

Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA PRZYSTANI KAJAKOWEJ Z POLEM BIWAKOWYM WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
--------------------------------	---

W ramach inwestycji :	„PRZYSTAŃ KAJAKOWA Z POLEM BIWAKOWYM PRZY OPŁYWIE MOTŁAWY – NA SZAŃCACH” W RAMACH ZADANIA STRATEGICZNEGO „POMORSKIE SZLAKI KAJAKOWE” PROJEKT „POMORSKIE SZLAKI KAJAKOWE – SZLAK MOTŁAWY MARTWEJ WISŁY
Adres obiektu budowlanego:	UL. NA SZAŃCACH GDAŃSK
Kategoria obiektu budowlanego:	XVII, XXI XXVII
Jednostka ewidencyjna, obręb ewidencyjny nr dz. ewidencyjnych:	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA - 226101_1.0114 GDAŃSK OBRĘB: 0114 DZ.NR: 1, 2
Nazwa i adres inwestora:	DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA UL. ŻAGŁOWA 11 80-560 GDAŃSKA
Jednostka projektowa:	MAPLE SP. Z O. O. AL. KORFANTEGO 76 40-161 KATOWICE

Rodzaj opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY
---------------------	---------------------------

CZĘŚĆ 1.2	PROJEKT KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANY
------------------	--

Branża:	KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANA/ HYDROTECHNICZNA	Podpis
Projektował:	mgr inż. Paweł Sawicki upr. nr ZAP/0007/POOK/11 spec. konstrukcyjno-budowlana do proj. bez ograniczeń	

Data opracowania:	MARZEC 2022
-------------------	--------------------

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Spis treści

1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO, ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE), ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, W TYM DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ, ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ	3
1.1. Fundament trapezowy	3
1.2. Schody skarpowe	3
1.3. Pomost pływający	4
1.4. Technologia wykonania mikropali	6
1.5. Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe	7
2. UWAGI KOŃCOWE	7

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Nr	Tytuł rysunku	Skala
Rys 1	Plan sytuacyjny	1:50
Rys 2	Przekroje oraz szczegóły pomostu	1:50
Rys 3	Przekroje oraz zbrojenie fundamentu	1:50

1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO, ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE), ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, W TYM DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ, ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ

1.1. Fundament trapu

Projektuje się fundament żelbetowy stanowiący element podporowy do mocowania przegubowego trapu stalowego. Fundament stanowi blok żelbetowy o wymiarach dł. x szer. x wys. 250x70x50-63,5cm, posadowiony na czterech mikropalach z żerdzią stalową o średnicy 51 mm, stal o wytrzymałości 630 MPa, koronka 200mm, długość mikropali 12,0 m, nachylenie 1:10.

Do fundamentu zostanie przytwierdzona blacha stalowa z otworem, do której zostanie zamocowany trap. Blacha stalowa stanowi element dostarczany wraz z trapelem. Blachę należy przymocować do fundamentu za pomocą kotew wklejanych.

Zbrojenie fundamentu stanowią pręty żebrowane o średnicy 12mm, w rozstawie co 10cm. Promienie gięcia prętów wykonać zgodnie z normą PN-B-03264:2002.

1.2. Schody skarpowe

Schody terenowe na wale przeciwpowodziowym wykonać należy z elementów kompozytowych w postaci kołków kotwiących o długości ok 100 cm i średnicy 10cm, oraz desek poprzecznych pełnych obrzeżowych o grubości min 4,0cm i szerokości 19,7cm, z wypełnieniem nawierzchni mineralnej (N1 – zgodnie z projektem zagospodarowania terenu) pomiędzy deskami. Pod warstwą odsączającą należy zastosować geowłókninę filtracyjną o wytrzymałości na rozciąganie >15 kN/m wzdłuż i wszerz.

Jako iż konstrukcja schodów zaliczana jest do konstrukcji systemowych Wykonawca robót zobowiązany jest do wykonania projektu warsztatowego/technologicznego w uzgodnieniu z doświadczonym producentem materiałów kompozytowych celem zapewnienia odpowiedniej wytrzymałości połączeń elementów, układu belek, rozstawu desek itp. Zwraca się szczególną uwagę na odpowiedni dobór wkrętów (obowiązkowo ze stali nierdzewnej), ewentualnych podkładek oraz prawidłowego wykonania otworów które będą uwzględniały wpływ termiki na połączenia. Zaleca się aby montaż schodów był wykonany w zakresie temperatur wynoszącym 5 – 20 stopni.

