

# PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Budowa dwóch pomostów (pływającego i stałego), schodów terenowych wraz z podestami	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		Grzybowski Młyn	
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	DZIAŁKI	249, 254/4, 513/1, 514	
	OBREB GEODEZYJNY	0006	Grzybowo
	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	220604_2	Kościerzyna
KAT. OBIEKTU BUD.		XXI, VIII	
IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA I ADRES INWESTORA		Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9, 83-400 Kościerzyna	
IMIĘ NAZWISKO NUMER UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ ORAZ PODPIS DATA OPRACOWANIA	PROJEKTANT BRANŻA KONSTRUKCYJNA	mgr inż. Daniel Gromek  uprawnienia nr POM/0121/POOK/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  17 września 2021 r.	
IMIĘ NAZWISKO NUMER UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ ORAZ PODPIS DATA SPRAWDZENIA	SPRAWDZAJĄCY BRANŻA KONSTRUKCYJNA	mgr inż. Andrzej Domeracki  uprawnienia nr POM/0081/POOK/04 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  17 września 2021 r.	

## SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI .....	2
SPIS RYSUNKÓW .....	2
CZĘŚĆ OPISOWA .....	3
1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	3
2. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W FORMIE DOKUMENTACJI BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO I PROJEKTU GEOTECHNICZNEGO, ORAZ SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	4
3. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA.....	4
4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH.....	4
5. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi - W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO USŁUGOWEGO LUB PRODUKCYJNEGO .....	4
6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIĄZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA, Z UWZGLĘDNIENIEM WYMAGANYCH STREF OCHRONNYCH - W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO .....	4
7. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH.....	5
8. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	5
9. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM CHARAKTERYSTYKĘ I ODNOŚNE PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJĘ, INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z TYM OBIEKTEM .....	5
10. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU .....	5
11. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU .....	5
12. UWAGI KOŃCOWE .....	5
CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	6

## SPIS RYSUNKÓW

Numer rysunku	Zawartość; podziałka	Numer strony
PT.1	Rzut fundamentów podestów wraz ze schodami, 1:50	7
PT.2	Szczegół fundamentów FB-1, 1:20	8
PT.3	Rzut przyziemia – konstrukcja podestów wraz ze schodami, 1:50	9

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

#### 1.1. Wymiary charakterystyczne

Dla przedmiotowego zadania zaprojektowano następujące elementy zagospodarowania terenu (pozostałe elementy zgodnie z rysunkiem PZT.1 na podstawie oddzielnych opracowań – projektów powtarzalnych):

- pomostu pływającego o wym. 1.50 x 7.0m z trapez o wym. 1.0 x 2.0m (tzw. „górnego”) wykończonego deską ryflowaną,
- pomostu stałego o wym. 1.50 x 7.0m (tzw. „dolnego”) wykończonego deską ryflowaną,
- schodów o konstrukcji stalowej wraz ze ślizgiem dla kajaków wykończonych deską ryflowaną z barierkami stalowymi,
- podestu nr 1 o konstrukcji stalowej wykończonego deską ryflowaną z ogrodzeniem wg projektu gotowego,
- podestu nr 2 o konstrukcji stalowej wykończonego deską ryflowaną z ogrodzeniem wg projektu gotowego oraz schodami komunikacja z pomostem „dolnym”.

#### 1.2. Materiał, sposób montażu

Pomost pływający o wym. 1.50 x 7.0m z trapez o wym. 1.0 x 2.0m (tzw. „górnego”)

Zaprojektowano pomost pływający o wymiarach: szerokość 1.50 m, długość 7.0 m, trap ruchomy o szerokości 1.0 m i długości 2.0 m, płytki M200 w rozstawie 4.0 m o wymiarach 2.0 m x 2.38 m x 0.75 m (wymiarów mogą się różnić w zależności od producenta) stanowią bloki siatkobetonowe z betonu C35/45 zbrojone włóknem polimerowym, zakotwienie pomostu za pomocą dób stalowych - rurowych o średnicy  $\varnothing 48\text{mm}$ , wbijanych w dno akwenu. Należy stosować kompletny system pomostów pływających wybranego dostawcy na rynku z zachowaniem niżej opisanych parametrów. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne mogą się różnić od części rysunkowej odnośnie sposobu łączenia oraz podkonstrukcji zachowując jednak parametry nie gorsze od projektowanych.

