

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

dla projektu pn. TU MIESZKAM TU ŻYJĘ

ADRES INWESTYCJI:

Byszewy, działka nr ewid. 49/2, obręb Byszewy;

Gmina: Nowosolna

Powiat: łódzki wschodni

Województwo: łódzkie

NAZWY I KODY GRUP, KLAS I KATEGORII ROBÓT:

- 71200000 – 0 – Usługi architektoniczne i podobne,
- 71220000 – 6 – Usługi projektowania architektonicznego,
- 74232500 – 9 – Usługi projektowania fundamentów
- 74232700 – 1 – Usługi projektowania konstrukcji nośnych
- 74222100 – 2 – Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
- 45100000 – 8 – Przygotowanie terenu pod budowę,
- 45111200 – 0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,
- 45111291 – 4 – Roboty w zakresie zagospodarowania terenu,
- 45111250 – 5 – Badanie gruntu
- 45233200 – 1 – Roboty w zakresie różnych nawierzchni,
- 45233140 – 2 – Roboty drogowe
- 45231400 – 9 – Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
- 45111213 – 4 – Roboty w zakresie oczyszczenia terenu
- 45145113 – 0 – Roboty na placu budowy
- 45145120 – 0 – Próbne wiercenia i wykopy
- 45112700 – 2 – Roboty w zakresie kształtowania terenu
- 77340000 – 5 – Roboty w zakresie gospodarki istniejącym drzewostanem
- 77310000 – 6 – Roboty w zakresie realizacji projektu zagospodarowania zielenią
- 77300000 – 3 – Roboty w zakresie pielęgnacji w okresie gwarancyjnym
- 45100000 – 8 – Przygotowanie terenu pod budowę
- 45112210 – 0 – Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
- 45233253 – 7 – Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych
- 45233260 – 9 – Roboty budowlane w zakresie dróg pieszych
- 45000000 – 7 – Roboty budowlane,
- 45200000 – 0 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych
- 45200000 – 9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45243400 – 6 – Instalowanie mebli ulicznych
- 45211320 – 8 – roboty budowlane w zakresie altan
- 45233200 – 1 – Roboty w zakresie różnych nawierzchni
- 45233162 – 2 – Ścieżki rowerowe
- 45233161 – 5 – Ścieżki piesze
- 45212140 – 9 – Obiekty rekreacyjne
- 45312311 – 0 – Instalacje oświetlenia
- 45262420 – 1 – Wznoszenie konstrukcji obiektów
- 45262311 – 4 – Betonowanie konstrukcji
- 45262310 – 7 – Zbrojenie
- 45262210 – 6 – Fundamentowanie

45220000 – 5 – Roboty inżynierskie i budowlane
71320000 – 7 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45223500 – 1 – Konstrukcje z betonu zbrojonego
45231300 – 8 – Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45300000 – 0 – Roboty w zakresie instalacji budowlanych
45330000 – 9 – Hydraulika i roboty sanitarne
45332200 – 5 – Hydraulika
45400000 – 1 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych,
44230000 – 1 – Ciesielskie elementy budowlane
71320000 – 7 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45443000 – 4 – Roboty elewacyjne
45400000 – 1 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
77300000 – 3 – Usługi ogrodnicze
77300000 – 3 – Roboty w zakresie pielęgnacji w okresie gwarancyjnym
77340000 – 5 – Usługi okrzesywania drzew oraz przycinania żywopłotów
77340000 – 5 – Roboty w zakresie gospodarki istniejącym drzewostanem
77310000 – 6 – Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych
77310000 – 6 – Roboty w zakresie realizacji projektu zagospodarowania zieleni

ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Nowosolna

ul. Rynek Nowosolna 1, Łódź 92-703.

OPRACOWANIE:

VIS-A-ART BIURO PROJEKTÓW, DARIUSZ NITECKI

ŁÓDŹ 90-562, UL. ŁĄKOWA 11.

tel. 576 577 431

e: architektura.visart@gmail. com

SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO:

I. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia	3
1.1.1. Przedmiot inwestycji	3
1.1.2. Lokalizacja	4
1.1.3. Opis stanu istniejącego	4
1.1.4. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres robót budowlanych	6
1.1.5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	26
1.1.6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	27
1.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	27
1.2.1. Wymagania dotyczące zakresu i formy dokumentacji projektowej	27
1.2.2. Przygotowanie terenu budowy	28
1.2.3. Zagospodarowanie terenu	34
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	35
2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	35
2.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	35
2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	35
2.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	38
2.4.1. Mapa geodezyjno - wysokościowa	38
2.4.2. Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów	38
2.4.3. Inwentaryzacja zieleni	38
2.4.4. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska	38
III. ZAŁĄCZNIKI.	39

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

1.1.1. Przedmiot inwestycji

Program funkcjonalno-użytkowy opracowany został na podstawie informacji i uzgodnień z Zamawiającym.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, uzgodnienie i wybudowanie w ramach inwestycji pn. "Tu mieszkam, tu żyję" strefy rekreacyjno- turystyczno- edukacyjnej w zakresie:

- budowa strefy rekreacyjnej tj. budowa kąpieliska, budowa pumtracka, budowa placu pod kątem gier przestrzennych na powietrzu (siatkówka);
- budowa strefy dziecka tj. strefy edukacji ruchowej, przestrzennej i przyrodniczej;
- budowa strefy wypoczynkowej tj. altany, montaż ławek;
- budowa ciągów turystyczno-edukacyjnych (pieszych i rowerowych);
- budowa zaplecza tj. w budynek toalety publicznej, wraz z magazynem;
- budowa parkingu;
- budowa infrastruktury technicznej tj. wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, oświetlenie terenu.

Wielkość, skala, złożoność zamierzenia inwestycyjnego skłoniły ZAMAWIAJĄCEGO do umożliwienia wzięcia udziału w zamówieniu publicznym **Jednemu lub Dwu Wykonawców**. W tym celu zaproponowano by realizacja powyższego zadania była możliwa przy następującym podziale:

- I- Zaprojektuj i wybuduj - **CAŁOŚĆ (suma: OBSZAR A i OBSZAR B)** ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO,
- II- Zaprojektuj i wybuduj - **OBSZAR A** ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO,
- III- Zaprojektuj i wybuduj - **OBSZAR B** ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO.

Z uwagi na możliwość realizacji powyższego zadania z uwzględnieniem podziału na obszar A i obszar B, ew. realizacja całości opracowania pn. PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY uwzględni podział na dwie części.

W zakresie niniejszego opracowania leży:

- zestawienie wszystkich prac przedprojektowych w tym: inwentaryzacyjnych i pomiarowych niezbędnych dla realizacji inwestycji;
- zestawienie wszystkich prac projektowych niezbędnych do realizacji zadania;

- wstępne zestawienie powierzchniowo - ilościowe, z przyjętymi wielkościami, elementów wyposażenia (dopuszczalne przekroczenie lub pomniejszenie przyjętych parametrów do 15% dla wskaźników powierzchniowych i 25% dla ilości sztuk);
- określenie wymogów technicznych i wyposażenia, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia użytkowe zgodnie z zestawieniem wstępnym.

Opracowanie PFU nie obejmuje swoim zakresem:

- inwentaryzacji istniejącej zieleni w ramach zagospodarowania terenu;
- projektów budowlanych i wykonawczych niezbędnych do realizacji zadania;
- kosztorysów inwestorskich prac;
- szczegółowych docelowych zestawień powierzchni.

1.1.2. Lokalizacja

Przedmiotowa inwestycja pn.: "**Tu mieszkam, tu żyję**" zlokalizowana jest w województwie łódzkim, w gminie Nowosolna – w miejscowości Byszewy, obręb Byszewy.

Miejscowość Byszewy znajduje się w centralnym punkcie gminy Nowosolna, województwo łódzkie.

Planowana inwestycja pn.: "**Tu mieszkam, tu żyję**" znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie z drogą powiatową nr 1150E z Łodzi do Strykowa.

Inwestycja obejmuje działki:

działki podstawowe :

- nr dz. : 49/2 **działka podstawowa;**

działki zależne w obrębie inwestycji :

- nr dz.: 133 **działka zależna (rzeka Moszczenica);**
- nr dz.: 49/3 **działka zależna (lasy);**

1.1.3. Opis stanu istniejącego

Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana na działce podstawowej o nr ewid. 49/2. (poza wyjątkami tj. działkami zależnymi, które dla prawidłowego funkcjonowania należy na nich wykonać prace/roboty budowlane związane z przedmiotową inwestycją a opisane w dalszej części).

Niniejsza działka znajduje się w dolinie rzeki Moszczenicy, której granice wyznaczają:

od zachodu – droga powiatowa nr 1150E z Łodzi do Strykowa;

od południa – droga dojazdowa Byszewy-Żabieniec;

od wschodu i północy – granica działki nr 49/3.

Bezpośrednie sąsiedztwo z rzeką odpowiada za podmokły charakter przedmiotowej działki.

Obszar inwestycji tworzony jest poprzez: tereny zieleni niskiej – w postaci łąk i pastwisk; obszary podmokłe, które są zadrzewione oraz porośnięte przez gęstą

roślinność charakterystyczną dla obszarów bagiennych, i tereny wodne - w postaci istniejących zbiorników wodnych.

Poniżej tabelarycznie przedstawione są odpowiednio obszary zielone:

TABELA z podziałem podstawowym tj.:

PRZEZNACZENIE	OZNACZENIE	POWIERZCHNIA (m ²)	STAN
TERENY ZIELENI NISKIEJ	TZ-N	11 300,00	tereny porośnięte, teren równy
LASY	TZ-L	7 064,7	zieleń przerośnięta, zaniedbana,
ZBIORNIKI WODNE	WO	13 324,7	informacje szczegółowe w tabeli poniżej.

Na terenie inwestycji znajdują się obecnie cztery zbiorniki wodne (lokalizacja na załączniku graficznym).

TABELA NR 1

OZNACZENIE	LOKALIZACJA	POWIERZCHNIA lustra wody (m ²)	STAN
ZB-1	Obszar 31 WO	1 595,6	ISTNIEJĄCY
ZB-2	Obszar 27 WO	6 887,6	ISTNIEJĄCY
ZB-3	Obszar 29 WO	1 881,7	ISTNIEJĄCY / SUCHY
ZB-4	Obszar 29 WO	2 959,8	ISTNIEJĄCY / SUCHY

Charakterystyka zbiorników wodnych

ZB - 1 : Zbiornik wodny istniejący o charakterze moczarowym, powierzchnia lustra wody jest wartością przybliżoną i może być okresowo powiększona o tereny podmokłe (zaznaczone na załączniku graficznym).
Głębokość zmienna do maks. 0,7m

ZB - 2 : Zbiornik wodny istniejący przewidziany do częściowej adaptacji na kąpielisko, o brzegach porośniętych drzewami. Głębokość zmienna do maks. 1,2m.

ZB - 3 : Zbiornik istniejący w ramach istniejącej niecki, wydzielonej przez skarpy. Obszar zbiornika obecnie jest terenem podmokłym, zalesionym oraz porośniętym przez zieleń krzaczastą.

ZB - 4 : Zbiornik istniejący w ramach istniejącej niecki, wydzielonej przez skarpy. Obszar zbiornika obecnie jest terenem podmokłym, zalesionym oraz porośniętym przez zieleń krzaczastą.

Uwaga końcowa:

Istniejące poszycie zieleni utrzymane jest na poziomie określonym jako bezpieczny, brak elementów zagrażających bezpośrednio życiu, na terenie występują fragmentarycznie lokalne obniżenia, połamane drzewa, oraz fragmentami skupiska krzewów.

Z uwagi na charakter bagieny należy zachować szczególną ostrożność w przemieszczaniu się.

1.1.4. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres robót budowlanych

Zamówienie obejmuje zaprojektowanie wraz z uzyskaniem odpowiednich uzgodnień, opinii, decyzji, pod kątem budowy następujących obszarów funkcjonalnych:

Uwaga :

Poniżej w formie tabelarycznego zestawienia przedstawiamy następujący podział funkcjonalny :
I- Całość, II -Obszar A, III - Obszar B.

Dla przejrzystości w części - ZAŁĄCZNIKI zamieszczone są schematy z podziałami funkcjonalnymi.

Tabela zestawieniowa:

PODZIAŁ FUNKCJONALNY TERENU INWESTYCJI. **CAŁOŚĆ**

PRZEZNACZENIE	OZNACZENIE	POWIERZCHNIA (m ²)	ZAWARTOŚĆ:
TERENY REKREACYJNE	TR-1 / P	710,1	PUMPTRACK
	TR-2 / PZ-1	217,0	STREFA EDUKACJI RUCHOWEJ NR 1
	TR-2 / PZ -2	147,0	STREFA EDUKACJI RUCHOWEJ NR 2
	TR -2 / PZ -3	86,0	STREFA EDUKACJI PRZYRODNICZO-RUCHOWEJ NR 1
	TR -2 / PZ -4	194,0	STREFA EDUKACJI PRZYRODNICZO-RUCHOWEJ NR 2
	TR -3 / B	3 646,0	OTWARTE PRZESTRZENIE SPORTOWE (m.in. boisko)
	TR -4 / K1	K1p= 410,6 (plaża) K1w = 795,0 (woda)*1	TEREN KĄPIELISKA LETNIEGO
	TR -4 / K2	1 124,0 (woda - strefa w ramach pow. ZB-2)	TRASA DLA TRATW w obrębie kąpieliska letniego
TERENY ZIELENI WYSOKIEJ	TZW	9221,5	DRZEWA ISTNIEJĄCE
TERENY ZIELENI NISKIEJ	TZ-N1,TZ-N2, TZ-N3, TZ-N4	1892,6	ZBIORNIK ZB-1 - SKARPA
	TZ-N5, TZ-N6, TZ-N7, TZ-N8, TZ-N9	550,0	ZBIORNIK ZB-2 - SKARPA
	TZ-N8, TZ-N10	339,0	ZIELEŃ OZDOBNA

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

	TZ-N11, TZ-N16	117,0	ZIELEŃ W RAMACH PARKINGU
	TZ-N12, TZ-N13, TZ-N14, TZ-N15	470,0	ZIELEŃ - PUMPTRACK
	TZ-N17	6 870,0	ZBIORNIK ZB-3, ZB-4 - WZMOCNIENIE SKARPY
	TZ-N18, TZ-N19	279,0	ZIELEŃ W RAMACH TERENÓW EDUKACYJNO-REKREACYJNYCH TR-2/PZ1 i TR-2/PZ2
ZBIORNIKI WODNE	ZB -1	8 483,2 (pow. liczona lustra wody)	ZBIORNIK WODNY NR 1
	ZB -2		ZBIORNIK WODNY NR 2
ŚCIEŻKI TURYSTYCZNO-EDUKACYJNE (SPACEROWE i ROWEROWE)	S1,S2,S3,S4,S5	995,5	ŚCIEŻKI SPACEROWE - 49/2
	SP	(424,00)	ŚCIEŻKI SPACEROWE - 49/3*2
	Sr1, Sr2, Sr3, Sr4, Sr5, Sr6, Sr7	946	ŚCIEŻKI ROWEROWE - 49/2
	SrP	(200,00)	ŚCIEŻKI ROWEROWE - 49/3*2
	ŚPR	(190,0)	ŚCIEŻKA PIESZO-ROWEROWA 49/3*2
MOLA posadowione na pływakach i palach	M2	255,0	ŚCIEŻKA PIESZA NA ZB-2
	M3,M4	560,0	POMOSTY NA ZB-2 (KĄPIELISKO)
MOLA posadowione na palach	M1	125,0	ŚCIEŻKA PIESZA NA ZB-1
	M5	170,0	ŚCIEŻKA PIESZA NA ZB-3 i ZB-4
	M6	210,0	ŚCIEŻKA PIESZA NA ZB-3 i ZB-4
	M7	125,5	ŚCIEŻKA ROWEROWA NA ZB-3
ŚCIEŻKA WODNA	MZ	110	ŻELBETOWA ŚCIEŻKA PO DNIE ZB-2
PLACE	D (D1,D2,D3)	777,0	PLAC
BUDYNEK TOALETY PUBLICZNEJ WRAZ Z MAGAZYNEM I POMIESZCZENIEM SOCJALNYM WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ	B	80,00 (pow. zabudowy)	BUDYNEK TOALETY PUBLICZNEJ WRAZ Z MAGAZYNEM I POMIESZCZENIEM SOCJALNYM
	I.S.	-	INSTALACJE ZEWN. SANITARNE
	I.E.	-	INSTALACJE ZEWN. ELEKTR.
	I.N.	-	INSTALACJA NAWODNIENIE
PARKING	PA	853,0	PARKING

*1 Powierzchnia K1p + K1w wykorzystana jako powierzchnia do wykończenia przez nasyp piasku żółtego

*2 Ścieżki w obrębie działki zależnej nr 49/3 nie zostały uwzględnione w zestawieniu elementów kosztów inwestycji.

Tabela zestawieniowa:

PODZIAŁ FUNKCJONALNY TERENU INWESTYCJI

OBSZAR A

PRZEZNACZENIE	OZNACZENIE	POWIERZCHNIA (m ²)	ZAWARTOŚĆ:
TERENY REKREACYJNE	TR -4 / K1	K1p= 410,6 (plaża) K1w = 795,0 (woda)*1	TEREN KĄPIELISKA LETNIEGO
	TR -4/K2	1 124,0 (woda - strefa w ramach pow. ZB-2)	TRASA DLA TRATW w obrębie kąpieliska letniego
TERENY ZIELENI WYSOKIEJ	TZW-1, TZW-2, TZW-3, TZW-4, TZW-5, TZW-7, TZW-9, TZW-10	2 619,5	DRZEWA ISTNIEJĄCE
TERENY ZIELENI NISKIEJ	TZ-N1, TZ-N2, TZ-N3, TZ-N4	1892,6	ZBIORNIK ZB-1 - SKARPA
	TZ-N5, TZ-N6, TZ-N7, TZ-N8, TZ-N9	550,0	ZBIORNIK ZB-2 - SKARPA
	TZ-N8, TZ-N10	339,0	ZIELEŃ OZDOBNA
ZBIORNIKI WODNE	ZB -1	8 483,2 (pow. liczona lustra wody)	ZBIORNIK WODNY NR 1
	ZB -2		ZBIORNIK WODNY NR 2
ŚCIEŻKI TURYSTYCZNO-EDUKACY JNE (SPACEROWE i ROWEROWE)	S1A	490,0	ŚCIEŻKI SPACEROWE - 49/2
	Sr7	140,0	ŚCIEŻKI ROWEROWE - 49/2
	SrP	(200,0)	ŚCIEŻKI ROWEROWE - 49/3*2
	ŚPR	(190,0)	ŚCIEŻKA PIESZO-ROWEROWA 49/3*2
MOLA posadowione na pływakach i palach	M2	255,0	ŚCIEŻKA PIESZA NA ZB-2
	M3,M4	560,0	POMOSTY NA ZB-2 (KĄPIELISKO)
MOLA posadowione na palach	M1	125,0	ŚCIEŻKA PIESZA NA ZB-1
ŚCIEŻKA WODNA	MZ	110	ŻELBETOWA ŚCIEŻKA PO DNIIE ZB-2
PLACE	D (D1,D2,D3)	777,0	PLAC
BUDYNEK TOALETY PUBLICZNEJ WRAZ Z MAGAZYNEM I POMIESZCZENIEM SOCJALNYM WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ	B	80,00 (pow. zabudowy)	BUDYNEK TOALETY PUBLICZNEJ WRAZ Z MAGAZYNEM I POMIESZCZENIEM SOCJALNYM
	I.S.	-	INSTALACJE ZEWN. SANITARNE
	I.E.	-	INSTALACJE ZEWN. ELEKTR.