Projektowany materiał kompozytu składa się z mieszanki tworzyw sztucznych, której głównymi elementami są polietylen (LDPE/HDPE) i polipropylen (PP).

Właściwości użytkowe oraz metody zastosowane do ich oceny

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Wymiary, %: a) długość b) wymiary przekroju	$\pm 3 \%$ $\pm 3 \%$	PN-EN 15534-1:2017
2	Odporność na poślizg desek gładkich i ryflowanych, PTV	≥ 36	
3	Wytrzymałość na ściskanie pali, słupków i belek przy 10% odkształceniu, MPa	≥ 15	PN-EN ISO 604:2006
4	Moduł sprężystości przy ściskaniu pali, słupków i belek, MPa	≥ 500	
5	Właściwości przy zginaniu belek: a) wytrzymałość na zginanie, MPa b) moduł sprężystości przy zginaniu, MPa	≥ 16 ≥ 600	PN-EN 178:2011 rozstaw podpór 64 mm
6	Właściwości przy zginaniu desek: a) ugięcie przy obciążeniu 500 N, mm b) wytrzymałość na zginanie przy ugięciu 20 mm, MPa	wg tablicy 2	
7	Odporność desek na uderzenie ciałem twardym przy energii uderzenia 7 J, w temp. +23°C i -20°C	brak pęknięć o długości ≥ 10 mm i wgnieceń o głębokości $\geq 0,5$ mm	PN-EN 15534-1:2017
8	Odporność na starzenie określona zmianą barwy ΔE_{ab}^* po 300 h napromieniowania	≤ 6 ¹⁾	PN-ISO 7724-2:2003 PN-ISO 7724-3:2003 PN-EN ISO 4892-2:2013 +A1:2009 (met. A) PN-EN 15534-4:2014
9	Nasiąkliwość po 28 dniach zanurzenia w wodzie, %	wartość średnia $\leq 7,0$ wartość pojedyncza $\leq 9,0$	PN-EN 15534-1:2014

¹⁾ jednolita zmiana barwy

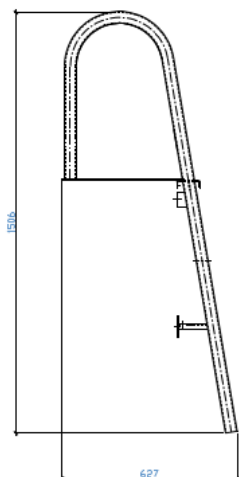
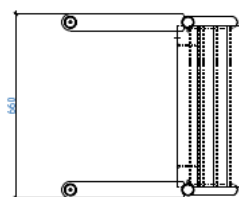
1.3. Pomost pływający

Projektuje się pomost pływający o długości ok 14,0m (dwa pontony o długości 7,0m, lub jeden 14m) i szerokości 2,4 m. Dopuszcza się inną konfigurację długości pomostów pod warunkiem uzgodnienia zmiany z Projektantem i Inwestorem.

Ponton zostanie wykonany z betonu hydrotechnicznego C35/45. Poszycie pomostu stanowi drewniany pokład z desek kompozytowych, oraz dwie stalowe blachy nierdzewne o wymiarach 150x100x0,5cm, lub jedna 300x100x0,5cm. Pomost będzie wyposażony w odbijacze drewniane od strony akwenu. Wejście na pomost zostanie zapewnione poprzez trap o długości ok 8,5m i szerokości 2,0m, wraz z balustradą.