Pomost charakteryzuje się następującymi parametrami:

- funkcja: wysiadanie z kajaków (dobijanie) oraz wsiadanie do kajaków (wodowanie), wyjście na brzeg (trap),
- obciążenie 2 kN/m<sup>2</sup>, o wolna burta 0,35 m,
- płytki – szczelne, siatkobetonowe, z betonu hydrotechnicznego C35/45 zbrojonego włóknem polimerowym, wypełnione styrodurem o gęstości 18kg/m<sup>3</sup>, odporne na mróz
- konstrukcja nośna stalowa S350GD zabezpieczona antykorozyjnie ocynkowana Z275
- poszycie drewniane z desek pomostowych ryflowanych, impregnowanych ciśnieniowo (sosna, grubość 28 mm)

Pomost stały o wym. 1.50 x 7.0m (tzw. „dolnego”)

Zaprojektowano pomost stały o wymiarach: szerokość 1.50 m, długość 7.0 m, oparty na zakotwionych w gruncie profilach stalowych C160. Konstrukcję nośną pomostu należy wykonać z profili stalowych C160 wzdłużnych, usztywnionych poprzecznie profilami rozdzielnymi C160, całość wykonać jako konstrukcję spawaną, dopuszcza się połączenia skręcane wg projektu wykonawczego. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne mogą się różnić od części rysunkowej odnośnie sposobu łączenia oraz podkonstrukcji zachowując jednak parametry nie gorsze od projektowanych.

Schody o konstrukcji stalowej wraz ze ślizgiem dla kajaków

Zaprojektowano schody o konstrukcji stalowej. Schody poprzedza spocznik płaski o długości 6.48 m i szerokości 2.94 m, schody proste o szerokości 2.94 m i wymiarach 10 cm x 17 cm x 30 cm wraz ze

ślizgiem dla kajaków o szerokości 0.96 m. Konstrukcję stalową schodów wykonać jako spawaną z profili stalowych C160, dopuszcza się połączenia skręcane wg projektu wykonawczego. Wykończenie powierzchni użytkowej, poszycie drewniane z desek pomostowych ryflowanych, impregnowanych ciśnieniowo (sosna, grubość 28 mm). Barierki obustronne, stalowe o wysokości 1.10 m, wykonać jako proste z profili 40x60 mm wraz z prętami pośrednimi Ø12 mm w rozstawie zgodnym z częścią rysunkową. Spocznik schodów wykonać jako zdylatowany od konstrukcji oporowej ogrodzenia oraz oparty – połączony z konstrukcją stalową pomostu nr 1. Stopnie drewniane opierać na klinach wykonanych z profili C160. Całość konstrukcji uzupełniono w połowie rozpiętości profili głównych, profilami usztywniającymi poszycie z C50. Ześlizg wykonać jako konstrukcję drewnianą opartą na konstrukcji schodów (wykończonych na całej szerokości). Konstrukcja ześlizgu składa się z podpór – kozłów nośnych wykonanych z drewna dębowego klasy D30 o wym. 15 x 30 x 94 cm z wycięciem w kształcie kajaka, mocowanych do konstrukcji stalowej za pomocą śrub M16, po dwie na kozioł. Rozstaw kozłów co 1.0 m oraz co trzeci stopień. Konstrukcję stalową zabezpieczyć przeciwkorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe o grubości warstwy 100 um. Dla kategorii korozyjności C4 (duża), przewidywany okres zabezpieczenia konstrukcji wynosi 30 lat.

#### Podesty (pomosty) nr 1 i 2 o konstrukcji stalowej

Zaprojektowano podesty o konstrukcji stalowej. Całość konstrukcji oparta na ściankach istniejących zbiorników żelbetowych (grubość ścianki 14 cm). Sposób oparcia i łączenia pokazano w części rysunkowej. Całość konstrukcji wykonać z profili stalowych C160, belki główne wraz z rozdzielczymi wg części rysunkowej, całość wykonać jako konstrukcję spawaną, dopuszcza się połączenia skręcane wg projektu wykonawczego. Szczegółowe rozwiązania konstrukcji mogą się różnić od części rysunkowej odnośnie sposobu łączenia oraz podkonstrukcji zachowując jednak parametry nie gorsze od projektowanych. Konstrukcję stalową zabezpieczyć przeciwkorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe o grubości warstwy 100 um. Dla kategorii korozyjności C4 (duża), przewidywany okres zabezpieczenia konstrukcji wynosi 30 lat.

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

Stanowią załącznik do projektu budowlanego.

3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska

Nie jest wymagana.

4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Obiekt nie stanowi budynku.

5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi - w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego

Obiekt nie stanowi budynku.

6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa,

z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych - w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego

Obiekt nie stanowi obiektu budowlanego liniowego.

7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych

Obiekt nie jest wyposażony w instalacje.

8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego

Obiekt nie jest wyposażony w instalacje.