*1 Powierzchnia K1p + K1w wykorzystana jako powierzchnia do wykończenia przez nasyp piasku żółtego

*2 Ścieżki w obrębie działki zależnej nr 49/3 nie zostały uwzględnione w zestawieniu elementów kosztów inwestycji.

Tabela zestawieniowa:

- PODZIAŁ FUNKCJONALNY TERENU INWESTYCJI **OBSZAR B**

PRZEZNACZENIE	OZNACZENIE	POWIERZCHNIA (m ²)	ZAWARTOŚĆ:
TERENY REKREACYJNE	TR-1/P	710,1	PUMPTRACK
	TR-2 / PZ-1	217,0	STREFA EDUKACJI RUCHOWEJ NR 1
	TR-2 / PZ-2	147,0	STREFA EDUKACJI RUCHOWEJ NR 2
	TR-2 / PZ-3	86,0	STREFA EDUKACJI PRZYRODNICZO-RUCHOWEJ NR 1
	TR-2 / PZ-4	194	STREFA EDUKACJI PRZYRODNICZO-RUCHOWEJ NR 2
	TR-3 / B	3 646,0	OTWARTE PRZESTRZENIE SPORTOWE (m.in. boisko)
TERENY ZIELENI WYSOKIEJ	TZW-11,TZW-12 TZW-13,TZW-14 TZW-15,TZW-16 TZW-17,TZW-18 TZW-19	6 602,0	DRZEWA ISTNIEJĄCE
TERENY ZIELENI NISKIEJ	TZ-N11, TZ-N16	117,0	ZIELEŃ W RAMACH PARKINGU
	TZ-N12, Z-N13, TZ-N14, TZ-N15	470,0	ZIELEŃ - PUMPTRACK
	TZ-N17	6 870,0	ZBIORNIK ZB-3, ZB-4 - WZMOCNIENIE SKARPY
	TZ-N18, TZ-N19	279,0	ZIELEŃ W RAMACH TERENÓW EDUKACYJNO-REKREACYJNYCH TR-2/PZ1 i TR-2/PZ2
ŚCIEŻKI TURYSTYCZNO-EDUKACYJNE -SPACEROWE -ROWEROWE)	S1B, S2, S3,S4,S5	505,5	ŚCIEŻKI SPACEROWE - 49/2
	SP	(234,0)	ŚCIEŻKI SPACEROWE - 49/3*2
	Sr1,Sr2,Sr3,Sr4, Sr5, Sr6	806,0	ŚCIEŻKI ROWEROWE - 49/2
	SrP	(200,00)	ŚCIEŻKI ROWEROWE - 49/3*2
MOLA posadowione na palach	M5	170,0	ŚCIEŻKA PIESZA NA ZB-3 i ZB-4
	M6	210,0	ŚCIEŻKA PIESZA NA ZB-3 i ZB-4
	M7	125,5	ŚCIEŻKA ROWEROWA NA ZB-3
BUDYNEK TOALETY PUBLICZNEJ WRAZ Z MAGAZYNEM I POMIESZCZENIEM SOCJALNYM WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ	I.S.	-	INSTALACJE ZEWN. SANITARNE
	I.E.	-	INSTALACJE ZEWN. ELEKTR.
	I.N.	-	INSTALACJA NAWODNIENIE
PARKING	PA	853,0	PARKING

*2 Ścieżki w obrębie działki zależnej nr 49/3 nie zostały uwzględnione w zestawieniu elementów kosztów inwestycji.

1.1.4.1. TERENY REKREACYJNE: **TR**

Poniżej zamieszczono opis charakterystycznych parametrów określających wielkość i zakres robót budowlanych w ramach poszczególnych terenów rekreacyjnych.

TR-1 / P	Pumptrack		Obszar B
-----------------	-----------	--	-----------------

- Lokalizacja: w zachodniej części terenu 26 US, przyległy do strefy parkingu;
- Powierzchnia terenów utwardzonych ok. 710,1m², (mini skateplaza o powierzchni ok. 205,2.m²;
- Długość trasy ok. 255 m);
- Ilość zakrętów: 11;
- Ilość wzniesień: 10;
- Nawierzchnia asfaltowa (zgodnie z wymogami materiałowymi w p. 1.2.2.)

TR-2 / PZ -1	Strefa edukacji ruchowej nr 1		Obszar B
---------------------	-------------------------------	--	-----------------

- Lokalizacja: w południowej części terenu 26 US, w sąsiedztwie projektowanego pumptracku (od zachodu) oraz projektowanego kąpieliska (od południa);
- Powierzchnia: 444,0 m²;
- Nawierzchnie:
 - nawierzchnia bezpieczna z granulatu gumowego SBR - 217 m²;
 - nawierzchnia trawiasta - 227 m²;
- Wyposażenie / urządzenia rekreacyjne (opis):
 - **poz.1.** slalom - układ drewnianych słupków o zróżnicowanej wysokości w zakresie h= 0,15 m - 0,45 m, ustawionych w dwóch równoległych liniach; posadowione na stalowych kotwach w gruncie;
 - **poz.2.** tor do przeskoków - urządzenie składające się z drewnianych płotków oraz drewnianych platform w postaci płaskich grzybków, posadowione na stalowych kotwach w gruncie; długość toru ok. 5 m; wysokość swobodnego upadku 1 m;
 - **poz.3.** pomost z belką ruchomą - urządzenie w formie ruchomego pomostu z belek, zamocowanych za pomocą lin do drewnianych słupków, posadowionych na stalowych kotwach w gruncie; długość urządzenia ok. 2,5 m; wysokość swobodnego upadku 0,6 m;
 - **poz.4.** równoważnia skośna - urządzenie w formie ukośnie ułożonej belki drewnianej, zamocowanej do drewnianych słupków, posadowionych na stalowych kotwach w gruncie; długość urządzenia ok. 3 m; wysokość swobodnego upadku 0,65 m;

- **poz.5.** drążki potrójne - urządzenie w formie drążków drewnianych, posadowionych na stalowych kotwach w gruncie; długość urządzenia ok. 3 m; wysokości swobodnego upadku 0,9 m - 1,5m;
- **poz. 6.** równoważnia zakrzywiona - urządzenie w formie belek drewnianych, ustawionych w formie zygzaka - belki oparte na drewnianych słupkach posadowionych na stalowych kotwach w gruncie; długość urządzenia ok. 5,5 m; wysokości swobodnego upadku 0,6 m;
- **poz.7.** linaria - urządzenie w formie stożka z lin, umożliwiającego wspinaczkę, maks. średnica urządzenia ok. 4 m; wysokości swobodnego upadku 1,7 m;

TR-2 / PZ -2	Strefa edukacji ruchowej nr 2		Obszar B
---------------------	-------------------------------	--	-----------------

- Lokalizacja: w południowej części terenu 26 US, w sąsiedztwie istniejącej grupy drzew (od zachodu) oraz projektowanego kąpieliska (od południa);
- Powierzchnia: 147 m²;
- Nawierzchnie:
 - nawierzchnia bezpieczna z granulatu gumowego SBR - 95 m²;
 - nawierzchnia trawiasta - 52 m²;
- Wyposażenie / urządzenia rekreacyjne (opis):
 W ramach TR-2/PZ–2 przewiduje się lokalizację atrakcji w postaci toru przeszkód o charakterze parku linowego nad ziemią. Zakłada się lokalizację 5 słupów drewnianych z podestami na wysokości ok. 0,3 m nad gruntem oraz 7 odcinków z przeszkodami wiszącymi pomiędzy słupami. Przykładowe możliwe przeszkody w ramach odcinków:
 - **poz.1.** wiszące drabiny - drewniane drabiny zawieszane poziomo na linach;
 - **poz.2.** drabina siatkowa - pomost linowy w formie drabinki poziomej;
 - **poz.3.** słupki podwieszane - zawieszane pionowo, pod różnymi kątami przeszkody w formie drewnianych słupków na trasie przejścia w formie pojedynczej liny;
 - **poz.4.** opony wiszące - pomost poziomy złożony z zawieszonych opon;
 - **poz.5.** wiszący zygzak - poziomy pomost w formie drewnianych belek ułożonych w formę zygzaka;
 - **poz.6.** belki naprzemiennie - przejście w formie krótkich drewnianych belek, zawieszonych w naprzemiennym układzie (równoległe do kierunku przejścia);
 - **poz.7.** pętla z lin - trasa w formie zawieszonych pętli z lin.

TR-2 / PZ -3	Strefa edukacji przyrodniczo-ruchowej nr 1		Obszar B
---------------------	--	--	-----------------

- Lokalizacja: w południowo-wschodnim narożniku terenu 26 US, w sąsiedztwie istniejących moczarów na działce nr 49/3 od zachodu.
- Powierzchnia: 86 m²
- Nawierzchnia: trawiasta - 86,21 m²
- Wyposażenie / urządzenia rekreacyjne (opis):
W ramach TR-2/PZ-3 zakłada się lokalizację atrakcji w postaci ok. 60 - 80 pni naturalnych (preferowane gatunki drewna odporne na zmienne warunki atmosferyczne) o zróżnicowanych wysokościach w zakresie od 0,1 m - 0,6 m oraz zróżnicowanych średnicach od ok. 0,3 m - 0,8m. Ustawienie pni narastająco pod względem wysokości w kierunku od ścieżki pieszej do sąsiednich moczarów po stronie wschodniej placu PZ-3

TR-2 / PZ -4	Strefa edukacji przyrodniczo-ruchowej nr 2		Obszar B
---------------------	--	--	-----------------

- Lokalizacja: w północno-wschodnim narożniku terenu 26 US, w sąsiedztwie terenów pod projektowane boiska oraz obszaru podmokłego w ramach ZB-4 od północy.
- Powierzchnia: 86 m²
- Wyposażenie / urządzenia rekreacyjne (opis):
W ramach TR-2/PZ-3 zakłada się lokalizację dwóch ścian wspinaczkowych o nachyleniu ściany ok. 70° - 80°; ściany wykonane z drewna o wysokiej odporności na uszkodzenia i zmienne warunki atmosferyczne; Do ścian zamocowane poziomo liny juchtowe i/lub drewniane uchwyty wspinaczkowe w postaci krótkich belek; pomiędzy ścianami drewnianymi planowane rozpięcie siatki wspinaczkowej.

Uwaga: Wszystkie urządzenia w ramach stref edukacyjnych należy zaprojektować z przewagą materiałów naturalnych (tj. drewna).

Uwaga: Dopuszcza się wprowadzenie innych urządzeń w ramach stref edukacyjnych, o charakterystyce zbliżonej do przedstawionych propozycji po konsultacji z Zamawiającym.

TR-3 / B	Otwarta przestrzeń sportowa		Obszar B
-----------------	-----------------------------	--	-----------------

- Lokalizacja: we wschodniej części TERENU 26 US,
- Powierzchnia: 3 646,00 m²
- Nawierzchnie: trawiasta - wymiana istniejącej nawierzchni wraz z wymianą gruntu na ziemię sianą tj.(75% piasku płukanego oraz 25% ziemi urodzajnej, granulacja 0,02-4,0 mm, przy czym udział ziaren o wielkości

0,02 mm nie powinien przekraczać 10%, Grunt do trawników musi być parowany w taki sposób, aby zniszczyć ewentualne nasiona chwastów. Istotne jest również pH podłoża pod boisko sportowe, powinno mieć odczyn lekko kwaśny w zakresie pH = 5,0 do 6,0.). ;

- Wyposażenie / urządzenia rekreacyjne (opis):

W ramach TR-3/B przewiduje się lokalizację strefy przeznaczonej na boiska.

Realizacja funkcji poprzez montaż 4 słupów demontowalnych, umożliwiających rozpięcie siatki do siatkówki.

Uwaga: Należy przewidzieć montaż instalacji nawadniającej teren, długość $L = \text{ok. } 250\text{m}$.

TR-4 / K1	Kąpielisko wodne		Obszar A
-----------	------------------	--	----------

- Lokalizacja: strefa oznaczona na planie symbolem 27 WO - istniejący zbiornik wodny został przystosowany pod kątem następujących atrakcji wodnych tj.:
 - Kąpielisko lądowe - plaża: powierzchnia z piasku plażowego ok. 410 m² grubości nasypu piasku żółtego płukanego min. 30 cm ($V_{\text{piasku}} = 123 \text{ m}^3$);
 - Kąpielisko lądowe cz. podwodna - powierzchnia z piasku plażowego ok. 800 m², grubości nasypu piasku żółtego płukanego min. 15 cm ($V_{\text{piasku}} = 120 \text{ m}^3$); Łączna ilość ton piasku żółtego = ok. 454 ton;
 - Kąpielisko nawodne (rozwiązanie patrz p. 1.1.4.4. ZBIORNIKI WODNE ZB-2 / M3 i M4)

Uwaga: Opis robót budowlanych znajduje się w punkcie 1.2.2.

TR-4 / K2	Część rekreacyjno-ruchowa		Obszar A
-----------	---------------------------	--	----------

W ramach TR-2/PZ-5 zakłada się wytyczenie trasy spływu niewielkimi tratwami drewnianymi po torze wytyczonym przez drewniane pale z zamocowanymi do nich linami juchtowymi w formie lin asekuracyjnych.

- Lokalizacja: W zachodniej części istniejącego zbiornika wodnego ZB-2
- Powierzchnia: ok. 1 124,00m²;
- Wyposażenia / urządzenie rekreacyjne:
- tor w formie dwóch tras o łącznej długości ok. 130 m i o szerokości ok. 2 m;
- ilości zakrętów: 2;
- ilość pali drewnianych wbijanych ukośnie: ok. 50 szt.
- dostęp do toru z mola M2;



rys.1. Przykładowy wygląd TR-4/K2 toru spływu tratwami

1.1.4.2. TERENY ZIELENI WYSOKIEJ : TZW

Poniżej zamieszczono opis charakterystycznych parametrów określających wielkość i zakres robót budowlanych w zakresie terenów zieleni wysokiej.

Uwaga: Na terenie zieleni wysokiej należy prowadzić prace ogrodnicze w zakresie wymiany gruntu, uzupełnienia ubytków o nowe podłoże.

TZW -1	Teren Zieleni Wysokiej		Obszar A
---------------	------------------------	--	-----------------

- Lokalizacja: bliskie sąsiedztwo zbiornika wodnego nr 1;
- Powierzchnia 281,0 m²;
- Prace ogrodnicze: prześwietlenie istniejącego drzewostanu, usunięcie suszu gałęziowego, cięcia pielęgnacyjne i formujące;
- Prace ogrodnicze: prace ziemne w ramach formowania skarp, uzupełnienie ubytków ziemnych.

TZW -2, TZW-3	Teren Zieleni Wysokiej		Obszar A
----------------------	------------------------	--	-----------------

- Lokalizacja: obszar zawarty pomiędzy zbiornikiem nr 1 a kąpieliskiem;
- Powierzchnia 1 621,5 m²;
- Prace ogrodnicze: prześwietlenie istniejącego drzewostanu, usunięcie suszu gałęziowego, cięcia pielęgnacyjne i formujące;
- Prace ogrodnicze: prace ziemne w ramach formowania skarp, uzupełnienie ubytków ziemnych.

TZW -4, TZW-5 TZW-6, TZW-7	Teren Zieleni Wysokiej		Obszar A
---------------------------------------	------------------------	--	-----------------

- Lokalizacja: obszar lasów, bliskie sąsiedztwo z dz. 49/3;
- Powierzchnia 183,0m²;
- Prace ogrodnicze: prześwietlenie istniejącego drzewostanu, usunięcie suszu gałęziowego, cięcia pielęgnacyjne i formujące;
- Prace ogrodnicze: prace ziemne w ramach formowania skarp, uzupełnienie ubytków ziemnych.

TZW -8	Teren Zieleni Wysokiej		Obszar B
---------------	------------------------	--	-----------------

- Lokalizacja: w granicy z działką 49/3;
- Powierzchnia 480,0 m²;
- Prace ogrodnicze: prześwietlenie istniejącego drzewostanu, usunięcie suszu gałęziowego, cięcia pielęgnacyjne i formujące;
- Prace ogrodnicze: prace ziemne - uzupełnienie ubytków ziemnych.

TZW -9	Teren Zieleni Wysokiej		Obszar A
---------------	------------------------	--	-----------------

- Lokalizacja: w granicy z działką 51;
- Powierzchnia 54,0m²;
- Prace ogrodnicze: prześwietlenie istniejącego drzewostanu, usunięcie suszu gałęziowego, cięcia pielęgnacyjne i formujące;
- Prace ogrodnicze: prace ziemne - uzupełnienie ubytków ziemnych.

TZW -10	Teren Zieleni Wysokiej		Obszar A
----------------	------------------------	--	-----------------

- Lokalizacja: linia brzegowa kąpieliska;
- Powierzchnia 480,0 m²;
- Prace ogrodnicze: prześwietlenie istniejącego drzewostanu, usunięcie suszu gałęziowego, cięcia pielęgnacyjne i formujące;
- Prace ogrodnicze: prace ziemne w ramach formowania skarp, uzupełnienie ubytków ziemnych.

TZW -11	Teren Zieleni Wysokiej		Obszar B
----------------	------------------------	--	-----------------

- Lokalizacja: obszar wzdłuż pasa drogowego dz. 145;
- Powierzchnia 358,0m²;
- Prace ogrodnicze: prześwietlenie istniejącego drzewostanu, cięcia pielęgnacyjne i formujące;
- Prace ogrodnicze: prace ziemne - wymiana gruntu;

TZW -12, TZW-13	Teren Zieleni Wysokiej		Obszar B
------------------------	------------------------	--	-----------------

- Lokalizacja: obszar wewn.;
- Powierzchnia 438,5 m²;
- Prace ogrodnicze: prace ziemne - wymiana gruntu;

TZW -14, TZW-15 TZW-16, TZW-17 TZW-18	Teren Zieleni Wysokiej		Obszar B
--	------------------------	--	-----------------

- Lokalizacja: obszar oznaczony symbolem 29 WO, tereny niecek zbiorników wodnych ZB-3, ZB-4, obecnie obszar ten jest zarośnięty (drzewa wysokie), częściowo drzewa połamane drzewostan zaniedbany;
- Powierzchnia 5 229,5m²;
- Prace ogrodnicze: prześwietlenie istniejącego drzewostanu, cięcia pielęgnacyjne i formujące, usunięcie suszu;
- Prace ogrodnicze: prace ziemne - wymiana gruntu.

TZW -19	Teren Zieleni Wysokiej		Obszar B
----------------	------------------------	--	-----------------

- Lokalizacja: okolice kąpieliska, strefy edukacji ruchowej i otwartych przestrzeni ruchowej;
- Powierzchnia 96,0m²
- Prace ogrodnicze: prześwietlenie istniejącego drzewostanu, cięcia pielęgnacyjne i formujące;
- Prace ogrodnicze: prace ziemne - wymiana gruntu.