Dodatkowe wyposażenie pomostu stanowić będzie:

1) drabinka wejściowa 1szt

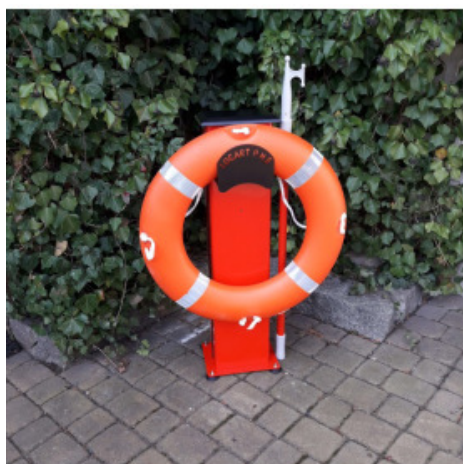


2) knaga cumownicza ze stali nierdzewnej 4 szt



3) stanowisko ratownicze (bosak + koło ratunkowe) 1 szt

Stanowisko wyposażać w bosak ratowniczy i koło ratunkowe z linką o dł. 30,0m śr. 10mm.



4) trap stalowy dł. 8,5m, szer. 2,0m. Stal cynkowana ogniowo. Pokład drewniany

Pomost zostanie zakotwiony do dna za pomocą prefabrykowanych martwych kotwic o masie 1500kg każda i łańcucha stalowego o grubości 16 mm. Należy przewidzieć dłuższy łańcuch ze względu na możliwość zapadania się kotwic w namuł organiczny w stanie plastycznym. Przez pierwszy etap eksploatacji należy stale monitorować naprężenie łańcuchów, nie można dopuścić na powieszeniu się pomostu na kotwicach, ponieważ przy wzroście stanu wody może dojść do przytopienia pomostu i zerwania z szyn prowadzących.

Podstawowe wymagania dla pomostu:

- długość łączna	14,0 m
- szerokość	2,4 m
- wysokość	ok 93cm
- wolna burta	ok 50cm
- Wyporność	ok 4 kN/m ²

Elementy pomostu wraz z wyposażeniem i trape, stanowią elementy katalogowe producentów.

5) Tabliczka

Pomost wyposażać w tabliczkę z informacją o właścicielu, wraz z kontaktem telefonicznym. Wzór tabliczki oraz jej lokalizacja zostanie uzgodniona z Zamawiającym podczas realizacji prac budowlanych.

1.4. Technologia wykonania mikropali

Mikropale składają się z 2 elementów: zbrojenia i buławy. Zbrojenie stanowi trącona stalowa żerdź, gwintowana na całej długości (odcinki 2, 3, 4 m łączone są mufami). Stalowa żerdź w środku posiada otwór przez który tłoczony może być iniekt. Buława iniekcyjna tworzona jest z cementu portlandzkiego o wytrzymałości min. 35 N/mm². Jest ona odpowiedzialna za przeniesienie obciążeń z kotwy na grunt spełniając dodatkowo funkcję ochrony antykorozyjnej. Do wykonania kotew wykorzystuje się obrotowo-udarowe urządzenia wiertnicze. Wraz z wierceniem prowadzona jest iniekcja. Pozostawiona żerdź stanowi zbrojenie kotwy gruntowej. Do wykonania iniektu należy stosować cement portlandzki min. klasy 32,5 o wysokiej wytrzymałości wczesnej. Wraz z rozpoczęciem wiercenia następuje

iniekcja pod ciśnieniem w zakresie 0,5-5 MPa płuczką z zaczynu cementowego (współczynnik w/c ~ 0,4). Na tym odcinku zmianie ulega współczynnik w/c ~ 0,4 i ciśnienie 0,5-5 MPa. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca robót winien przygotować projekt technologiczny w którym ostatecznie dobierze długość mikropala, przy czym zakłada się iż minimalna długość nie może być krótsza niż 12,0m.

1.5. Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe

Konstrukcje żelbetowe

- | | |
|--|---------------------|
| – Beton konstrukcyjny fundamentu | C30/37 |
| – Beton warstwy wyrównawczej | C12/15 |
| – Klasa ekspozycji betonu konstrukcyjnego | XC2, XF4, F-150, W8 |
| – Stal zbrojeniowa | B500SP |
| – Stal kształtowa | S355 |
| – Izolacja np. dysperbitem powierzchni styku z gruntem | |

Pomost pływający

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| – Beton konstrukcyjny fundamentu | C35/45 |
| – Klasa ekspozycji betonu | F-150, W8 |
| – kruszywo | bazalt |
| – zbrojenie | włókno kompozytowe |

mikropale:

- | | |
|-------------------------------|--------------|
| – Średnica żerdzi | min. 51 mm, |
| – Wytrzymałość stali | 630 MPa, |
| – koronka wiertnicza średnica | min. 200mm, |
| – długość mikropali | min. 12,0 m. |

2. UWAGI KOŃCOWE

- Za zmiany projektowe wprowadzone na budowie, nie uzgodnione z Nadzorem Inwestorskim, Nadzorem Autorskim i Autorem Projektu - **odpowiada Wykonawca.**
- Wszystkie zmiany materiałowe, konstrukcyjne wymagają uzgodnienia z Nadzorem Autorskim, Autorem Projektu oraz Inwestorem.
- Całość robót wykonać należy zgodnie ze sztuką inżynierską, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, EN oraz z zasadami BHP.
- Wykonawca przed rozpoczęciem realizacji inwestycji zobowiązany jest do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Przed przystąpieniem do robót należy zlokalizować uzbrojenie terenu poprzez ręczne wykonanie przekopów kontrolnych i zabezpieczyć uzbrojenie w terenie w uzgodnieniu z gestorami urządzeń.



- O wszelkich rozbieżnościach względem projektu, zlokalizowanych na budowie należy poinformować biuro projektów.
- Projekt wykonawczy należy rozpatrywać łącznie z projektem architektoniczno budowlanym i technicznym

Opracował:

mgr inż. Paweł Sawicki

upr. nr ZAP/0007/POOK/11

spec. konstrukcyjno-budowlana

do proj. bez ograniczeń

Y = 6543368.54
X = 6023599.39
Y = 6543366.56
X = 6023599.14
Y = 6543360.37
X = 6023600.64
Y = 6543360.71
X = 6023597.86

Y = 6543374.26
X = 6023602.37
Y = 6543374.61
X = 6023599.59

Y = 6543369.76
X = 6023591.58
Y = 6543367.28
X = 6023591.27

Y = 6543387.38
X = 6023562.15

istniejąca roślinność
do zachowania

istniejący ciąg pieszy - do zachowania

proj.schody terenowe

proj. drabinka
wyjściowa

projektowany
pomost pływający (martwe kotwice)
proj. stanowisko
ratownicze
proj. pachoły
cumownicze

proj. kotwice
betonowe

Proj. blacha stalowa
300x100x0,5cm
projektowane balustrady
projektowany trap
850x200cm

istn.umocnienie nabrzeża
gabionowego do zachowania

proj. fundament
proj. nawierzchnia na gruncie
TYP N1 zgodnie z PZT

stojaki
na kajaki



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



- UWAGI:
1. Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, a zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektoniczno-budowlanym i pozostałymi opracowaniami branżowymi należy wyjaśnić i uzgodnić z Głównym Projektantem.
 2. Wszystkie systemowe rozwiązania detali wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną.
 3. Izolacje wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną zapewniając ciągłość izolacji.
 4. Przed zamówieniem elementów o małej tolerancji wymiarowej sprawdzić ilość i wymiary otworów na budowie.
 5. Szczegółowe projekty instalacji elektrycznych, są tematem odpowiednich opracowań branżowych. W przypadku wystąpienia rozbieżności pomiędzy poszczególnymi opracowaniami lub braku informacji należy uzgodnić rozwiązanie z autorem projektu.
 6. Elementy konstrukcyjne są określone szczegółowo w projekcie konstrukcyjnym.
 7. Uwagi i opisy zamieszczone w części opisowej projektu są integralną częścią niniejszego opracowania.
 8. Zabezpieczenia pożarowe wykonać wg opisu technicznego, wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć do klasy NRO.
 9. Zmiany materiałów budowlanych, wykończeniowych, technologii czy urządzeń mogą być wprowadzane jedynie za pisemną zgodą Autora projektu.
 10. Wszelkie materiały użyte w projekcie, rozwiązania techniczne i urządzenia muszą odpowiadać normom bezpieczeństwa ppoz. i bhp; posiadać odpowiednie atesty i aprobaty do stosowania w budownictwie.
 11. Wszelkie wymienione w projekcie nazwy producentów, firm zastosowanych wyrobów należy traktować jako modelowe. Można zastosować inne rozwiązania pod warunkiem że będą równoważne i uzgodnione z Autorem projektu.
 12. Wszelkie elementy wykonania i kolorystyki należy uzgodnić z Autorem projektu.
 13. Prowadzenie poszczególnych instalacji oraz lokalizacja urządzeń zgodnie z projektami branżowymi oraz opisem technicznym.