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem

Obiekt nie jest wyposażony w instalacje.

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

Brak wymagań.

11. Charakterystyka energetyczna budynku

Obiekt nie stanowi budynku.

12. Uwagi końcowe

Wszystkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie z harmonogramem, technologią wykonania oraz zasadami BHP.

Sposób ochrony osób i mienia

- wydzielenie i ogrodzenie terenu budowy, oznakowanie tablicą informacyjną TAK
- zabezpieczenie przejść i przejazdów TAK
- nadzór nad pracami (kierownik budowy) TAK

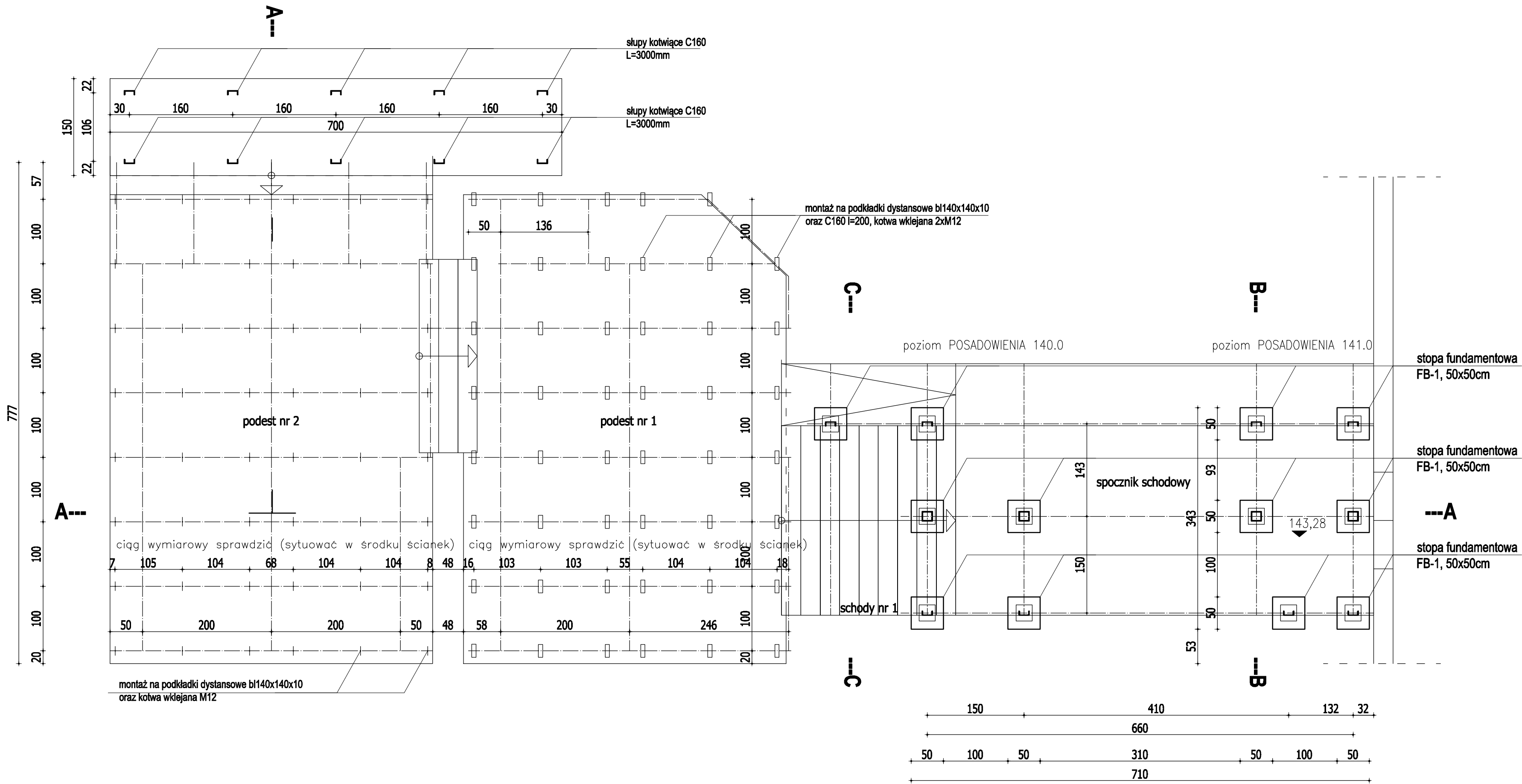
Szczególną uwagę należy zwrócić na materiały budowlane mogące mieć znaczący wpływ na jakość środowiska i możliwość zanieczyszczenia wód.

