy także założyć łąkę bardziej indywidualną. Są firmy, które tym się zajmują i które przygotowują mieszankę dobraną do naszych warunków i preferencji (powinny współpracować z doświadczonym botanikiem).

Żałożenie łąki kwietnej poprzedza przygotowanie podłoża. Dla uniknięcia zagłuszania nowych roślin przez silnie rosnące chwasty i trawy teren należy przekopać i oczyścić. Po dwóch tygodniach i usunięciu chwastów rozścielić warstwę ziemi ogrodniczej zmieszanej z piaskiem i gliną. Na utrzymywany

w stanie wilgotnym grunt wysiać nasiona roślin kwitnących a po 2-4 tygodniach trawy. Po wysianiu nasion do gruntu teren wałujemy (nie przysypujemy nasion ziemią).

W okresie wegetacji należy:

- monitorować rabatę i dostarczać wody jeśli jej brakuje by zapewnić dobry wzrost, ekspansywne chwasty usuwać mechanicznie w początkowym okresie wegetacji,
- koszenie na przełomie czerwca/lipca, skoszone rośliny pozostają 2 tygodnie na łące dla osypania nasion, koszenie pobudza wzrost i kondycję roślin, drugie koszenie późną jesienią,
- łąka nie wymaga nawożenia jedynie przewidziane jest nawożenie przed wysiewem nasion.

Dla urozmaicenia łąki na obrzeżach, przy ogrodzeniu należy dodatkowo siać i sadzić rudbekie, kosmosy, maczki kalifornijskie szaławie, rumianki, maciejkę, floksy. Tych fragmentów łąki nie kosimy w okresie letnim. Po czasie dochodzi do wyeksploatowania łąki kwietnej, dlatego wskazany jest dosiew brakujących gatunków roślin jednorocznych (np. chaber bławatek, mak polny, kąkol polny).

Wykaz projektowanych nasadzeń w załączniku nr 1

5.3.6 Projekt ogrodu deszczowego

Projekt zagospodarowania terenu działki uwzględnia całościowe zagospodarowanie wód opadowych na terenie oraz zagospodarowanie wód opadowych, które spływają i przepływają przez działkę z północnego fragmentu osiedla. Analiza ukształtowania terenu i docelowego zagospodarowania terenu (trasy komunikacji pieszej, placówki oraz działki zabudowy mieszkaniowej) pozwoliła na wskazanie miejsc lokalizacji małych zbiorników infiltracyjnych dla wyodrębnionych fragmentów terenu. W zbiornikach infiltracyjnych wody opadowe gromadzą się w zbiorniku, a odpływ wód następuje do gruntu przez warstwę infiltracyjną. Wielkość zbiornika określono na podstawie bilansu wód opadowych dla danej powierzchni zlewni oraz zdolności infiltracyjnej warstwy, przez którą przepływa.

W centralnej części działki, w miejscu obecnego zbiornika wód opadowych zlokalizowano ogród deszczowy. Istniejąca obecnie kwadratowa niecka i prostokątne wały zabezpieczające przed zalewaniem działki zabudowy jednorodzinnej, zostaną przebudowane na ogród deszczowy o miękkich liniach brzegowych oraz miękkich i wpisanych w teren wałach ziemnych. Ogród deszczowy będzie stanowił zbiornik retencyjno - infiltracyjny tzn. będzie maksymalne ilości wód opadowych uwalniał do gruntu i odparowywał oraz przy deszczach nawalnych, roztopach, nadmiar wód opadowych transportował za pomocą istniejącej kanalizacji deszczowej - transportował do odbiornika.

Zaprojektowany ogród deszczowy umożliwi efektywny i bezpieczny odpływ wody opadowej. Dyferencja terenu działki wynosi od 97.60m npm (przy ul. Jana Kausa) do 97.90m npm. Powierzchnia działki obniżona jest w stosunku do poziomu przyległych ulic. Teren opada łagodnie od strony wschodniej i zachodniej do najniższego punktu o rzędnej 96.00m npm, do niecki gruntowej stanowiącej ziemny zbiornik retencyjny wód opadowych.

Kanał deszczowy kdD300 z kierunku ul. 11 Listopada wprowadzony został do studni chłonnej zbierająca wody opadowe. Nadmiar wód opadowych przy nawalnych ulewach przelewa się do niecki gruntowej przy studni chłonnej. Częściowo – sukcesywnie wody opadowe wchłaniane są w grunt, a częściowo, rurociągiem kanalizacji deszczowej – pod ulicą Padniewską sprowadzane są w kierunku jeziora Mogileńskiego. Istniejący układ zagospodarowania wód opadowych jest poprawny ze względów ekologicznych. Z uwagi na zdarzające się niekiedy nieznaczne zalewania pobliskich działek, kubaturę niecki będzie powiększona. Powiększona niecka wykształcona będzie w postaci zbiornika o miękkich i swobodnych izobatach od poziomu 95.50m npm do 96.20m npm.

Ogród deszczowy:

- absorbując wodę (40% więcej niż trawnik) zapobiega powstawaniu podtopień i obszarów podmokłych na działce,
- obniża temperaturę powietrza o kilka stopni i daje ukojenie w czasie upałów,
- w czasie suszy oddaje zakumulowaną wodę do otoczenia i zapobiega podsuszaniu roślin, a trakcie ulew odbierają wodę opadową i zmniejszają ryzyko gnicia roślinności,
- oczyszczają wodę deszczową i glebę ,
- wytwarza tlen, polepsza parametry powietrza i poprawia mikroklimat w swoim otoczeniu,
- zapewnia dostęp do wody i pożywienia dla dzikich zwierząt, między innymi owadów, płazów, ptaków czy ssaków, dlatego wspierają bioróżnorodność.

Konstrukcja nawierzchni w ogrodzie deszczowym (od góry)

	warstwa	materiał	grubość warstwy
1	- przeciwerozyjna	kamienie rzeczne (16-32mm) mix kolor + żwir płukany 8-16mm	5-7cm
2	- wegetacyjna	mieszanka piasku rzecznoego z ziemią urodzajną i kompostem 2:1:1	40cm
<i>geowłóknina separacyjno-filtracyjna</i>			
3	- filtracyjna	żwir płukany (2-8mm)	10cm
<i>geowłóknina separacyjno-filtracyjna</i>			
4	- drenująca	kruszywo dolomitowe frakcja 8-32mm	50cm

5.3.7 Instalacja wodociągowa ogrodowa

Przewiduje się, w ramach prac przygotowawczych, wykonanie odrębnego przyłącza wodociągowego PE63x3,2 od miejskiego wodociągu w ul. Klausa z pomiarem zużycia wody w studni wodomierzowej na działce 1110/2.

Dla utrzymania na terenie działki zieleni i zmywania terenów utwardzonych zaprojektowano sieć ogrodową zasilaną z przyłącza wodociągowego. Sieć ogrodową włączona zostanie za wodomierzem. Układ sieci ogrodowej będzie pierścieniowy. Sieć ogrodową ułożyć z rur z rur PE40x3,7 i 32x3,0 (w zwoju 100 m) ze spadkami min 0,3% umożliwiającymi odwodnienie przewodów na okres zimowy. Zastosowano hydranty ogrodowe HO-25 w studzienkach z rur betonowych ϕ 0,4 dł. 1,0 m z wypełnieniem dna żwirem. Instalacja ogrodowa wyposażona będzie w 21 hydrantów ogrodowych HO 25. Przyjęto, że jednocześnie czynne będą 2 hydranty. Zasięg obsługi jednego hydrantu to 25 m. Zaproponowana lokalizacja hydrantów pokrywa swym zasięgiem cały obszar działki. Zastosowano hydranty ogrodowe z samoczynnym odwadnianiem. W najniższych punktach przewidziano studzienki odwadniające chłonne. Minimalne przykrycie przewodów 40,0 cm. Przyłącze wody oraz instalacja sieci ogrodowej objęte są odrębnym opracowaniem technicznym.

5.3.8 Instalacje elektryczne

Na terenie inwestycji projektuje dwa złącza kablowe:

- pomiarowe typu ZK1x-1P: od str. ul. Jana Kausa - dla potrzeb placu imprez sezonowych, z tego złącza projektuje się wykonanie zasilania do dwóch szafek rozdzielczych ozn. SG-1, SG-2 z gniazdami wtykowymi (1-faz. 16A i 3-faz. 16A rozstawionych na obwodzie placu dla imprez sezonowych,
- od strony ul. Kilińskiego - dla zasilania szafki oświetleniowej ozn. SO, z której projektuje się zasilanie oświetlenia ciągu komunikacyjnego pomiędzy ul. Jana Kausa i Jana Kilińskiego oraz zasilanie szafki ozn. SS dla projektowanego miasteczka komunikacyjnego. Szafka SS ustawiona zostanie bez wyposażenia. Wyposażenie jej określone zostanie przez dostawcę systemu sygnalizacji.

Projekt obejmuje oświetlenia terenu ze wskazaniem lokalizacji lamp parkowych oraz wzoru plastycznego latarni. Strumień światła skierowany w dół zapobiega zjawisku smogu świetlnego. Projekt linii kablowych i oświetlenia terenu objęty jest odrębnym opracowaniem technicznym.

6.0 BILANS TERENU W GRANICACH OPRACOWANIA

lp	Sposób zagospodarowania terenu	Pow. m ²	Udział procentowy
Powierzchnia terenu zabudowana			
1	Pow. proj. nawierzchni parkingowej dla samochodów osobowych z kostki betonowej gr.8 cm z obrzeżem betonowym gr. 12cm	1 183,7	
2	Pow. proj. nawierzchni z kostki betonowej gr.6cmz obrzeżem betonowym gr. 6cm	289,9	
3	Pow. proj. nawierzchni ścieżki tranzytowej z placykami rekreacyjnymi wzmocniona z kostki betonowej gr. 6 cm z obrzeżem betonowym gr.8cm	1 273,5	
4	Pow. proj. nawierzchni w miasteczku komunikacyjnym z asfaltobetonu w obrzeżach betonowych szer. 8cm (ulice+ ścieżka rowerowa) -1 127,2m ²	1 251,4	
	Pow. proj. nawierzchnia z kostki betonowej gr.6cm z obrzeżem betonowym gr. 6cm(ścieżki piesze w miasteczku komunikacyjnym) – 124,2m ²		
RAZEM		3 998,5	16%
Powierzchnia terenu biologicznie czynna			
1	Pow. proj. ścieżek pieszych i placyków rekreacyjnych o nawierzchni i grunтовой z obrzeżem betonowym gr. 6cm	999,5	
2	Pow. proj. boiska do piłki plażowej w obrzeżach z kostki betonowej	308,0	
3	Pow. proj. nawierzchni z kamieni polnych	93,4	
4	Pow. terenów zielonych , ogrodu deszczowego, i zbiorników infiltracyjnych	19 761,6	
RAZEM		21 162,5	84%
Łączna powierzchnia terenu objętego opracowaniem		25 161,0	100%

7.0 ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne związane z przygotowaniem terenu polegają na zdjęciu warstwy humusu pod nowe nawierzchnie i korytowaniu pod warstwy konstrukcji i projektowanych nawierzchni. Roboty ziemne związane są dodatkowo z wykonaniem zbiorników infiltracyjnych oraz ukształtowaniem niecki ogrodu deszczowego. Uzyskany urobek wraz z humusem należy wykorzystać do ukształtowania nasypów zaprojektowanych wzdłuż granic z zabudową jednorodzinną. Wały ziemne po wykonaniu na nich warstwy gr. ok. 25cm z ziemi urodzajnej należy obsadzić zaprojektowaną zielenią.

opracowała : arch. Elżbieta Andrzejewska
WBPP-NB-7210/40/81
w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym

Podstawa opracowania

- Inwentaryzacja stanu istniejącego;
- Mapa numeryczna w skali 1:500;
- Umowa zawarta z Inwestorem
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 lipca 2002 roku w sprawie znaków i sygnałów drogowych – Dz.U. 2019 poz. 2310
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych, Dz.U. 2022 poz. 1518
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach – Dz.U. 2022 poz. 2377;
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 roku - Prawo o ruchu drogowym - Dz.U. 2023 poz. 1047
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - O drogach publicznych - Dz.U. 2023 poz. 645
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarząd. – Dz. U. 2017 poz. 784,
- Wizja terenu i inwentaryzacja istniejącego oznakowania.

Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt stałej organizacji ruchu drogowego w związku z budową miasteczka ruchu drogowego w rejonie ulic Padniewskiej, Jana Kausa i Jana Kilińskiego w Mogilnie.

Stan istniejący

Projektowany teren położony jest w zachodniej części Mogilna przy ul. Kilińskiego. Ulica Kilińskiego stanowi część drogi powiatowej Droga ta posiada nawierzchnię bitumiczną. Teren, na którym powstanie miasteczko ruchu drogowego obecnie jest nieutwardzony i nieogrodzony. Jest to tzw. skwer na osiedlu zachodnim. Po stronie północnej istnieje gruntowy dojazd do okolicznych domów jednorodzinnych. Wokół występuje zabudowa jednorodzinna.

Opis do projektu

Projektowane miasteczko ruchu drogowego jest przedsięwzięciem, które ma na celu wprowadzenie dzieci oraz młodzieży szkolnej w podstawy bezpiecznego zachowania się w ruchu drogowym. Dlatego też jego założenia muszą zapewnić użytkownikom nabycie nawyków niezbędnych do bezpiecznego poruszania się po drogach. Drugim celem budowy miasteczka powinno być zapewnienie możliwości należytego szkolenia oraz przeprowadzenia egzaminów na kartę rowerową i motorowerową.

- Projekt przewiduje wybudowanie przynajmniej:
- jednego skrzyżowania równorzędnego,
- jednego skrzyżowania z drogą podporządkowaną.
- jednego skrzyżowania z ruchem okrężnym,
- jednego skrzyżowania z sygnalizacją świetlną (zakładane jest ustawienie przynajmniej czterech masztów sygnalizatorów świetlnych, z sygnalizatorami dla pieszych i pojazdów. konieczne jest wykorzystanie zielonej strzałki do skrętu w prawo),
- jednego odcinka drogi dla ruchu jednokierunkowego,
- dwie wysepki kanalizujące ruch,
- oznakowanie strefy zamieszkania.

- oznakowanie przejazdu kolejowego oraz fragmentu drogi gruntowej w celu ćwiczenia włączania się do ruchu drogowego, a także skrzyżowania trójwłotowego,
- wyznaczenie i oznakowanie progu zwalniającego,
- przejście z sygnalizacją świetlną,
- przejście bez sygnalizacji świetlnej.
- specjalne przejście zaznaczone jako przejście dla dzieci,

W projekcie zastosowano znaki pionowe z wszystkich grup tj. ostrzegawcze, zakazu, nakazu, informacyjne, uzupełniające. Ustawiono m in. znaki A1, A2, A5, A6, A7, A8, A10, A16, A17, A29, B2, B21, B22, B35, B36, C2, C8, C12, D1, D3, D6, D40, D41, Znaki drogowe powinny być wykonane w rozmiarach grupy mini (MI) i folii odblaskowej pierwszej generacji.

Na terenie miasteczka wykonano oznakowanie poziome, Zastosowano znaki poziome P1, P3, P4, P7, P10, P11, P12, P13, P14, P21, P23. Oznakowanie poziome należy wykonać w technice cienkowarstwowej.

Na terenie miasteczka rowerowego należy wykonać także sygnalizację świetlną. Sygnalizację takową wykonano w dwóch miejscach. Pierwszą wykonano na skrzyżowaniu trójwłotowym obejmująca także przejazd dla rowerzystów. Drugą wykonano przy samym przejściu dla pieszych (sygnalizacja wzbudzana).

Program sygnalizacji powinien być stałoczasowy i zaprojektowany przez firmę specjalistyczną, wykonującą programy dla drogowych sygnalizacji świetlnych.

Sposób ustawienia wszystkich znaków pokazano na planach.

Zestawienie oznakowania pionowego i poziomego

Oznakowanie pionowe												
ID	Nazwa	Blok	Stan	Warstwa	Wielkość	Wymiar	Kilometraż	Trasa	Opis	Szt.	Poz.(X,Y)	Pow. tab.
A-1			Projektowane									1
A-10			Projektowane									2
A-11a			Projektowane									2
A-16			Projektowane									2
A-17			Projektowane									2
A-2			Projektowane									1
A-29			Projektowane									2
A-5			Projektowane									8
A-6b			Projektowane									2
A-6c			Projektowane									2
A-7			Projektowane									15
A-8			Projektowane									4
B-2			Projektowane									2
B-20			Projektowane									4

Oznakowanie pionowe												
ID	Nazwa	Blok	Stan	Warstwa	Wielkość	Wymiar	Kilometraż	Trasa	Opis	Szt.	Poz.(X,Y)	Pow. tab.
	B-21		Projektowane									1
	B-22		Projektowane									1
	B-35		Projektowane									1
	B-36		Projektowane									2
	C-12		Projektowane									4
	C-2		Projektowane									1
	C-8		Projektowane									1
	C-13		Projektowane									1
	C-13a		Projektowane									1
	D-1		Projektowane									17
	D-3		Projektowane									2
	D-40		Projektowane									2
	D-41		Projektowane									2
	D-6		Projektowane									15
	D-6a		Projektowane									12
	D-6b		Projektowane									10
	G-3		Projektowane									2
	T-1		Projektowane									2
	T-27		Projektowane									2

Razem szt.= 128

Konstrukcje wsporcze						
ID	Nazwa	Stan	Opis	Blok	Warstwa	Szt.
	Słupki				gaPionowe	106

Razem szt.= 106

Oznakowanie poziome									
ID	Nazwa	Stan	Warstwa	Kilometraż	Trasa	Opis	Dł./Pow/Szt.	Pow. mal.	Pow. mal. 2
	P-10	Projektowane					40.0449	39.76	0.00
	P-10/11	Projektowane					19.8391	31.20	0.00

Oznakowanie poziome									
ID	Nazwa	Stan	Warstwa	Kilometraż	Trasa	Opis	Dł./Pow/Szt.	Pow. mal.	Pow. mal. 2
P-11	Projektowane						24.0000	12.00	0.00
P-12	Projektowane						12.9631	6.48	0.00
P-13	Projektowane						57.6760	15.15	0.00
P-14	Projektowane						70.8957	26.65	0.00
P-1a	Projektowane						18.7635	0.75	0.00
P-1b	Projektowane						91.3237	3.69	0.00
P-1e	Projektowane						45.3143	5.42	0.00
P-21a	Projektowane						33.6232	12.78	0.00
P-23	Projektowane						41.0000	27.06	0.00
P-3b	Projektowane						19.0241	3.42	0.00
P-4	Projektowane						337.8803	81.11	0.00
P-7a	Projektowane						16.9700	2.03	0.00
P-7c	Projektowane						9.2104	0.55	0.00
P-7d	Projektowane						41.4238	4.98	0.00
P-7c	Projektowane						9.2104	0.55	0.00
P-7d	Projektowane						41.4238	4.98	0.00

Całkowita pow. malowania [m2]= 273.03Całkowita pow. malowania 2 [m2]= 0.00Łącznie pow. malowania [m2]= 273.03

Urządzenia bezpieczeństwa							
ID	Nazwa	Stan	Warstwa	Kilometraż	Trasa	Opis	Dł./Szt.
U-16d	Projektowane						4.00

Sygnalizator ogólny - 5 szt.