Maple

Architecture
& Design

Maple sp. z o.o.
Al. Korfańskiego 76
40-161 Katowice
info@maplestudio.eu
NIP 634 291 1067



maplestudio.eu

NAZWA INWESTYCJI:

„PRZYSTAŃ KAJAKOWA Z POLEM BIWAKOWYM PRZY
OPŁYWIE MOTŁAWY - NA SZAŃCACH”

W RAMACH ZADANIA STRATEGICZNEGO „POMORSKIE
SZLAKI KAJAKOWE” PROJEKT „POMORSKIE SZLAKI
KAJAKOWE - SZLAK MOTŁAWY MARTWEJ WISŁY

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

BUDOWA PRZYSTANI KAJAKOWEJ Z POLEM
BIWAKOWYM WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM
TERENU I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

ADRES INWESTYCJI:

Na Szańcach
Gdańsk

INWESTOR:

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańsk
ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk

TEMAT RYSUNKU:

PLAN SYTUACYJNY

ARCHITEKTURA:

GŁÓWNY PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Sylwia Kołowiecka
upr. bud. nr 4/ZPOIA/2006
w specjalności architektonicznej

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. arch. Paulina Rychlicka
upr. bud. nr 23/ZPOIA/2006
w specjalności architektonicznej

KOMNSTRUKCJA:

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Paweł Sawicki
upr. bud. nr ZAP/0007/POOK/11
upr. konstrukcyjno-budowlane do proj.
bez ograniczeń

BRANŻA:

FAZA:

KONSTR.-BUD

PW

SKALA:

DATA:

NR RYS.

1:500

marzec 2022

H-01

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE.
PROJEKT TEN JEST CHRONIONY PRAWEM
ZGODNIE Z USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM.
KOPIOWANIE, POWIELANIE, ODSTĘPOWANIE I
DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST
ZABRONIONE I PODLEGA KARZE.

proj. trap systemowy z balustradą

proj. mocowanie przesuwnie

proj. płyta wyrównująca

proj. płyta stalowa 300x100x0,5cm

proj. pomost pływakowy 240x1400cm

proj. płyta stalowa 300x100x0,5cm

Section B-B:

- proj. schody terenowe w konstrukcji kompozytowej z wypełniem analogicznym do proj. ścieżki
- proj. pomost pływający
- proj. trap
- proj. balustrada zgodnie z KK PZT
- proj. blacha 100x300x0.5cm
- SWW +0,69
- SW +0,03
- SNW -0,57
- Łańcuchy kotw. prost. do pomostu
- istn. płyty do zachowania (rzędne i wymiary sprawdzić na budowie)
- poziom dna martwe kotwice
- istn. ukształtowanie terenu
- beton naturalny
- proj. blok podporowy żelbetowy
- istn. umocnienie nabrzeża gabionowe do zachowania (rzędne i wymiary sprawdzić na budowie)
- proj. mikropale L=12,0m, śr. 25cm

Section W-W:

- proj. schody terenowe w konstrukcji kompozytowej z wypełniem analogicznym do proj. ścieżki
- proj. pomost pływający
- istn. umocnienie nabrzeża gabionowe do zachowania

Dimensions and Elevation Table:

Level	Elevation [m n.p.m.]
0	0,70
1	-0,50
2	-1,50
3	-2,50
4	-3,50
5	-4,50
6	-5,50
7	-6,50
8	-7,50
9	-8,50
10	-9,50
11	-10,50
12	-11,50

PRZEKRÓJ B-B
NISKI POZIOM WODY

proj. balustrada
proj. stanowisko ratownicze
proj. schody terenowe w konstrukcji kompozytowej z wypełnieniem analogicznym do proj. ścieżki
proj. trap
proj. blok podporowy
proj. pomost pływający
istn. umocnienie nabrzeża gabionowe do zachowania