1.1.4.3. TERENY ZIELENI NISKIEJ: **TZ-N**

Poniżej zamieszczono opis charakterystycznych parametrów określających wielkość i zakres robót budowlanych w zakresie terenów zieleni niskiej.

TZN-1, TZ-N2, TZ-N3, TZ-N4	Teren Zieleni Niskiej		Obszar A
---------------------------------------	-----------------------	--	-----------------

- Lokalizacja: obszar wzdłuż zbiornika wodnego ZB-1, obszary podmokłe, skarpa;
- Powierzchnia 1892,6 m²;
- Prace ogrodnicze: prace ziemne - wymiana fragmentaryczna gruntu;
- Prace rekultywacyjne w zakresie istniejących skarp zbiorników wodnych;

TZ-N5, TZ-N6, TZ-N7, TZ-N8, TZ-N9,	Teren Zieleni Niskiej		Obszar A
<ul style="list-style-type: none"> • Lokalizacja: obszar wzdłuż niecki kąpieliska ZB-2, skarpa; • Powierzchnia 550,0m²; • Prace ogrodnicze: prace ziemne - wymiana fragmentaryczna gruntu; • Prace rekultywacyjne w zakresie istniejących -wzmocnienie skarp. 			
TZ-N10, TZ-N8	Teren Zieleni Niskiej		Obszar A
<ul style="list-style-type: none"> • Lokalizacja: wjazd, główny plac; • Powierzchnia 339,0m²; • Prace ogrodnicze: prace ziemne - wymiana fragmentaryczna gruntu; 			
TZ-N11, TZ-N16	Teren Zieleni Niskiej		Obszar A
<ul style="list-style-type: none"> • Lokalizacja: PARKING; • Powierzchnia 117,0m²; • Prace ogrodnicze: prace ziemne - wymiana fragmentaryczna gruntu; • Prace rekultywacyjne w zakresie położenie nowej trawy. 			
TZ-N12, TZ-N13, TZ-N14, TZ-N15	Teren Zieleni Niskiej		Obszar B
<ul style="list-style-type: none"> • Lokalizacja: obszar Pumptrack; • Powierzchnia 470,0m²; • Prace ogrodnicze: prace ziemne - ułożenie nowych warstw gruntu; • Prace ogrodnicze: położenie trawy z rolki. 			
TZ-N17	Teren Zieleni Niskiej		Obszar A
<ul style="list-style-type: none"> • Lokalizacja: zbiornik ZB3, i ZB4; • Powierzchnia 1843,5m²; • Prace ogrodnicze: prace ziemne - wymiana fragmentaryczna gruntu; • Prace rekultywacyjne w zakresie istniejących skarp zbiorników wodnych. 			
TZ-N18,TZ-N19	Teren Zieleni Niskiej		Obszar B

- Lokalizacja: zieleń w ramach terenów edukacyjnych TR-2/PZ-1 i TR-2/PZ-2;
- Powierzchnia 6870,0m²;
- Prace ogrodnicze: prace ziemne - wymiana fragmentaryczna gruntu;
- Prace rekultywacyjne w zakresie położenie nowej trawy.

1.1.4.4. ZBIORNIKI WODNE: **ZB**

Na terenie przedmiotowej inwestycji występują cztery (4) niecki wodne (zbiorniki): dwa czynne (ZB-1, ZB-2), oraz dwa wyschnięte (ZB-3, ZB-4) - występują na obszarze oznaczone na planie symbolem 29 WO.

W tej części opisu zamieszczone zostały następujące informacje:

- dotyczące niecek wodnych;
- prowadzonych ścieżek na palach (molo) w ramach zbiorników wodnych;
- prowadzonych ścieżek na nasypie ziemnym;
- montaż dodatkowego wyposażenia w postaci innych atrakcji wodnych.

W ramach ww. inwestycji proponuje się następujące zagospodarowanie ww. zbiorników:

ZB-1	Zbiornik wodny		Obszar A
-------------	----------------	--	-----------------

ZB - 1 : Ze względu na walory krajobrazowe, ZB – 1 został włączony do strefy edukacyjno-turystycznej projektowanego założenia inwestycyjnego. Projekt w obrębie tego zbiornika uwzględnia umożliwienie obserwacji terenów podmokłych na obszarach 31 WO oraz 28 ZN, stanowiącego uroczysko przyrodnicze. Planowana inwestycja ogranicza się jedynie do wybudowania punktu widokowego w postaci mola w kształcie łuku o długości L=34 m, i szerokości 3 m. Nie przewiduje się prac porządkujących tj. związanych z oczyszczaniem dna etc.

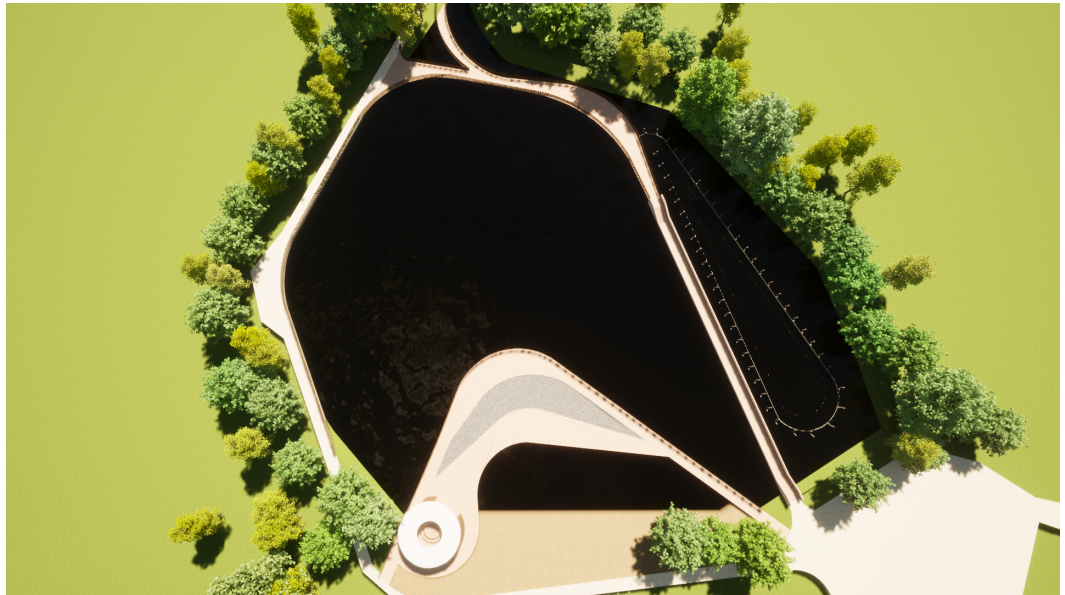
planowane prace:

- Projektowane molo M1 zlokalizowane w północnej części ZB – 1 (zgodnie z załącznikiem graficznym). Molo M1 o powierzchni 125 m² i długości 34 m, projektuje się o nawierzchni z desek odpornych na wilgoć (np. modrzew syberyjski), posadowione na palach żelbetowych (sztuk około 26-34sztuk, ilość winna wynikać z projektu konstrukcji) - posadowionych w warstwach gruntu nośnego. Dla bezpieczeństwa należy zamontować balustradę, łączna długość L= 80,0 m (wykonanie: drewno, sznur)

ZB-2	Zbiornik wodny		Obszar A
-------------	----------------	--	-----------------

ZB - 2 : podzielono na trzy strefy funkcjonalne tj. na strefę kąpieliska (oznaczoną jako TR-4/K1), strefę toru dla spływu tratwami (oznaczoną jako TR-4/K2) oraz strefę stawu naturalnego (oznaczoną jako ZB-2).

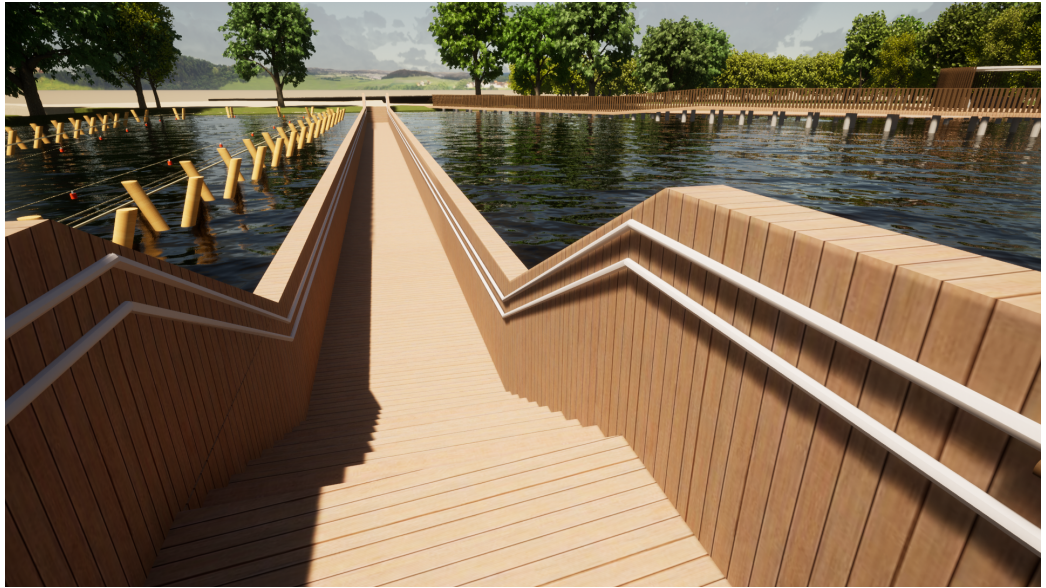
Granice stref wyznaczone zostały przez projektowane mola. Stan istniejący wymusza przed przystąpieniem do robót budowlanych - melioracyjnych -przeprowadzenie prac porządkowych.



rys.2. Widok zagospodarowania ZB-2

planowane prace:

- tj. osuszenie, oczyszczenie dna, budowę nowego podłoża wraz z ukształtowaniem skarp. Powierzchnia zbiornika ZB-2 = 6 887,6m², głębokość dna zbiornika ok. 1,2 m;
- budowę zagłębionego mola MZ, zlokalizowane w zachodniej części zbiornika (zgodnie z załącznikiem graficznym) o długości 55 m oraz powierzchni 110 m². Molo MZ projektuje się w formie ścieżki poniżej powierzchni lustra wody zbiornika, na głębokości ok. 1,3 m; szerokość ścieżki L=2,0m; ścieżkę kotwić palami do warstw gruntu nośnego (sposób zakotwiczenia w warstwach gruntu nośnego winno wynikać z projektu). W ramach ścieżki na wejściu i wyjściu należy wykonać schody;
- Dla bezpieczeństwa należy zamontować poręcz, łączna długość L= 110,0 m (wykonanie: drewno, kwasówka);



rys.3. Przykładowy wygląd ścieżki wodnej po dnie ZB-2 (MZ)

- Molo M2, zlokalizowane w południowej części zbiornika, wzdłuż jego linii brzegowej (zgodnie z załącznikiem graficznym). Stanowi ono przedłużenie mola zagłębionego MZ. Molo M2 zaprojektowane zostało w formie wstęgi z dwiema odnogami o długościach: $L_1 = 65,7$ m i $L_2 = 70$ m; powierzchnia mola: 253 m². Molo projektuje się w formie pomostu pływającego, w celu zapewnienia stabilizacji kotwi się je co pewien czas palami. Nawierzchnia mola proponuje się wykonać z naturalnego drewna odpornego na wilgoć tj. z modrzewia syberyjskiego;

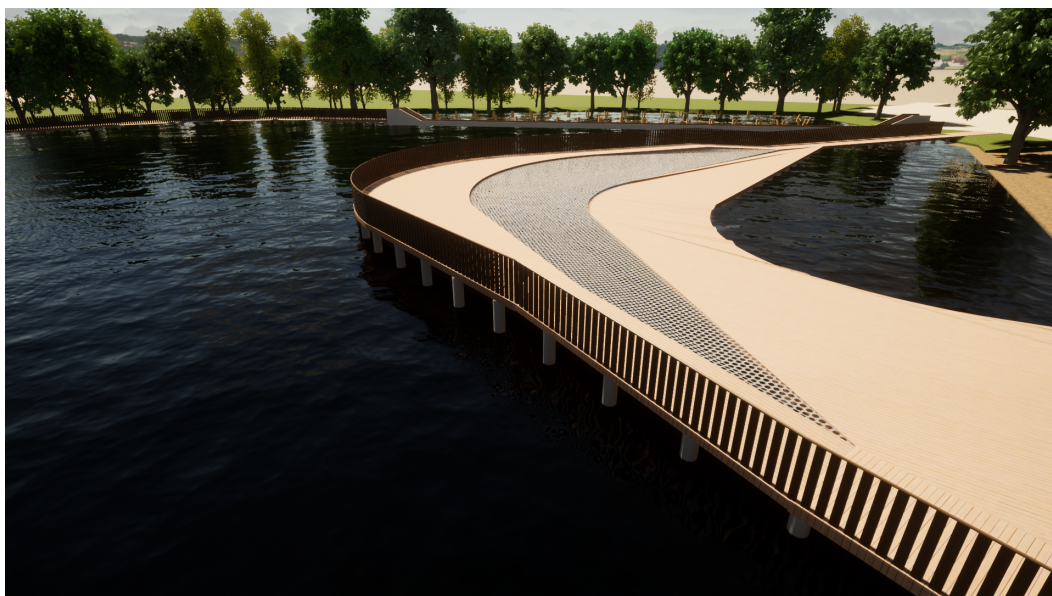


rys.4. Przykładowy wygląd mola spacerowego na ZB-2 (m2)

- Mola kaskadowe M3 i M4, zlokalizowane w północnej części zbiornika, wyznaczające obszar strefy kąpieliska; M3 o długości $100,4$ m i powierzchni $242,45$ m²; M4 o długości $60,93$ m i powierzchni $312,68$ m². M3 projektuje się jako górny poziom mola kaskadowego, wyniesiony

ponad poziom dolnego poziomu (M4) o ok. 50 cm. Pomiędzy M3 a M4 projektuje się rozpięcie siatki nad powierzchnią wody o funkcji wypoczynkowej. Mola M3 i M4 Molo projektuje się w formie pomostu pływającego, w celu zapewnienia stabilizacji kotwi się je co pewien czas palami. Nawierzchnia mola proponuje się wykonać z naturalnego drewna odpornego na wilgoć tj. z modrzewia syberyjskiego;

- powierzchnia siatki około 160,0m², materiał: siatka polipropylenowa o małych oczkach ok. 30 x 30 mm;
- w ramach mola M4 zaprojektowano altanę: promień 5m, wysokość 3,5m, zadaszenie betonowe z otworem okrągłym o promieniu r=2,0m, konstrukcję podtrzymującą z lamelek pionowych;
- Dla bezpieczeństwa należy zamontować balustradę, łączna długość L=100,0m (wykonanie: drewno, sznur), montaż od strony zewn. tj. zbiornika głównego;



rys.5. Przykładowy wygląd mola kaskadowego M3 i M4

- budowę kąpieliska TR-4/K1 w północnej części zbiornika. Powierzchnia kąpieliska 838 m² (powierzchnia z przestrzenią pod M4). W ramach projektowanego kąpieliska planuje się spłylenie zbiornika do ok. 70 cm oraz zmianę linii brzegowej, przyległej do kąpieliska od strony północnej, poprzez wytyczenie obszaru przeznaczonego pod plażę o powierzchni 410,6 m²;
- budowę strefy spływu tratwami TR-4/K2, zlokalizowano w zachodniej części zbiornika. Strefa o powierzchni 1124 m². Realizacja tras spływu poprzez wytyczenie drewnianych słupów z rozciągniętym między nimi sznurem wyznaczającym torę;

- Zmianę linii brzegowej w zachodniej części zbiornika (zgodnie z załącznikiem graficznym) o powierzchni 91,6 m², w celu przeprowadzenia ścieżki pieszej;
- budowę zapory w postaci przepustu i ruchomej zasuw. Zrzut wody do rzeki Moszczenicy ZW, zlokalizowany w północno-wschodniej części zbiornika ZB-2 na obszarze działki nr 49/2, poprzez działkę 49/3 do rzeki Moszczenica dz. nr 133 (zgodnie z załącznikiem graficznym) wykonać w postaci przepustu mostowego (w postaci kręgów betonowych o średnicy 60cm) zabezpieczonych na wejściu zasuwą z blokadą ruchomą z desek drewnianych. Część otwarta należy wykorytować do rzeki Moszczenica na długości ok. 20m. Długość kanału do rzeki: ok. 34 m. Całość winna podlegać uzgodnieniu z Zarządem zlewni w Łowiczu (zatwierdzenie operatem wodno -prawnym), oraz z Nadleśnictwem Brzeziny.

ZB-3	Zbiornik wodny		Obszar B
-------------	----------------	--	-----------------

ZB- 3: Istniejący zbiornik. Brak wypełnienia (fragmentaryczne podmoknięcie terenu). Z uwagi na jego walory krajobrazowe, kształt pozostanie w stanie nienaruszonym.

planowane prace:

- prace porządkujące drzewostan poprzez prześwietlenie korony drzew, usunięciu suszu oraz jeśli jest to konieczne usunięcie drzew z uwagi na gęstość zalesienia (wymagane uzgodnienie z Oddziałem Terenowym Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich);
- prace uzupełniające w postaci wypełnienia ziemią;
- budowa mola M5, zlokalizowany we wschodniej granicy zbiornika (zgodnie z załącznikiem graficznym), długość L= 55,3 m, powierzchnia 168,04 m², (wysunięcie nad zbiornik ZB – 3: 1,2 m). Molo w konstrukcji drewnianej, posadowienie na palach (rozwiązania wg wyt. konstrukcji).

Uwaga: zaleca się aby prowadzenie tras, ścieżek oraz budowa mola w miarę możliwości nie wymagała wycinki drzew, poza wyjątkami (tj. drzewa chore, suche, itp.).

ZB-4	Zbiornik wodny		Obszar B
-------------	----------------	--	-----------------

ZB- 4: Istniejący zbiornik. Brak wypełnienia (teren suchy). Teren zaniedbany (przerosty, połamane drzewa), planuje się wprowadzenie tras w ramach strefy aktywności i edukacji leśnej. Projektuje się wprowadzenie tras edukacyjno-turystycznych (spacerowych i rowerowych), a także

pomostów umożliwiających obserwację terenu ZB – 3, pozostawionego jako obszar zieleni nie projektowanej o walorach krajobrazowych.

planowane prace:

- prace porządkujące drzewostan poprzez prześwietlenie korony drzew, usunięcie suszu oraz jeśli jest to konieczne usunięcie drzew z uwagi na gęstość zalesienia (wymagane uzgodnienie z Oddziałem Terenowym Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich);
- prace uzupełniające w postaci wypełnienia ziemią;
- budowa mola M6, zlokalizowanego w zachodniej i centralnej części zbiornika (zgodnie załącznikiem graficznym) o długości $L=64,78$ m i powierzchni $210,0$ m². Molo w konstrukcji drewnianej, posadowione na palach.
- Ścieżki piesze S4 i S5 stanowiące kontynuację ciągów pieszych (lokalizacja zgodnie z załącznikiem graficznym). S4 o długości 86 m i powierzchni $121,5$ m², S5 o długości 58 m i powierzchni $90,5$ m².
- budowa ścieżek rowerowych Sr5 i Sr6 stanowiące kontynuację ciągów pieszych, lokalizacja zgodnie z załącznikiem graficznym). Sr5 o długości 85 m i powierzchni 132 m², Sr6 o długości 57,5 m i powierzchni $104,5$ m².
- budowa nasypu pod ścieżki piesze i rowerowe na obszarze ZB-3 i ZB-4 o szerokości grzbietu 3,4 m i szerokości podstawy 5,5 m. Nasyp z zagęszczonego gruntu z tłucznia.

Uwaga: zaleca się aby prowadzenie tras, ścieżek oraz budowa mola w miarę możliwości nie wymagała wycinki drzew, poza wyjątkami.

1.1.4.5. ŚCIEŻKI: **S**

Kolorystyka nawierzchni ścieżek turystyczno-edukacyjnych (pieszych i rowerowych) do uzgodnienia z Oddziałem Terenowym Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. Należy zastosować maksymalnie trzech (3) kolorów nawierzchni:

- kolor A: ścieżki piesze i place;
- kolor B: ścieżki rowerowe;
- kolor C: obrzeża, opaski lub inne wyróżnienia.

S Sr	Ścieżki Turystyczno-Edukacyjne	suma:	Obszar A , Obszar B
-----------------------	--------------------------------	-------	--------------------------------------

- Ścieżki piesze: powierzchnia około $995,5$ m²;
- Ścieżki rowerowe: powierzchnia około 946 m²
- Ścieżka pieszo-rowerowa: powierzchnia około 310 m².

S1	Ścieżki Turystyczno-Edukacyjne		Obszar A
-----------	--------------------------------	--	-----------------

- lokalizacja: obszar A;
- powierzchnia 625 m²;
- prace budowlane: korytowanie;
- prace ogrodnicze: zdjęcie humusu, wymiana gruntu;
- położenie nowego podłoża;
- położenie warstwy wierzchniej.

Uwaga: Pozostałe ścieżki w ramach obszaru A są opisane i zestawione w części opisowej dotyczącej zbiorników ZB-1 i ZB-2 (są to ścieżki na palach oznaczone literami: M1, M2, M3, M4 i MZ).

S2, S3	Ścieżki Turystyczno-Edukacyjne		Obszar B
---------------	--------------------------------	--	-----------------

- lokalizacja: obszar B;
- powierzchnia 159 m²;
- prace budowlane: korytowanie;
- prace ogrodnicze: zdjęcie humusu, wymiana gruntu;
- położenie nowego podłoża;
- położenie warstwy wierzchniej.

S4, S5	Ścieżki Turystyczno-Edukacyjne		Obszar B
---------------	--------------------------------	--	-----------------

- lokalizacja: obszar B;
- powierzchnia 211,5 m²;
- prace budowlane: prace nasypowe (wykonanie wału ziemnego);
- prace ogrodnicze: zdjęcie humusu, wymiana gruntu;
- położenie nowego podłoża;
- położenie warstwy wierzchniej.

Uwaga: Pozostałe ścieżki w ramach obszaru B są opisane i zestawione w części opisowej dotyczącej zbiorników ZB-3 i ZB-4 (są to ścieżki na palach oznaczone literami: M5 i M6).

Sr1	Ścieżki Turystyczno-Edukacyjne		Obszar A
------------	--------------------------------	--	-----------------

- lokalizacja: obszar A;
- powierzchnia 117,0 m²;
- prace budowlane: korytowanie;
- prace ogrodnicze: zdjęcie humusu, wymiana gruntu;
- położenie nowego podłoża;
- położenie warstwy wierzchniej.

Sr2, Sr3, Sr4	Ścieżki Turystyczno-Edukacyjne		Obszar B
----------------------	--------------------------------	--	-----------------

- lokalizacja: obszar B;
- powierzchnia 454 m²;
- prace budowlane: korytowanie;
- prace ogrodnicze: zdjęcie humusu, wymiana gruntu;
- położenie nowego podłoża;
- położenie warstwy wierzchniej.

Sr5, Sr6	Ścieżki Turystyczno-Edukacyjne		Obszar B
-----------------	--------------------------------	--	-----------------

- lokalizacja: obszar B;
- powierzchnia 235 m²;
- prace budowlane: prace nasypowe (wykonanie wału ziemnego);
- prace ogrodnicze: zdjęcie humusu, wymiana gruntu;
- położenie nowego podłoża;
- położenie warstwy wierzchniej.

Sr7	Ścieżki Turystyczno-Edukacyjne		Obszar A
------------	--------------------------------	--	-----------------

- lokalizacja: obszar A;
- powierzchnia 140 m²;
- prace budowlane:
- prace ogrodnicze: zdjęcie humusu, wymiana gruntu;
- położenie nowego podłoża;
- położenie warstwy wierzchniej.

1.1.4.6. PLACE

D

D1,D2,D3	Place		Obszar A
-----------------	-------	--	-----------------

- lokalizacja: obszar A;
- powierzchnia 777 m²;
- prace budowlane: korytowanie;
- prace ogrodnicze: zdjęcie humusu, wymiana gruntu;
- położenie nowego podłoża;
- położenie warstwy wierzchniej.

Uwaga: Istniejące Miejsce Odpoczynku Rowerzystów wraz z miejscem na ognisko w ramach placów D1, D2 i D3 przeznaczone do bezwzględnego zachowania.

Uwaga: W ramach placów dopuszcza się zastosowanie maksymalnie trzy (3) kolory nawierzchni.

1.1.4.7. BUDYNEK TOALETY PUBLICZNEJ WRAZ Z MAGAZYNEM I POMIESZCZENIEM SOCJALNYM WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ. B

W ramach zakresu robót będą prowadzone następujące prace budowlane:

- budowa budynku zaplecza, powierzchnia około 80,00 m², parametry: budynek parterowy-I-kondygnacyjny, kryty dachem dwuspadowym, funkcja - pomieszczenia sanitarne: damska (2 kabiny), męska (2 kabiny + 2 pisuary), niepełnosprawny (1 kabina), pomieszczenie magazynowe, pomieszczenie socjalne (kuchenka elektryczna, zlew dwukomorowy, mebel kuchenny 60+60+60, lodówka, regał otwarty 120/200 -sztuk 1, regał zamykany-sztuk 1 120/200);
- budowa instalacji wodociągowej zewnętrznej (podłączenie do sieci), budowa instalacji na terenie, instalacje wewn. w budynku.
- budowa instalacji elektrycznej: zewnętrznej -zasilanie, przeprowadzenie instalacji do budynku, instalacja wewn. w budynku, instalacja oświetlenia terenu;
- budowa zbiornika na nieczystości.

1.1.4.8. PARKING: PA

Należy zastosować maksymalnie czterech (4) kolory nawierzchni:

- kolor D: ciąg jezdny;
- kolor E: miejsca parkingowe;
- kolor F: pasy wyznaczające miejsca parkingowe;
- kolor G: przestrzenie dodatkowe;

W ramach parkingu planuje się następujące prace budowlane:

- budowa zjazdu z drogi powiatowej nr 1150E (dwa zjazdy)
- budowa parkingu / miejsc postojowych, w tym:
30 miejsc postojowych na geokracie, 2 miejsca postojowe dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się, o nawierzchni gładkiej.

1.1.5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia:

- na terenie objętym zamówieniem obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – Uchwała Nr XXXI/272/2002 Rady Gminy Nowosolna z dnia 11 LIPCA 2002 roku w sprawie zmiany planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy Nowosolna dotyczącej części obszaru wsi Byszewy;
- wymagane jest uzyskanie uzgodnienie z Zarządem Zlewni w Łowiczu montaż i realizacja robót budowlanych na terenie zbiorników wodnych;

w tym na działkach zależnych 49/3 i 133:

- wymagane jest uzyskanie uzgodnienie z Zarządem Zlewni w Łowiczu zrzutu wody ze zbiornika wodnego do rzeki Moszczenicy, wraz z montażem i realizacją robót budowlanych tj. wykonanie przepustu;
- wymagane uzgodnienie z Nadleśnictwem Brzeziny wykonania ścieżek;
- wymagane uzgodnienie z Nadleśnictwem Brzeziny wykonania robót budowlanych w ramach działek zależnych (nr ewid. 49/3 i 133);
- wymagane uzgodnienie z Oddziałem Terenowym Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich;
- przepisy techniczno - budowlane.

1.1.6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Zamówienie ma na celu stworzenie przestrzeni rekreacyjno-turystycznej połączonej z elementami edukacyjnymi tj. krajobrazowo-wychowawczymi.

1.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

1.2.1. Wymagania dotyczące zakresu i formy dokumentacji projektowej

Zamawiający upoważni Wykonawcę wyłonionego zgodnie z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych do występowania w jego imieniu, podejmowania wszelkich działań w celu uzyskania niezbędnych uzgodnień, opinii i decyzji na etapie projektowania, a także dokonania zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych lub uzyskania pozwolenia na budowę.

Przed złożeniem wniosku o wydanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych niewymagających uzyskania pozwolenia na budowę należy uzgodnić dokumentację z Zamawiającym.

Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany

Projekt budowlany powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120, poz. 1133 z dnia 10 lipca 2003 r.). Powinien obejmować wszystkie przewidziane do realizacji branże i być kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Projekt budowlany należy wykonać w 5 egzemplarzach.

Należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu projekt budowlany w wersji elektronicznej na płycie CD / DVD w formacie edytowalnym i PDF.

Projekt wykonawczy

Projekty wykonawcze należy opracować oddzielnie dla każdej branży. Projekty wykonawcze należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz

programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz.2072). Projekty wykonawcze należy wykonać w 5 egzemplarzach dla każdej branży.

Należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu projekty wykonawcze oddzielnie dla każdej branży w wersji elektronicznej na płycie CD / DVD w formacie edytowalnym i PDF.

Przedmiar robót

Przedmiary robót należy opracować oddzielnie dla każdej z branż. Powinny zawierać dane wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz.2072). Należy przyjąć odległość wywozu ziemi z wykopów do 10 km. Przedmiary robót należy wykonać w 3 egzemplarzach dla każdej branży.

Należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu przedmiary robót oddzielnie dla każdej branży w wersji elektronicznej na płycie CD / DVD w formacie edytowalnym i PDF.

Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

SSTWiORB powinny zawierać dane wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz.2072). Specyfikację należy wykonać w 3 egzemplarzach dla każdej branży.

Należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu STWiORB oddzielnie dla każdej branży w wersji elektronicznej na płycie CD / DVD w formacie edytowalnym i PDF.

Wymagania dotyczące informacji BIOZ

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003). Informację BIOZ należy opracować w 5 egzemplarzach

1.2.2. Przygotowanie terenu budowy

Plac budowy należy przygotować i zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami. Miejsca składowania ziemi z wykopów, materiałów odzyskowych i rozbiórkowych, możliwości urządzenia czasowego zaplecza budowy i inne szczególne uwarunkowania wykonania robót Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.

W trakcie prowadzenia robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania wytycznych uzgodnionych z Oddziałem Terenowym Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich.

W razie konieczności wycinki drzew uzyskanie stosownego zezwolenia leży po stronie Wykonawcy. Wykonawca uwzględni wycinkę w kosztach realizacji zamówienia.

Wykonawca jest odpowiedzialny za geodezyjne wytyczenie, wyniesienie punktów pomiarowych i ich oznaczeń, a w przypadku ich zniszczenia do ich odtworzenia na własny koszt.

Wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003r. Nr 47, poz.401.).

Uwaga: *Wszelkie drzewa przeznaczone do likwidacji muszą być uzgodnione z Oddziałem Terenowym Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich wraz z potencjalnymi nasadzeniami kompensacyjnymi.*

Wymagania w zakresie ARCHITEKTURY:

Elementy architektury jako elementy widoczne tj. budynek zaplecza inwestycji, strefy edukacji ruchowej, pumptrack, tereny kąpieliska, mola, rozplanowanie funkcjonalne w ramach zagospodarowania terenu Wykonawca powinien uzgodnić z Zamawiającym, lub wyznaczonym przez Zamawiającego Osobę nadzorującą.

Wymagania w zakresie MAŁEJ ARCHITEKTURY:

- altana na molo M4 o promieniu 5m, zadaszenie żelbetowe z okrągłym otworem doświetlającym na środku płyty zadaszenia - o promieniu 2 m.



rys.6. Przykładowy wygląd altany na molo M4

- Zadaszenie z płyty żelbetowej ukształtowane ze spadkiem w kierunku od otworu doświetlającego do zewnętrznej krawędzi zadaszenia;
- Konstrukcja zadaszenia oparta na drewnianych słupkach o wymiarach ok. 4cm x 20 cm, ilość słupków ok. 65 - do weryfikacji w projekcie konstrukcji;
- elementy małej architektury:

Na terenie inwestycji zaleca się lokalizację ławek drewnianych, koszy na śmieci drewnianych lub metalowych (w zbiorce selektywnej), stojaków na rowery, tablic informacyjnych i edukacyjnych drewnianych;

- oświetlenie terenu:
Oświetlenie ścieżki parkowej wzdłuż ZB-2 oraz placu głównego (przy istniejącym MORze) w formie lamp parkowych z panelami fotowoltaicznymi; dodatkowo oświetlenie na molach w formie latarenek montowanych na balustradzie.

Wymagania w zakresie KONSTRUKCJI:

- sposób posadowienia budynku: dostosować do wymagań funkcjonalnych i geotechnicznych parametrów gruntu;
- sposób posadowienia ścieżek nawodnych (tj. molo) oraz ścieżki prowadzonej po dnie kąpieliska powinien wynikać z parametrów gruntu i przenoszonych obciążeń (własnych i naporu wody);
- sposób zabezpieczenia skarp zbiornika wodnego ZB-2: za pomocą folii PVC (z uwzględnieniem zakładki na brzeg o długości 50 cm oraz z dociśnięciem jej brzegu krawężnikiem betonowym pod poziomem terenu); folię PVC ułożyć na warstwie agrowłókniny o gramaturze 300; agrowłókninę rozkładać na podsypce piaskowej ok. 5 cm z piasku sianego (pozbawionego kamieni); warstwę wierzchnią wykończyć żwirem i/lub płaskimi kamieniami o średnicy 15 - 20 cm; nachylenie skarp ok. 60°;
- nawierzchnie zjazdów, miejsc postojowych, ścieżek pieszych i rowerowych, muszą spełniać wymogi określone w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz KATALOG TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI PODATNYCH I PÓLSZTYWNYCH;
- NAWIERZCHNIA- wymagania:
Konstrukcję nawierzchni należy wykonać zgodnie z poniższymi wymaganiami:
 - zjazd z drogi powiatowej nr 1150E – nawierzchnia dla kategorii ruchu 01 KZ, warstwy konstrukcyjne zgodnie z wymaganiami KTKNPIP, w-wa ścieralna z betonu asfaltowego;
 - stacje rowerowe – o nawierzchni wodoprzepuszczalnej mineralno-epoksydowej (analogicznie do projektowanych ścieżek rowerowych);
 - zjazdy, droga manewrowa na parkingu oraz droga pożarowa – w-wa ścieralna 4 cm z asfaltu 50/70 (BA 0/12,8 mm); warstwa wiążąca 6 cm z asfaltu 35/50 (BA 0/20 mm); warstwa podbudowy 8 cm z asfaltu 35/50 (BA 0/25 mm); warstwa podbudowy z kruszywa łamanego zagęszczanego mechanicznie grubość około 20cm.;

- miejsca postojowe dla samochodów – w-wa z geokraty o wypełnieniu żwirem 2,5 mm grubości 4 cm, 3cm w-wa wyrównująca z pospółki; geowłóknina; 25 cm warstwa nośna z tłucznią o grubości 20 - 30 cm; geowłóknina;
- miejsca postojowe dla samochodów, z których korzystają osoby niepełnosprawne – 8cm w-wa ścieralna z kostki betonowej typu Behaton (kolor szary), 4 cm podsypka cem.-piaskowa 1:4, 20cm w-wa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie;
- ścieżki rowerowe i piesze o nawierzchni wodoprzepuszczalnej mineralno-epoksydowej

Wymogi materiałowe :

- Nawierzchnia wodoprzepuszczalna mineralno-epoksydowa min. 2,5 cm;
- Warstwa wyrównująca z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie 4-8 mm lub 4-12 mm o grubości warstwy min. 2 cm;
- Warstwa nośna z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie 4-31,5 mm o grubości warstwy min. 10 cm;
- Warstwa odsączająca z piasku kopanego, zagęszczonego mechanicznie o grubości warstwy 10-20 cm.

Nawierzchnia mineralno-epoksydowa musi być dylatowana ze względu na jej niewielką kurczliwość pod wpływem zmian temperatury latem i zimą.

Uwaga: Ścieżki piesze od ścieżek rowerowych odróżnić należy poprzez z zastosowanie różnorodnej kolorystyki nawierzchni.

Uwaga: Obrzeża ścieżek zabezpieczyć betonowym krawężnikiem.

- nawierzchnia dla pumtracku:

Wymogi materiałowe :

- Mrozoodporny materiał na nasypy;
- Podbudowa pod warstwę jezdnią z kruszywa łamanego 0-31,5 mm;
- Warstwa jezdna z betonu asfaltowego AC8s układanego warstwą 5-7 cm. Wyklucza się możliwość stosowania destruktu asfaltowego.

Ogólne wytyczne projektowania toru PUMPTRACK :

- Minimalna szerokość warstwy jezdnej – 170 cm;
- Minimalna szerokość warstwy jezdnej na przeszkodach sekcji Flow – 200 cm;
- Minimalna grubość podbudowy z kruszywa mineralnego – 10 cm po zagęszczeniu;
- Minimalna grubość warstwy jezdnej z mieszanki mineralno asfaltowej – 5 cm;

- Podbudowa musi wystawać poza obrys nawierzchni asfaltowej min. 10 cm;
- Minimalna odległość krawędzi asfaltu od krawędzi nasypu – 30 cm;
- Minimalny wskaźnik zagęszczenia nasypów $I_s=0,97$;
- Minimalny wskaźnik zagęszczenia podbudowy mineralnej pod asfalt $I_s=0,98$;
- Nawierzchnia asfaltowa musi nachodzić na koronę bandy, pasem o szerokości min. 50 cm;
- Wszystkie krawędzie nawierzchni asfaltowej muszą być fazowane pod kątem $45^\circ (\pm 5^\circ)$;
- Fazowanie i zagęszczanie krawędzi musi odbywać się podczas układania nawierzchni. Niedopuszczalne jest fazowanie (cięcie) po ostygnięciu masy asfaltowej. Krawędzie muszą być wykonane w równej linii, bez pęknięć i ubytków. Połączenia nawierzchni jezdnej w miejscach przerw technologicznych muszą być tak wykonane, aby nie były wyczuwalne uskoki ani zmiany profilu przeszkody. Połączenia mogą być wykonywane w technologii „ciepłe na zimne” jedynie w przypadku zastosowania do uszczelnienia emulsji asfaltowej zgodnej z PN-EN 13808 lub innych lepiszczy bądź materiałów termoplastycznych (taśmy, pasty itp.) według norm i aprobat technicznych;
- Warstwa jezdna wszystkich zakrętów musi być w przekroju wycinkiem koła o promieniu nie większym niż 2,6 metra. Niedopuszczalne jest stosowanie band, które są w przekroju płaskie lub promień jest niejednostajny. Wyjątek stanowi dolna półka bandy, która może być wypłaszczona;
- Wszystkie przeszkody (garby, przeszkody złożone) muszą być wyprofilowane w taki sposób, aby umożliwiały płynną jazdę. Niedopuszczalne jest wyprofilowanie przeszkód wymuszających „nerwową jazdę” tzn. zbyt ostrych o szpiczastych kształtach;
- Wszystkie przeszkody na całej swojej szerokości muszą mieć jednakowy profil (przekrój podłużny). Wyjątek mogą stanowić przeszkody celowo wyprofilowane asymetrycznie, tak aby np. ułatwiały zmianę kierunku jazdy (pochylone garby, multi przeszkody itp.) - za wyjątkiem odcinków FLOW, które służą do oddawania skoków, odcinki pomiędzy przeszkodami nie mogą być płaskie – przekrój podłużny musi być wycinkiem koła;
- Niedopuszczalne jest stosowanie na powierzchni jezdnej emulsji asfaltowej lub innych substancji pozostawiających lepkie i/lub śliskie powierzchnie;
- Niedopuszczalne jest układanie mieszanki asfaltowej o zbyt niskiej temperaturze prowadzące do powstawania rakowin;
- Należy stosować narzędzia i techniki zagęszczania pozwalające w dostateczny sposób zagęścić masę na wszystkich, nawet najbardziej stromych powierzchniach bez deformowania optymalnych kształtów przeszkód;

- Powierzchnia nawierzchni asfaltowej powinna mieć możliwie jednorodną teksturę. Powierzchnia nawierzchni asfaltowej musi być możliwie gładka, bez widocznych pęknięć, miejsc nadmiernie chropowatych (powodujących dyskomfort użytkowników na rolkach, deskorolkach, hulajnogach i innym sprzęcie z małymi kółkami) oraz miejsc kruszących się z odpadającymi fragmentami;
- Pomiedzy przeszkodami należy zastosować spadek poprzeczny nawierzchni o wartości min.0.5%. W żadnym miejscu toru nie mogą powstawać zastoiska wody;
- Należy rozważyć zaprojektowanie podbudowy pod powierzchnią toru PUMPTRACK poprawiającą nośność gruntu;
- Wodę z miejsc bezodpływowych należy odprowadzić za pomocą odpowiedniego systemu odwodnienia;
- W miejscach gdzie dopuszczony zostanie postój pojazdów na chodniku należy przyjąć konstrukcję jak dla zjazdu;
- Wymienione powyżej konstrukcje nie obejmują warstw wzmacniających podłoże, które Wykonawca będzie zobowiązany zaprojektować oraz wykonać w oparciu o przeprowadzone przez siebie badanie geotechniczne oraz wytyczne KATALOGU TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI PODATNYCH I PÓLSZTYWNYCH;
- Na nawierzchniach należy zachować spadki umożliwiające swobodny spływ wody do istniejącego rowu, jednocześnie minimalizując konieczne do wykonania roboty ziemne. Spadek poprzeczny jednostronny lub dwustronny powinien wynosić min. 2,0% w kierunku do urządzeń odwadniających.

Dodatkowo należy przyjąć:

- chodniki obramowane obrzeżami betonowymi 8 x 30 cm (na ławie betonowej z betonu C 12/15);
- jezdnia obramowana krawężnikiem betonowym (stojącym lub wtopionym) 15 x 30 cm na ławie betonowej z betonu C 12/15;
- krawędź pomiędzy jezdnią a miejscem postojowym należy obramować krawężnikiem najazdowym 15 x 22 cm (na ławie betonowej z betonu C 12/15), krawężnik powinien tworzyć naturalny ściek, ograniczając spływ wód opadowych i roztopowych z jezdni na miejsca postojowe;
- ewentualne skarpy o nachyleniu 1:1 lub mniejszym, w razie konieczności skarpy należy umocnić płytami ażurowymi EKO na podsypce piaskowej;
- teren przyległy, skarpy humusowane gr. 10 cm oraz obsianie nasionami traw.

Wymagania w zakresie INSTALACJI SANITARNYCH:

W ramach przedmiotowej inwestycji należy wykonać instalację zewnętrzną wodociągową i kanalizacyjną zgodnie z Warunkami technicznymi Zakładu Gospodarki Komunalnej Gminy Nowosolna.

W ramach ww. prac wchodzi:

- podłączenie budynku Zaplecza do instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej.
- wykonanie instalacji nawadniającej - teren boiska.

Wymagania w zakresie INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH:

W ramach przedmiotowej inwestycji należy wykonać instalację zewnętrzną elektryczną zgodnie z Warunkami technicznymi Zakładu Energetycznego.

Planuje się realizację następujących prac budowlanych:

- podłączenie budynku Zaplecza.
- wykonanie oświetlenia zewnętrznego terenu.

1.2.3. Zagospodarowanie terenu

Prace wykończeniowe będą obejmować wykonanie oznakowania pionowego i poziomego, plantowanie z humusowaniem i obsianiem trawą terenów zielonych, montaż urządzeń i obiektów małej architektury oraz przywrócenie terenu przyległego do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów .

Teren inwestycji objęty jest obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego – Uchwała Nr XXXI/272/2002 Rady Gmina NOWOSOLNA z dnia 11 lipca 2002 r. w sprawie zmiany planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy Nowosolna dotyczącej części obszaru wsi Byszewy;
Inwestycja jest zgodna z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

2.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane dla działki podstawowej 49/2. Dla działek zależnych 49/3 i 133 należy uzyskać stosowne uzgodnienia od właścicieli działek.

Dokument oświadczenia dla działki 49/2 Zamawiający dostarczy Wykonawcy przed rozpoczęciem procedury uzyskiwania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych.

2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

Wszystkie roboty powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami.

Akty prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 grudnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (1999, Dz. U. Nr 43 poz. 430 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity 2013, Dz. U. poz. 687 z późn. zm.);

- Ustawa z dnia 18 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz niektórych innych ustaw. POZ. 54
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (2003, Dz. U. 120 poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity, Dz. U. 2003 Nr 169 poz. 1650 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (2003, Dz. U. 47 poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 23 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego(Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm);
- OBWIESZCZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I ROZWOJU z dnia 23 maja 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (2004, Dz. U. 249 poz. 2497 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2022 poz. 699 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity 2021, Dz. U. poz. 1973,2127,2269 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 2233, 2368, z 2022 r. poz. 88, 258.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity 2022, Dz. U. poz. 503 z późn. zm.);
- USTAWA z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o lasach oraz ustawy o ochronie przyrody. Poz 84.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA KLIMATU z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów. POZ 10.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (2007, Dz. U. Nr 120, poz. 826 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2021 Nr 163, poz. 1420,2269);
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA KLIMATU z dnia 23 grudnia 2019 r. w sprawie rodzajów odpadów i ilości odpadów, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów. Poz 2531.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (2003, Dz. U. Nr 5, poz. 58);

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI MORSKIEJ I ŻEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (2002, Dz. U. Nr 8 poz. 70);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (1993, Dz. U. Nr 96 poz. 437);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity 2020, Dz. U. 123 poz.2028);
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2019 poz. 2019);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 Nr 0 poz. 1059 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007 r. Nr 93, poz. 623 z późn. zm.).

Normy prawne:

- PN-S-02204:1997 – Odwodnienia dróg;
- PN-EN 13043:2004/AC:2004 – Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu;
- PN-EN 1338:2005 - Betonowa kostka brukowa;
- PN-EN 206-1:2003/A1:2005P- Beton – Część 1. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność,
- PN-EN 13924:2006/AC:2006 - Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Wymagania dla asfaltów drogowych twardych;
- PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
- PN-EN 1401-1:2009P– Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji – Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U) – Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu;
- PN-B-10702:1999P - Wodociągi i kanalizacja – Zbiorniki – Wymagania i badania;
- PN-B-10736:1999P - Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania;
- PN-EN 1997-1:2008P Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne -- Część 1: Zasady ogólne;

- PN-B-06050:1999/Ap1:2012 Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne;
- PN-EN 40-5:2004P Słupy oświetleniowe - Część 5: Słupy oświetleniowe stalowe – wymagania;
- PN-EN 40-6:2004P Słupy oświetleniowe Część 6: Słupy oświetleniowe aluminiowe – wymagania;
- PN-B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe;
- PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze;
- PN-EN 1997-2:2009 Projektowanie geotechniczne. Rozpoznanie i badania podłoża gruntowego.

2.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.

2.4.1. Mapa geodezyjno - wysokościowa.

Wykonawca po podpisaniu umowy w sprawie wykonania niniejszego przedmiotu inwestycji w pierwszej kolejności zleci wykonanie przez uprawnionego geodetę mapy do celów projektowych (tzw. geodezyjno - wysokościowa) terenu inwestycji w skali min. 1:1000.

2.4.2. Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

Wykonawca po podpisaniu umowy w sprawie wykonania niniejszego przedmiotu inwestycji w pierwszej kolejności zleci wykonanie przez uprawnionego geologa opracowania geotechnicznego.

2.4.3. Inwentaryzacja zieleni.

Wykonawca po podpisaniu umowy w sprawie wykonania niniejszego przedmiotu inwestycji w pierwszej kolejności dokona inwentaryzacji istniejącego drzewostanu w celu jego ochrony.

2.4.4. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska.

Pozostałe, potrzebne dokumenty do wykonania przedmiotu Zamówienia, Wykonawca jest zobowiązany wykonać we własnym zakresie.

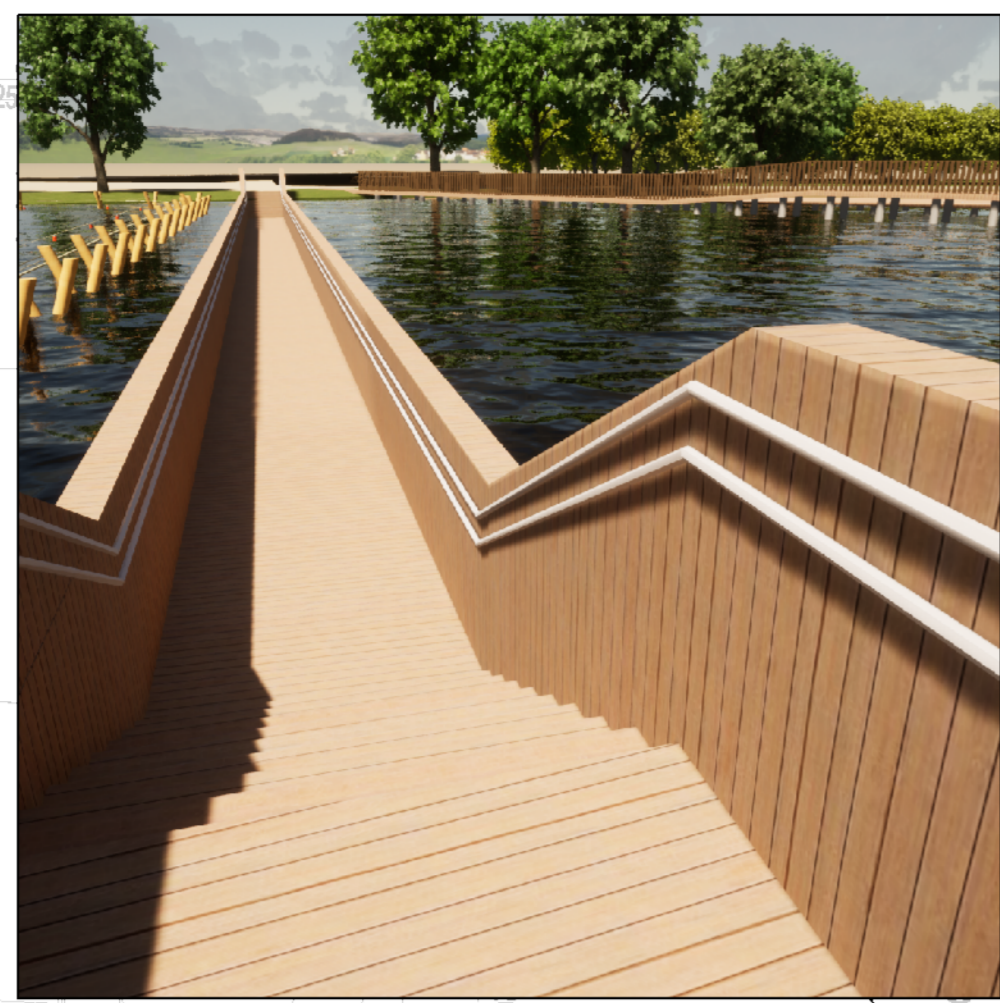
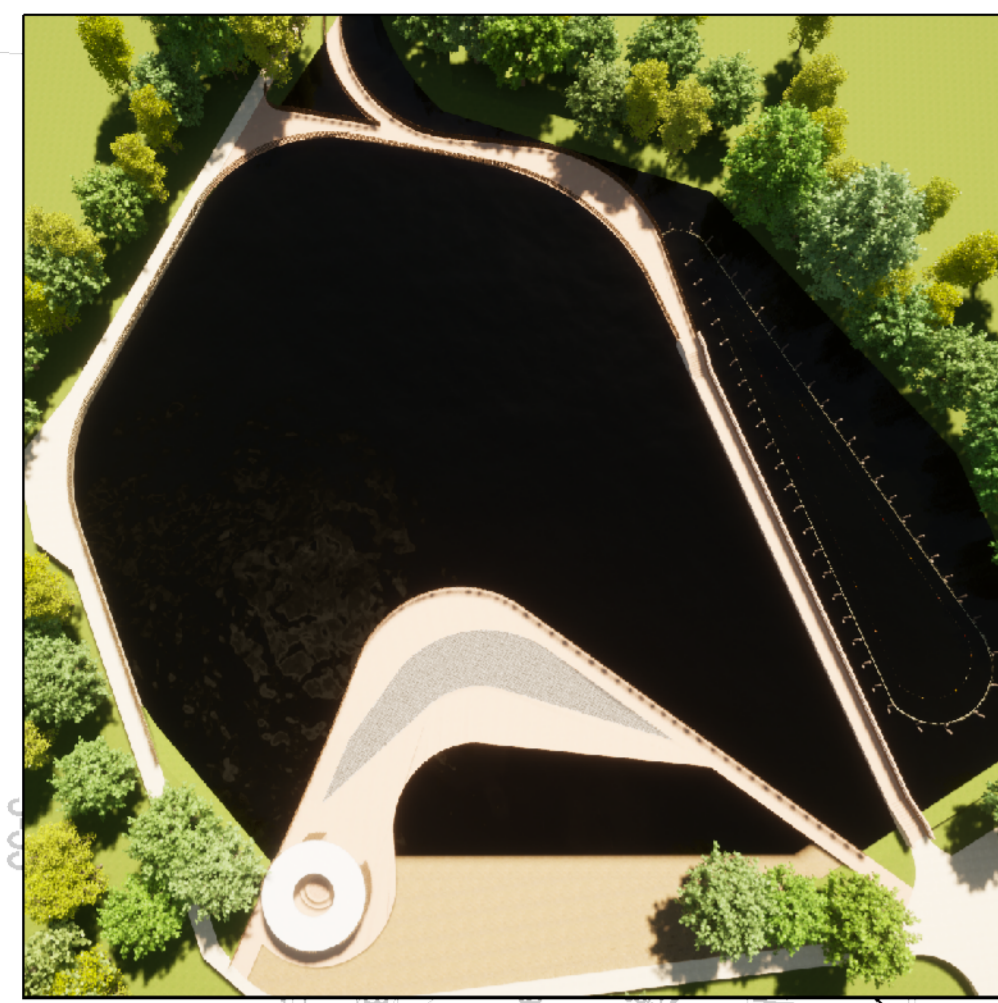
III. ZAŁĄCZNIKI.

Załączniki graficzne:

- **Zał.1.** PZT- Byszewy: Całość założenia inwestycyjnego; skala 1:500;
- **Zał.2.** PZT- Byszewy: Obszar A założenia inwestycyjnego; skala 1:500;
- **Zał.3.** PZT- Byszewy: Obszar B założenia inwestycyjnego; skala 1:500;
- **Zał.4.** Tereny rekreacyjne - lokalizacja i oznaczenia; 1:1000;
- **Zał.5.** Lasy - lokalizacja i oznaczenia; 1:1000;
- **Zał.6.** Tereny zieleni niskiej - lokalizacja i oznaczenia; 1:1000;
- **Zał.7.** Zbiorniki wodne - lokalizacja i oznaczenia; 1:1000;
- **Zał.8.** Ścieżki turystyczno-edukacyjne - lokalizacja i oznaczenia; 1:1000;
- **Zał.9.** Place i parkingi - lokalizacja i oznaczenia; 1:1000;
- **Zał.10.** Mola - lokalizacja i oznaczenia; 1:1000;
- **Zał.11.** TR2/PZ1 - Układ urządzeń; skala 1:200;
- **Zał.12.** TR3/PZ2 - Układ urządzeń; skala 1:200;

Załączniki tekstowe:

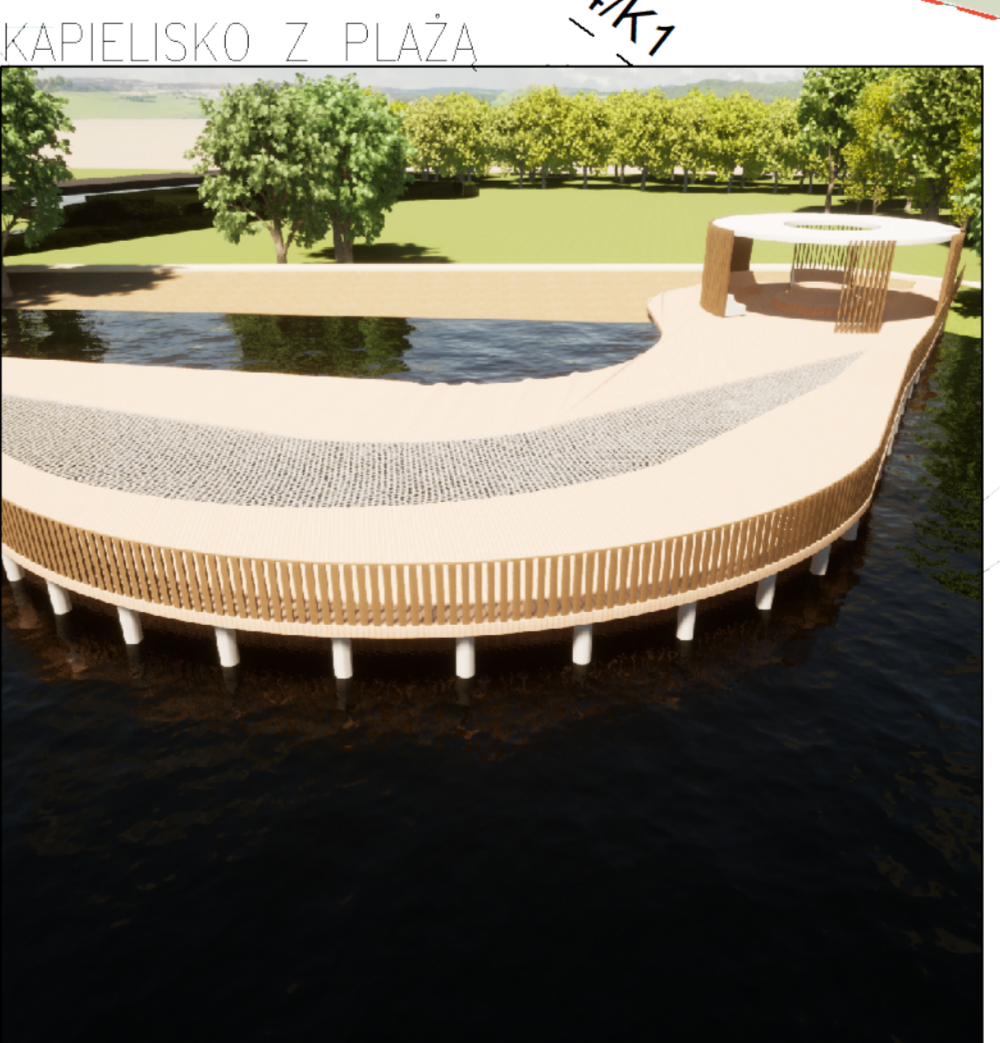
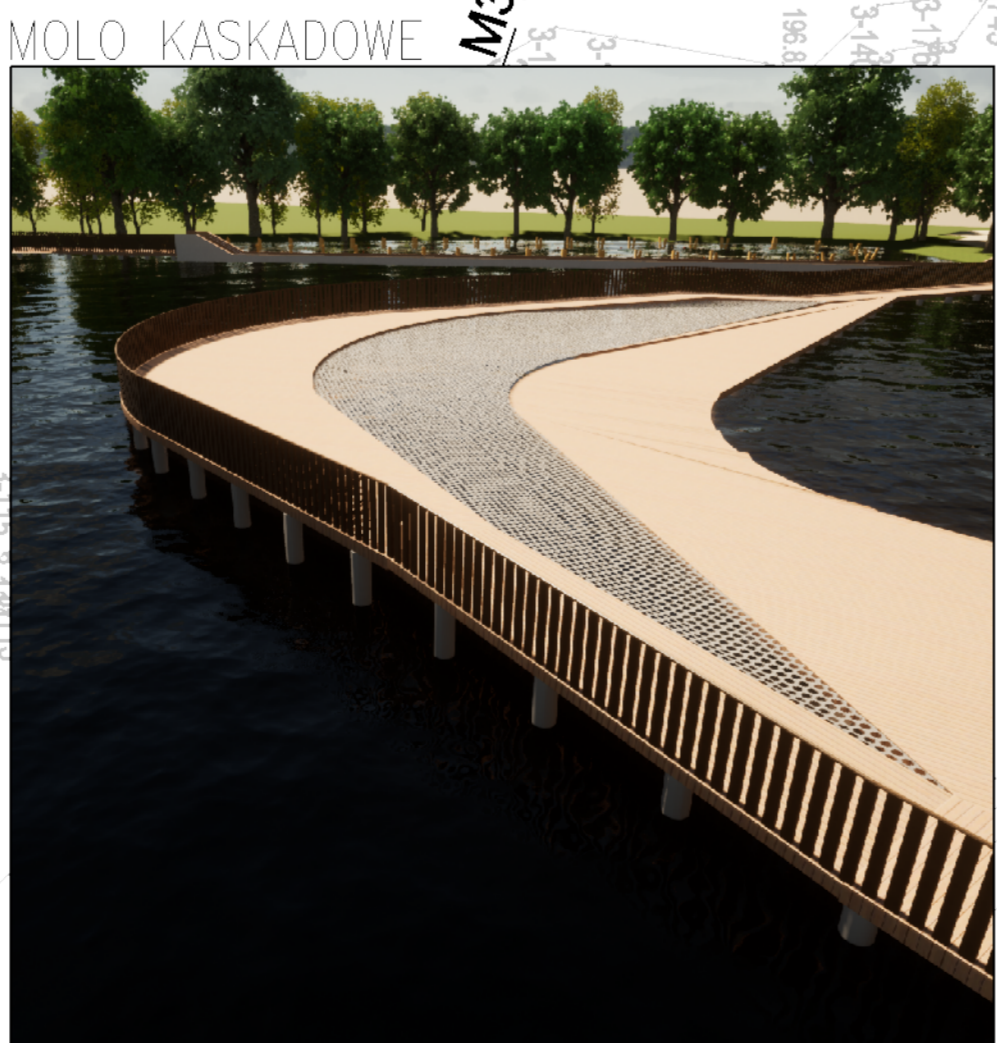
- **Zał.1.** Tabela zestawieniowa - ZESTAWIENIE ELEMENTÓW KOSZTÓW INWESTYCJI / dla Całości inwestycji (suma Obszar A i Obszar B);
- **Zał.2.** Tabela zestawieniowa - ZESTAWIENIE ELEMENTÓW KOSZTÓW INWESTYCJI / dla Obszaru A;
- **Zał.3.** Tabela zestawieniowa - ZESTAWIENIE ELEMENTÓW KOSZTÓW INWESTYCJI / dla Obszaru B;



ZAGOSPODAROWANIE REKREACYJNE I REKULTYWACJA ISTNIEJĄCEGO STAWU
 ŚCIEŻKA NA WODZIE PO DNIENIE

OBSZAR A INWESTYCJI POW. 15 857 m²

OBSZAR B INWESTYCJI POW. 15 823 m²



MOŁO SPACEROWE NA ZB-2

TOR SPŁYWU TRATWAMI

MOŁO KASKADOWE

ALTANA

KAPIELISKO Z PLAŻĄ

Z
M
E
N
S
Y
B

OZNACZENIE GRAFICZNE :

[Symbol]	GRANICE OPRACOWANIA
[Symbol]	GRANICE DZIAŁKI NR 49/2
[Symbol]	GRANICE TERENÓW FUNKCJONALNYCH

ELEMENTY PRZYRODNICZE

[Symbol]	ZB ISTNIEJĄCE ZBIORNIKI WODNE ZB1 -KRAJOBRAZOWO-PRZYRODNICZY ZB2 -REKREACYJNY
[Symbol]	OBSZAR BAGIENNY ZB3, ZB4 -TERENY PODMOKLE
[Symbol]	ISTNIEJĄCY OBSZAR ZALEŚNIONY

ELEMENTY ISTNIEJĄCE

[Symbol]	MOR ALTANA
[Symbol]	OG MIEJSCE NA OGNISKO

ELEMENTY KOMPOZYCYJNE

[Symbol]	OSIE KOMPOZYCYJNE
[Symbol]	DOMINANTY
[Symbol]	PUNKTY WIDOKOWE

PROJEKTOWANA KOMUNIKACJA

[Symbol]	S ŚCIEŻKI PIESZE
[Symbol]	Sr ŚCIEŻKI ROWEROWE
[Symbol]	M MOŁA NA PALACH

PROJEKTOWANE KOMUNIKACJA

[Symbol]	TR-2/PZ STREFY EDUKACYJNE
[Symbol]	TR-4/P PUMPTRACK
[Symbol]	TR-3/B OTWARTY TEREN SPORTOWY (M.IN. BOISKO)
[Symbol]	TR-4/K1 PROJEKTOWANE KAPIELISKO LETNIE
[Symbol]	TR-4/K2 PROJEKTOWANY TOR SPŁYWU TRATWAMI
[Symbol]	K1p PROJEKTOWANA PLAŻA

PROJEKTOWANE OBIEKTY

[Symbol]	PROJEKTOWANY BUDYNEK TECHNICZNY
[Symbol]	A1 ALTANA

PODZIAŁ OBSZARU INWESTYCJI

[Symbol]	GRANICE OBSZARÓW A i B INWESTYCJI NA DZIAŁCE 49/2
[Symbol]	GRANICE OBSZARÓW A i B INWESTYCJI NA DZIAŁCE ZALEŻNEJ 49/3

OBSZAR A INWESTYCJI POW. 15 857 m²

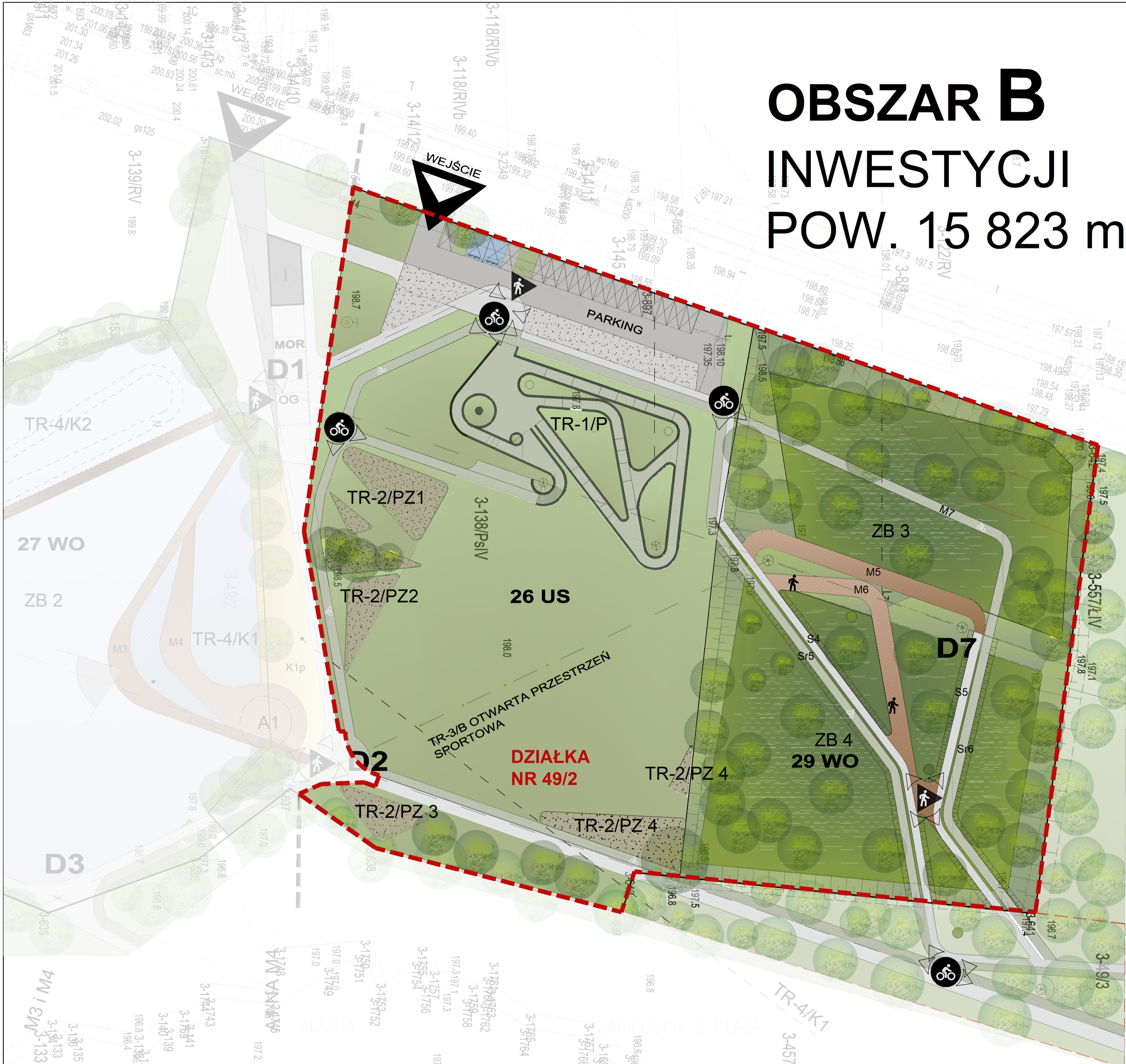
**DZIAŁKA
NR 49/3**

OZNACZENIE GRAFICZNE :

	GRANICE OPRACOWANIA
	GRANICE DZIAŁKI NR 49/2
	GRANICE TERENÓW FUNKCYJNALNYCH
ELEMENTY PRZYRODNICZE	
	ZB ISTNIEJĄCE ZBIORNIKI WODNE ZB1 -KRAJOBRAZOWO-PRZYRODNICZY ZB2 -REKREACYJNY
	OBSZAR BAGIENNY ZB3, ZB4 -TERENY PODMOKŁE
	ISTNIEJĄCY OBSZAR ZALESIONY
ELEMENTY ISTNIEJĄCE	
	MOR ALTANA
	OG MIEJSCE NA OGNISKO
ELEMENTY KOMPOZYCYJNE	
	OSIE KOMPOZYCYJNE
	*DOMINANTY
	PUNKTY WIDOKOWE
PROJEKTOWANA KOMUNIKACJA	
	S ŚCIEŻKI PIESZE
	Sr ŚCIEŻKI ROWEROWE
	M MOLA NA PALACH
PROJEKTOWANE ATRAKCJE	
	TR-4/ K1 PROJEKTOWANE KAPIELISKO LETNIE
	TR-4/ K2 PROJEKTOWANY TOR SPŁYWU TRATWAMI
	K1p PROJEKTOWANA PLAŻA
PROJEKTOWANE OBIEKTY	
	I PROJEKTOWANY BUDYNEK TECHNICZNY
	(A1) ALTANA
PODZIAŁ OBSZARU INWESTYCJI	
	GRANICE OBSZARU A INWESTYCJI
	GRANICE OBSZARU A NA DZIAŁCE ZALEŻNEJ 49/3

SKALA 1:500

OBSZAR B INWESTYCJI POW. 15 823 m²

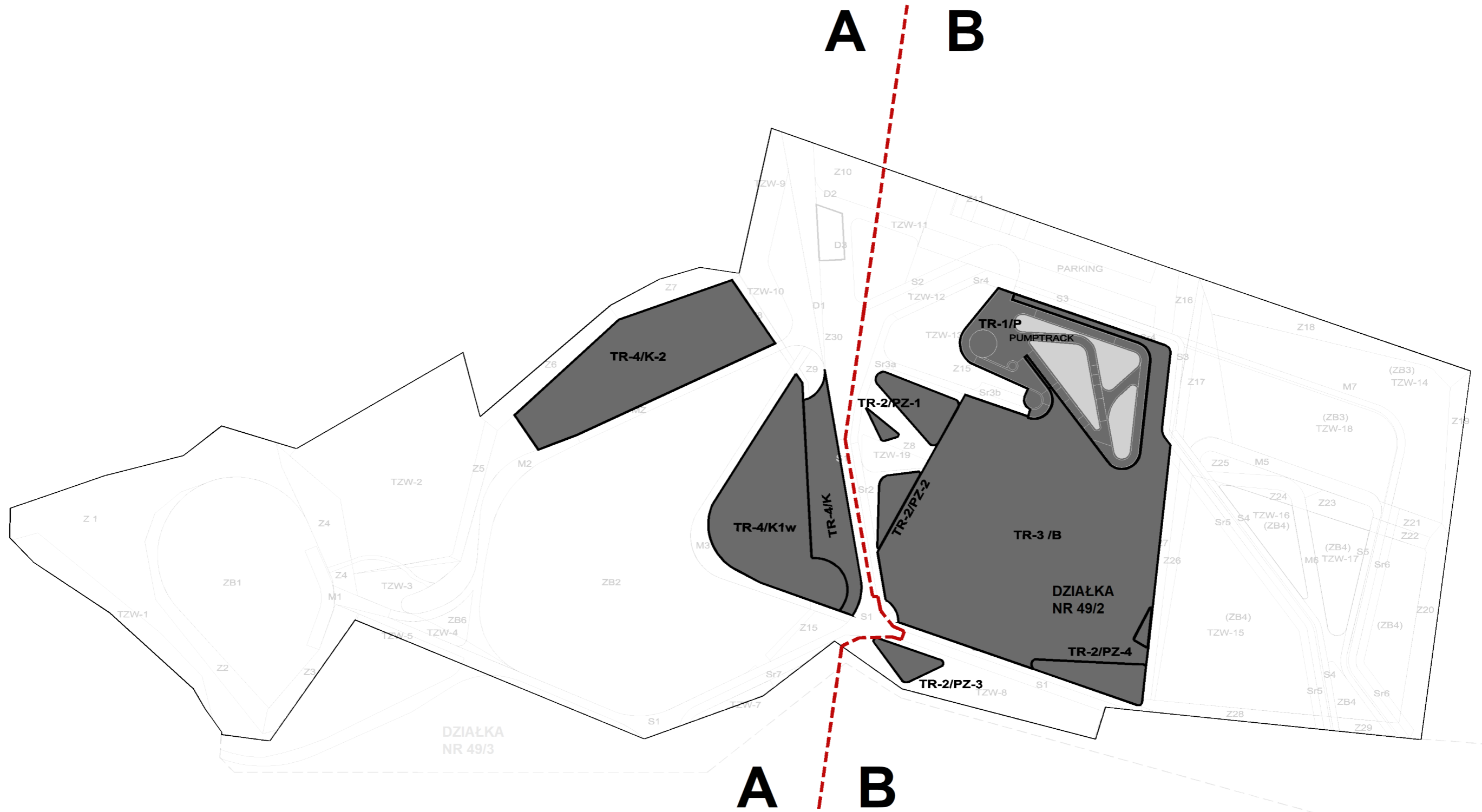


OZNACZENIE GRAFICZNE :	
	GRANICE OPRACOWANIA
	GRANICE DZIAŁKI NR 49/2
	GRANICE TERENÓW FUNKCJONALNYCH
ELEMENTY PRZYRODNICZE	
	ZB ISTNIEJĄCE ZBIORNIKI WODNE ZB1 -KRAJOBRAZOWO-PRZYRODNICZY ZB2 -REKREACYJNY
	OBSZAR BAGIENNY ZB3, ZB4 -TERENY PODMOKLE
	ISTNIEJĄCY OBSZAR ZALESIONY
ELEMENTY ISTNIEJĄCE	
	MOR ALTANA
	OG MIEJSCE NA OGNISKO
ELEMENTY KOMPOZYCYJNE	
	OSIE KOMPOZYCYJNE
	* D DOMINANTY
	PUNKTY WIDOKOWE
PROJEKTOWANA KOMUNIKACJA	
	S ŚCIEŻKI PIESZE
	Sr ŚCIEŻKI ROWEROWE
	M MOLA NA PALACH
PROJEKTOWANE ATRAKCJE	
	TR-2/PZ STREFY EDUKACYJNE
	TR-1/P PUMPTRACK
	TR-3/B OTWARTY TEREN SPORTOWY (M.IN. BOISKO)
PODZIAŁ OBSZARU INWESTYCJI	
	GRANICE OBSZARU B INWESTYCJI
	GRANICE OBSZARU B NA DZIAŁCE ZALEŻNEJ 49/3

SKALA 1:500

PZT BYSZEWY
ZAKŁ. 3. OBSZAR B ZAŁOŻENIA INWESTYCYJNEGO

ARCHITECTURA DARIUSZ NITECKI TEL. KDM. 576 577 431



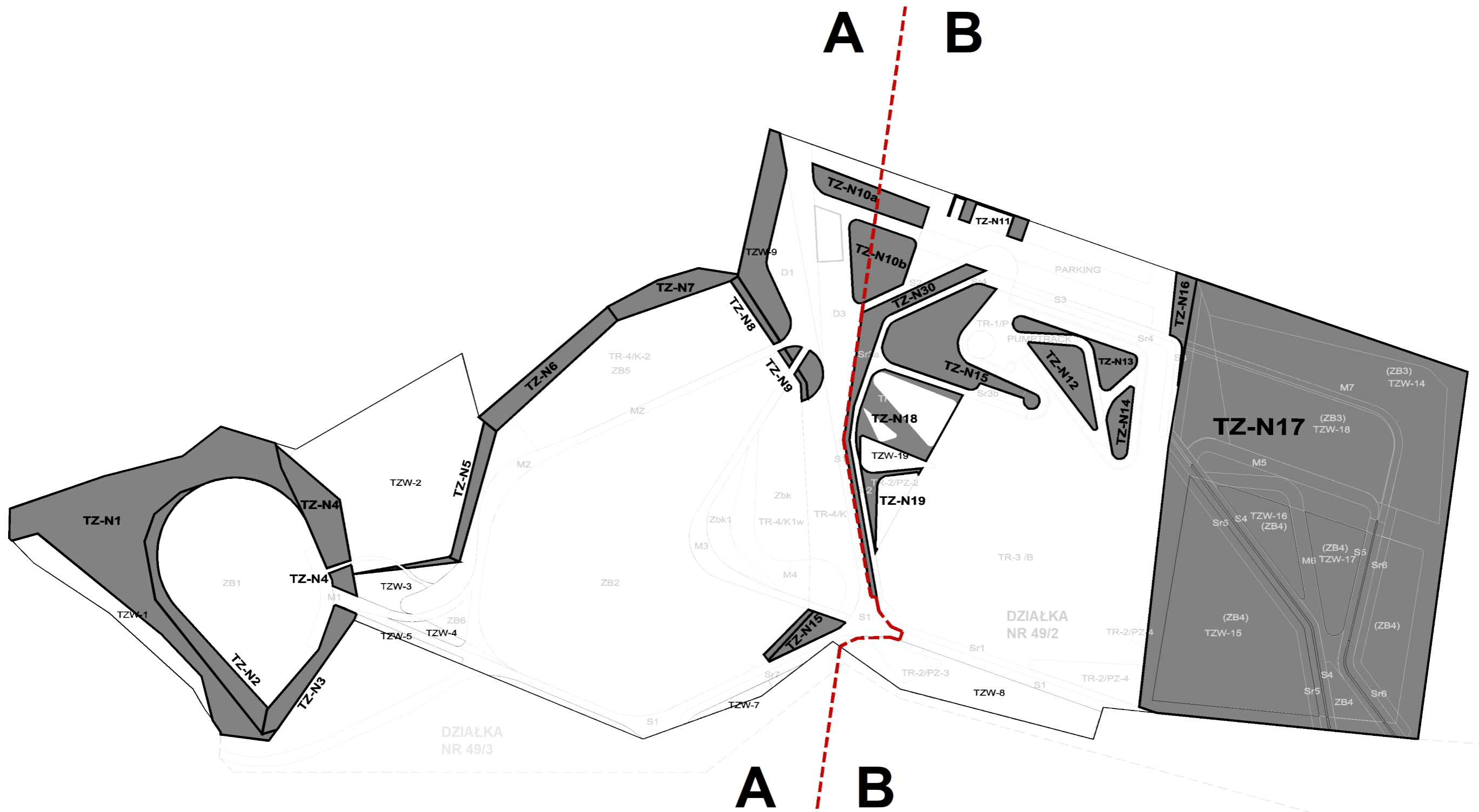
OZNACZENIE GRAFICZNE :

	GRANICE DZIAŁKI NR 49/2
	GRANICE PODZIAŁU INWESTYCJI NA OBSZARY A i B
	TERENY REKREACYJNE
	TERENY ZIELENI W ZAKRESIE TERENÓW REKREACYJNYCH

SKALA 1:1000

Tytuł rysunku:
ZAŁ.4. TERENY REKREACYJNE
 – lokalizacja i oznaczenia

VIS-A-ART ARCHITEKTURA **DARIUSZ NITECKI** TEL. KOM. 576 577 431



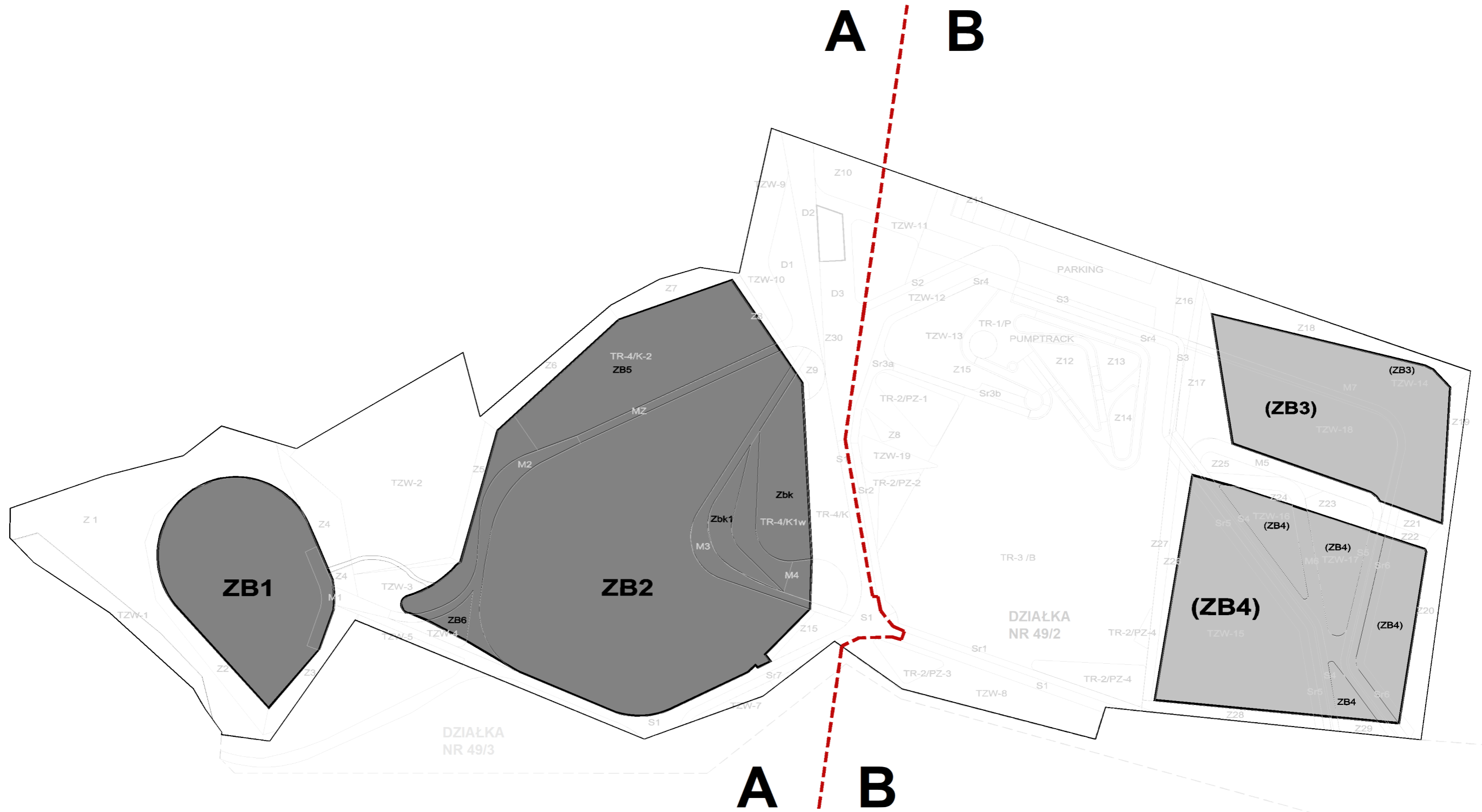
OZNACZENIE GRAFICZNE :

	GRANICE DZIAŁKI NR 49/2
	GRANICE PODZIAŁU INWESTYCJI NA OBSZARY A I B
	TERENY ZIELENI NISKIEJ

SKALA 1:1000

Tytuł rysunku:
ZAŁ.6. TERENY ZIELENI NISKIEJ
 – lokalizacja i oznaczenia

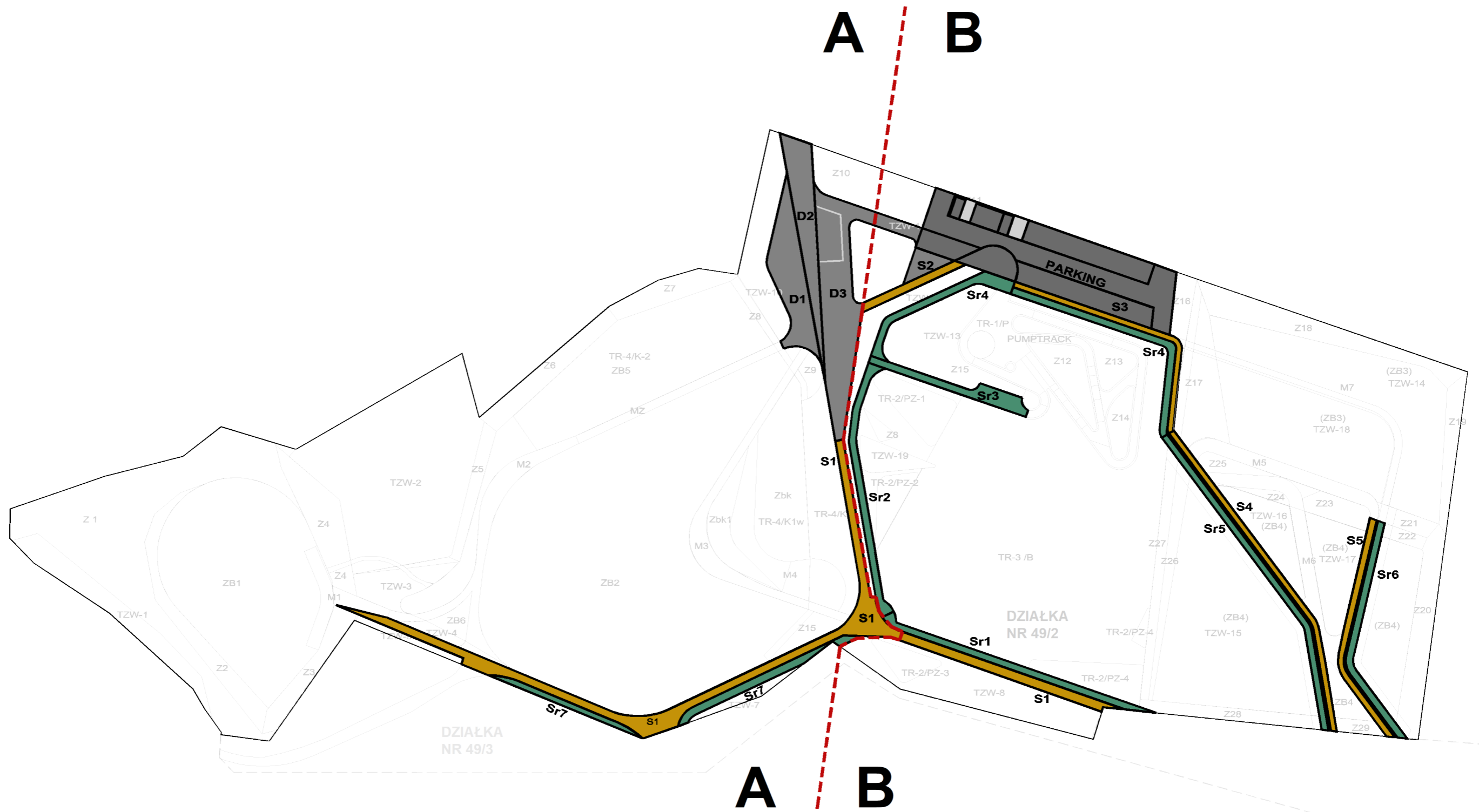
VIS-A-ART ARCHITEKTURA **DARIUSZ NITECKI** TEL. KOM. 576 577 431



OZNACZENIE GRAFICZNE :

	GRANICE DZIAŁKI NR 49/2
	GRANICE PODZIAŁU INWESTYCJI NA OBSZARY A i B
	ZBIORNIKI WODNE
	ZBIORNIKI WODNE SUCHE (TERENY PODMOKŁE)

	<p>Tytuł rysunku: ZAŁ.7. ZBIORNIKI WODNE – lokalizacja i oznaczenia</p>
<p>VIS-A-ART ARCHITEKTURA DARIUSZ NITECKI TEL. KOM. 576 577 431</p>	



OZNACZENIE GRAFICZNE :

	GRANICE DZIAŁKI NR 49/2
	GRANICE PODZIAŁU INWESTYCJI NA OBSZARY A i B
	ŚCIEŻKI TURYSTYCZNO -EDUKACYJNE PIESZE
	ŚCIEŻKI TURYSTYCZNO -EDUKACYJNE ROWEROWE
	PLACE I PARKINGI
	TERENY ZIELENI W ZAKRESIE PARKINGÓW

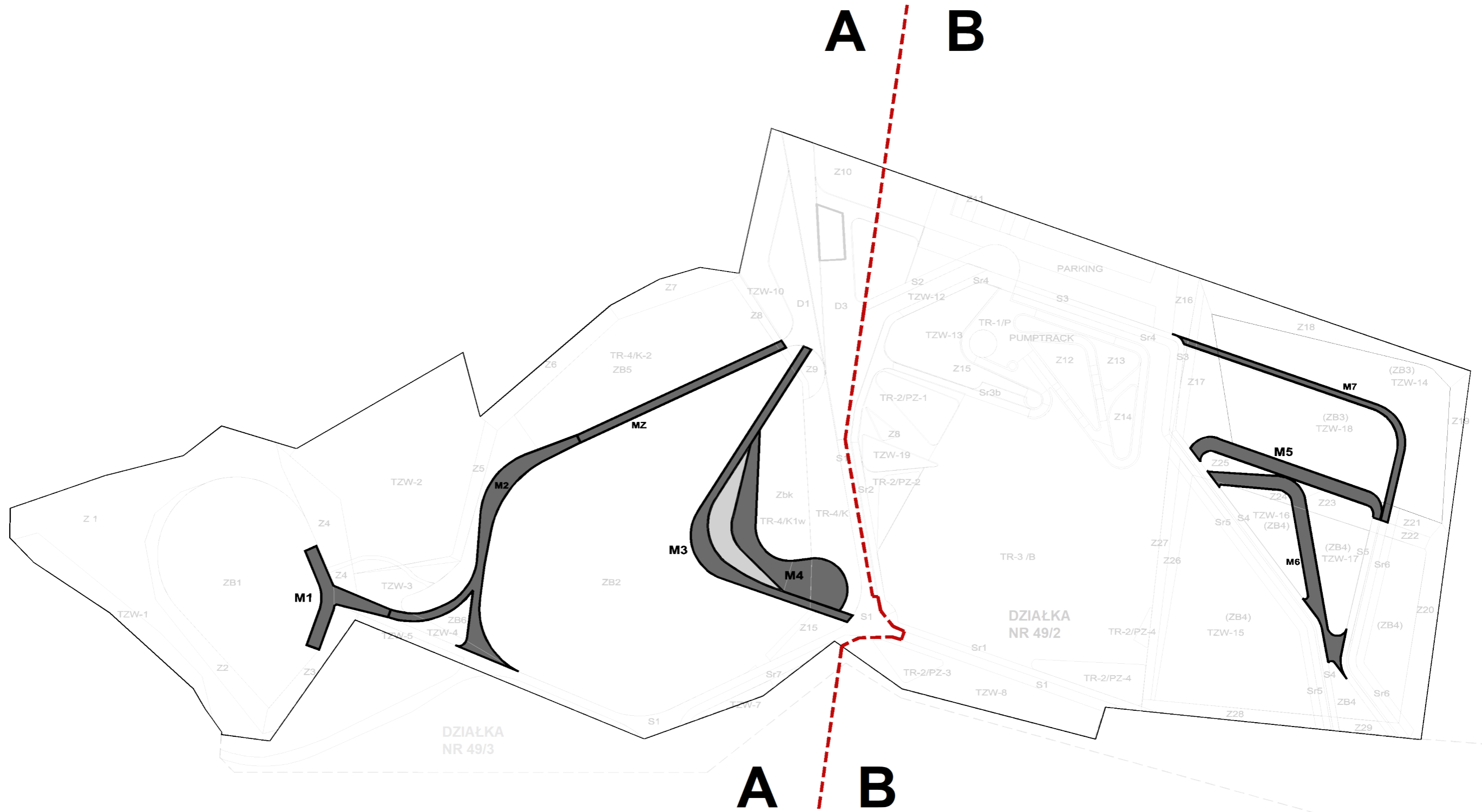


SKALA 1:1000

VIS-A-ART

ARCHITEKTURA **DARIUSZ NITECKI** TEL. KOM. 576 577 431

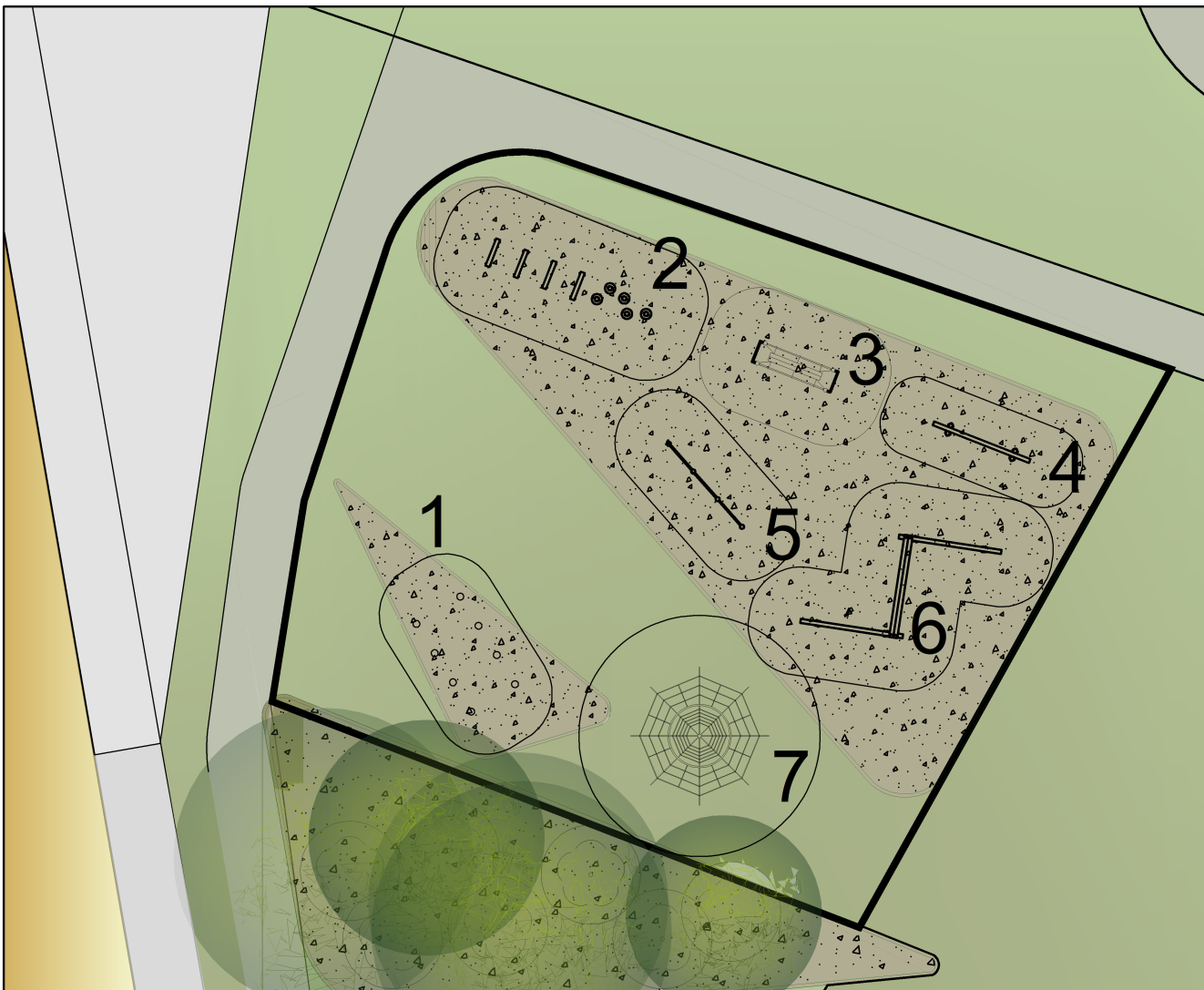
Tytuł rysunku:
**ZAŁ.8. ŚCIEŻKI TURYSTYCZNO- EDUKACYJNE
 PLACE I PARKINGI – lokalizacja i oznaczenia**



OZNACZENIE GRAFICZNE :

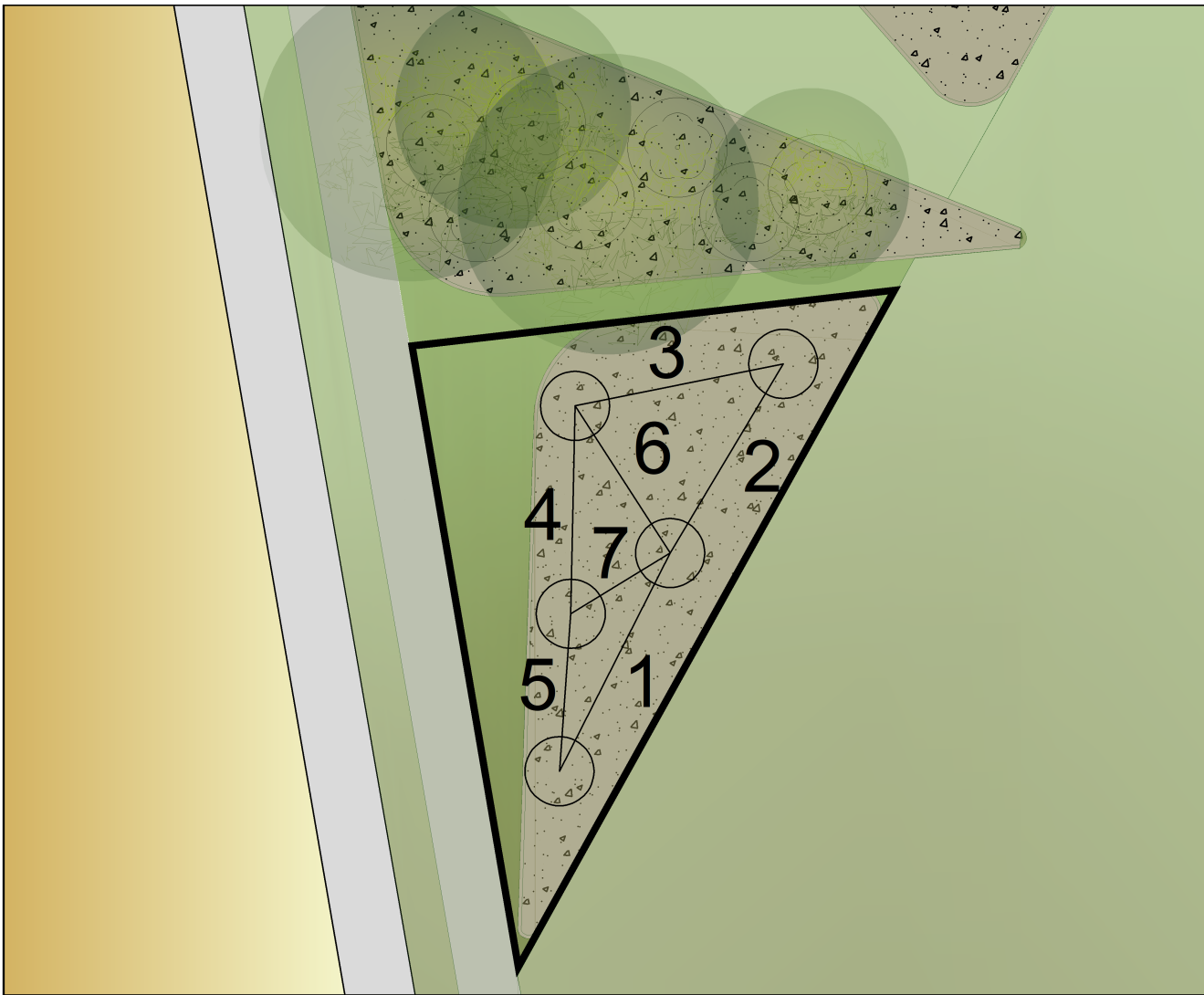
	GRANICE DZIAŁKI NR 49/2
	GRANICE PODZIAŁU INWESTYCJI NA OBSZARY A i B
	MOLA
	SIATKA ŁĄCZĄCA M3 i M4

	SKALA 1:1000
	Tytuł rysunku: ZAŁ.9. MOLA – lokalizacja i oznaczenia
VIS-A-ART ARCHITEKTURA	DARIUSZ NITECKI TEL. KOM. 576 577 431



TR-2/PZ1 UKŁAD URZĄDZEŃ SKALA 1:200

1. SLALOM		5. DRABINKI 3	
2. TOR DO PRZESKOKÓW		6. RÓWNOWAŻNIA ZAKRZYWIONA	
3. POMOST Z BELKĄ		7. LINARIA RAKIETA	
4. RÓWNOWAŻNIA SKOŚNA			



TR-2/PZ2 UKŁAD URZĄDZEŃ SKALA 1:200

<p>1. DRABINY PODWIESZANE</p>	<p>B.1.15 DRABINY PODWIESZANE</p>	<p>5. WISZĄCY ZYGZAK</p>	<p>B.2.07 ZYGZAK</p>
<p>2. DRABINA SIATKOWA</p>	<p>B.1.16 DRABINA SIATKOWA</p>	<p>6. BELKI NAPRZEMIENNE</p>	<p>B.2.17 KANTÓWKI NAPRZEMIENNE</p>
<p>3. SŁUPKI PODWIESZANE</p>	<p>B.1.11 SŁONIOWY MOST</p>	<p>7. PĘTLE Z LIN</p>	<p>B.2.09 PĘTLE MIESZANE</p>
<p>4. OPONY WISZĄCE</p>	<p>B.1.04 OPONY</p>	<p>UWAGA: Plac składa się z 5 drewnianych słupów z podestami startowymi oraz z odcinków z przeszkodami pomiędzy</p>	

**Załącznik 1. Tabela zestawieniowa - ZESTAWIENIE ELEMENTÓW KOSZTÓW
INWESTYCJI / dla Całości inwestycji (suma Obszar A i Obszar B).**

L.P.	OZNACZENIE	POWIERZCHNIA (m ²)	ZAWARTOŚĆ:
I.	TERENY REKREACYJNE		
	TR-1 / P	710,1	PUMPTRACK
	TR-2 / PZ-1	217,0	STREFA EDUKACJI RUCHOWEJ NR 1
	TR-2 / PZ -2	147,0	STREFA EDUKACJI RUCHOWEJ NR 2
	TR -2 / PZ -3	86,0	STREFA EDUKACJI PRZYRODNICZO-RUCHOWEJ NR 1
	TR -2 / PZ -4	194,0	STREFA EDUKACJI PRZYRODNICZO-RUCHOWEJ NR 2
	TR -3 / B	3 646,0	OTWARTE PRZESTRZENIE SPORTOWE (m.in. boisko)
	TR -4 / K1	K1p= 410,6 (plaża) K1w = 795,0 (woda)*1	TEREN KĄPIELISKA LETNIEGO
	TR -4 / K2	1 124,0 (woda - strefa w ramach pow. ZB-2)	TRASA DLA TRATW w obrębie kąpieliska letniego
II.	TERENY ZIELENI WYSOKIEJ		
	TZW	9221,5	DRZEWA ISTNIEJĄCE
III.	TERENY ZIELENI NISKIEJ		
	TZ-N1,TZ-N2, TZ-N3, TZ-N4	1892,6	ZBIORNIK ZB-1 - SKARPA
	TZ-N5, TZ-N6, TZ-N7, TZ-N8, TZ-N9	550,0	ZBIORNIK ZB-2 - SKARPA
	TZ-N8, TZ-N10	339,0	ZIELEŃ OZDOBNA
	TZ-N11, TZ-N16	117,0	ZIELEŃ W RAMACH PARKINGU
	TZ-N12, TZ-N13, TZ-N14, TZ-N15	470,0	ZIELEŃ - PUMPTRACK
	TZ-N17	6 870,0	ZBIORNIK ZB-3, ZB-4 - WZMOCNIENIE SKARPY
	TZ-N18, TZ-N19	279,0	ZIELEŃ W RAMACH TERENÓW EDUKACYJNO-REKREACYJNYCH TR-2/PZ1 i TR-2/PZ2
IV.	ZBIORNIKI WODNE		
	ZB -1	8 483,2 (pow. liczona lustra wody)	ZBIORNIK WODNY NR 1
	ZB -2		ZBIORNIK WODNY NR 2
V.	ŚCIEŻKI SPACEROWE I ŚCIEŻKI ROWEROWE		
	S1,S2,S3,S4,S5	995,5	ŚCIEŻKI SPACEROWE - 49/2
	SP	(424,00)	ŚCIEŻKI SPACEROWE - 49/3*2
	Sr1, Sr2, Sr3, Sr4, Sr5, Sr6, Sr7	946	ŚCIEŻKI ROWEROWE - 49/2

	SrP	(200,00)	ŚCIEŻKI ROWEROWE - 49/3*2
	ŚPR	(190,0)	ŚCIEŻKA PIESZO-ROWEROWA 49/3*2
VI.	MOLA - pale + pływaki		
	M2	255,0	ŚCIEŻKA PIESZA NA ZB-2
	M3,M4	560,0	POMOSTY NA ZB-2 (KĄPIELISKO)
VII.	MOLA - pale		
	M1	125,0	ŚCIEŻKA PIESZA NA ZB-1
	M5	170,0	ŚCIEŻKA PIESZA NA ZB-3 i ZB-4
	M6	210,0	ŚCIEŻKA PIESZA NA ZB-3 i ZB-4
	M7	125,5	ŚCIEŻKA ROWEROWA NA ZB-3
VIII.	ŚCIEŻKA WODNA		
	MZ	110	ŻELBETOWA ŚCIEŻKA PO DNIE ZB-2
IX.	PLACE		
	D (D1,D2,D3)	777,0	PLAC
X.	ZAPLECZE INWESTYCYJNE		
	B	80,00 (pow. zabudowy)	BUDYNEK TOALETY PUBLICZNEJ WRAZ Z MAGAZYNEM I POMIESZCZENIEM SOCJALNYM
	I.S.	-	INSTALACJE ZEWN. SANITARNE
	I.E.	-	INSTALACJE ZEWN. ELEKTR.
	I.N.	-	INSTALACJA NAWODNIENIE
	I.P.	-	PRZEPUST ZE ZB-2 DO MOSZCZENICY
XI.	PARKINGI		
	PA	853,0	PARKING
XII.	MAŁA ARCHITEKTURA		
		1 szt.	ALTANA NA M4
		24 szt.	ŁAWKI
		8 szt.	TABLICE EDUKACYJNE /INFORMACYJNE
		8 szt.	STOJAKI NA ROWERY
		10 szt.	KOSZE NA ŚMIECI
		50 szt. + 20 szt.	OŚWIETLENIE (LATARNIE SOLARNE + OŚWIETLENIE NA MOLACH)
XIII.	PRACE PROJEKTOWE		

**Załącznik 2. Tabela zestawieniowa - ZESTAWIENIE ELEMENTÓW KOSZTÓW
INWESTYCJI / dla Obszaru A**

L.P.	OZNACZENIE	POWIERZCHNIA (m ²)	ZAWARTOŚĆ:
I.	TERENY REKREACYJNE		
	TR -4 / K1	K1p= 410,6 (plaża) K1w = 795,0 (woda)*1	TEREN KĄPIELISKA LETNIEGO
	TR -4 / K2	1 124,0 (woda - strefa w ramach pow. ZB-2)	TRASA DLA TRATW w obrębie kąpieliska letniego
II.	TERENY ZIELENI WYSOKIEJ		
	TZW-1, TZW-2, TZW-3, TZW-4, TZW-5, TZW-7, TZW-9, TZW-10	2 619,5	DRZEWA ISTNIEJĄCE
III.	TERENY ZIELENI NISKIEJ		
	TZ-N1, TZ-N2, TZ-N3, TZ-N4	1892,6	ZBIORNIK ZB-1 - SKARPA
	TZ-N5, TZ-N6, TZ-N7, TZ-N8, TZ-N9	550,0	ZBIORNIK ZB-2 - SKARPA
	TZ-N8, TZ-N10	339,0	ZIELEŃ OZDOBNA
IV.	ZBIORNIKI WODNE		
	ZB -1	8 483,2 (pow. liczona lustra wody)	ZBIORNIK WODNY NR 1
	ZB -2		ZBIORNIK WODNY NR 2
V.	ŚCIEŻKI SPACEROWE I ŚCIEŻKI ROWEROWE		
	S1A	490,0	ŚCIEŻKI SPACEROWE - 49/2
	Sr7	140,0	ŚCIEŻKI ROWEROWE - 49/2
	SrP	(200,0)	ŚCIEŻKI ROWEROWE - 49/3*2
	ŚPR	(190,0)	ŚCIEŻKA PIESZO-ROWEROWA 49/3*2
VI.	MOLA - pale + pływalki		
	M2	255,0	ŚCIEŻKA PIESZA NA ZB-2
	M3,M4	560,0	POMOSTY NA ZB-2 (KĄPIELISKO)
VII.	MOLA - pale		
	M1	125,0	ŚCIEŻKA PIESZA NA ZB-1
VIII.	ŚCIEŻKA WODNA		
	MZ	110	ŻELBETOWA ŚCIEŻKA PO DNIE ZB-2
IX.	PLACE		
	D (D1,D2,D3)	777,0	PLAC
X.	ZAPLECZE INWESTYCYJNE		

	B	80,00 (pow. zabudowy)	BUDYNEK TOALETY PUBLICZNEJ WRAZ Z MAGAZYNEM I POMIESZCZENIEM SOCJALNYM
	I.S.	-	INSTALACJE ZEWN. SANITARNE
	I.E.	-	INSTALACJE ZEWN. ELEKTR.
	I.N.	-	INSTALACJA NAWODNIENIE
	I.P.	-	PRZEPUST ZE ZB-2 DO MOSZCZENICY
XII.	MAŁA ARCHITEKTURA		
		1 szt.	ALTANA NA M4
		12 szt.	ŁAWKI
		4 szt.	TABLICE EDUKACYJNE /INFORMACYJNE
		8 szt.	STOJAKI NA ROWERY
		5 szt.	KOSZE NA ŚMIECI
		22 szt. + 14 szt.	OŚWIETLENIE (LATARNIE SOLARNE + OŚWIETLENIE NA MOLACH)
XIII.	PRACE PROJEKTOWE		

**Załącznik 3. Tabela zestawieniowa - ZESTAWIENIE ELEMENTÓW KOSZTÓW
INWESTYCJI / dla Obszaru B.**

L.P.	OZNACZENIE	POWIERZCHNIA (m ²)	ZAWARTOŚĆ:
I.	TERENY REKREACYJNE		
	TR-1 / P	710,1	PUMPTRACK
	TR-2 / PZ-1	217,0	STREFA EDUKACJI RUCHOWEJ NR 1
	TR-2 / PZ -2	147,0	STREFA EDUKACJI RUCHOWEJ NR 2
	TR -2 / PZ -3	86,0	STREFA EDUKACJI PRZYRODNICZO-RUCHOWEJ NR 1
	TR -2 / PZ -4	194,0	STREFA EDUKACJI PRZYRODNICZO-RUCHOWEJ NR 2
	TR -3 / B	3 646,0	OTWARTE PRZESTRZENIE SPORTOWE (m.in. boisko)
II.	TERENY ZIELENI WYSOKIEJ		
	TZW-11,TZW-12,TZW-13, TZW-14, TZW-15,TZW-16, TZW-17,TZW-18, TZW-19	6 602,0	DRZEWA ISTNIEJĄCE
III.	TERENY ZIELENI NISKIEJ		
	TZ-N11, TZ-N16	117,0	ZIELEŃ W RAMACH PARKINGU
	TZ-N12, Z-N13, TZ-N14, TZ-N15	470,0	ZIELEŃ - PUMPTRACK
	TZ-N17	6 870,0	ZBIORNIK ZB-3, ZB-4 - WZMOCNIENIE SKARPY
	TZ-N18, TZ-N19	279,0	ZIELEŃ W RAMACH TERENÓW EDUKACYJNO-REKREACYJNYCH TR-2/PZ1 i TR-2/PZ2
V.	ŚCIEŻKI SPACEROWE ŚCIEŻKI ROWEROWE		
	S1B, S2, S3,S4,S5	505,5	ŚCIEŻKI SPACEROWE - 49/2
	SP	(234,0)	ŚCIEŻKI SPACEROWE - 49/3*2
	Sr1,Sr2,Sr3,Sr4, Sr5, Sr6	806,0	ŚCIEŻKI ROWEROWE - 49/2
	SrP	(200,00)	ŚCIEŻKI ROWEROWE - 49/3*2
VII.	MOLA - pale		
	M5	170,0	ŚCIEŻKA PIESZA NA ZB-3 i ZB-4
	M6	210,0	ŚCIEŻKA PIESZA NA ZB-3 i ZB-4
	M7	125,5	ŚCIEŻKA ROWEROWA NA ZB-3
X.	ZAPLECZE INWESTYCYJNE		
	I.S.	-	INSTALACJE ZEWN. SANITARNE
	I.E.	-	INSTALACJE ZEWN. ELEKTR.

	I.N.	-	INSTALACJA NAWODNIENIE
	I.P.	-	PRZEPUST ZE ZB-2 DO MOSZCZENICY
XI.	PARKINGI		
	PA	853,0	PARKING
XII.	MAŁA ARCHITEKTURA		
		12 szt.	ŁAWKI
		4 szt.	TABLICE EDUKACYJNE /INFORMACYJNE
		5 szt.	KOSZE NA ŚMIECI
		28 szt. + 6 szt.	OŚWIETLENIE (LATARNIE SOLARNE + OŚWIETLENIE NA MOLACH)
XIII.	PRACE PROJEKTOWE		