Sygnalizator dopuszczający skręt w prawo – 2szt.

Sygnalizator dla pieszych – 2szt.

Sygnalizator dla rowerów – 2szt.


Opracował



mgr inż. Sławomir Grabowski

9.0 INFORMACJA DOTYCZĄCA WPROWADZANIA ROZWIĄZAŃ RÓWNOWAŻNYCH

Przywołane w opisie technicznym oraz na rysunkach nazwy własne materiałów, wyrobów i urządzeń należy traktować jako określenie standardu wykonania i parametrów techniczno-użytkowych. Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Dopuszcza się zastosowania innych materiałów, wyrobów i urządzeń pod warunkiem utrzymania parametrów nie niższych niż zaproponowane. Oznacza to, że wykonawca nie jest zobowiązany do zaoferowania tych konkretnych produktów, które określa dokumentacja, lecz może zaoferować inne, jednakże wyłącznie pod warunkiem ich całkowitej zgodności pod względem charakteru użytkowego (tożsamości funkcji oraz walorów estetycznych), parametrów technicznych oraz parametrów bezpieczeństwa użytkowania.



arch. Elżbieta Andrzejewska
WBPP-NB-7210/40/81

w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym

B CZĘŚĆ GRAFICZNA	
Rys. U-1	Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500
Rys. U-2	Plansza zbiorcza uzbrojenia terenu skala 1:500
Rys. I-1	Inwentaryzacja zieleni skala 1:500
Rys. Z-9	Zagospodarowanie wód opadowych skala 1:1000
Rys. Z-1a	Projekt zieleni - fragment wschodni skala 1:500 - arkusz 1/3
Rys. Z-1b	Projekt zieleni - fragment środkowy skala 1:500 - arkusz 2/3
Rys. Z-1c	Projekt zieleni - fragment zachodni skala 1:500 - arkusz 3/3
Rys. Z-2	Projekt ogrodu deszczowego skala 1:50
Rys. Z-3	Projekt zbiorników retencyjno-infiltracyjnych skala 1:20
Rys. Z-4	Projekt ogniska oraz rysunek nawierzchni z kostki betonowej skala 1:50
Rys. Z-5	Projekt hotelu dla owadów skala 1:25
Rys. Z-6	Projekt karmnika dla ptaków skala 1:25
Rys. Z-7	Projekt boiska do piłki plażowej skala 1:25
Rys. D-1b	Projekt nawierzchni na trasach komunikacyjnych oraz ich wymiarowanie skala 1:500- ark.2/3
Rys. D-1c	Projekt nawierzchni na trasach komunikacyjnych oraz ich wymiarowanie skala 1:500- ark.3/3
Rys. D-2	Projekt nawierzchni na trasach komunikacyjnych – przekroje skala 1:20
Rys. D-3	Miasteczko ruchu drogowego – geometria układu komunikacyjnego skala 1:250
Rys. D-4a	Miasteczko ruchu drogowego – projekt stałej organizacji ruchu drogowego - fragment zachodni skala 1:100
Rys. D-4b	Miasteczko ruchu drogowego – projekt stałej organizacji ruchu drogowego - fragment środkowy 1 skala 1:100
Rys. D-4c	Miasteczko ruchu drogowego – projekt stałej organizacji ruchu drogowego - fragment środkowy 2 skala 1:100
Rys. D-4d	Miasteczko ruchu drogowego – projekt stałej organizacji ruchu drogowego - fragment wschodni skala 1:100
Załącznik nr 1 – wykaz ilościowy i jakościowy materiału roślinnego do nasadzeń	

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500

Mogilno dz. 1110/2

Woj. kujawsko-pomorskie
Powiat: mogileński
Jedn. ewid.: Mogilno - miasto [040903_4]
Obręb: Mogilno [0001]

Działka: 1110/2

Nr sekcji: 6.183.20.18.1.4, 6.183.20.18.2.3, 6.183.20.18.3.2, 6.183.20.18.4.1

GEO - MAX USŁUGI GEODEZYJNE SEBASTIAN URBANSKI

ul. Plasza 44, 85-447 Bydgoszcz

Mapę wykonano dn. 14.09.2023r.

Identyf. zgłoszenia prac: GN.6640.1189.2023

Nie wykonano ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi

Nie wykazuje się istnienia w terenie cmentarzysk

urządzeń podziemnych, dla których brak było

informacji branżowych (nie zostały odnotowane

w terenie w czasie inwenturyzacji geodezyjnej)

Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac
geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument,
uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jednocześnie informuję,
że jestem świadomy odpowiedzialności karniej za złożenie
fałszywych oświadczeń.

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA MOGILENSKI
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GN.6640.1189.2023
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki przebiegu weryfikacji	Protokół weryfikacji nr GN.6640.1189.2023 z dnia
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych i branżowych	Plat Kociński nr uprawnień zawodowych 11790
Wykonawca prac geodezyjnych	GEO-MAX USŁUGI GEODEZYJNE SEBASTIAN URBANSKI ul. Plasza 44, 85-447 Bydgoszcz

PUWG 2000 S.6
Ukl. Wys. PL-EVRF2007-NH

Bilans terenu

1.	Powierzchnia działki nr ew. 1110/2 stanowiącej teren lokalizacji inwestycji	25 161,0m ²
2.	w tym : Powierzchnia łączna terenów komunikacji - nawierzchnia + krawężniki lub obrzeża	5 071,8m ²
3.	w tym : ogólnodostępne parkingi dla samochodów osobowych - nawierzchnia z kostki beton. gr. 8cm, krawężniki beton. szer. 12cm	1 183,7m ²
4.	ciągi komunikacyjne w "miasteczku ruchu drogowego" (ulice, ścieżki rowerowe, chodniki) - nawierzchnie z asfaltobetonu i kostki beton. w obrzeżach beton. szer. 8cm i 6cm	1 251,4m ²
5.	ciąg pieszo-rowerowy (główna aleja parkowa) z dopuszczonym ruchem pojazdów uprawnionych, parkingi dla rowerów, połączenia komunikacyjne głównej alei z parkingami samochodowymi - nawierzchnia z kostki beton gr. 8cm na wzmocnionej podbudowie, obrzeża beton. szer. 8cm	1 273,5m ²
6.	ciąg pieszo-rowerowy z wyłączonym ruchem pojazdów samochodowych, schody terenowe w północno-wschodniej części terenu lokalizacji, placiki z ławkami przy głównej alei parkowej - nawierzchnia z kostki beton. gr. 8cm, obrzeża beton. szer. 8cm	288,7m ²
7.	ciągi piesze, ścieżki, place i placiki - nawierzchnia gruntowa (mieszanka piasku, gliny i żwiru) w obrzeżach beton. szer. 6cm	981,1m ²
8.	utwardzenia komunikacyjne - bruk kamienny w obrzeżach beton. 6cm i bez obrzeży	93,4m ²
9.	Powierzchnia boiska do siatkówki plażowej - nawierzchnia z piasku rzecznoego	308,0m ²
10.	Powierzchnia ogniska - palenisko kamienne	19,6m ²
11.	Powierzchnia terenów zieleni (powierzchnia biologiczne czynna)	19 761,6m ²
12.	w tym : trawniki strzyżone (dywanowe)	13 960,0m ²
13.	łąka kwietna	5 072,0m ²
14.	*ogrody deszczowe* zagospodarowane wybranymi roślinami	729,6m ²

Szczegółowe zestawienie projektowanych elementów wyposażenia parkowego i nadziemnych urządzeń technicznych oznaczonych na rysunku.

L	- ławka parkowa z oparciem	szt. 8	H	- "hole" dla owadów	szt. 2
L'	- ławka parkowa bez oparcia	szt. 10	K	- kosz parkowy na śmieci	szt. 16
Ld	- ławka z pnia (przy ognisku)	szt. 5	Ko	- pojemnik na odchody psów	szt. 2
Sb	- stół biesiadny (piknikowy) z ławkami	szt. 4	Ho	- hydranty ogrodowe dn 25	szt. 21
Sn	- stół przystosowany dla osób niepełnosprawnych	szt. 1	ZK	- złącza kablowe	szt. 2
St	- stół do gry w tenisa stołowego	szt. 1	SG	- szafka rozdzielcza z gniazdami wtyczkowymi	szt. 2
Ssz	- stół do gier planszowych (szachowy)	szt. 1	SO	- szafka rozdzielcza oświetlenia parkowego	szt. 1
Sp	- stół do gry w "pikarżki"	szt. 1	SS	- szafka zasilająco-sterownicza sygnalizacji świetlnej	szt. 2
Jp	- karmnik dla ptaków	szt. 1	LS	- latarnie parkowe - oprawy LED na słupach h=5,0m	szt. 21
Pp	- poidło dla ptaków	szt. 1	S	- słupki sygnalizatorów świetlnych	szt. 6

Oznaczenia

1-22	granicz terenu inwestycji
A	plac z nawierzchnią trawiastą - miejsce lokalizacji imprez i obiektów sezonowych (cyrk, wesołe miasteczko, kiermasze okolicznościowe)
B	projekt. miasteczko ruchu rowerowego (wg odrębnego rysunku)
C	projekt. ogród deszczowy
D	projekt. strefa wypoczynku (ławki, kosze na śmieci, stołki z ławkami)
E	projekt. zespół sportowy (boiska do siatkówki plażowej, stół do tenisa stołowego, stoły do gry w "pikarżki")
F	projekt. ognisko (niecka z obudową kamienną, siedziska)
G	projekt. parkingi ogólnodostępne z nawierzchnią z kostki bet. na wzmocnionej podbudowie - łącznie na dwóch parkingach 37 mp.
	projekt. główna, piesza aleja parkowa z dopuszczonym ruchem uprawnionych pojazdów samochod. - nawierzchnia z kostki bet. na wzmocnionej podbudowie, w obrzeżach szer. 8cm
	projekt. ciąg pieszo-rowerowy z wyłączeniem ruchu samochodowego nawierzchnia z kostki bet. w obrzeżach bet. szer. 6cm
	projekt. ciąż piesze z nawierzchnią gruntową (piasek+głina) w obrzeżach bet. szer. 6cm
	projekt. miejsca parkowania rowerów - koska bet. (łącznie 14 stojaków)
	projekt. stanowisko naprawy rowerów
	projekt. nawierzchnia trawiasta odporna na deptanie - trawa wysiewana
	projekt. łąka kwietna
	projekt. nawierzchnia mineralna (mieszanka żwiru, piasku i gliny)
	projekt. nawierzchnia piaskowa na boisku do siatkówki plażowej
	projekt. skarpy terenowe

projekt. terenowe zbiorniki infiltracyjne (odbiorniki wód opadowych)
istniejące, przewidziane do zachowania drzewa i krzewy
istniejące drzewa przewidziane do przesadzenia w nowe miejsce
istniejące drzewa przewidziane do likwidacji (do wyinku)
teren pod nową lokalizację przesadzanych drzew i krzewów
projekt. nasadzenia drzew wg projektu zieleni
projekt. nasadzenia krzewów i bylin w formie grupowań swobodnych i formowanych wg projektu zieleni
altana parkowa w konstrukcji drewnianej
projekt. elementy wyposażenia parkowego wg szczegółowego zestawienia
projekt. lokalizacja mobilnych kablni sanitarnych TOY-TOY
projekt. lokalizacja złączy kablowych (2 szt.) oraz projekt. wewnętrzne kablowe linie zasilające - wg opisu na rysunku
projekt. szafy rozdzielczo-zasilające z gniazdami (2 szt.), projekt. szafa rozdzielczo-zasilająca z gniazdami (1 szt.), projekt. szafa zasilająco-sterująca sygnalizacją świetlną (1 szt.) - wg opisu na rysunku
projekt. linie kablowe oświetlenia parkowego w ramach oświetlenia oraz latarnie parkowe z oprawami zgodnie z projektem branży elektr.
projekt. kanalizacja kablowa (elektr. i telefonicz.) ze studzienkami rewizyjnymi (6 szt.) zgodnie z projektem branży elektr.
projekt. słupki z drogowymi sygnalizatorami świetlnymi (6 szt.)
projekt. przyłącze wodociągowe ze studnią wodomierzową wg opisu na rysunku, zgodnie z projektem branży sanit.
projekt. instalacja zewnętrzna do podlewania roślin - rurociąg PE, hydranty ogrodowe Ø 25 (20 szt.)
projekt. rzedne wysokościowe terenu i ciągów komunikacyjnych
projekt. rzedne wysokościowe odcinków ciągów komunikacyjnych, dla których określono długość i spadki podłużne
ozn. kierunku i wartości pochylenia podłużnego projekt. nawierzchni komunikacyjnych (alei) - spadek w ‰, długość odcinka w metrach

Potwierdzam zgodność mapy z oryginałem

mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska

WEPF-NB-72104081

opiniopobór architektoniczny

inż. Elżbieta Andrzejewska



Biuro ANDRZEJEWSKI Pracownia Projektowa
Elżbieta Anna Andrzejewska
ul. Łowińska 20
85-436 Bydgoszcz
tel. 696 661 181

NAMIA INWESTYCJI: Zagospodarowanie przestrzeni publicznej przy ul. Padniekiej w Mogilnie

ADRES: Mogilno ul. Padniekiej

BRANŻA: urbanistyka, drogi, sanitarna, elektryczna

STADIUM: projekt techniczny

TYTUL: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PLANISZA PODSTAWOWA

OSOBISTOŚĆ PROJEKTOWA	NUMER UPRAWNIENIA	PODPOIS
GŁÓWNY PROJEKTANT: mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska	WEPF-NB-72104081	Elżbieta Andrzejewska
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ: mgr inż. Krzysztof Andrzejewski	NB-72102078	Krzysztof Andrzejewski
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ: mgr inż. Renata Filipiak	GT-7210104477	Renata Filipiak
SPRAWDZAJĄCY URBANISTYKA: mgr inż. arch. Krzysztof Andrzejewski	WEPF-NB-72102082	Krzysztof Andrzejewski
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ: mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska	KU-7342-5787	Elżbieta Andrzejewska
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ: mgr inż. Jerzy Grzesiak	KUP0704POCE/12	Jerzy Grzesiak
DATA: 21.10.2023 r.	SKALA: 1:500	WYKONANIE: J-1

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500

Mogilno dz. 1110/2

Województwo pomorskie

Powiat: mogileński

Jedn. ewid.: Mogilno - miasto [040903.4]

Obręb: Mogilno [0001]

Działka: 1110/2

Nr sekcji: 6.183.20.18.1.4.6.183.20.18.2.3.6.183.20.18.3.2.6.183.20.18.4.1

GEO - MAX USŁUGI GEODEZYJNE SEBASTIAN URBANSKI

ul. Ptasia 44, 85-447 Bydgoszcz

Mapę wykonano dn. 14.09.2023r.

Identyfikacja prac: GN 6640 1189 2023

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

Nie wykonano ustaleń odczytów słabości gruntu

STAROSTA MOGILEŃSKI
Dokumentacja projektowa nr
GN 6630 281 2023
była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończona w dniu: 28-11-2023
Z up. Starosty
Michał Cabala
Inspektor w WOKRIGON
PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ



Signed by /
Podpisano przez:
Michał Paweł
Cabala
Date / Data:
2023-11-28 12:47

PWVG 2000 S.6

Ukl. Wys. PL-EVRF2007-NH

ZAKRES OPRACOWANIA

Oznaczenia projektowanej
infrastruktury technicznej

BRANŻA SANITARNIA (przyłącze wody i instalacja do podlewania roślin)	330 PE32x3.0 HO 25/5	projekt, przyłącze wodociągowe ze studnią wodomierzową wg opisu na rysunku projekt, instalacja zewnętrzna do podlewania roślin - rurciągi PE projekt, ponumerowane hydranty ogrodowe Ø 25 z numeracją - 20 szt.
BRANŻA ELEKTRYCZNA (linia zasilająca, oświetlenie terenu, sygnalizacja świetlna w miejscach ruchu drogowego)	230 ZK1x-1P SS SG-1 L-07 SK-1	projekt, złącza kablowe z wewnętrznymi kablami liniami zasilającymi projekt, szafy rozdzielcze i rozdzielczo-stwierające wg opisu szaf na rysunku projekt, kable oświetleniowe w rurach osłonowych wg opisu w uwagach projekt, ponumerowane latarnie parkowe z opisanymi w uwagach projekt, kanalizacja kablowa (elektr. i teletechn.) ze studzienkami rewizyjnymi wg opisu w uwagach projekt, słupki z drogowymi sygnalizatorami świetlnymi

UWAGI :

- ozn. A - oprawa parkowa - montowana na słupie SAL-5 h=5,0 m -
- Na całej długości projektowanych kable oświetlenia terenu chronić rurą osłonową typu DVR Ø 110 w kolorze niebieskim.
- ozn. SK-1 - studnia kablowa jednoelementowa z pokrywą lekką z wywietrzakiem, stalowa
- Pomiędzy studniami SK-1 ułożyć na gł. 0,7 m kanalizację kablową - rurę typu A Ø 110 (gładkościenne) w kolorze niebieskim, od studni w kierunku słupków sygnalizacji świetlnej - rurę karbowaną typu DVR Ø 110 w kolorze niebieskim.
- Linie kablowe i kanalizację kablową ułożyć zgodnie z normą N SEP-E-004.