Jeżeli podczas robót budowlanych, wykonawca stwierdzi, że warunki gruntowo-wodne różnią się w sposób istotny, niż przyjęte w projekcie, należy wstrzymać roboty budowlane i skontaktować się z projektantem w celu podjęcia stosownych decyzji.

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

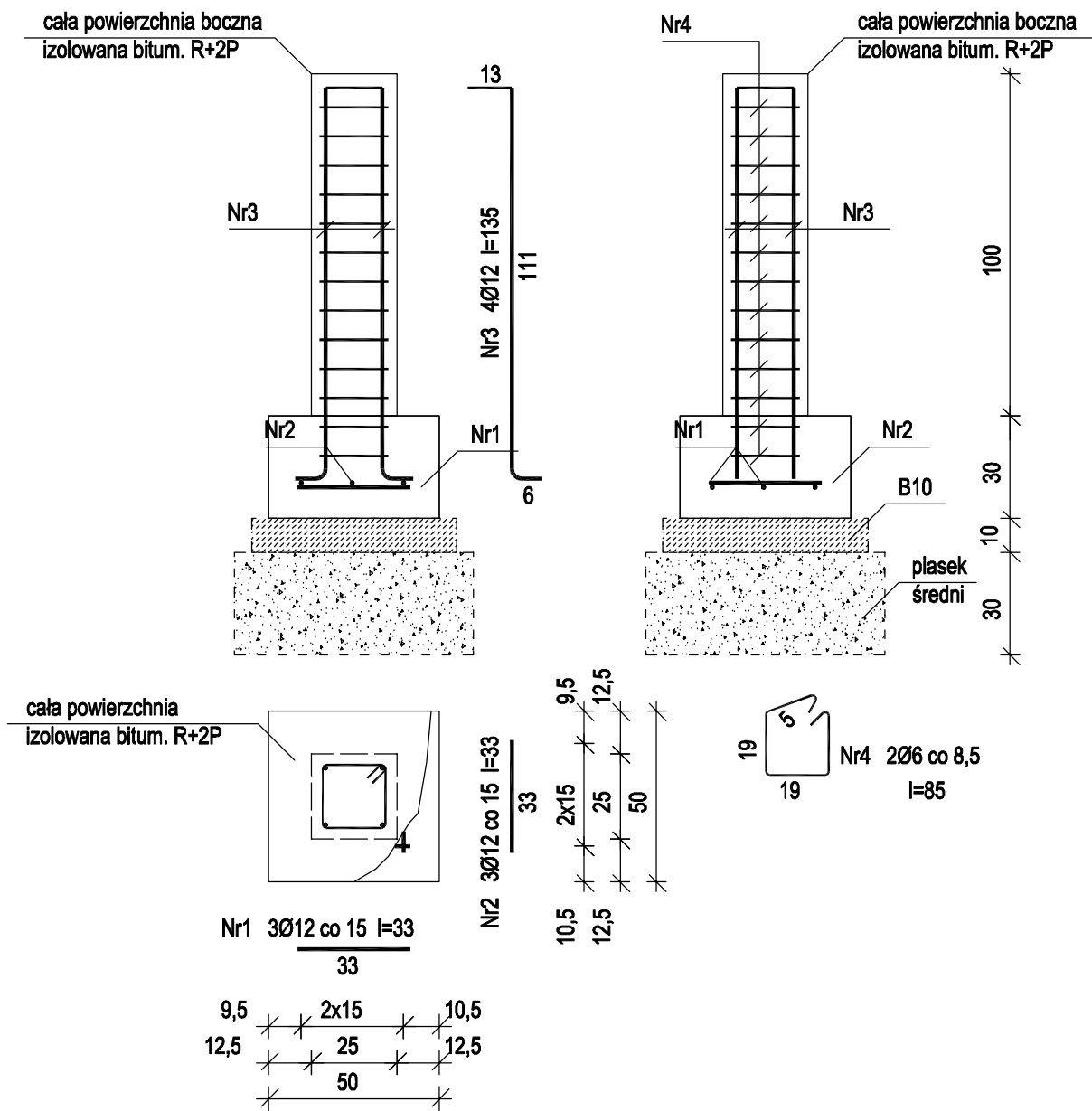
Numer rysunku	Zawartość; podziałka	Numer strony
PT.1	Rzut fundamentów podestów wraz ze schodami, 1:50	7
PT.2	Szczegół fundamentów FB-1, 1:20	8
PT.3	Rzut przyziemia – konstrukcja podestów wraz ze schodami, 1:50	9

RZUT FUNDAMENTÓW  
PODESTÓW WRAZ ZE SCHODAMI  
SKALA 1:50



<div><div><div></div><div>KWADRUM</div></div><div>BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI KWADRUM DARIUSZ ŻYMIERCZYKIEWICZ ul. KOŚCIERSKA 33A, 83-430 STARA KISZEWA tel. 691 454 353 email: KWADRUM@GMAIL.COM</div></div>		
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO Budowa dwóch pomostów (plywającego i stałego), schodów terenowych dz. nr 249, 254/4, 513/1, 514, obr. Grzybowo, gm. Kościerzyna [220604_2.0006]		
INWESTOR Gmina Kościerzyna, ul. Strzelecka 9, 83-400 Kościerzyna		
FUNKCJA	NUMER UPRAWNIENI / SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT mgr inż. DANIEL GROMEK	uprawnienia nr POM/012/P00K/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. ANDRZEJ DOMERAŁO	uprawnienia nr POM/008/P00K/04 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
DATA OPRACOWANIA 17 września 2021 r.	BRANŻA konstrukcyjna	SKALA 1:50
NAZWA RYSUNKU Rzut fundamentów podestów wraz ze schodami		NR RYSUNKU PT.1

SZCZEGÓŁ FUNDAMENTÓW  
FB-1  
SKALA 1:20



Wykaz zbrojenia

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba	Długość ogólna [m]	
				St0S-b Ø6	RB500 Ø12
1	12	33	3		0,99
2	12	33	3		0,99
3	12	135	4		5,40
4	6	85	13	11,05	
Długość ogólna wg średnic [m]				11,05	7,4
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				2,45	6,6
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				2,45	6,6
Masa całkowita [kg]				9,05	

Materiały :

Zasyпка:

ciężar objętościowy: 20,00 kN/m3  
współczynniki obciążenia: min = 0,90; max = 1,20

Beton:

klasa betonu: B25 (C20/25) fcd = 13,33 MPa, fctd = 1,00 MPa, Ecm = 30,0 GPa

ciężar objętościowy: 24,00 kN/m3  
współczynniki obciążenia: min = 0,90; max = 1,10


Zbrojenie:

klasa stali: A-IIIIN (RB500) fyk = 500 MPa, fyd = 420 MPa, ftk = 550 MPa

Otulina

nominalna grubość otulenia cnom = 85 mm

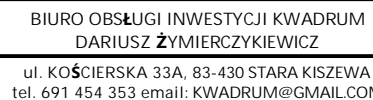
Beton **B25 (C20/25)**  
Stal **St0S-b RB500**  
Otulina **85 mm**

			BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI KWADRUM DARIUSZ ŻYMIERCZYKIEWICZ ul. KOŚCIERSKA 33A, 83-430 STARA KISZEWA tel. 691 454 353 email: KWADRUM@GMAIL.COM		
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO			Budowa dwóch pomostów (pływającego i stałego), schodów terenowych dz. nr 249, 254/4, 513/1, 514, obr. Grzybowo, gm. Kościerzyna [220604_2.0006]		
INWESTOR			Gmina Kościerzyna, ul. Strzelecka 9, 83-400 Kościerzyna		
FUNKCJA		NUMER UPRAWNIEN / SPECJALNOŚĆ		PODPIS	
PROJEKTANT mgr inż. DANIEL GROMEK		uprawnienia nr POM/0121/P00K/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej			
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. ANDRZEJ DOMERACKI		uprawnienia nr POM/0081/P00K/04 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej			
DATA OPRACOWANIA		17 września 2021 r.		BRANŻA konstrukcyjna	
NAZWA RYSUNKU		Szczegół fundamentów FB-1		SKALA 1:20 NR RYSUNKU PT.2	



**ZABEZPIECZNIE ANTYKOROZYJNE  
CYNKOWANIE OGNIOWE 120um (30lat)  
KATEGORIA KOROZYJNOŚCI C4 (DUŻA)**

Stal	St3S
stopnie/podesty	
Elektrody	ER146
Łączniki:	śruby M12, M16



FUNKCJA	NUMER UPRAWNIENI / SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT <b>mgr inż. DANIEL GROMEK</b>	uprawnienia nr POM/012/P00K/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	

SPRAWDZAJĄCY <b>mgr inż. ANDRZEJ DOMERACKI</b>	uprawnienia nr POM/0081/P00K/04 do projektowania bez ograniczeń w szczególności konstrukcyjno-budowlanej	
---	---	--

DATA OPRACOWANIA	17 września 2021 r.	BRANŻA	konstrukcyjna	SKALA
NAZWA DOKUMENTU				ND DYC

NAZWA RYSUNKU Rzut przyziemia - konstrukcja podestów wraz ze schodami	NR RYSUNKU PT
---	------------------