SWW +0,69
SW +0,03
SNW -0,57

600 200 600
1400

Skala 1:25

proj. balustrada trapu
zgodnie z KK PZT

proj. traw

0.69sw

70.0

71.5

0.8

65.5

10.0

70.0

proj. nawierzchnia dojścia

proj. blok podporowy żelbetowy

proj. podkład z chudego betonu

proj. mikropale
L12.0m, śr. 25cm

0.03sw

proj. płyta wyrównująca

proj. element mocujący
rozw. systemowe

Skala 1:25

proj. element mocujący

proj. obrzeża 5x25cm, wtopione w grunt

proj. nawierzchnia mineralna ścieżek

70.0

250.0

250.0



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



- # Maple

Architecture
Design

Maple sp. z o.o.
Al. Korfantego 76
40-161 Katowice
info@maplestudio.eu
NIP 634 291 1067



napplestudio.eu

W RAMACH ZADANIA STRATEGICZNEGO „POMORSKIE SZLAKI KAJAKOWE” PROJEKT „POMORSKIE SZLAKI KAJAKOWE - SZLAK MOTŁAWY MARTWEJ WISŁY

BUDOWA PRZYSTANI KAJAKOWEJ Z POŁEM
BIWAKOWYM WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM
TERENU I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Na Szańcach
Gdańsk

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żeglowa 11, 80-560 Gdańsk

PRZEKROJE ORAZ SZCZEGÓŁY POMOSTU

GŁÓWNY PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Sylwia Kołowiecka
upr. bud. nr 4/ZPOIA/2006
w specjalności architektonicznej

mgr inż. arch. Paulina Rychlicka
upr. bud. nr 23/ZPOIA/2006
w specjalności architektonicznej

PROJEKTOWAŁ:	
--------------	--

mgr inż. Paweł Sawicki
upr. bud. nr ZAP/0007/POOK/11
upr. konstrukcyjno-budowlane do proj.
bez ograniczeń

FAZA:

PW

DATA:

1:50 / 1:20

marzec 2022

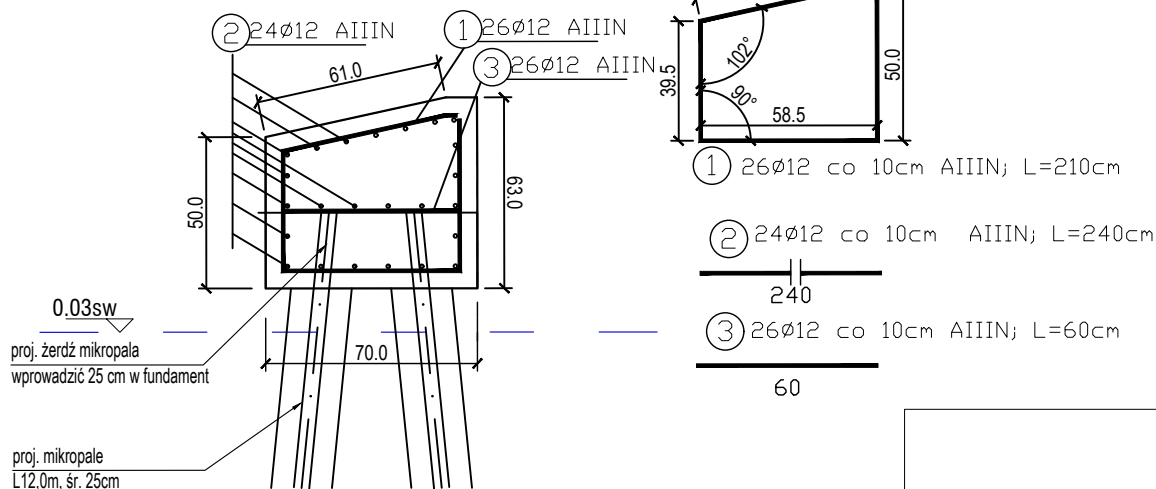
NR RYS.