Oznaczenia ogólne

1-22	granica terenu inwestycji
A	plac z nawierzchnią trawiastą - miejsce lokalizacji imprez i obiektów sezonowych (oryg. wesołe miasteczko, karmienie okoliczności)
B	projekt, miasteczko ruchu rowerowego (wg odrębnego rysunku)
C	projekt, ogród deszczowy
D	projekt, strefa wypoczynku (ławki, kosze na śmieci, stołki z ławkami)
E	projekt, zespół sportowy (boisko do siatkówki plażowej, stół do tenisa stołowego, stół do gry w "piłkarzyki")
F	projekt, ognisko (niekażde z budową kamienną, siedziską)
G	projekt, parking ogólnodostępny z nawierzchnią z kostki bet. na wzmocnionej podbudowie - łącznie w dwóch parkingach 37 mp.

Oznaczenia ogólne

330 PE32x3.0 HO 25/5	projekt, przyłącze wodociągowe ze studnią wodomierzową wg opisu na rysunku projekt, instalacja zewnętrzna do podlewania roślin - rurciągi PE projekt, ponumerowane hydranty ogrodowe Ø 25 z numeracją - 20 szt.
230 ZK1x-1P SS SG-1 L-07 SK-1	projekt, złącza kablowe z wewnętrznymi kablami liniami zasilającymi projekt, szafy rozdzielcze i rozdzielczo-stwierające wg opisu szaf na rysunku projekt, kable oświetleniowe w rurach osłonowych wg opisu w uwagach projekt, ponumerowane latarnie parkowe z opisanymi w uwagach projekt, kanalizacja kablowa (elektr. i teletechn.) ze studzienkami rewizyjnymi wg opisu w uwagach projekt, słupki z drogowymi sygnalizatorami świetlnymi

Potwierdzam zgodność mapy z oryginałem

mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska

WBPP-NB-72104081

specjalnie zatwierdzona w zakresie projektu



Biuo ANDRZEJEWSKI Pracownia Projektowa
Elżbieta Anna Andrzejewska
www.biuoandrzejewski.pl

ul. Łowiskowa 20
85-436 Bydgoszcz
tel. 696 051 181

NAMIA INWESTYCI:	ADRES:	BRANŻA:	TYTUŁ PRACY:	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NUMER UPRZEMOŚNIENIA:
ADRES:	Mogilno ul. Padniewska	urbanistyka, sanitarna, elektryczna	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PLANIARZ ZBIORCZA UZBROJENIA TECHNICZNEGO	mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska	WBPP-NB-72104081
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ:	mgr inż. Krystyna Stawska	PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ:	mgr inż. Renata Filipiak	mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska	NB-72102978
PROJEKTANT BRANŻY URBANISTYKI:	mgr inż. arch. Krzysztof Andrzejewski	PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ:	mgr inż. Jerzy Stawski	mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska	GT-121019477
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ:	mgr inż. Jerzy Stawski	PROJEKTANT BRANŻY URBANISTYKI:	mgr inż. arch. Krzysztof Andrzejewski	mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska	WBPP-NB-72105002
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ:	mgr inż. Jerzy Stawski	PROJEKTANT BRANŻY URBANISTYKI:	mgr inż. arch. Krzysztof Andrzejewski	mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska	KH-1242-5797
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ:	mgr inż. Jerzy Stawski	PROJEKTANT BRANŻY URBANISTYKI:	mgr inż. arch. Krzysztof Andrzejewski	mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska	KUP00740CE12
DATA:	21.10.2023 r.	SKALA:	1:500	PROJEKTANT	U-2

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500

Mogilno dz. 1110/2

Województwo pomorskie
Powiat mogileński
Jedn. ewid. Mogilno - miasto [040903_4]
Obręb: Mogilno [0001]
Działka: 1110/2
Nr sekcji: 6.183.20.18.1.4, 6.183.20.18.2.3, 6.183.20.18.3.2, 6.183.20.18.4.1
GEO - MAX USŁUGI GEODEZYJNE SEBASTIAN URBANIK
ul. Piłsna 44, 85-447 Bydgoszcz
Mapę wykonano dn. 14.09.2023r.
Identyfikacja prac: GN.6640.1189.2023
Nie wykonano ustaleń dotyczących obszarów granicznych
Nie wykonano ustaleń dotyczących terenów rolniczych
urządzeń podziemnych, dla których brak było
informacji branżowych i nie zostały uchwycone
w terenie w czasie tworzenia mapy geodezyjnej

PUNKT 2000 S.6
UKŁ. WYS. PL-EURF2007-NH

Oświadczam, że opracowanie techniczne zawiera wszystkie dane geodezyjne, w tym także dane o istnieniu w terenie urządzeń podziemnych, dla których brak było informacji branżowych i nie zostały uchwycone w terenie w czasie tworzenia mapy geodezyjnej.	
Opis składowych części opracowania	STAROSTA MOGILEŃSKI
Identyfikator projektu	GN.6640.1189.2023
Wzrost doświadczenia	Pracownik wydziału nr 04.0640.1189.2023
Imię i nazwisko osoby w sprawie	Piotr Krokowski
nr uprawnień zawodowych 11790	400 - MAX USŁUGI GEODEZYJNE SEBASTIAN URBANIK ul. Piłsna 44, 85-447 Bydgoszcz

- 1 zespół młodych drzewek
- 2 świerk kłujący 60/55 h=10m
- 3 brzoza 50/37
- 4 brzoza 130/116
- 5 brzoza + jarzębina 80/46
440/27
- 6 orzech włoski 60/50
- 7 orzech włoski 60/50,45,55
- 8 brzoza 80/50
- 9 brzoza 120/90
- 10 orzech włoski 120/68,69
- 11 orzech włoski 130/89,100
- 12 orzech włoski 75/50,48
- 13 brzoza 140/100
- 14 brzoza 138/99
- 15 wierzba 100/99
- 16 jabłoń drzewko niskie h=2m
- 17 czereśnia 70/65
- 18 śliwa
- 19 śliwa
- 20 orzech włoski 150/95
- 21 klon jowor (20 szt.)

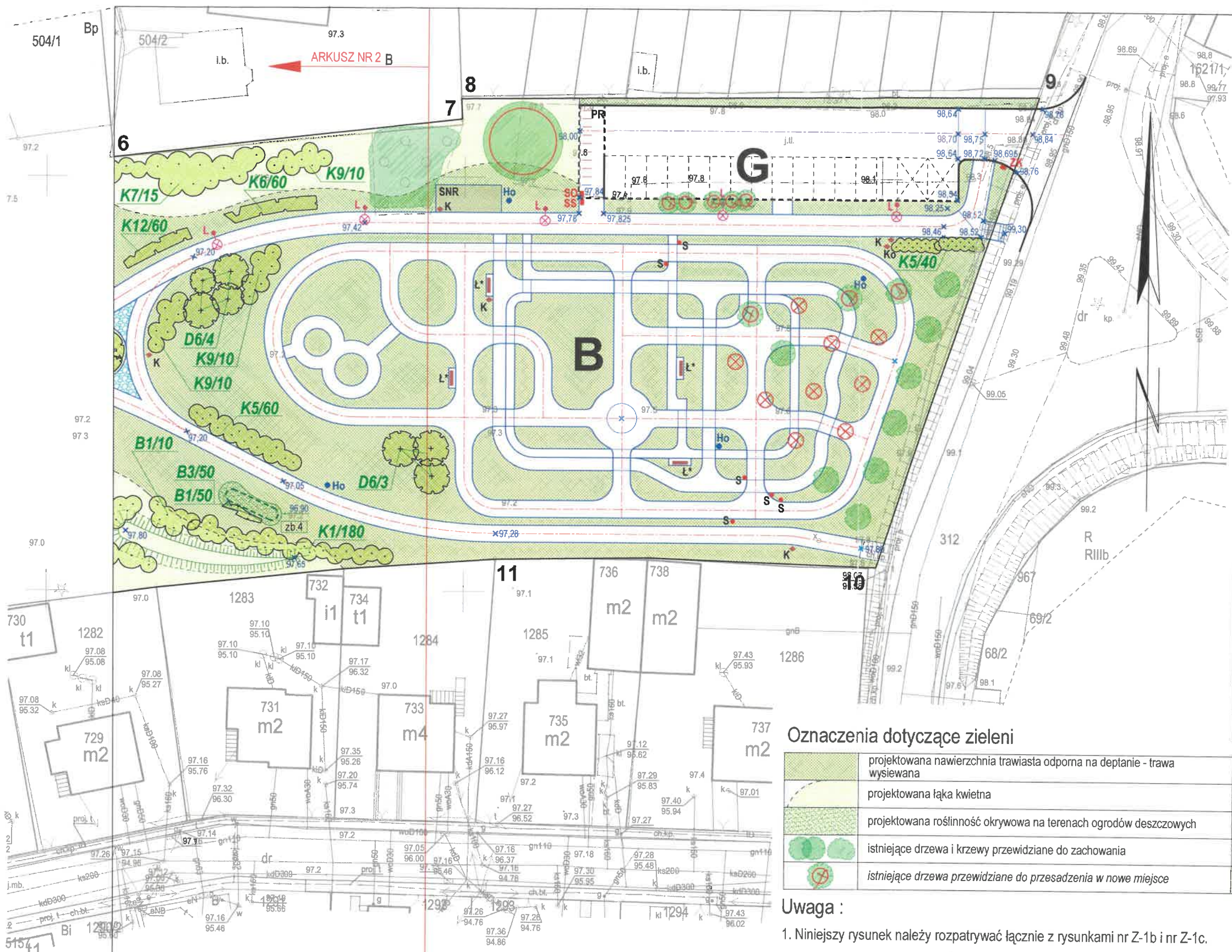
OZNACZENIA

- granica dz. nr 1110/2 - granica opracowania
- zespół zwartych krzewów
- 15 drzewo iglaste + poz. w tabeli opisu
- 14 drzewo liściaste + poz. w tabeli opisu
- istniejące i funkcjonujące przebiegi



Biuro ANDRZEJEWSKI Pracownia Projektowa
Elżbieta Anna Andrzejewska
www.biuroandrzejewski.pl
ul. Łowiskowa 20
85-436 Bydgoszcz
tel. 696 061 181

NAZWA INWESTYCJI:		Zagospodarowanie przestrzeni publicznej przy ul. Padniewskiej w Mogilnie	
ADRES:		Mogilno ul. Padniewska	
BRANŻA:		urbanistyka, architektura	STADIUM: projekt budowlany
TYTUŁ RYSUNKU:		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - inwentaryzacja istniejącej zieleni	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT: mgr inż.arch. Elżbieta Andrzejewska		WBPP-NB-7210/40/81 specjalność architektoniczna w zakresie pełnym	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż.arch. Krzysztof Andrzejewski		WBPP-NB-7210/250/82 specjalność architektoniczna w zakresie pełnym	
DATA: 20.10.2023 r.		SKALA: 1:1000	NUMER RYSUNKU: I-1 str.40



Oznaczenia ogólne

1 - 22	granica terenu inwestycji
A	plac z nawierzchnią trawiastą - miejsce lokalizacji imprez i obiektów sezonowych (cyrk, wesołe miasteczko, kiermasze okolicznościowe)
B	projektowane "miasteczko ruchu rowerowego" (wg odrębnego rysunku)
C	projektowany ogród deszczowy wg rysunku szczegółowego
D	projektowana strefa wypoczynku (ławki, kosze na śmieci, stolik z ławkami)
E	projektowany zespół sportowy (boisko do siatkówki plażowej, stół do tenisa stołowego, stoły do gry w szachy i "piłkarzyki") wg rysunku szczegółowego
F	projektowane ognisko (okrąg z obudową kamienną, siedziska wg detalu)
G	projektowane parkingi ogólnodostępne z nawierzchnią z kostki bet. na wzmocnionej podbudowie - łącznie na dwóch parkingach 37 mp. projektowane nawierzchnie komunikacyjne utwardzone z kostki bet. i asfaltobetonu w krawężnikach i obrzeżach bet. szer. 12cm, 8 cm i 6cm projektowane nawierzchnie komunikacyjne gruntowe (piasek+głina+kliniec) w obrzeżach bet. szer. 6cm i bez obrzeży
	projektowane nawierzchnie z bruku kamiennego
	projektowana nawierzchnia piaskowa na boisku do siatkówki plażowej
PR	projektowane miejsca parkowania rowerów - nawierzchnie z kostki bet.
SNR	projektowane stanowisko naprawy rowerów - nawierzchnia gruntowa
KS	projekt. lokalizacja mobilnych kabin sanitarnych TOY-TOY
	projektowane skarpy terenowe
zb.4	projektowane terenowe zbiorniki infiltracyjne (odbiorniki wód opadowych) w formie małych ogrodów deszczowych wg rysunku szczegółowego
Sb L K Sp	projektowane elementy wyposażenia parkowego wg szczegółowego zestawienia
AL	projektowana altana parkowa
ZK SG-2 SO SS	projektowane naziemne elementy urządzeń i zewnętrznych instalacji elektrycznych wg szczegółowego zestawienia
L	projektowane latarnie parkowe (słupy i oprawy)
S	projektowane słupki sygnalizatorów świetlnych na terenie "miasteczka ruchu drogowego"
Ho	projektowane hydranty ogrodowe do podlewania roślin
97,13	projekt. rzędne wysokościowe terenu
	istn. elementy zagospodarowania przewidziane do likwidacji

Oznaczenia dotyczące zieleni

	projektowana nawierzchnia trawiasta odporna na deptanie - trawa wysiewana		istniejące drzewa przewidziane do likwidacji (do wycinki)
	projektowana łąka kwietna	DXY	projektowane nasadzenia drzew liściastych i iglastych z oznaczeniem : X-gatunek, Y-ilość wg tabeli w opisie techn.
	projektowana roślinność okrywowa na terenach ogrodów deszczowych	KXY	projektowane nasadzenia krzewów w formie zgrupowań z oznaczeniem : X- gatunek, Y- ilość wg tabeli w opisie techn.
	istniejące drzewa i krzewy przewidziane do zachowania	BXY	projektowane nasadzenia bylin i roślin okrywowych z oznaczeniem : X- gatunek, Y- ilość wg tabeli w opisie techn.
	istniejące drzewa przewidziane do przesadzenia w nowe miejsce		teren pod nową lokalizację przesadzanych drzew i krzewów

Uwaga :

1. Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami nr Z-1b i nr Z-1c.

Szczegółowe zestawienie projektowanych elementów wyposażenia parkowego i nadziemnych urządzeń technicznych oznaczonych na rysunku.

Ł - ławka parkowa z oparciem	szt. 8	H - "hotel" dla owadów	szt. 2
Ł* - ławka parkowa bez oparcia	szt. 10	K - kosz parkowy na śmieci	szt. 16
Łd - ławka z pnia (przy ognisku)	szt. 5	Ko - pojemnik na odchody psów	szt. 2
Sb - stół biesiadny (piknikowy) z ławkami	szt. 4	Ho - hydranty ogrodowe dn 25	szt. 21
Sn - stół przystosowany dla osób niepełnosprawnych	szt. 1	ZK - złącza kablowe	szt. 2
St - stół do gry w tenisa stołowego	szt. 1	SG - szafka rozdzielcze z gniazdami wtyczkowymi	szt. 2
Ssz - stół do gier planszowych (szachowy)	szt. 1	SO - szafka rozdzielcza oświetlenia parkowego	szt. 1
Sp - stół do gry w "piłkarzyki"	szt. 1	SS - szafka zasilająco-sterownicza sygnalizacji świetlnej	szt. 2
Jp - kamnik dla ptaków	szt. 1	L - latarnie parkowe - oprawy LED na słupach h=5,0m	szt. 21
Pp - poidelko dla ptaków	szt. 1	S - słupki sygnalizatorów świetlnych	szt. 6

Biuro ANDRZEJEWSKI Pracownia Projektowa
Elżbieta Anna Andrzejewska
www.biuroandrzejewski.pl

ul. Łowiskowa 20
85-436 Bydgoszcz
tel.696 061 181

NAZWA INWESTYCJI: Zagospodarowanie przestrzeni publicznej przy ul. Padniewskiej w. Mogilnie		
ADRES: Mogilno ul.Padniewska		
BRANŻA: urbanistyka, zieleni	STADIUM: projekt budowlany	
TYTUŁ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA ZIELENIA - ARKUSZ NR 1/3		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
GŁÓWNY PROJEKTANT, PROJEKTANT ZIELENI: mgr inż.arch. Elżbieta Andrzejewska	WBPP-NB-7210/40/81 specjalność architektoniczna w zakresie pełnym	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż.arch. Krzysztof Andrzejewski	WBPP-NB-7210/250/82 specjalność architektoniczna w zakresie pełnym	
DATA: 21.10.2023 r.	SKALA: 1:500	NUMER RYSUNKU: Z-1a



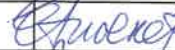

Uwagi :

1. Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami nr Z-1a i nr Z-1c.
2. Legenda do niniejszego rysunku znajduje się na arkuszu nr 1/3 - rysunek nr Z-1a



Biurowo ANDRZEJEWSKI Pracownia Projektowa
Elżbieta Anna Andrzejewska
www.biurowoandrzejewski.pl

ul. Łowiskowa 20
85-436 Bydgoszcz
tel. 696 061 181

NAZWA INWESTYCJI: Zagospodarowanie przestrzeni publicznej przy ul. Padniewskiej w Mogilnie		
ADRES: Mogilno ul. Padniewska		
BRANŻA: urbanistyka, zieleni	STADIUM: projekt budowlany	
TYTUŁ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA ZIELENIĄ - ARKUSZ NR 2/3		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NUMER UPRAWNIENIA:	PODPIŚCIE:
GŁÓWNY PROJEKTANT, PROJEKTANT ZIELENI: mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska	WBPP-NB-7210/40/81 specjalność architektoniczna w zakresie pejzażu	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Krzysztof Andrzejewski	WBPP-NB-7210/250/82 specjalność architektoniczna w zakresie pejzażu	
DATA: 21.10.2023 r.	SKALA: 1:500	NUMER RYSUNKU: Z-1b



zawodowych Kartowiczka Prac
nr uprawnień zawodowych 11790
Wykonawca prac geodezyjnych
GEO-MAX USŁUGI GEODEZYJNE SEBASTIAN URBAŃSKI
ul. Piasek 44, 85-447 Bydgoszcz

Uwagi :

1. Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami nr Z-1a i nr Z-1b.
2. Legenda do niniejszego rysunku znajduje się na arkuszu nr 1/3 - rysunek nr Z-1a



Biuo ANDRZEJEWSKI Pracownia Projektowa
Elżbieta Anna Andrzejewska
www.biuoandrzejewski.pl
ul. Łowiskowa 20
85-436 Bydgoszcz
tel. 696 061 181

NAZWA INWESTYCJI: Zagospodarowanie przestrzeni publicznej przy ul. Padniewskiej w Mogilnie		
ADRES: Mogilno ul. Padniewska		
BRANŻA: urbanistyka, zieleni		STADIUM: projekt budowlany
TYTUŁ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA ZIELENIĄ - ARKUSZ NR 3/3		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		NUMER UPRAWNIENI:
GŁÓWNY PROJEKTANT, PROJEKTANT ZIELENI: mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska		WBPP-NB-7210/40/81 specjalność architektoniczna w zakresie planym
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Krzysztof Andrzejewski		WBPP-NB-7210/250/82 specjalność architektoniczna w zakresie planym
DATA: 21.10.2023 r.		SKALA: 1:500
		NUMER RYSUNKU: Z-1c

OGROD DESZCZOWY

The drawing illustrates a cross-section of a rain garden designed for water infiltration. Key components and dimensions include:

- Topsoil Layer (ziemia uprawna):** The uppermost layer, with a thickness of 20 cm.
- Filter Layer (opaska z kruszywa):** A layer of bedding material, 30 cm wide, composed of 8/16 mm gravel (zwir) and 5 cm of bedding material.
- Drainage Layer:** A layer of bedding material, 30 cm wide, composed of 8/16 mm gravel (zwir) and 5 cm of bedding material.
- Water Level:** The water level is indicated by a dashed line, showing a 10 cm depth in the center and 7 cm on the sides.
- Dimensions:**
 - Overall width: 650 cm.
 - Left side width: 200 cm.
 - Right side width: 1100 cm.
 - Center width: 500 cm.
 - Right side width: 200 cm.
 - Right side width: 150 cm.
 - Right side width: 300 cm.
- Plantings:**
 - rośliny hydrofitowe tolerujące suszę (hydrophytic plants tolerating drought)
 - narzut kamienny (stone mulch)
 - grupy kamiennych głazów narzutowych (o różnej wielkości) (groups of stone mulch of different sizes)
- Flow Direction:** An arrow labeled "spływ" (flow) indicates the direction of water flow towards the right.
- Ground Level:** The ground level is marked at 96.30.
- Drainage Level:** The drainage level is marked at 95.00.

* kamień rzeczny 16-32 mm(mix kolorów) i żwir płukany 8-16mm)

** mieszanka piasku rzeczne go ziemi ą urodzajną i kompostem 2:1:1

*** warstwa filtracyjna - piasek,żwir płukany (2-8mm)

**** warstwa drenująca - kruszy wo dolomitowe frakcji 8-31,5 mm

↓ infiltracja

ul. Łowiskowa 20
85-436 Bydgoszcz
tel. 696 061 181
e.a@biuroandrzejewski.pl

Zagospodarowanie przestrzeni publicznej
przy ul. Padniewskiej w Mogilnie

BRANŻA	architektura
STADIUM	proj. techniczny

POOPIS

FOUR	12
------	----

12

**ZBIORNIK ODWADNIAJĄC
- PRZĘKRÓJ PRZĘZ RÓW**

Diagram illustrating the cross-section of a drainage ditch (ZBIORNIK ODWADNIAJĄC) showing the ditch structure, layers, and dimensions.

Dimensions:

- Top width: 100 (left), 150 (center), 100 (right)
- Bottom width: 100
- Side slopes: 1:0.7 (left), 1:0.7 (right)
- Vertical dimensions: 35 (left), 45 (center), 7 (right)
- Horizontal distance from ditch edge to stone layer: min. 40
- Vertical distance from ditch bottom to ground level: 100

Layers and Materials:

- ziemia urodzajna - warstwa wegetacyjna - gr. 30,0 cm
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna
- kruszywo dolomitowe frakcji 8-31,5 mm** - gr. 50,0 cm
- istniejące podłoże gruntowe

Other Labels:

- zasięg dolnej warstwy kruszywa dolomitowego
- narzut kamienny
- projektowany poziom terenu

obniżenie terenu	- ok.20cm
rzeczne kamienie płukane mix kolorów frakcji 16-32mm - gr. min. 7,0 cm	
kruszywo dolomitowe frakcji 2-8mm** płukane	- gr.35,0 cm
geowłóknina separacyjno-filtracyjna	
kruszywo dolomitowe frakcji 8-31,5mm*	- gr.45,0 cm
geowłóknina separacyjno-filtracyjna	
istniejące podłoże gruntowe	

** możliwe inne kruszywa : piasek mieszany z dolomitem i tłuczoną ceglą w stosunku 3:1



ul. Łowiskowa 20
85-436 Bydgoszcz
tel. 696 061 181

Zagospodarowanie przestrzeni publicznej
przy ul. Padniewskiej w Mogilnie

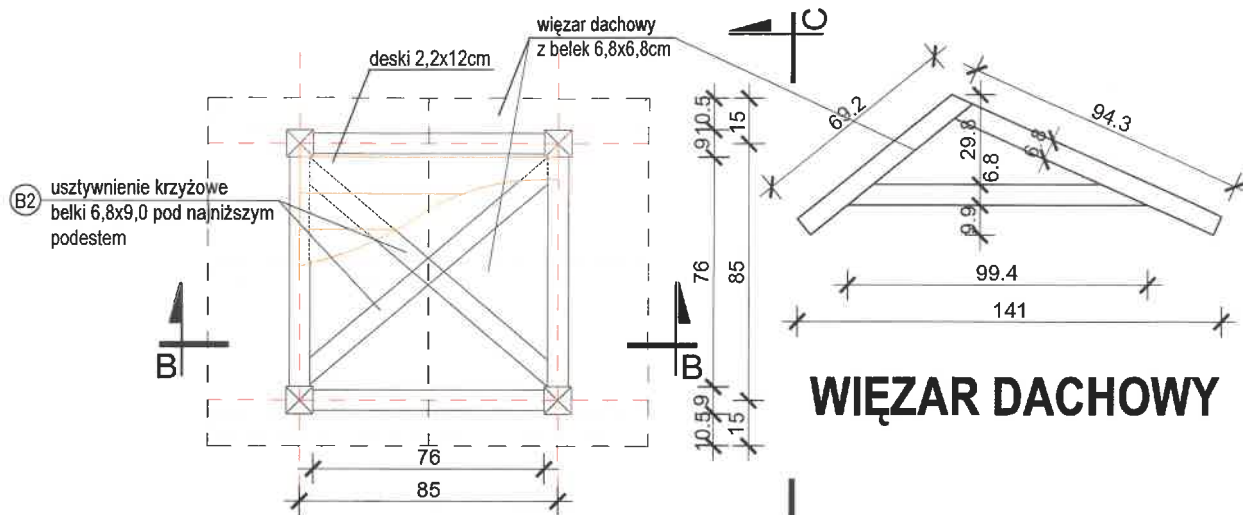
TYTUŁ RYSUNKU		BRANŻA	A i K
Projekt zbiorników retencyjno -infiltracyjnych - przekrój		STADIUM	proj. techniczny

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		NR UPRAWNIEN	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA:		WBPP-NB-7210/40/81	
mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska		specjalnie: architektoniczne w zakresie pełnym	
SPRAWOZDAJĄCY ARCHITEKTURA:		WBPP-NB-7210/250/82	
mgr inż. arch. Krzysztof Andrzejewski		specjalnie: architektoniczne w zakresie pełnym	
OPRACOWAŁ:		-	
mgr inż. arch. Wojciech Andrzejewski			

DATA: 26.10.2023 r. SKALA: 1:20 NR RYS: Z-3 str.46

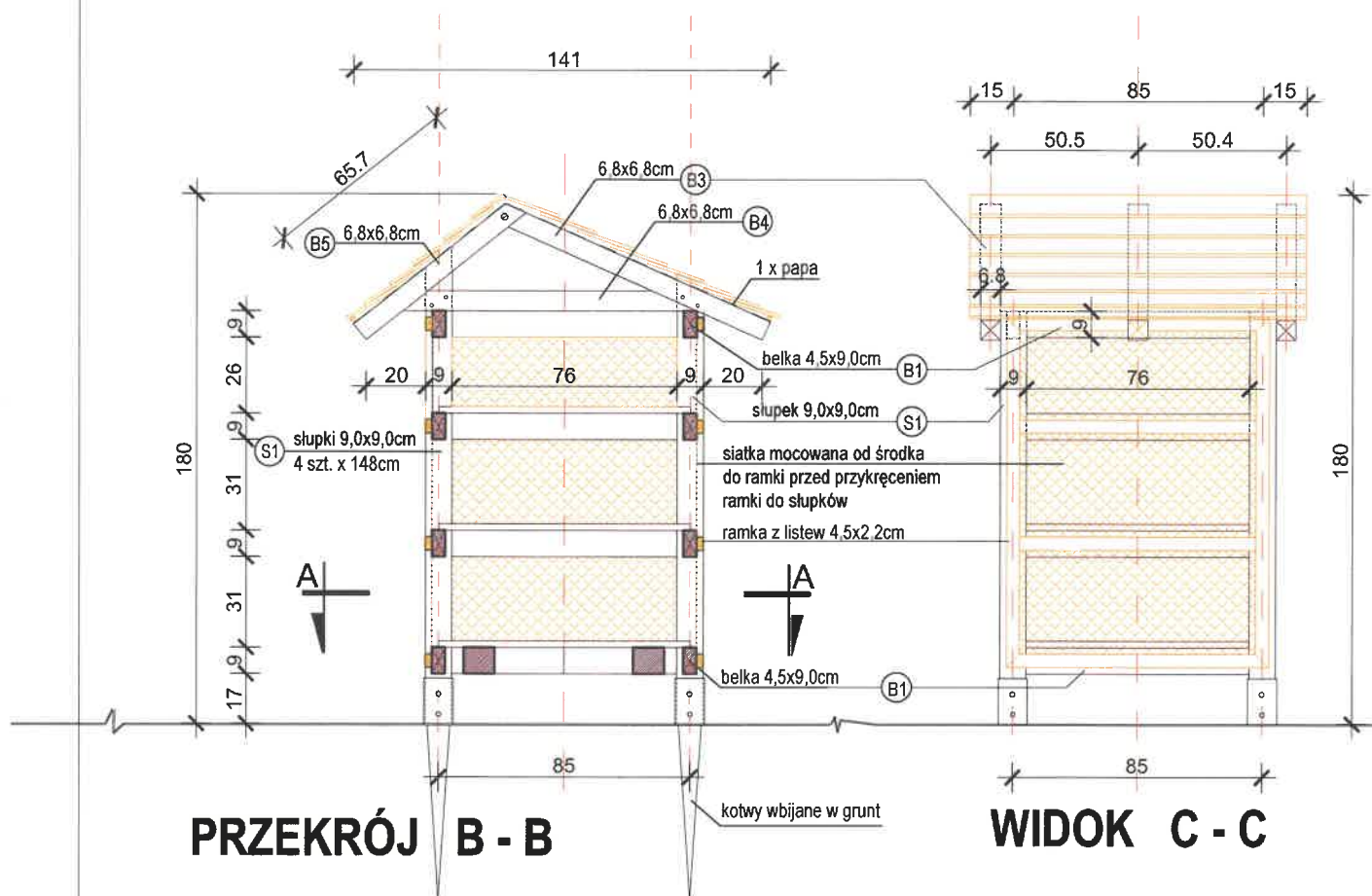
A photograph showing two simple wooden benches made of thick logs, set on a grassy lawn. The benches are positioned diagonally, with one in the foreground and one slightly behind it. In the background, there are white flowers and some dark foliage. The image is part of a magazine spread, with a vertical line visible on the left side.





WIEŻAR DACHOWY

PRZEKRÓJ A - A



PRZEKRÓJ B - B

WIDOK C - C

Ozn. na rys.	Element	Przekrój - wymiary		Długość (cm)	Ilość (szt.)
		A (cm)	B (cm)		
S1	Słupki	9,0	9,0	148	4
B1	Belki	4,5	9,0	76	16
B2	Belki krzyżowe	6,8	9,0	110	2
B3	Belki	6,8	6,8	103	3
B4	Belki	6,8	6,8	107	3
B5	Belki	6,8	6,8	69	3

* drewno sosnowe kl.C24 impregnowane max wilgotność 20%

* montaż konstrukcji za pomocą śrub i wkrętów nierdzewnych

* siatka nierdzewna mocowana od środka do ramek zszywkami

* ramki z siatką mocowane do słupów wkrętami nierdzewnymi po napełnieniu „hotelu dla owadów”



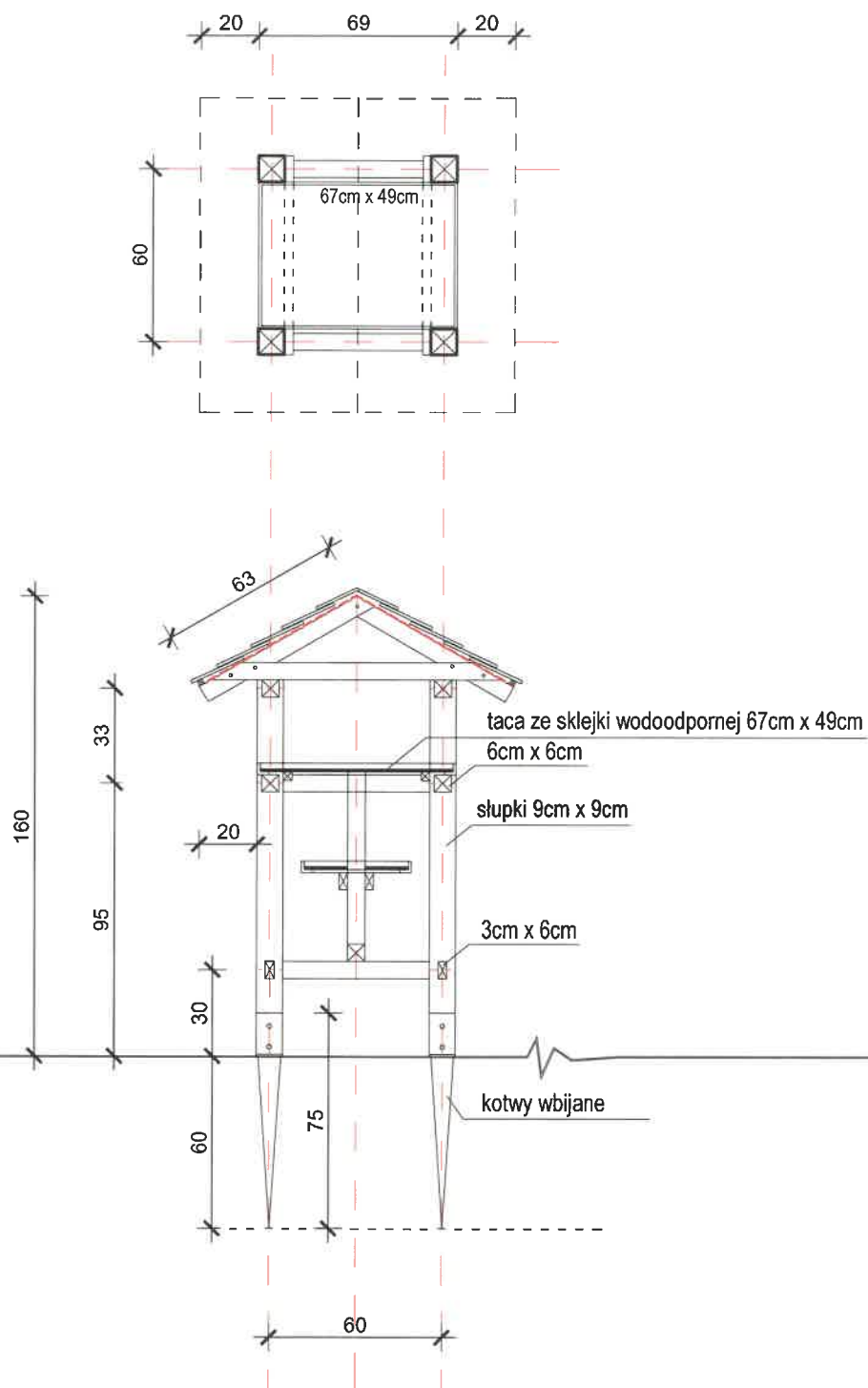
NAZWA INWESTYCJI:

Biurowo "ANDRZEJEWSKI"
arch. Elżbieta Andrzejewska
Pracownia Projektowa
www.biuroandrzejewski.pl

Zagospodarowanie przestrzeni publicznej
przy ul. Padniewskiej w Mogilnie

ul. Łowiskowa 20
85-436 Bydgoszcz
tel. 696 061 181
e.a@biuroandrzejewski.pl

INWESTOR		Gmina Mogilno ul. Narutowicza 1 88-300 Mogilno	
TYTUŁ RYSUNKU		BRANŻA architektura	
PROJEKT DOMKU DLA OWADÓW		STADIUM proj. techniczny	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		NR UPRAWNIENI	
PROJEKTANT ARCHITEKTURY:		WBPP-NB-7210/40/81	
mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska		specjalność architektoniczna w zakresie pełnym	
OPRACOWAŁ:		WBPP-NB-7210/250/62	
mgr inż. arch. Krzysztof Andrzejewski		specjalność architektoniczna w zakresie pełnym	
DATA: 26 październik 2023r.		SKALA: 1:25	
		NR RYS: Z-5	
		str. 48	



*górną tacę ruchomą z blokadą

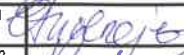



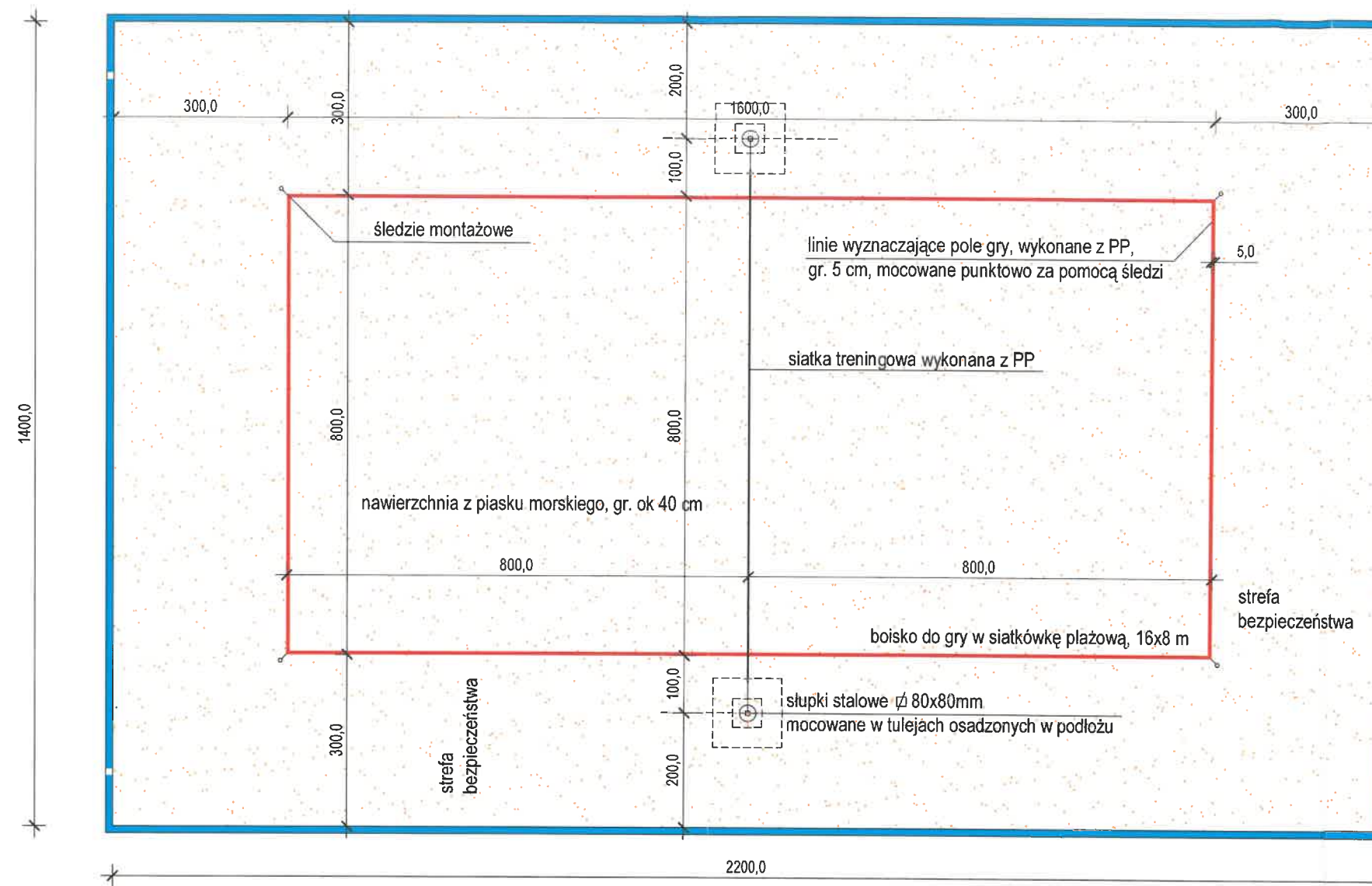
Biuro "ANDRZEJEWSKI"
arch. Elżbieta Andrzejewska
Pracownia Projektowa
www.biuroandrzejewski.pl

ul. Łowiskowa 20
85-436 Bydgoszcz
tel. 696 061 181
e.a@biuroandrzejewski.pl

NAZWA INWESTYCJI:

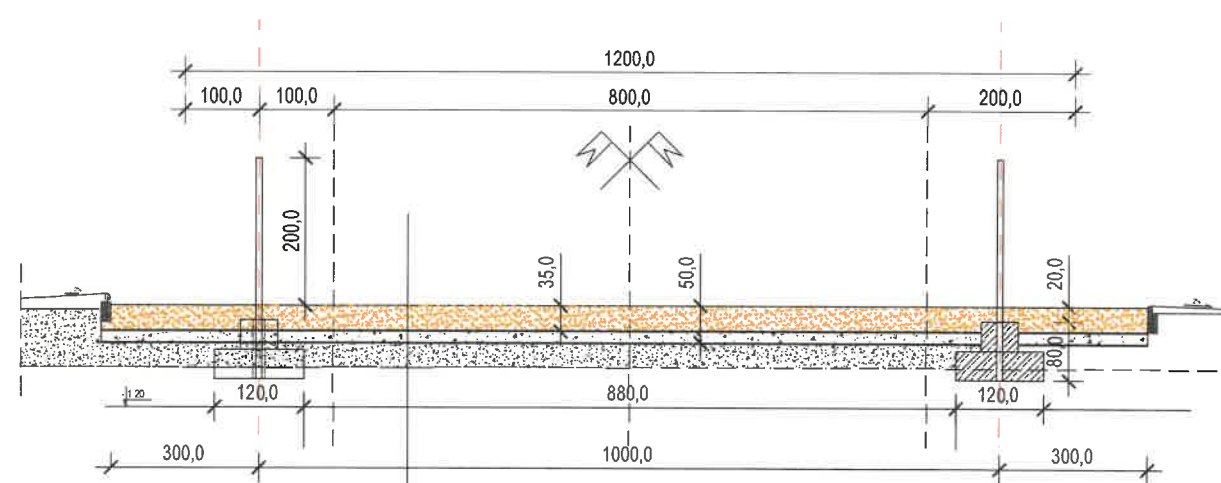
Zagospodarowanie przestrzeni publicznej
przy ul. Padniewskiej w Mogilnie

INWESTOR		Gmina Mogilno ul.Narutowicza1 88 -300 Mogilno	
TYTUŁ RYSUNKU		PROJEKT KARMNIKA DLA PTAKÓW -domek heski	BRANŻA architektura
			STADIUM proj. techniczny
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		NR UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITECTURY:		WBPP-NB-7210/40/81 specjalność architektoniczna w zakresie inżynierii	
mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska			
OPRACOWAŁ:		WBPP-NB-7210/250/82 specjalność architektoniczna w zakresie inżynierii	
mgr inż. arch. Krzysztof Andrzejewski			
DATA: 26 październik 2023r.		SKALA: 1:25	NR RYS: Z-6 str.49



obrzeże z prefabrykowanych krawężników betonowych rozgraniczające różne rodzaje nawierzchni

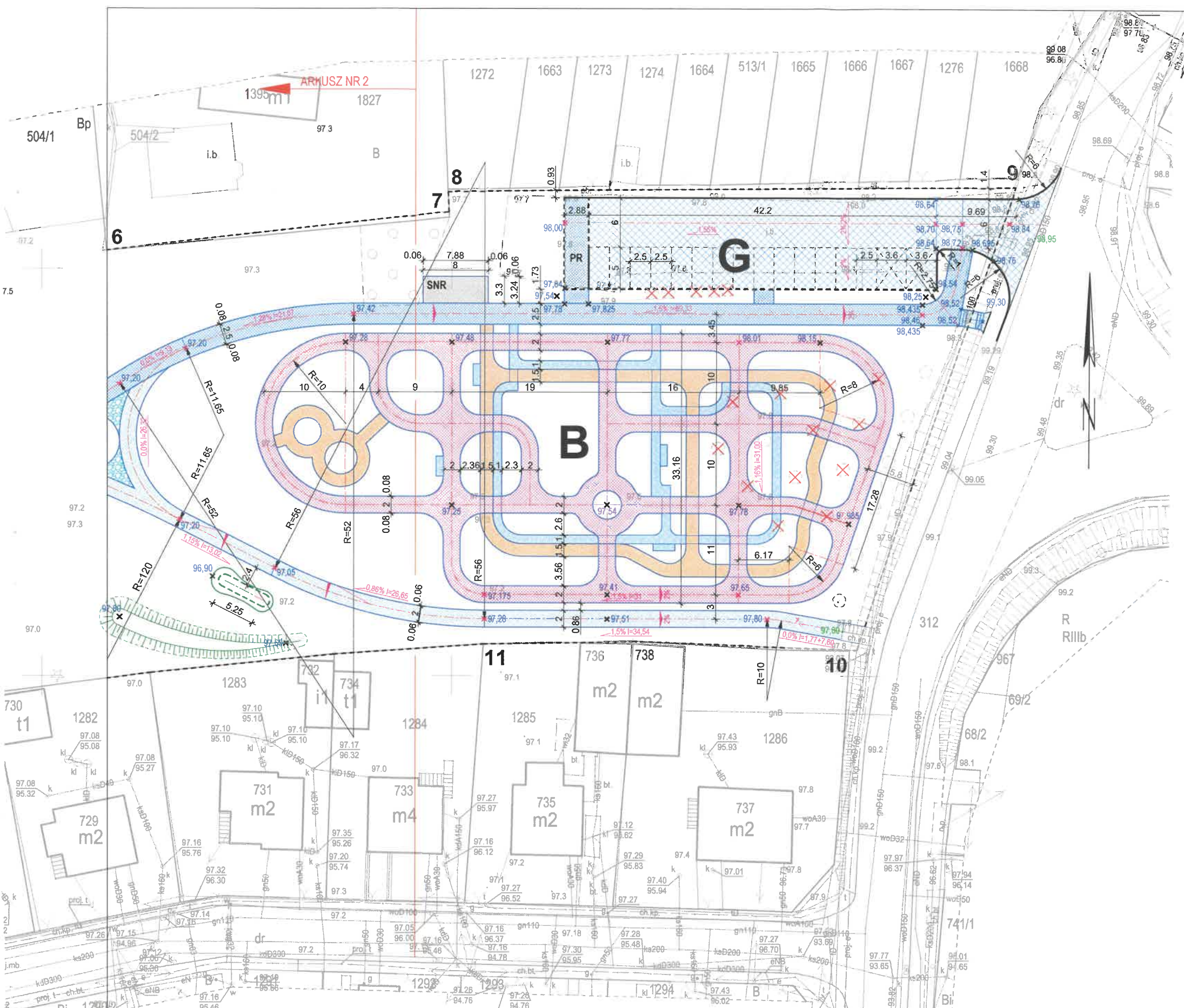
BOISKO DO SIATKÓWKI PLAŻOWEJ



- plukany piasek kwarcowy - 35 cm
- geowłóknina separacyjno-wzmocniająca
- kruszuwo łamane 0-31.5 mm - 15 cm
- geowłóknina
- grunt rodzimy - dodatkowo zagęścić do $I_d > 0.95$

PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZES PŁYTĘ BOISKA

 Biuro ANDRZEJEWSKI Pracownia Projektowa Elżbieta Anna Andrzejewska www.biuroandrzejewski.pl		ul. Łowiskowa 20 85-436 Bydgoszcz tel. 696 061 181
NAZWA INWESTYCJI: Zagospodarowanie przestrzeni publicznej przy ul. Padniewskiej w Mogilnie		
INWESTOR: GMINA MOGILNO ul. Narutowicza 1 88 - 300 Mogilno		
BRANŻA: architektura	STADIUM: projekt techniczny	
TYTUŁ RYSUNKU: BOISKO DO PIŁKI PLAŻOWEJ -wymiarowanie , linie funkcyjne, przekrój		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY: PROJEKTANT ARCHITEKTURY: mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska		NUMER UPRAWNIENI: WBPP-NB-7210/40/81 specjalność: architektoniczna w zakresie pełnym
SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Krzysztof Andrzejewski		WBPP-NB-7210/250/81 specjalność: architektoniczna w zakresie pełnym
OPRACOWAŁ: mgr inż. arch. Wojciech Andrzejewski		PODPIS:
DATA: 26 październik 2023 r.		SKALA: 1:100 NUMER RYSUNKU: Z-7 str. 50



Oznaczenia ogólne

1 - 22	granica terenu inwestycji
A	plac z nawierzchnią trawiastą - miejsce lokalizacji imprez i obiektów sezonowych (cyrk, wesołe miasteczko, kiermasze okolicznościowe)
B	projekt. "miasteczko ruchu rowerowego" wg odrębnego rysunku
C	projekt. ogród deszczowy wg rysunku szczegółowego
D	projekt. strefa wypoczynku
E	projekt. zespół sportowy wg rysunku szczegółowego
F	projekt. ognisko wg rysunku szczegółowego
G	projekt. samochodowe parkingi ogólnodostępne - łącznie 37 mp.
PR	projekt. nawierzchnie parkingów samochodowych z kostki bet. na wzmocnionej podbudowie, ograniczone krawężnikami drogowymi szer. 12cm
SNR	projekt. nawierzchnie parkingów rowerowych z kostki bet. na wzmocnionej podbudowie, ograniczone krawężnikami drogowymi szer. 12cm
	projekt. nawierzchnia gruntowa (piasek+głina+kliniec) na stanowisku naprawy rowerów ograniczona obrzeżami betonowymi szer. 6cm
	projekt. nawierzchnie głównej alei parkowej szer. 2,5m oraz połączeń komunik. z parkingami, z dopuszczonym ruchem uprawnionych pojazdów samochodowych, z kostki bet. na wzmocnionej podbudowie ograniczone obrzeżami bet. szer 8cm
	projekt. nawierzchnia alei parkowej szer. 2,0m, z wyłączonym ruchem pojazdów samochodowych, z kostki bet. w obrzeżach bet. szer. 6cm
	projekt. nawierzchnie komunikacyjne gruntowe (piasek+głina+kliniec) w obrzeżach bet. szer. 6cm i bez obrzeży
	projekt. nawierzchnie z bruku kamiennego
	projekt. nawierzchnie ulic szer. 2m w "miasteczku rowerowym", z asfaltobetonu w obrzeżach bet. szer. 8cm
	projekt. nawierzchnie ścieżek rowerowych szer. 1,5m w "miasteczku rowerowym", z asfaltobetonu w obrzeżach bet. szer. 6cm
	projekt. nawierzchnie chodników szer. 1,0m w "miasteczku rowerowym", z kostki betonowej w obrzeżach bet. szer. 6cm
	projekt. skarpy terenowe
	projekt. terenowe zbiorniki retencyjno-infiltracyjne (odbiorniki wód opadowych) w formie małych ogrodów deszczowych wg rysunku szczegółowego
	adaptowane, istn. rzędne terenu - rzędne wyjściowe do projektu ukształtowania terenu
	projekt. rzędne nawierzchni komunikacyjnych oraz terenu uządogozonego
	projekt. rzędne odcinków nawierzchni komunikacyjnych (alei) dla których została określona długość oraz kierunek i wartość nachylenia podłużnego
	oznaczenie kierunku i wartości pochylenia podłużnego projekt. nawierzchni komunikacyjnych (alei) - wartość spadku w % oraz długość odcinka w metrach
	oznaczenie rodzaju spadku poprzecznego projekt. nawierzchni komunikacyjnych (spadek dwudaszkowy lub jednodaszkowy)
	projekt. obniżone krawężniki drogowe na parkingach, umożliwiające spływ wód opadowych i roztopowych oraz przejazd pojazdów
	elementy istniejącego zagospodarowania przewidziane do likwidacji
	istn. drzewa przewidziane do wycinki lub przesadzenia zgodnie z projektem zieleni

Uwagi ogólne :

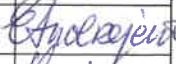
1. Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami nr D-1b i nr D-1c.

Uwagi techniczne:

- Spadki poprzeczne na ciągach komunikacyjnych - 2%
- Odprowadzenie wód opadowych z ciągów komunikacyjnych na przyległe tereny zielone z wykorzystaniem spadków poprzecznych.
- Wierzchnie płaszczyzny obrzeży ciągów komunikacyjnych zlicowane z poziomami nawierzchni.



Biuro ANDRZEJEWSKI Pracownia Projektowa
Elżbieta Andrzejewska
www.biuroandrzejewski.pl
ul. Łowiskowa 20
85-436 Bydgoszcz
tel. 696 061 181

NAZWA INWESTYCJI: Zagospodarowanie przestrzeni publicznej przy ul. Padniewskiej w Mogilnie		
ADRES: Mogilno ul. Padniewska		
BRANŻA: urbanistyka, drogi	STADIUM: projekt techniczny	
TYTUŁ RYSUNKU: PROJEKT NAWIERZCHNI KOMUNIKACYJNYCH ORAZ ICH WYMIAROWANIE - ARKUSZ NR 1/3		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
GŁÓWNY PROJEKTANT: mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska	WBPP-NB-7210/40/81 specjalność architektoniczna w zakresie pełnym	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Krzysztof Andrzejewski	WBPP-NB-7210/250/82 specjalność architektoniczna w zakresie pełnym	
DATA: 21.10.2023 r.	SKALA: 1:500	NUMER RYSUNKU: D-1a

ZAKRES OPRACOWANIA

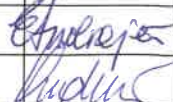
Uwagi techniczne:

1. Spadki poprzeczne na ciągach komunikacyjnych - 2%
2. Odprowadzenie wód opadowych z ciągów komunikacyjnych na przyległe tereny zielone z wykorzystaniem spadków poprzecznych.
3. Wierzchnie płaszczyzny obrzeży ciągów komunikacyjnych zlicowane z poziomami nawierzchni.



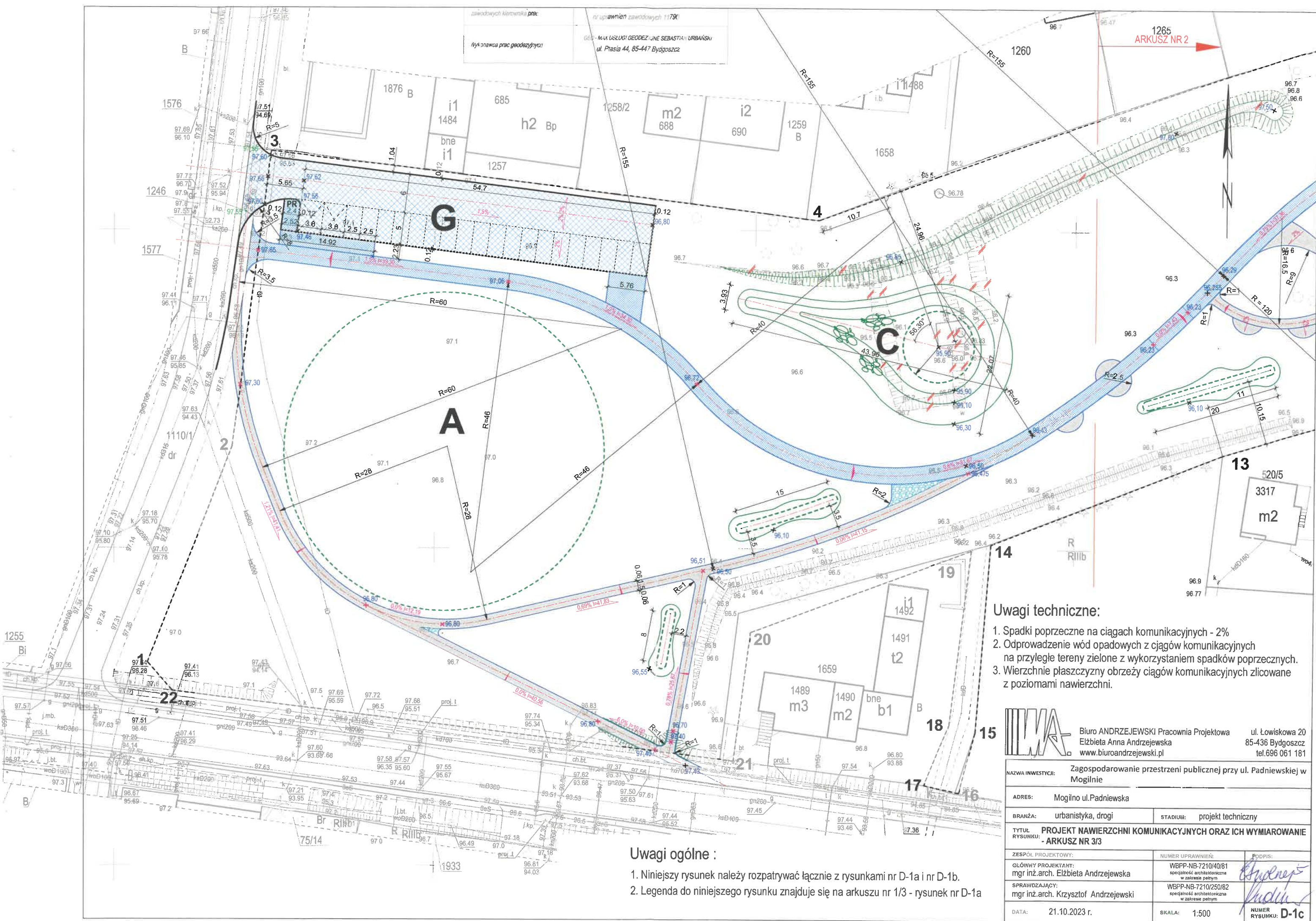
Biurowo ANDRZEJEWSKI Pracownia Projektowa
Elżbieta Anna Andrzejewska
www.biurowoandrzejewski.pl

ul. Łowiskowa 20
85-436 Bydgoszcz
tel. 696 061 181

NAZWA INWESTYCJI: Zagospodarowanie przestrzeni publicznej przy ul. Padniewskiej w Mogilinie		
ADRES: Mogilino ul. Padniewska		
BRANŻA: urbanistyka, drogi	STADIUM: projekt techniczny	
TYTUŁ RYSUNKU: PROJEKT NAWIERZCHNI KOMUNIKACYJNYCH ORAZ ICH WYMIAROWANIE - ARKUSZ NR 2/3		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
GŁÓWNY PROJEKTANT: mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska	WBPP-NB-7210/40/81 specjalność architektoniczna w zakresie pełnym	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Krzysztof Andrzejewski	WBPP-NB-7210/250/82 specjalność architektoniczna w zakresie pełnym	
DATA: 21.10.2023 r.	SKALA: 1:500	NUMER RYSUNKU: D-1b

Uwagi ogólne :

1. Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami nr D-1a i nr D-1c.
2. Legenda do niniejszego rysunku znajduje się na arkuszu nr 1/3 - rysunek nr D-1a




Uwagi techniczne:

1. Spadki poprzeczne na ciągach komunikacyjnych - 2%
2. Odprowadzenie wód opadowych z ciągów komunikacyjnych na przyległe tereny zielone z wykorzystaniem spadków poprzecznych.
3. Wierzchnie płaszczyzny obrzeży ciągów komunikacyjnych zlicowane z poziomami nawierzchni.

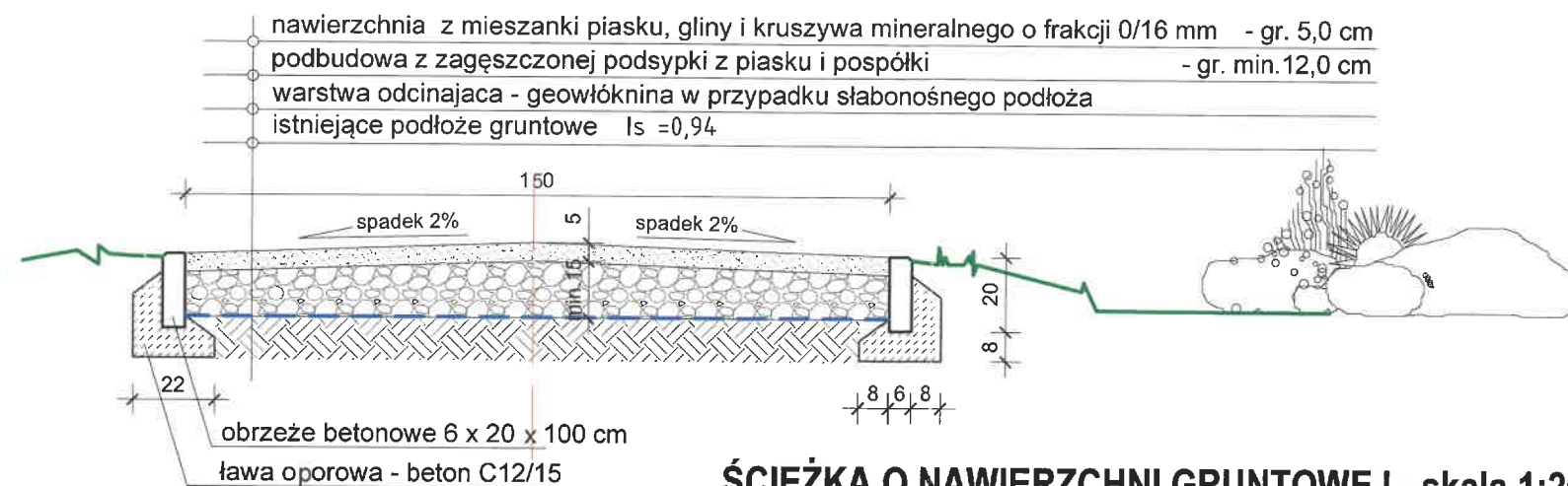


Biuro ANDRZEJEWSKI Pracownia Projektowa
Elżbieta Anna Andrzejewska
www.biuroandrzejewski.pl
ul. Łowiskowa 20
85-436 Bydgoszcz
tel. 696 061 181

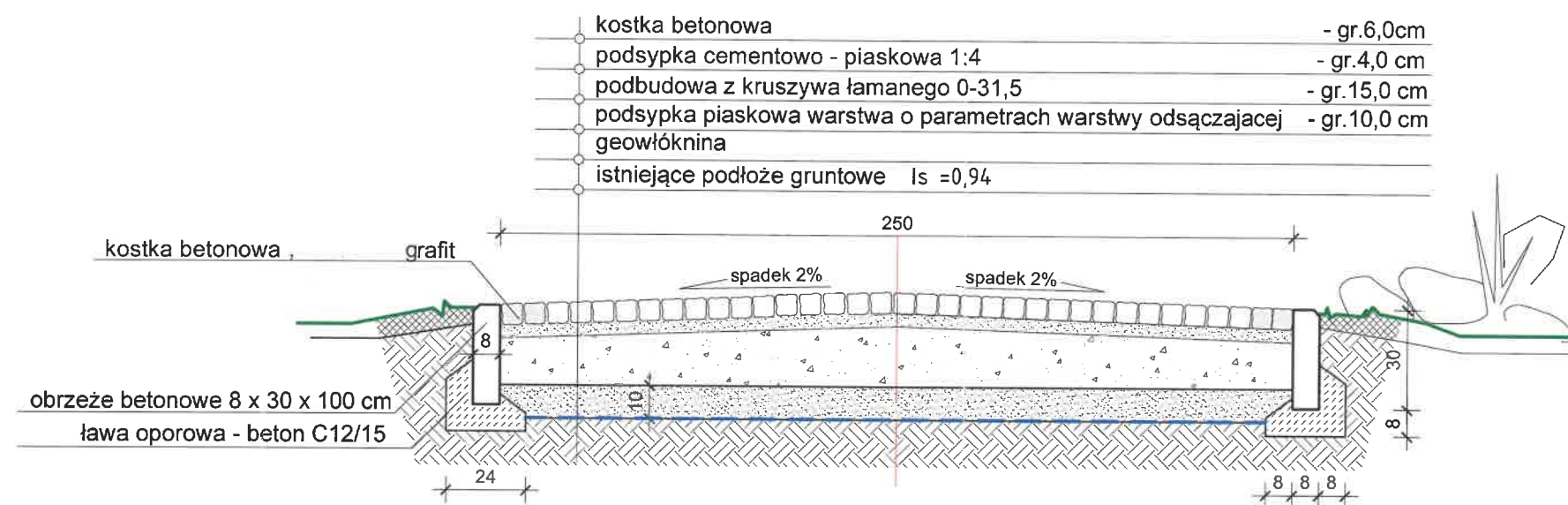
NAZWA INWESTYCJI: Zagospodarowanie przestrzeni publicznej przy ul. Padniewskiej w Mogilnie		
ADRES: Mogilno ul. Padniewska		
BRANŻA: urbanistyka, drogi		STADIUM: projekt techniczny
TYTUŁ RYSUNKU: PROJEKT NAWIERZCHNI KOMUNIKACYJNYCH ORAZ ICH WYMIAROWANIE - ARKUSZ NR 3/3		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
GLÓWNY PROJEKTANT: mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska	WBPP-NB-7210/40/81 specjalność architektoniczna w zakresie pełnym	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Krzysztof Andrzejewski	WBPP-NB-7210/250/82 specjalność architektoniczna w zakresie pełnym	
DATA: 21.10.2023 r.	SKALA: 1:500	NUMER RYSUNKU: D-1c

Uwagi ogólne :

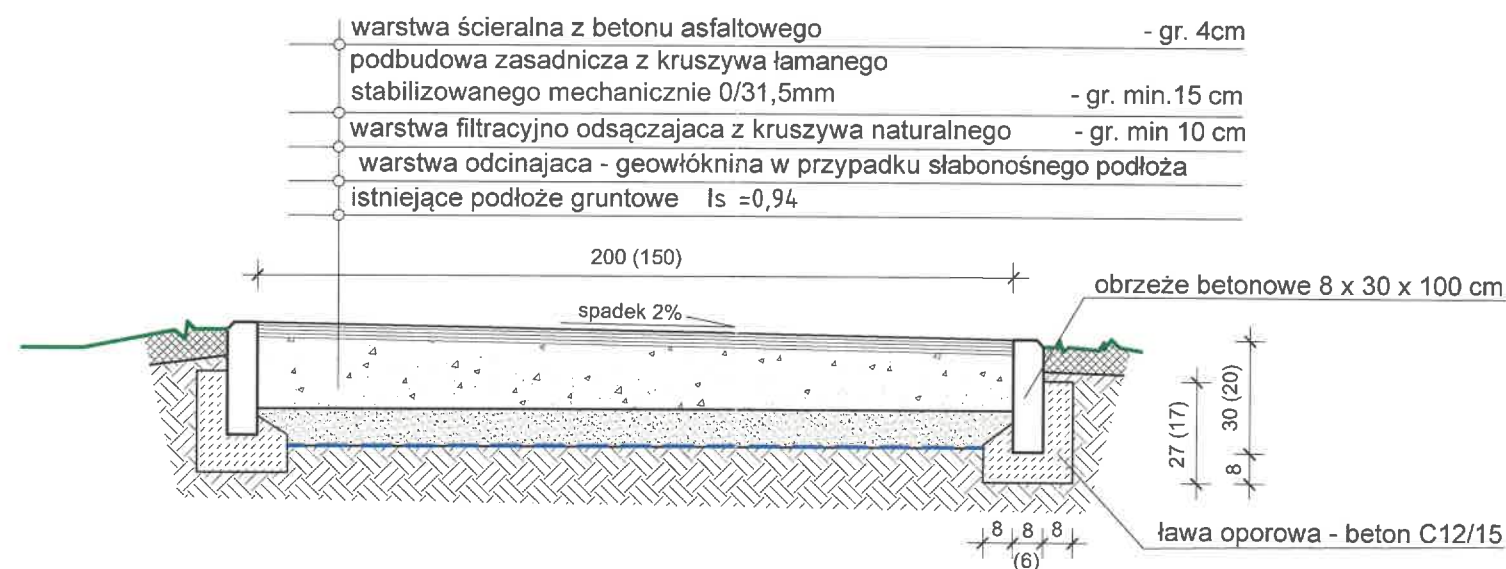
1. Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami nr D-1a i nr D-1b.
2. Legenda do niniejszego rysunku znajduje się na arkuszu nr 1/3 - rysunek nr D-1a



ŚCIEŻKA O NAWIERZCHNI GRUNTOWEJ - skala 1:20



ŚCIEŻKA TRANZYTOWA Z NAWIERZCHNIĄ Z KOSTKI BETONOWEJ NA WZMOCNIONEJ PODBUDOWIE - skala 1:20



**CIĄGI KOMUNIKACYJNE O NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ (JEZDNI I ŚCIEŻKI ROWEROWE)
 - miasteczko komunikacyjne - skala 1:20**



Biuro „ANDRZEJEWSKI”
 Elżbieta Anna Andrzejewska
 www.biuroandrzejewski.pl

ul. Łowiskowa 20
 85-436 Bydgoszcz
 tel. 696 061 181

NAZWA INWESTYCJI:

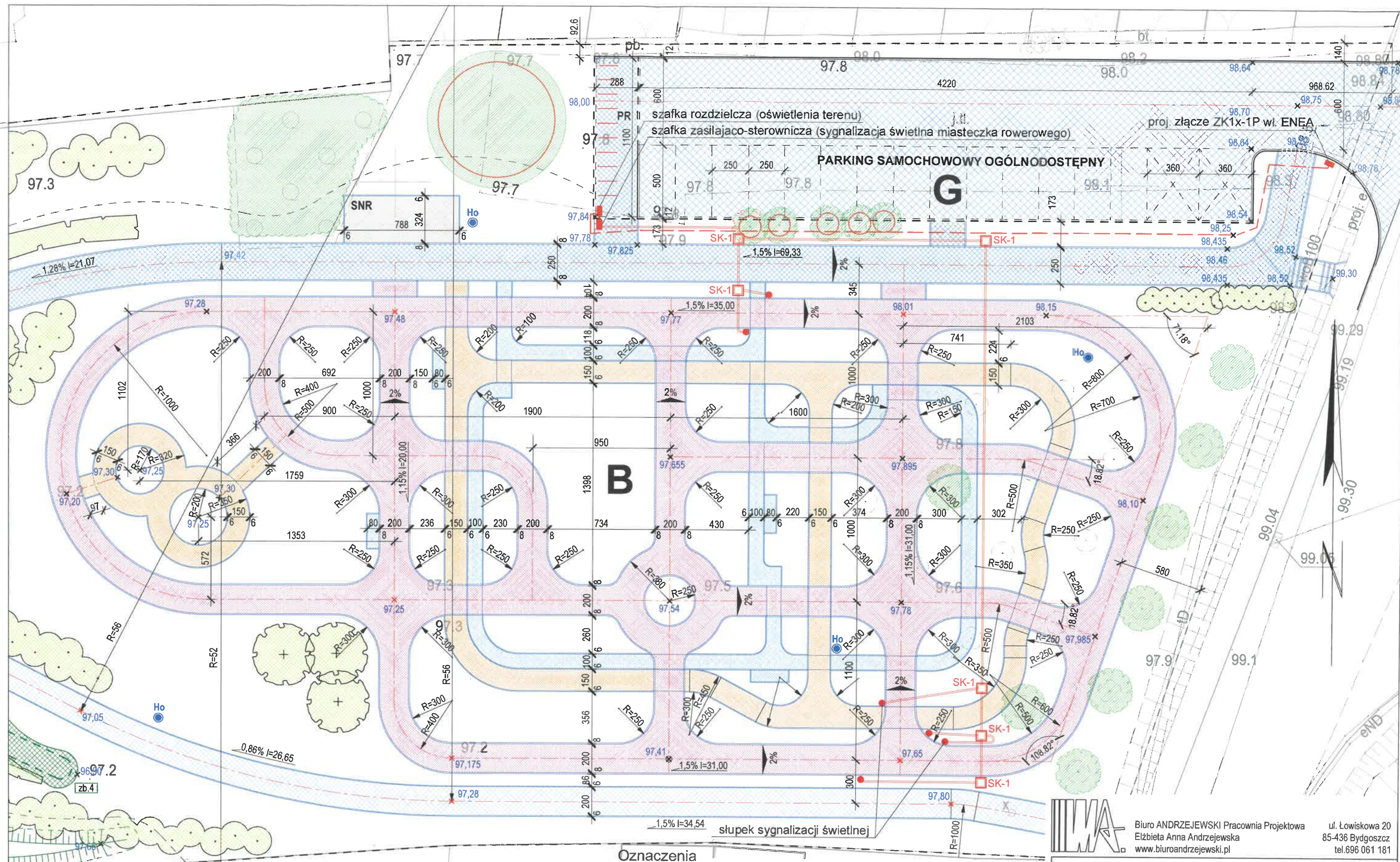
Zagospodarowanie przestrzeni publicznej
 przy ul. Padniewskiej w Mogilnie

INWESTOR: Gmina Mogilno ul. Narutowicza 1 88-300 Mogilno

TYTUŁ RYSUNKU: Projekt nawierzchni na trasach komunikacyjnych - przekroje
 STADIUM proj. techniczny

BRANŻA: A i K
 STADIUM: proj. techniczny

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	NR UPRAWNIEN	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURY: mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska	WBPP-NB-7210/40/81 specjalność architektoniczna w zakresie pełnym	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ: mgr inż. arch. Krzysztof Andrzejewski	WBPP-NB-7210/250/82 specjalność architektoniczna w zakresie pełnym	
OPRACOWAŁ: mgr inż. arch. Wojciech Andrzejewski		



Oznaczenia

	projektowane ulice jezdnie szer. 2,0m - nawierzchnia z asfaltobetonu w obrzeżach bet. szer. 8cm
	projektowane ścieżki rowerowe szer. 1,5m - nawierzchnia z asfaltobetonu w obrzeżach bet. szer. 6cm
	projektowane chodniki szer. 1,0m - nawierzchnia z kostki bet. w obrzeżach bet. szer. 6cm
	projektowane miejsca parkowania rowerów - nawierzchnia z kostki bet. w krawężnikach drogowych szer. 12cm
	projektowane stanowisko naprawy rowerów - nawierzchnia mineral. (mieszanka piasku, gliny i klinkieru) w obrzeżach bet. szer. 6cm

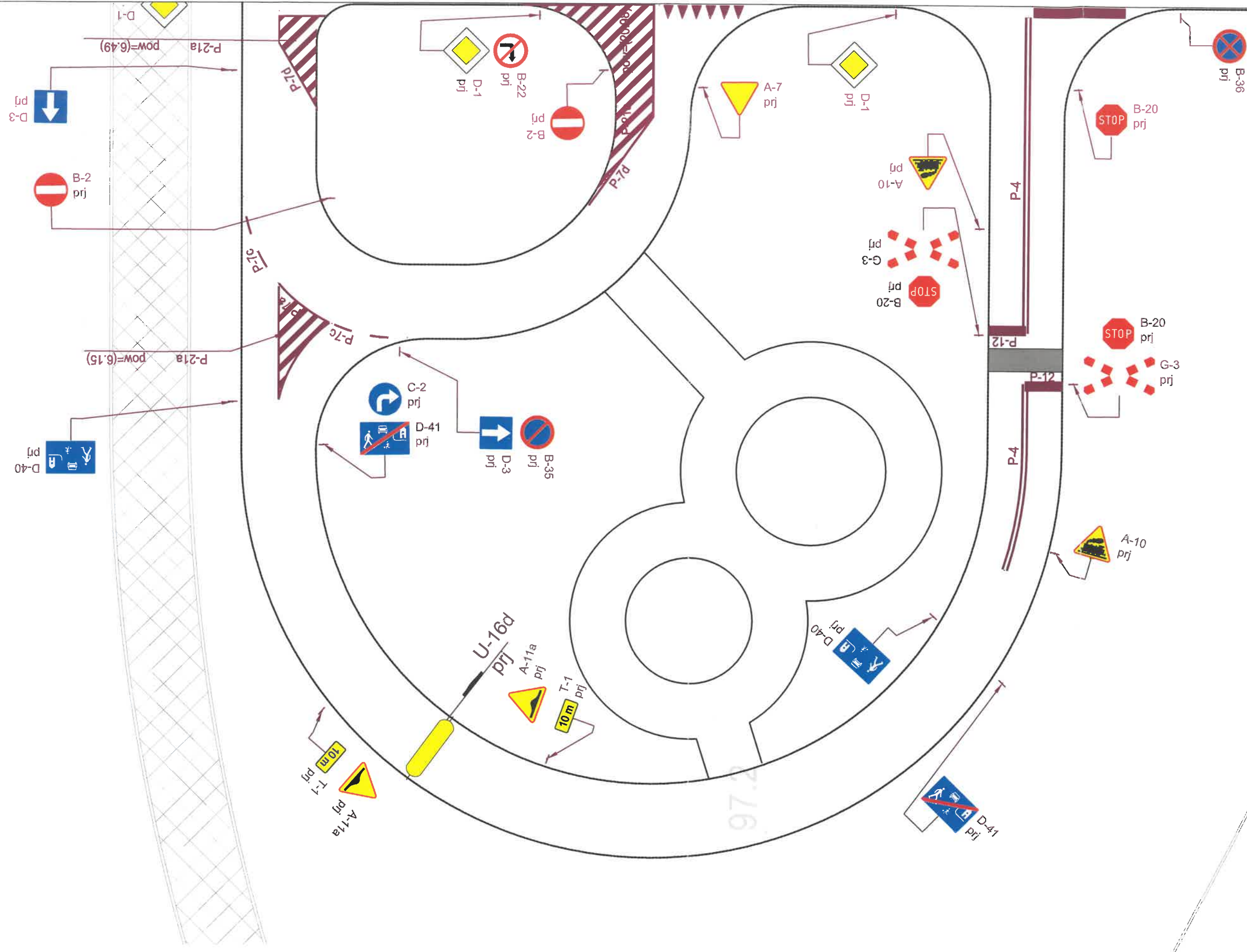
	projekt. kanalizacja kablowa (elektr. i teletechn.) ze studzienkami rewizyjnymi (6 szt.) zgodnie z projektem branży elektr.
	projekt. słupki z drogowymi sygnalizatorami świetlnymi (6 szt.)
	projekt. hydranty ogrodowe Ø 25 (3 szt. na terenie miasteczka)
	projekt. rzędne wysokościowe terenu i ciągów komunikacyjnych
	projekt. rzędne wysokościowe odcinków ciągów komunikacyjnych, dla których określono długości i spadki podłużne



Biurowo ANDRZEJEWSKI Pracownia Projektowa
Elżbieta Anna Andrzejewska
www.biurowoandrzejewski.pl

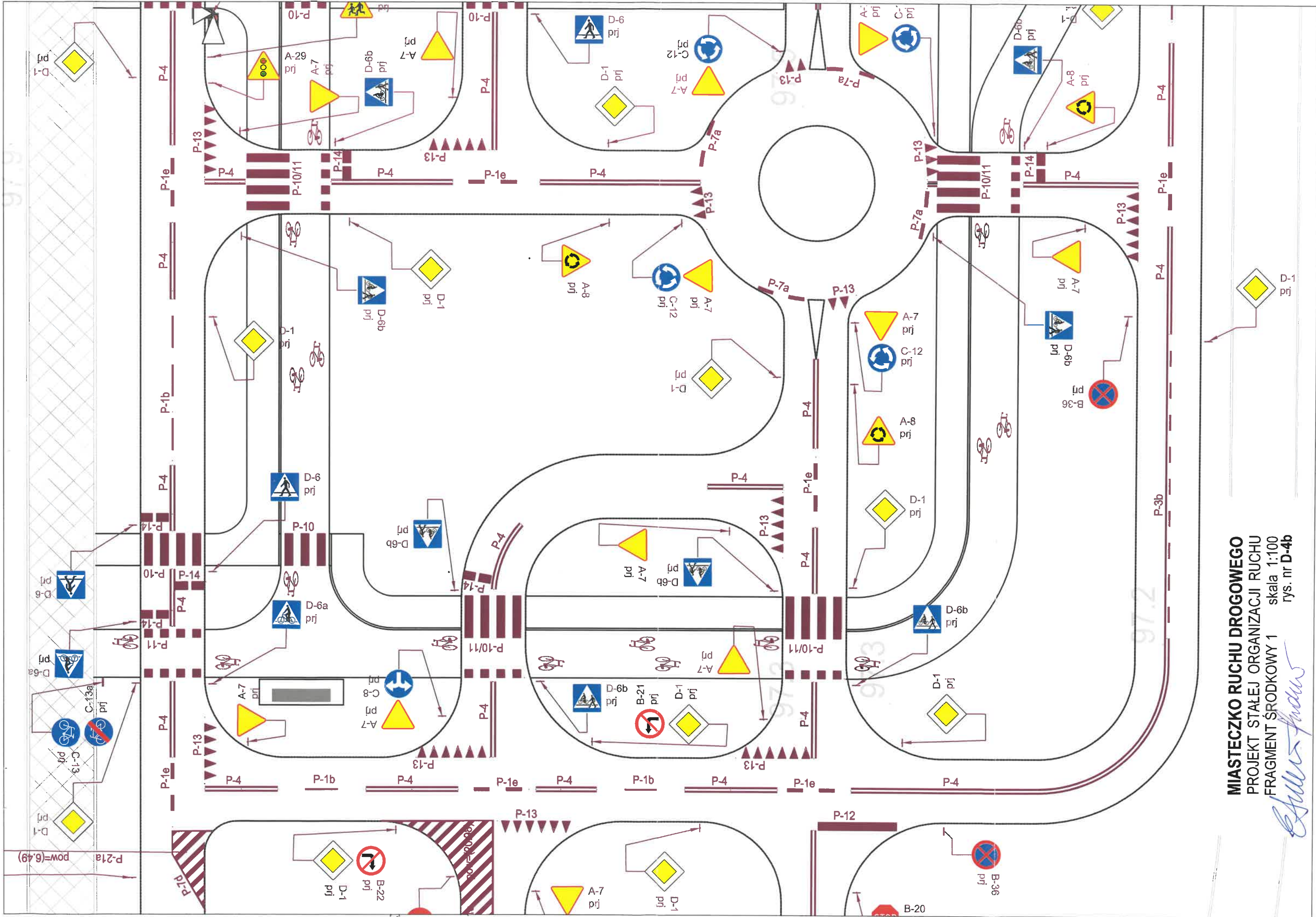
ul. Łowiskowa 20
85-436 Bydgoszcz
tel. 696 061 181

NAZWA INWESTYCJI:	Zagospodarowanie przestrzeni publicznej przy ul. Padniewskiej w Mogilnie		
ADRES:	Mogilno ul. Padniewska		
BRANŻA:	urbanistyka, drogi	STADIUM:	projekt techniczny
TYTUŁ RYSUNKU:	MIASTECZKO RUCHU DROGOWEGO - GEOMETRIA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	GŁÓWNY PROJEKTANT: mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. Krzysztof Andrzejewski		
DATA:	21.10.2023 r.	SKALA:	1:250
NUMER RYSUNKU:	D-3		

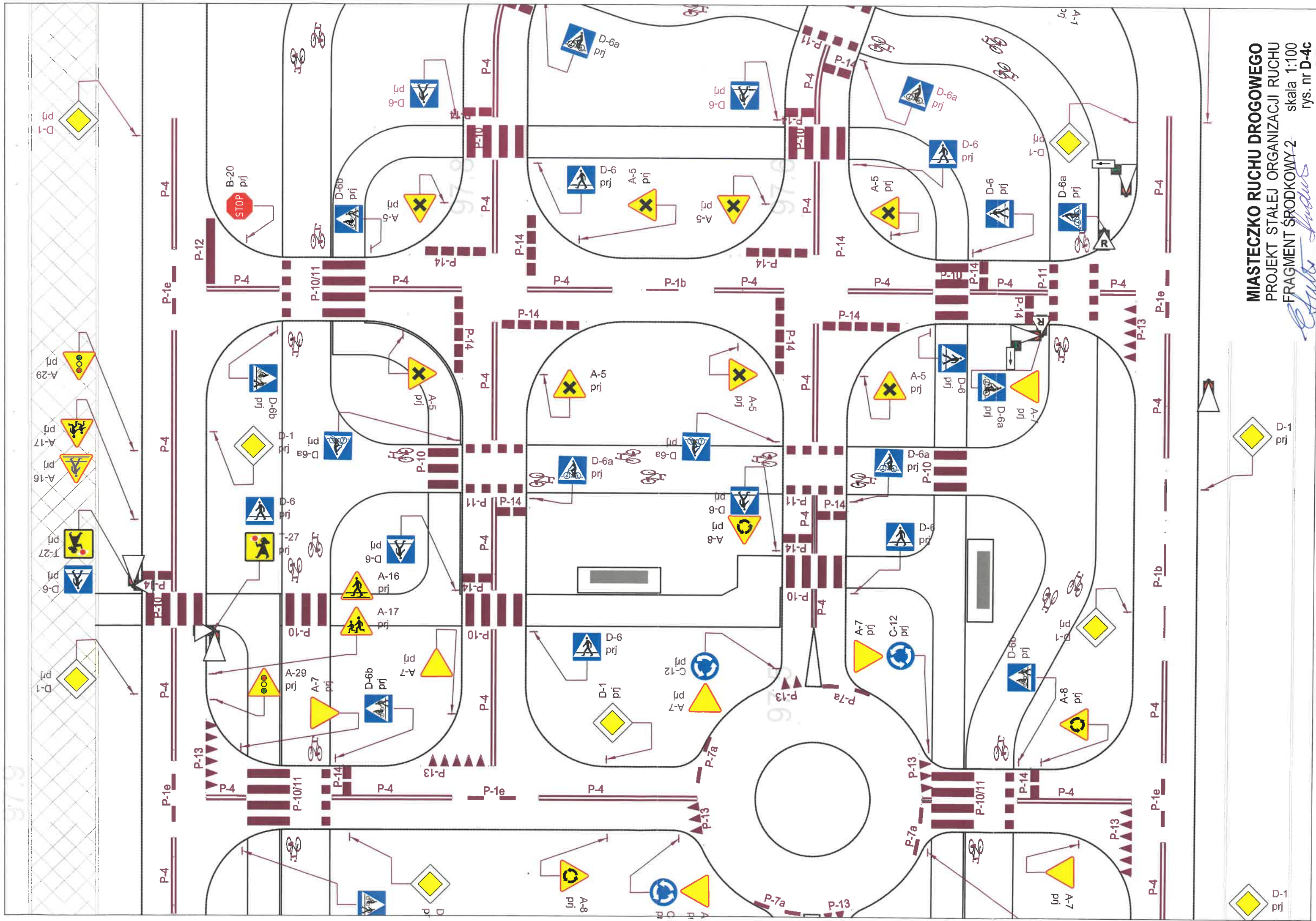


MIASTECZKO RUCHU DROGOWEGO
PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU
FRAGMENT ZACHODNI
skala 1:100
rys. nr D-4a

Handwritten signature



















MIASTECZKO RUCHU DROGOWEGO
 PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU
 FRAGMENT ŚRODKOWY 1 skala 1:100
 rys. nr D-4b






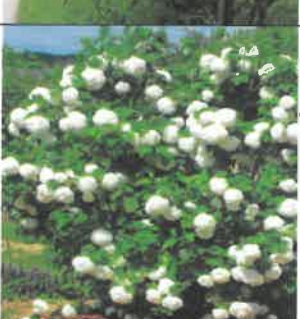











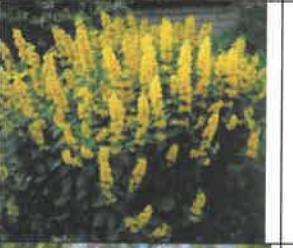


ZAŁĄCZNIK NR 1




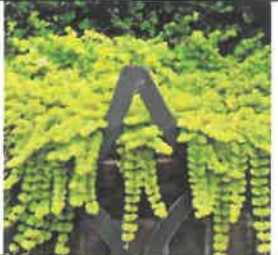






Wykaz projektowanych nasadzeń


lp	Oznaczenie na rysunku	Polska nazwa gatunku / łacińska nazwa gatunku	Ilość sztuk	Wymagana wielkość sadzonki /wielkość pojemnika		uwagi
D R Z E W A						
1	D 1	Głóg pośredni/ <i>Crataegus 'Paulus Skarlet'</i>	13	zakup roślin wieloletnich, obwód pnia 16-18 cm, wys.ok. 220 m Pa220/16-18		*kwiaty pełne ciemnoczerwone, kwitnienie V-VI, miododajna, *korona kulista, *wys. docelowa do 5,0m, drzewko całokwicie mrozoodporne , niewielkie wymagania glebowe.
2	D 2	Klon Freemana/ <i>Acer freemani Autumn blase 'Jeffersred'</i> Lub klon tatarski	5	wys. sadzonki 220, obwód pnia ok.16cm. Pa220/16-18		*drzewo osiąga duże rozmiary, * liście jesienią czerwono-purpurowe, *gleba lekko kwaśna , *młode drzewa wymagają podlewania, *młode sadzonki zabezpieczyć z zastosowaniem superabsorbentów dobranych do bryły korzeniowej.
3	D3	Lipa szerokolistna /lila platyphyllos	6 3+3	zakup roślin wieloletnich, obwód pnia 16-18 cm, wys.ok. 2-3 m, sadzić w rozstawie co 5 m, Pa220/16-18		*drzewo duże o stożkowej koronie, *szybki wzrost , max. wys.25m, *szer. korony ok.5m, *miododajna.
4	D4	Wierzba płacząca biała/ <i>S.alba Tristis</i>	4	wys.sadzonki180-250cm Pa220/16-18		*docelowa wysokość 15-20m, *mrozoodporna, *duża siła wzrostu, *drzewo malownicze.
5	D5	Brzoza papierowa / <i>betula papyrifera</i>	8	można sadzić w odl.2-3m, Pa220/16-18		*szeroka rozłożysta korona, *często wielopniowe, *kora kredowo-biała.
6	D6	Klon jawor / <i>Acer pseudoplatanus 'Worley'</i>	7	*duże sadzonki *obwód pnia 16-18cm, Pa220/16-18		*max.wys.12-15m, *liście kolor złocisto- żółte, *pokrój okrągły , rozłożysty.
7	D7	Świerk kłujący forma niebieska / <i>picea pungensf.glauca</i>	9	Pa220/16-18		*dorasta do 25 m, szer. 8m, *małe wymagania glebowe, *sadzić w rozstawie co 5m.
° pod każdym z sadzonych drzew należy zamocować cztery maty 20x30x4cm z uformowaniem misek,						

KRZEWY						
1	K1	Róża pomarszczona / rosa rugosa odm. 'DAGMAR HASTRUP', lub 'Moje Hammarberg'	960 130 120 200 180 170 160	poj.C2- 2L		* odporna na niskie temperatury, niekorzystne warunki glebowe i patogeny, * osiąga wys.70-120cm, powtarza kwitnienie, kwitnie obficie, dekoracyjne kwiaty i owoce, intensywny zapach, *sadzić naprzemiennie 5 -8 szt./m ² lub w rzędzie co 50 cm.
2	K2	Irga dammera MAJOR/ Coto-neaster dammeri	640 60 160 160 160 100	poj.C2		* Niski krzew z gałęziami leżącymi na ziemi, z czasem ukorzeniającymi się, osiąga 10-15 cm wysokości, szerokość do 1,5 metra. Liście nie opadające na zimę. Kwiaty białe, pojawiają się w maju i kwitną aż do czerwca. Owoce jasnoczerwone, bardzo liczne. Toleruje wszystkie żyzne, ogrodowe gleby, pełne słońce oraz półcień.
3	K3	Tawuła wczesna / Spiraea x arguta	350 100 100 150	poj.P9		*wys. docelowa - 1,5 m – 1,8m *barwa kwiatów – biała *2-3 szt./1mb.
4	K4	Forsycja maluch/ Forsythia x intermedia 'Maluch'	70 10 10 20 10 20	poj.P9		* docelowa wys.- 1,2 m, * sadzenie 2-3 szt./1m ²
5	K5	Tawuła nipponńska/ Spiraea nipponica 'Snowmound'	410 90 120 40 60 60 40	poj.C2		*wys. docelowa – 1,0 – 2,0 m *barwa kwiatów – biała *krzew szeroki rozłożysty, sadzenie 1 szt./1m ²
6	K6	Tawuła japońska/ Spiraea japonica 'Froebeli'	280 60 60 60 60 40			* wys. docelowa -0,5-1,0m, barwa kwiatów – różowa, * sadzimy 2-3 szt./1m ²
7	K7	Bez czarny/sambucus nigra 'Lanciniata'	51 20 16 15	poj.C3-3l		*wys.do 3m, wyprostowany krzew , kwiaty kremowo-białe, *krzew mrozoodporny, roślina pionierska.
8	K8	Tawlina jarzębolistna /sorbaria sorbifolia	80 10 20 20 20 10	poj.C3-3l		*wys. docelowa - do 1,5-3,0m, szybko rosnący krzew , małe wymagania glebowe, * sadzimy 1szt/1m ² *kwiaty białe VI -VIII , dekoracyjne, roślina ekspansywna.
9	K 9	Tawlina jarzębolistna Sem / sorbaria sorbifolias Sem	30 10 10 10	poj.C3-3l		*barwne liście, *krzew małe wymagania glebowe, roślina ekspansywna , można przycinać, *wys. do 1,5m, mrozoodporna.

10	K 10	Dereń biały /Cornus ALBA	20 10 10	poj.C3-3l		*dekoracyjne czerwone pędy, *dorasta do 3m , szer.2 m.
11	K 11	Jaśminowiec wonny /Philadelphus Virginal	15	poj.P11		*kwiaty białe , intensywnie pachnące, *wys. do 2 m, krzew rozłożysty, szer.1,5m, *małe wymagania glebowe, mrozoodporny, *cięcia odmładzająco co kilka lat, *rośliny sadzić co 1,5m
12	K12	Pięciornik krzewiasty/potentilla fruticosa 'Goldfinger	290 60 60 60 60 50	poj.C3-3l		*max. wys. 1.0m, *krzew długo kwitnący – VI-X *sadzić 2-3 szt./ m ²
13	K 13	Lilak Mayera Palbin /Syringa meyer 'Palbin '	15	sadzonka dwuletnia w poj.C2		*miniaturowa odm.lilaka, *intensywny zapach, *wys. max.1,2m, *zwarty pokrój.
14	K 14	Czeremcha pospolita/prunus padus	36 16 20	wys. sadzonki 120cm w poj.C2		*wys.do 15m, forma drzewiasta i krzewiasta, *kwiaty białe, miododajne
21	K15	Kalina koralowa/viburnum opulus	10	poj.C3		*wys. do 3m, *kwiatostany białe kuliste , jesienią czerwone owoce,
22	K16	Wierzba płomykowa /Salix'YELLOW FLAME'	100 50 50	poj.C 1,5, sadzonki dwuletnie		*wys.4m,rośnie dynamicznie , *pędy sztywne, czerwono-żółte, *mrozoodporna.
23	K17	Róże okrywowe 'Tommelislav'	150	poj.P9		*obfite kwitnienie, potocz. Calineczka, *roślina okrywowa, *max. wys.50cm, *sadzić 7-8 szt./m ² *kwiaty jaskrawoczerwone.
24	K18	Buddleja 'Butterfly Candy Little White'	50 15 35	poj.P9		*wys.max 65 cm, *kwiaty białe, wabi motyle, *sadzić w grupie, lub szpalerze.

BYLINY					
Zbiornik retencyjno- infiltracyjny Nr 1					
1	B1	Przetacznik kłosowaty /Veronica spicata First Glory	30	poj.C1,5	 <p>*wieloletnia długo kwitnąca bylina, *kępy wys.35 cm, *kwiaty ciemnoniebieskie, 9szt/m²</p>
2	B2	Bergenia/'Baby Doll'	60		 <p>*roślina zimozielona, kwiaty różowe *sadzenie w grupach 10-20szt, *12szt/m²</p>
4	B3	Tojeść kropkowana	50	poj.C1,5	 <p>*roślina długowieczna, kwiaty żółte, *pędy gęsto ulistnione, *12szt./m²</p>
Zbiornik retencyjno - infiltracyjny Nr 2					
1	B4	Bodziszek mieszańcowy / Geranium x hybridum ROZANNE 'Gerwat'	50	poj.P9 (9x9cm)	 <p>*kwiat śred. 4-4,5cm, *sadzenie 7szt.1m², *kępy wys.40cm,śred.40cm</p>
2	B5	Sesleria jesienna / Sesleria autumnalis	20	poj.3l	 <p>*wys. 40 cm, liście cytrynowo zielone, *sadzenie 7 szt./m²</p>
Zbiornik retencyjno – infiltracyjny Nr 3					
1	B6	Parzydło leśne	20	poj.P9	 <p>*wys.do 1,5m, *kwiaty białe VI, *roślina mrozoodporna.</p>
2	B 3	Tojeść kropkowana	50	poj.C1,5	 <p>*roślina długowieczna, kwiaty żółte, *pędy gęsto ulistnione, *12szt./m²</p>
3	B7	Niezapominajka błotna / (Myosotis scorpioides L.),	30	poj.P9	 <p>*zimuje w postaci kłaczy , odnawia w postaci samosiewów, nie usuwać pop przekwitnięciu roślin, *wydłużone kwitnienie VI-VIII,</p>
Zbiornik retencyjno – infiltracyjny Nr 4					
1	B1	Przetacznik kłosowaty / Veronica spicata 'Blue Bucet	30	poj.C2	 <p>*obficie kwitnąca wieloletnia bylina, *wymaga miejsc słonecznych, umiarkowanie wilgotnych, *wys. do 50cm, sadzenie 9 szt./m²</p>

2	B3	Tojeść kropkowana	50	poj.C1,5		*roślina długowieczna, kwiaty żółte, *pędy gęsto ulistnione, *12szt./m ²
3	B7	Niezapominajka błotna (Myosotis scorpioides L.),	30	poj.P9	Jw.	Jw.
Ogród deszczowy						
1	B8	Języczka Przewalskiego /Ligularia przewalski	50 10 10 30	poj.0,5l		*wys.60cm, szer.80cm, *kwitnie VI-VIII, *roślina długowieczna, mrozoodporna
2	B9	Kosaćce żółte/iris pseudocorus	15	poj.P15		*wys.60-120cm, *kwitnie od maja do lipca, *roślina trująca, *rozstaw sadzenia 30-40cm.
3	B 3	Tojeść kropkowana	40	poj.C1,5	Jw.	Jw.
4	B10	Tojeść rozestana /Lysimachia nummularia 'Aurea'	50			*roślina okrywowa, *sadzić w sąsiedztwie kamieni, *żółte liście, *pędy dł. 50cm.
5	B11	Wiązówka błotna /Filipendula ulmaria 'Plena', lub wiązówka bulwkowata	25	poj.P9		*kwitnie VI-VIII, *intensywny zapach, *wys. do 1m, *roślina pospolita, właściwości lecznicze, *sadzenie w grupach 7szt./m ²
6	B12	Kozłek lekarski	40	poj.P9		*potocznie waleriana, *wys. do 1m, *roślina wieloletnia
7	B13	Rdest wężownik	35	poj.P9		*wys. do 50 cm, *surowiec zielarski, *roślina wieloletnia, *sadzić w grupach 6szt./m ²
8	B14	Sitowie leśne/Surplus sylvaticus	35	poj.P9		*wys. do 40 cm, kwity wyższe, *mrozoodporny, *sadzić 6szt/ m ² .
9	B15	Pałka delikatna	20	poj.P9		*wys. do 120 cm, *mrozoodporny, *sadzić 6szt/ m ² , *odmiana zminiaturyzowana.
10	B16	Mięta wodna	35	poj.P9		*roślina aromatyczna, *wys. 50cm, *roślina krzewiasta, mrozoodporna, *sadzić w półcieniu, 5szt/m ²
11	B4	Bodziszek mieszańcowy / Geranium x hybridum ROZANNE 'Gerwat'	50	poj.P9(9x9cm)	Jw.	Jw.

12	B7	Niezapominajka	30	poj.P9	Jw.	Jw.
13	B8	Kamionica błotna (<i>Lotus uliginosus</i>)	30	poj.P9		*jedna z najpiękniejszych roślin podmokłej łąki, *wys.80cm
Rośliny sadzimy w grupach ,tak by stanowiły pojedyncze skupiska						
Dodatkowo						
1.	B17	Pragniakuklikowata Waldsteinia geoides	200	poj.P9		*zimozielona roślina zadarniająca, *wys.15 cm, *sadzenie 9 szt/m ² *roślina zadarniająca w półcieniu pod brzoza
	Mix - 1	mieszanka cebul: ◦ przebiśnieg, ◦ narcyz, ◦ krokus ◦ cebulica syberyjska	Cebule " " "	100 70 100 200		*sadzić w sąsiedztwie drzew.
	Mix – 2	mieszanka ziół: • rozmaryn lekarski • szalwia lekarska • lebiodka pospolita • tymianek pospolity • kocimietka	P9 P9 P9 P9 P9	20 20 20 20 20		*sadzić na obrzeżu łąki kwietnej .
	Mix - 3	Łąka kwietna dla motyli:				
		Pensemon palczasty	P9	15		*bylina, sadzić na obrzeżach łąki kwietnej
		Rudbekia / Rumianki	P9	15		*bylina, sadzić na obrzeżach łąki kwietnej ,
		Nasiona kosmosu		2 g		*dosiew co dwa lata
		Mieszanka roślin łąkowych 90% roślin łąkowych + 10% traw				170m ² – ok. 450gr nasion Maki i chabry dosiewamy co dwa lata - (źle znoszą koszenie)

- Posadzone drzewa form piennych należy zabezpieczyć przed złamaniem, przytwierdzając pień do palików. Poprzez palikowanie rozumie się system stabilnego zakotwiczenia w gruncie, na który składają się trzy impregnowane paliki o obwodzie minimum 15 cm (połączone ze sobą poprzeczkami) i taśmą. U podstawy palików założyć osłonę, w celu uniknięcia uszkodzenia pni sadzonek podczas koszenia trawników.
- Wymagania dotyczące materiału szkółkarskiego: - materiał roślinny musi pochodzić z firm szkółkarskich i odpowiadać spisowi roślin projektowanych oraz podanych w nim wymiarom. - dostarczone do realizacji inwestycji rośliny powinny być zgodne z „Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” Związku Szkółkarzy Polskich oraz właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, polska, wybór, forma, parametry wielkości. Norma PN-87/R-67023 (mat. szkółkarski, drzewa i krzewy liściaste) opracowana w 1987 roku jest dokumentem nieuwzględniającym zmian w technologii produkcji i standardzie materiału roślinnego, jaki jest dostępny na rynku.

3. Zestawienie symboli i parametrów jakościowych materiału roślinnego

Forma naturalna

N - Drzewo w formie naturalnej jednokrotnie szkółkowane

N x 3 - Drzewo w formie naturalnej trzykrotnie szkółkowane

„N” oznacza formę naturalną drzewa, a liczba po „x” krotność szkółkowania.

Forma penna

Pa 120 - Forma penna krzewu lub drzewa jednokrotnie szkółkowana o wysokości pnia 120 cm

Pa 100 x 3 - Forma penna krzewu lub drzewa trzykrotnie szkółkowana

Pa 220/14-16 - Forma penna drzewa o wysokości pnia 220 cm i obwodzie od 14 do 16 cm

„Pa” oznacza formę pienną, a liczba po „x” krotność szkółkowania.

Objaśnienie symbolu: P – donica kwadratowa; 9 – długość boku donicy (P9)

Doniczka P9 jest zazwyczaj pierwszym, początkowym etapem wzrostu rośliny. Ma już miejsce, aby rozrosnąć się w doniczce, swobodnie puścić korzenie. Roślinę na tym etapie nazywamy często „młodzieżą”. Najczęściej w tych doniczkach uprawiane są byliny, trawy, ale również i krzewy liściaste czy iglaste.

P7 – bok 7, poj. 0,25 l

P9 – bok 9 cm, poj. 0,5 l
P11 – bok 11 cm, poj. 1 l
P13 – bok 13 cm, poj. 2 l
P15 – bok 15 cm, poj.

Objaśnienie symbolu: C – donica okrągła; 2 – pojemnik 2 litrowy (C2)

Rośliny, które są już starsze, bardziej odporne, sprzedaje się w donicach o większej pojemności – 1,5 litrowych, 2-litrowych, 3-litrowych i większych. Najczęściej w tych większych pojemnikach sadzone są krzewy i drzewa liściaste oraz iglaste, krzewy owocowe. Te rośliny w trakcie produkcji w szkółce przesadza się kilkakrotnie, aby zapewnić systemowi korzeniowemu optymalne warunki wzrostu. W trakcie sprzedaży takie rośliny mają zazwyczaj już ok. 2 – 3 lata.

C1,5 - bok 12, poj. 1,5 l
C2 – bok 13,5, poj. 2 l
C3 – bok 14, poj. 3 l
C5 – bok 19, poj. 5 l

KLASYFIKACJA POJEMNIKÓW według opracowanych w 1997 roku przez Związek Szkółkarzy Polskich zaleceń jakościowych. Dla ozdobnego materiału szkółkarskiego, za pojemnik uznaje się naczynie z dnem, do uprawy roślin o pojemności powyżej 1,5 l. Mniejsze naczynia to doniczki. Pojemniki oznacza się symbolem C wraz liczbą określającą pojemność w litrach (np. C3 — oznacza pojemnik o pojemności 3 l). Dla pojemników foliowych stosuje się to samo oznaczenie z dodaniem litery f — folia (np. Cf3 = pojemnik foliowy o pojemności 3 l). Doniczki oznaczane są symbolem P z podaniem średnicy lub długości górnej krawędzi w cm (np. P9 = doniczka o wymiarach 9 x 9 cm — okrągła o średnicy 9 cm lub kwadratowa o boku 9 cm). Przy sprzedaży roślin w multiplatach powinny być podane rozmiary całkowite multiplatu oraz liczba i rozmiar otworów