H-02

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE.
PROJEKT TEN JEST CHRONIONY PRAWEM
ZGODNIE Z USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM.
KOPIOWANIE, POWIELANIE, ODSTĘPOWANIE I
DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST
ZABRONIONE I PODLEGA KARZE.

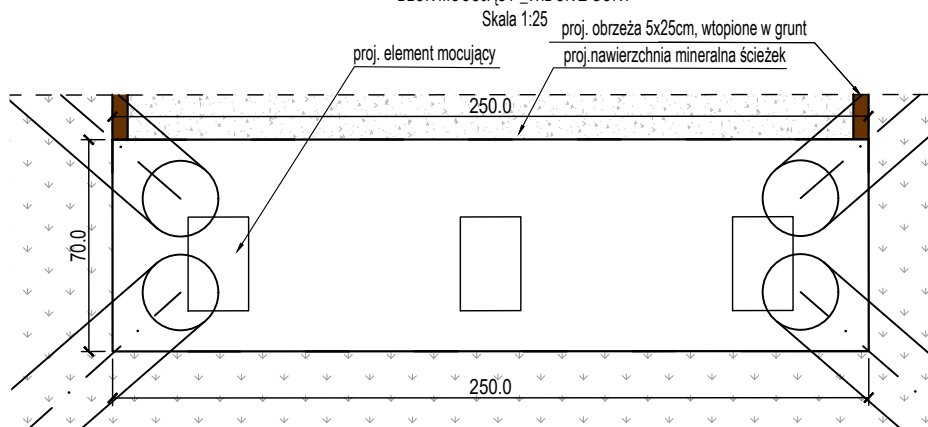
MOCOWANIE TRAPU DO POMOSTU

Skala 1:25



BLOK MOCUJĄCY - WIDOK Z GÓRY

Skala 1:25



WYKAZ ZBROJENIA - FUNDAMENT

Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Długość ogólna [m]					UWAGI
	[mm]	[szt]	[cm]	B500SP	B500SP	B500SP	B500SP	B500SP	
				Ø8	Ø12	Ø16	Ø25	Ø32	
Element: SEKCJA 1									
1	12	26	210		54,60				
2	12	24	240		57,60				
3	12	26	60		15,60				
Długość razem				[m]	0,00	127,80	0,00	0,00	0,00
Masa jednostkowa				[kg/m]	0,395	0,888	1,580	3,850	6,310
Masa razem				[kg]	0,00	113,49	0,00	0,00	0,00
Masa wg stali				[kg]	113,49				

Maple

Architecture
& DesignMaple sp. z o.o.
Al. Korfańtego 76
40-161 Katowice
info@maplestudio.eu
NIP 634 291 1067

maplestudio.eu

NAZWA INWESTYCJI:

„PRZYSTAŃ KAJAKOWA Z POLEM BIWAKOWYM PRZY
OPŁYWIE MOTŁAWY - NA SZAŃCACH”W RAMACH ZADANIA STRATEGICZNEGO „POMORSKIE
SZLAKI KAJAKOWE” PROJEKT „POMORSKIE SZLAKI
KAJAKOWE - SZLAK MOTŁAWY MARTWEJ WISŁY

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

BUDOWA PRZYSTANI KAJAKOWEJ Z POLEM
BIWAKOWYM WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM
TERENU I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

ADRES INWESTYCJI:

Na Szańcach
Gdańsk

INWESTOR:

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk

TEMAT RYSUNKU:

ZBROJENIE FUNDAMENTU

KOMNSTRUKCJA:

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Paweł Sawicki
upr. bud. nr ZAP/0007/P00K/11
upr. konstrukcyjno-budowlane do proj.
bez ograniczeń

BRANŻA:

KONSTR.-BUD

SKALA:

1:20

FAZA:

PW

DATA:

marzec 2022

NR RYS.

H-03

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE.
PROJEKT TEN JEST CHRONIONY PRAWEM
ZGODNIE Z USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM.
KOPIOWANIE, POWIELANIE, ODSTĘPOWANIE I
DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST
ZABRONIONE I PODLEGA KARZE.Fundusze
Europejskie
Program RegionalnyURZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGOUnia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego