


# PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Budowa przenoski kajakowej	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI	70	
	OBREB GEODEZYJNY	0027	Stawiska
	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	220604_2	Kościerzyna - G
NAZWA I ADRES INWESTORA		Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9, 83-400 Kościerzyna	
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA		 <b>BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI DARIUSZ ŻYMIERCZYKIEWICZ</b> KOŚCIERSKA 33A, 83-430 STARA KISZEWA tel.: 691 454 353 email: KWADRUM@GMAIL.COM	
IMIĘ NAZWISKO NUMER UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ ORAZ PODPIS DATA OPRACOWANIA	PROJEKTANT BRANŻA KONSTRUKCYJNO -BUDOWLANA	mgr inż. Daniel Gromek  uprawnienia nr POM/0121/POOK/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  20 listopad 2020 r.	
IMIĘ NAZWISKO NUMER UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ ORAZ PODPIS DATA OPRACOWANIA	PROJEKTANT BRANŻA DROGOWA	mgr inż. Kazimierz Sarnowski  uprawnienia nr 4457/Gd/90 do projektowania w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych  20 listopad 2020 r.	

# SPIS TREŚCI

## Zawartość części opisowej projektu

1.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO, MATERIAŁ, SPOSÓB MONTAŻU.....	3
	POMOST PŁYWAJĄCY Z TRAPEM.....	3
	SCHODY TERENOWE .....	3
	ZABEZPIECZENIE SKARPY GABIONAMI (PRZED I ZA SLIPEM KAJAKOWYM) .....	4
	KOSZ NA ODPADKI.....	4
	TABLICA INFORMACYJNO-PROMOCYJNA (DUŻA) .....	4
	TABLICA INFORMACYJNA MAŁA (TABLICA OZNAKOWANIA) .....	5
2.	ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE), ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, W TYM DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ, ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ .....	5
3.	GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W FORMIE DOKUMENTACJI BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO I PROJEKTU GEOTECHNICZNEGO, ORAZ SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	7
4.	DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA.....	8
5.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH.....	8
6.	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..	8
7.	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.....	8
8.	ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH.....	9
9.	SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	9
10.	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 .....	9
11.	DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU	10
12.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.....	10

## Dokumenty załączone do projektu

I.	UPRAWNIENIA PROJEKTANTA – BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA.....	19
II.	ZAŚWIADCZENIE O WPISIE DO IZBY WRAZ Z UBEZPIECZENIEM .....	21
III.	UPRAWNIENIA PROJEKTANTA – BRANŻA DROGOWA.....	22
IV.	ZAŚWIADCZENIE O WPISIE DO IIB WRAZ Z UBEZPIECZENIEM – BRANŻA DROGOWA .....	23
V.	TREŚĆ ZNAKÓW WODNYCH – PRZENOSKA KAJAKOWA W M. STAWISKA .....	24
VI.	TREŚĆ TABLICY INFORMACYJNO - PROMOCYJNEJ – PRZENOSKA KAJAKOWA W M. STAWISKA .....	25

## CZĘŚĆ OPISOWA

W ramach budowy szlaku kajakowego „Wierzycą przez Kaszuby na Kociewie” na terenie gminy Koscierzyna zaplanowano budowę jednej przystani i dwóch przenosek kajakowych. Niniejsze opracowanie dotyczy budowy przenoski kajakowej na rzece Wierzycy w Stawiskach, na działce nr 70, obręb geodezyjny Stawiska.

W skład przenoski wchodzić będą:

- pomost pływający,
- schody terenowe w skarpie rzeki prowadzące na skarpe,
- przejście terenowe – chodnik
- schody terenowe w skarpie rzeki prowadzące w dół skarpy do slipu gruntowego,
- slip gruntowy umożliwiający wodowanie kajaków.

Dodatkowo, zaprojektowano elementy małej architektury w postaci oznakowania przenoski oraz znaku ostrzegającego przed jazem, koszy na odpadki.

### **1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego materiały, sposób montażu**

Dla przedmiotowego zadania zaprojektowano wykonanie przenoski kajakowej przez urządzenie wodne – jaz piętrzący.

Dla przedmiotowego zadania zaprojektowano wykonanie schodów terenowych na gruncie o szerokości 2.0 m, konstrukcji drewnianej wypełnionej otoczakami oraz pomostu pływającego o wymiarach 2.0x8.0 m z trapez komunikacyjnym o wymiarach 2.0x2.50 m. Schody zaprojektowano jako konstrukcję drewnianą z bali dębowych i ścianki szczelnej z bali dębowych wypełnioną otoczakami na podbudowie, natomiast pomost pływający wraz z trapezem zaprojektowano jako dobór odpowiedniego systemu pomostów pływających dostępnych na rynku wraz z pełnymi rozwiązaniami szczegółowymi konstrukcji i połączeń.

#### *Pomost pływający z trapezem*

Zaprojektowano pomost pływający o wymiarach: szerokość 2.0 m, długość 8.0 m, trap ruchomy o szerokości 2.0 m i długości 2.50 m, pływak M200 w rozstawie 4.0 m o wymiarach 2.0x2.38x0.75 m (wymiary mogą się różnić w zależności od producenta) stanowią bloki siatkobetonowe z betonu C35/45 zbrojone włóknom polimerowym, zakotwienie pomostu za pomocą dalb stalowych - rurowych o średnicy  $\phi 48$  mm, wbijanych w dno akwenu. Należy stosować kompletny system pomostów pływających wybranego dostawcy na rynku z zachowaniem niżej opisanych parametrów. Szczegółowe rozwiązania konstrukcji 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  $2 \text{ kN/m}^2$ , o wolna burta 0,35 m,
- płytki – szczelne, siatkobetonowe, z betonu hydrotechnicznego C35/45 zbrojonego włóknom polimerowym, wypełnione styrodurem o gęstości  $18 \text{ kg/m}^3$ , odporne na mróz,
- konstrukcja nośna stalowa S350GD zabezpieczona antykorozyjnie ocynkowana Z275,
- poszycie drewniane z desek pomostowych ryflowanych, impregnowanych ciśnieniowo (modrzew, grubość 28 mm).

#### *Schody terenowe*

W celu umożliwienia wejścia kajakarzom na skarpe zaprojektowano schody na gruncie o szerokości 2.0 m i wymiarach stopni: wysokość stopnia 15 cm, głębokość 35 cm. Konstrukcję drewnianą – oporową stanowią bale kierujące z krawędziaków o wym. 16x16 cm i długości 3.0-4.0 m zgodnie z częścią rysunkową, zaciosane na końcach w celu zmniejszenia oporu przy wbijaniu. Bale kierujące

projektuje się w rozstawie osiowym 2.16 m co 1.05 m zgodnie z częścią rysunkową. Konstrukcję uzupełniającą oporową stanowią bale o gr. 5 cm i szerokości 16/18 cm, długość 2.0 m. Konstrukcję bali kierujących oraz bali ścianki oporowej, zwieńcza się oczepami dwustronnymi z bali 5x16 cm i długościach zgodnie z częścią rysunkową. Połączenie oczepów z balami głównymi stanowią śruby zamkowe M16 wraz z kpl podkładek i nakrętek, końcówki śrub zabezpieczyć przed odkręceniem (np. nitowanie końcówki śruby). Połączenie oczepów ze ścianką oporową stanowią śruby z łbem podkładowym TX-torx o średnicy 8 mm, długości zgodnie z częścią rysunkową. Stopnie i spoczniki schodów wypełnia się otoczakami o frakcji f16/32 gr. 15 cm, na podbudowie, separowanej geowłókniną, odsączającą z piasku zagęszczonego gr. 15 cm oraz podbudowie zasadniczej gr. 30 cm stanowiącej grunt stabilizowany cementem  $R_m=2.5$  MPa. Warstwy układać na gruncie rodzimym zagęszczonym, jeżeli po pracach ziemnych okaże się, że występują grunty nie nadające się do zagęszczenia należy je wymienić na grunt rodzimy powstały z korytowania. Bale oporowe stopni schodowych należy zwieńczyć oczepem pojedynczym z bali 5x16 cm i długościach zgodnie z częścią rysunkową. Uwaga co trzeci stopień powinien opierać się za balem kierującym. Na balach kierujących mocować pochwyty drewniane z bala 16x5 cm i długości wynikającej z biegów zgodnie z częścią rysunkową zachowując zasadę przedłużenia 30 cm, na początku i na końcu biegu. Pochwyty winien być fazowany f2 cm, nie może zawierać ostrych krawędzi.

Zaleca się zamówienie konstrukcji drewnianej z 5% naddatkiem, aby uniknąć zniszczenia głowicy bala podczas wbijania. Po wbiciu pala na projektowaną głębokość można bale dociąć. Zaleca się również zabezpieczenie głowicy poprzez nakładki stalowe.

Całość konstrukcji drewnianej wykonać z drewna lite liściaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości D30, zaimpregnowane środkami drewnoochronnymi do stopnia NRO.

Łączniki śrubowe klasy 5.6.

#### *Zabezpieczenie skarpy gabionami (przed i za slipem kajakowym)*

Dla zabezpieczenia podstawy skarpy przed i za projektowanym slipem kajakowym zaprojektowano wzmocnienie z gabionów (kamiennych w oplocie siatki stalowej) ułożonych na sobie z przesunięciem. Gabiony za slipem o wym. 1.0x1.0x0.5 m z przesunięciem 23 cm oraz gabiony przed slipem - podstawa w kształcie równoległoboku o wysokości 1.0 m i długości podstawy 1.44 m należy wpasować w istniejący klin powstały poprzez przedłużenie ścianki oporowej slipu. Gabion górny o wymiarach 1.0x1.0x0.50 m ułożony z przesunięciem, zgodnie z częścią rysunkową. Wypełnienie gabionów - kamień otoczakowy, sortowany, o średnicy 70-80 mm. Siatkę plecioną gabionu wykonać z drutu ocynkowanego średnicy 5 mm, oczka 5x50 mm. Gabiony należy łączyć ze sobą opłotem z drutu wiązałkowego średnicy 3.0 mm. Wypełnienie ułożonych siatek gabionów należy wykonać ręcznie w celu optymalnego szczelnego wypełnienia formy. Gabiony układać na 30 cm podkładzie żwirowym o frakcji 8/16 mm, separowanej dwuwarstwowo od gruntu skarpy od układanych gabionów.

#### *Kosz na odpadki*

- składa się z pojemnika oraz stelaża,
- pojemnik zawieszony na trzpieniach, dostosowany do umieszczenia worka foliowego na odpady,
- pokrywa - kłapa chronić będzie zawartość kosza przed dostępem zwierząt leśnych oraz wydzielaniem zapachów,
- konstrukcja drewniana osadzona na fundamentach betonowych (łączniki stalowe zakotwione w betonie mocowane do elementów słupów kosza),
- materiał: drewno sosnowe zaimpregnowane ciśnieniowo,

Kosz na odpadki stałe o konstrukcji drewnianej wspartej na dwóch okrągłakach o średnicy  $\phi 14$  cm, wkopanych na głębokość 80 cm, kosz okrągły o średnicy 48 cm z palików  $\phi 7$  cm, sposób mocowania obrotowy tzw. „bimbający”. Dla pojemnika wykonać pokrywę uchylną ze stali ocynkowanej.

#### *Tablica informacyjno-promocyjna (duża)*

- element oznakowania szlaku kajakowego od strony lądu,
- fundament - prowadząc prace fundamentowe przewiduje się wykonanie wykopu o głębokości 80 cm i wylanie fundamentu betonowego z betonu klasy C12/15 wykonanego na miejscu

posadowienia znaku z równoczesnym zamontowaniem kosza służącego do zamocowania drewnianych słupków tablic. Fundamenty powinny odpowiadać wymaganiom nie gorszym niż wskazane w normie PN-B-03264:2002 bądź równoważne dopuszczone prawnie do stosowania na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

- kosz - wykonany z blachy grubości 2 mm ze stali S235. Kosz należy zabezpieczyć od strony kontaktu z betonem powłoką izolacyjną z zastosowaniem masy bitumicznej. Od wewnątrz kosz zaizolować powłoką malarską antykorozyjną,
- słup tablicy - z drewna sosnowego heblowanego klasy C27. Drewno należy zabezpieczyć przeciwgrzybicznie i antykorozyjnie preparatami do tego przeznaczonymi. Słupy należy przykręcić do stalowych koszy zakotwionych w fundamencie przy pomocy wkrętów ze stali nierdzewnej do drewna 6x100 mm. Możliwość zastosowania słupa o tych samych parametrach z tworzywa kompozytowego.
- tablice informacyjne - wymiary 900x1600x150 mm wykonać z płyt kompozytowych aluminiowych o grubości 3 mm (płyta przednia, tylna, dwie boczne oraz górna). Przewidziano zastosowanie kompozytów z okładzinami aluminiowymi obustronnymi o grubości 0,3 mm z wypełnieniem rdzeniem polietylenowym. Tablice należy połączyć ze słupkiem drewnianym przy pomocy wkrętów do drewna 4x40 mm ze stali nierdzewnej.
- na znakach i tablicach wykonanych z płyt kompozytowych aluminiowych przewiduje się wykonanie nadruku UV,
- treść tablicy – zgodnie z załącznikiem w części rysunkowej,

#### *Tablica informacyjna mała (tablica oznakowania)*

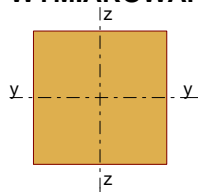
- element oznakowania szlaku kajakowego od strony lądu i wody,
- składać się będzie ze słupa stalowego lub drewnianego, zakotwionego w fundamencie betonowym, z przytwierdzoną płytą z treścią informacyjną,
- grafika zgodna z kartą znaków wodnych wg Koncepcji oznakowania szlaków kajakowych,
- znaki wodne podstawowe o wymiarach 600x750 mm oraz dodatkowe o wymiarach 200x600 mm w postaci tablic wykonanych z płyt kompozytowych aluminiowych o grubości 3 mm. Przewidziano zastosowanie kompozytów z okładzinami aluminiowymi obustronnymi o grubości 0,3 mm z wypełnieniem rdzeniem polietylenowym. Tablice zabezpieczone ramką wzdłuż krawędzi. Znaki należy połączyć ze słupkiem drewnianym przy pomocy wkrętów do drewna 4x40 mm ze stali nierdzewnej,
- na znakach i tablicach wykonanych z płyt kompozytowych aluminiowych przewiduje się wykonanie nadruku UV,

Tablicę informacyjną wykonać jako jednosłupową konstrukcję z krawędziaka 14x14 cm z drewna sosnowego, struganego czterostronnie, impregnowanego ciśnieniowo. W górnej części słupa daszek jednospadowy symetryczny o kącie nachylenia 45st z desek na zakład. Konstrukcję słupa opierać na ceownikach C140 obustronnych wbetonowanych w stopę fundamentową B20 o wym. 0.25x0.25x0.80cm. Słup mocować za pomocą 2sztuk śrub z łbem sześciokątnym M12. Konstrukcja stalowa zabezpieczona przeciwwilgociowo poprzez malowanie dwukrotne farbą.

2. Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń

#### **WYNIKI OBLICZEŃ WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH**

##### **WYMIAROWANIE WG PN-B-03150:2000**



Przekrój prostokątny **16 / 16 cm**

$$W_y = 683 \text{ cm}^3, J_y = 5461 \text{ cm}^4, m = 13,6 \text{ kg/m}$$

drewno lite liściaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **D30**

→  $f_{m,k} = 30 \text{ MPa}$ ,  $f_{t,0,k} = 18 \text{ MPa}$ ,  $f_{c,0,k} = 23 \text{ MPa}$ ,  $f_{v,k} = 3 \text{ MPa}$ ,  $E_{0,mean} = 10 \text{ GPa}$ ,  $\rho_k = 530 \text{ kg/m}^3$

#### Zginanie

Przekrój  $x = 1,50 \text{ m}$

Moment maksymalny  $M_{max} = -4,21 \text{ kNm}$

$\sigma_{m,y,d} = 6,17 \text{ MPa}$ ,  $f_{m,y,d} = 13,85 \text{ MPa}$

Warunek nośności:

$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,45 < 1$

Warunek stateczności:

$k_{crit} = 1,000$

$\sigma_{m,y,d} = 6,17 \text{ MPa} < k_{crit} \cdot f_{m,y,d} = 13,85 \text{ MPa} \quad (44,6\%)$

#### Ścinanie

Przekrój  $x = 1,50 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna  $V_{max} = -5,62 \text{ kN}$

$\tau_d = 0,33 \text{ MPa} < f_{v,d} = 1,38 \text{ MPa} \quad (23,8\%)$

#### Docisk na podporze

Reakcja podporowa  $R_A = 5,62 \text{ kN}$

$a_p = 24,0 \text{ cm}$ ,  $k_{c,90} = 1,00$

$\sigma_{c,90,y,d} = 0,15 \text{ MPa} < k_{c,90} \cdot f_{c,90,d} = 3,69 \text{ MPa} \quad (4,0\%)$

#### Stan graniczny użytkowalności

Przekrój  $x = 0,00 \text{ m}$

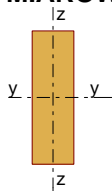
Ugięcie maksymalne  $u_{fin} = u_M + u_V = 6,81 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne  $u_{net,fin} = 2,0 \cdot l_0 / 300 = 2,0 \cdot 1500 / 300 = 10,00 \text{ mm}$

$u_{fin} = 6,81 \text{ mm} < u_{net,fin} = 10,00 \text{ mm} \quad (68,1\%)$

### WYNIKI OBLICZEŃ WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH

#### WYMIAROWANIE WG PN-B-03150:2000



Przekrój prostokątny **5 / 16 cm**

$W_y = 213 \text{ cm}^3$ ,  $J_y = 1707 \text{ cm}^4$ ,  $m = 4,24 \text{ kg/m}$

drewno lite liściaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **D30**

→  $f_{m,k} = 30 \text{ MPa}$ ,  $f_{t,0,k} = 18 \text{ MPa}$ ,  $f_{c,0,k} = 23 \text{ MPa}$ ,  $f_{v,k} = 3 \text{ MPa}$ ,  $E_{0,mean} = 10 \text{ GPa}$ ,  $\rho_k = 530 \text{ kg/m}^3$

#### Zginanie

Przekrój  $x = 1,50 \text{ m}$

Moment maksymalny  $M_{max} = -0,17 \text{ kNm}$

$\sigma_{m,y,d} = 0,79 \text{ MPa}$ ,  $f_{m,y,d} = 13,85 \text{ MPa}$

Warunek nośności:

$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,06 < 1$

Warunek stateczności:

$k_{crit} = 1,000$

$\sigma_{m,y,d} = 0,79 \text{ MPa} < k_{crit} \cdot f_{m,y,d} = 13,85 \text{ MPa} \quad (5,7\%)$

#### Ścinanie

Przekrój  $x = 1,50 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna  $V_{max} = -0,56 \text{ kN}$

$\tau_d = 0,11 \text{ MPa} < f_{v,d} = 1,38 \text{ MPa} \quad (7,6\%)$

#### Docisk na podporze

Reakcja podporowa  $R_A = 0,34 \text{ kN}$

$a_p = 10,0 \text{ cm}$ ,  $k_{c,90} = 1,00$

$\sigma_{c,90,y,d} = 0,07 \text{ MPa} < k_{c,90} \cdot f_{c,90,d} = 3,69 \text{ MPa} \quad (1,8\%)$

#### Stan graniczny użytkowalności

Przekrój  $x = 0,63 \text{ m}$

$$\begin{aligned} \text{Ugięcie maksymalne } u_{fin} &= u_M + u_V = 0,18 \text{ mm} \\ \text{Ugięcie graniczne } u_{net,fin} &= l_o / 300 = 1500 / 300 = 5,00 \text{ mm} \\ u_{fin} = 0,18 \text{ mm} &< u_{net,fin} = 5,00 \text{ mm} \quad (3,7\%) \end{aligned}$$

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

Obiekty budowlane nie znajdują się w obszarze zagrożonym wpływami eksploatacji górniczej.

Dla potrzeb inwestycji wykonano przez uprawnionego geologa rozpoznanie terenowe z odwiertami kontrolnymi sporządzono opinię geotechniczną w zakresie warunków gruntowo-wodnych posadowienia projektowanych do wykonania obiektów budowlanych.

Badany teren obejmujący przedmiotową inwestycję zlokalizowany jest w miejscowości Stawiska. Obszar obejmujący inwestycję położony jest w dolinie Wierzycy. Jest to obszar Pojezierza Kaszubskiego tj. mezoregionu zaliczanego do makroregionu Pojezierze Wschodniopomorskie. Na podstawie Szczegółowej Mapy geologicznej Polski ark.: 89 - WIELKI KLINCZ (N-34-61-C) ustalono, iż o budowie geologicznej podoła w rejonie przedmiotowej inwestycji, poniżej uformowanej antropogenicznie warstwy nasypów o niekontrolowanej charakterystyce stanowią holocenyjskie osady rzeczne (fluwialne, aluwialne) tj. piaski rzeczne tarasów zalewowych 0.0-0.5 m n.p.m. rzeki, lokalnie piaski, żwiry, miejscami gliny deluwialne na piaskach i żwirach wodnolodowcowych i na glinach zwałowych.

Generalnie o budowie podłoża w rejonie inwestycji stanowią bezpośrednio poniżej podłoża antropogenicznego lub dna rzeki zalegające deluwialne i aluwialne grunty rodzime tj. warstwa kamienista (strefy powierzchniowe), warstwa gruntów małospoistych, grunty niespoiste (z pogranicza gruntów małospoistych), a także grunty organiczne. Poniżej, do głębokości wykonanych wierceń zalegają wodnolodowcowe grunty niespoiste o zróżnicowanym uziarnieniu. Podczas prac terenowych nawiercono wody podziemne generalnie o swobodnym i napiętym zwierciadle. Swobodny i ustabilizowany poziom zwierciadła ustalono w zakresie rzędnych 143.0-144.0 m n.p.m.

W podłożu budowlanym wydzielono 7 podstawowych pakietów warstw geotechnicznych różniących się między sobą własnościami fizyczno-mechanicznymi, oraz litologią i genezą.

**WARSTWA GEOTECHNICZNA nN** - Są to grunty antropogeniczne generalnie o charakterystyce nasypów niekontrolowanych zalegające w powierzchniowych strefach podłoża. Są to generalnie niespoiste grunty próchnicze przemieszane z gruntami niespoistymi (piasek drobny).

**WARSTWA GEOTECHNICZNA I** - Do warstwy tej zakwalifikowano podłoże zbudowane z kamieni i lokalnie otoczków.

**WARSTWA GEOTECHNICZNA II** - Warstwa ta obejmuje grunty małospoiste wykształcone generalnie, jako piasek gliniasty lub piasek drobny zagliniony w stanie plastycznym lub lokalnie plastycznym na pograniczu miękkoplastycznego. Uogólniony stopień plastyczności dla gruntów tej warstwy ustalono, jako  $I_L = 0.40$ .

**WARSTWA GEOTECHNICZNA III** - Warstwa ta obejmuje grunty niespoiste z pogranicza gruntów małospoistych wykształcone w postaci średniozagęszczonych piasków drobnych nieznacznie zaglinionych. Uogólniony stopień zagęszczenia gruntów tej warstwy ustalono, jako  $I_D = 0.40$ .

**WARSTWA GEOTECHNICZNA IV** - Warstwa ta obejmuje grunty organiczne wykształcone, jako namuły przewarstwione torfem w stanie plastycznym i plastycznym na pograniczu miękkoplastycznego. Uogólniony stopień plastyczności gruntów tej warstwy ustalono, jako  $I_L = 0.50$

**WARSTWA GEOTECHNICZNA V** - Warstwa ta obejmuje grunty niespoiste wykształcone w postaci średniozagęszczonych piasków drobnych z przewarstwieniami piasków średnich. Uogólniony stopień zagęszczenia gruntów tej warstwy ustalono, jako  $I_D = 0.50$ .

**WARSTWA GEOTECHNICZNA VI** - Warstwa ta obejmuje grunty niespoiste wykształcone w postaci średniozagęszczonych piasków średnich. Ze względu na różnorodne zagęszczenie warstwę tę

podzielono na dwie podwarstwy, tj.: A. grunty charakteryzujące się uogólnionym stopniem zagęszczenia  $I_D = 0.45$ ; B. grunty charakteryzujące się uogólnionym stopniem zagęszczenia  $I_D = 0.50$ .

W obszarze badań podłoża niezaobserwowano:

- niekorzystnych zjawisk geologicznych lub procesów geodynamicznych destabilizujących podłoże gruntowe;
- zagrożeń związanych z zaburzeniami tektonicznymi i glacytektonicznymi;
- terenów o naruszonej stateczności;
- zagrożenia zjawiskiem ekspansywności gruntów.

W obszarze badań podłoża zaobserwowano:

- warstwę gruntów antropogenicznych o charakterystyce nasypów niekontrolowanych (warstwa geotechniczna nN);
- warstwę gruntów organicznych (warstwa geotechniczna IV);
- wysoki poziom wód gruntowych.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że w podłożu występują korzystne warunki gruntowo-wodne dla projektowanej inwestycji z wyjątkiem strefy podłoża zbudowanej z gruntów antropogenicznych (warstwa nN) oraz gruntów organicznych (warstwa IV). Podłoże zbudowane z tych warstw należy uznać za słabonośne lub wątpliwe, a przydatność do celów budowlanych tych warstw należy ustalić na etapie wykonania projektu. Całe podłoże z wyjątkiem ww. warstwy należy uznać, jako nośne.

Kategoria geotechniczna obiektu – II.

#### 4. Dokumentacja geologiczno-inżynierska

Nie jest wymagana.

#### 5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Obiekt nie stanowi budynku.

#### 6. 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.

#### 7. 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

Zaprojektowano budowę przejścia o nawierzchni z kruszywa pomiędzy schodami w miejscu przenoski kajakowej w miejscowości Stawiska długości 7,15 m.b. Szerokość przejścia wynosi 2,0 m.b.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni przejścia:

- 2,5 cm miał kamienny 0-4 mm
- 10 cm warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm
- 10 cm warstwa żwiru zagęszczonego



Obramowanie dojścia zaprojektowano z obrzeża betonowego 8x30x100 ułożonego na ławie piaskowo-cementowej. Koryto pod podsypkę (ławę) należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Podłoże pod ustawienie obrzeża stanowić będzie ława piaskowo - cementowa, o grubości warstwy od 5 do 8 cm po zagęszczeniu. Podsypkę (ławę) wykonuje się przez zasypanie koryta żwirem lub piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą. Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej. Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

Podbudowa i nawierzchnia z kruszywa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do podbudowy. Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Podłoże na podstawie opinii geotechnicznej zaklasyfikowano pod grupę nośności podłoża G1.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-S-02205/1998.

Przed przystąpieniem do robót nawierzchniowych należy sprawdzić zagęszczenie podłoża. Grunt podłoża należy zagęszczać przy jego wilgotności optymalnej, wymagany wskaźnik zagęszczenia powinien być  $\geq 0,97$ .

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

Obiekt nie jest wyposażony w instalacje.

#### 9. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego

Obiekt nie jest wyposażony w instalacje.

#### 10. 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.

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

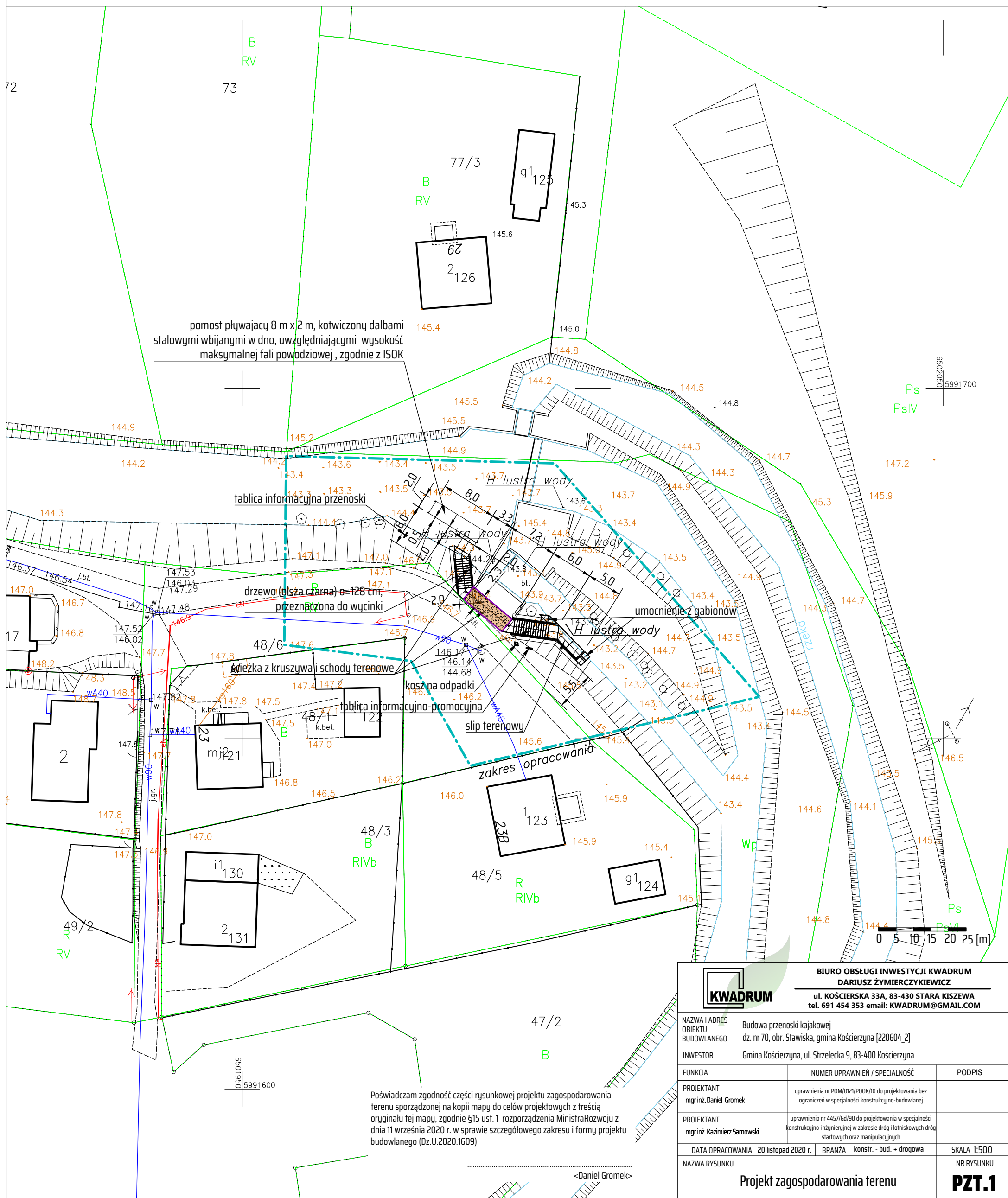
Brak wymagań.

12. Charakterystyka energetyczna budynku

Obiekt nie stanowi budynku.

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PZT.1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA		
KB.1	Konstrukcja schodów terenowych przed piętrzeniem	1:50
KB.2	Konstrukcja schodów terenowych za piętrzeniem	1:50
KB.3	Konstrukcja pomostu pływającego z trapem	1:50
KB.4	Kosz na odpadki	1:20
BRANŻA DROGOWA		
D.1	Profil podłużny ścieżki z kruszywa	1:50/100
D.2	Przekroje poprzeczne ścieżki z kruszywa	1:100/200



KONSTRUKCJA SCHODÓW  
TERENOWYCH PRZED  
PIĘTRZENIEM  
SKALA 1:50

przekrój A-A

konstrukcja lewostronna

konstrukcja wypełnienia podstopni

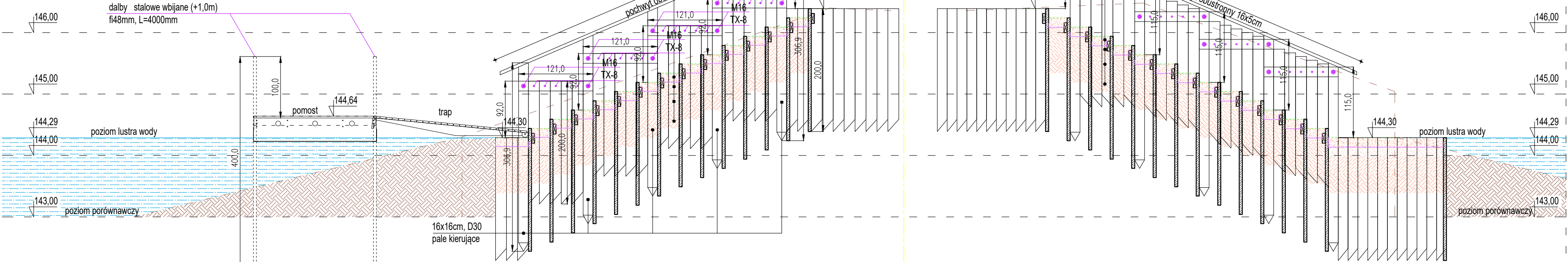
15cm	warstwa podbudowy otoczaki f/16-32
----	geowłóknina separująca
15cm	warstwa filtracyjna z piasku zagęszczona
30cm	stabilizacja gruntu cementem Rm=2,5MPa
----	grunt rodzimy po profilowaniu

przekrój B-B

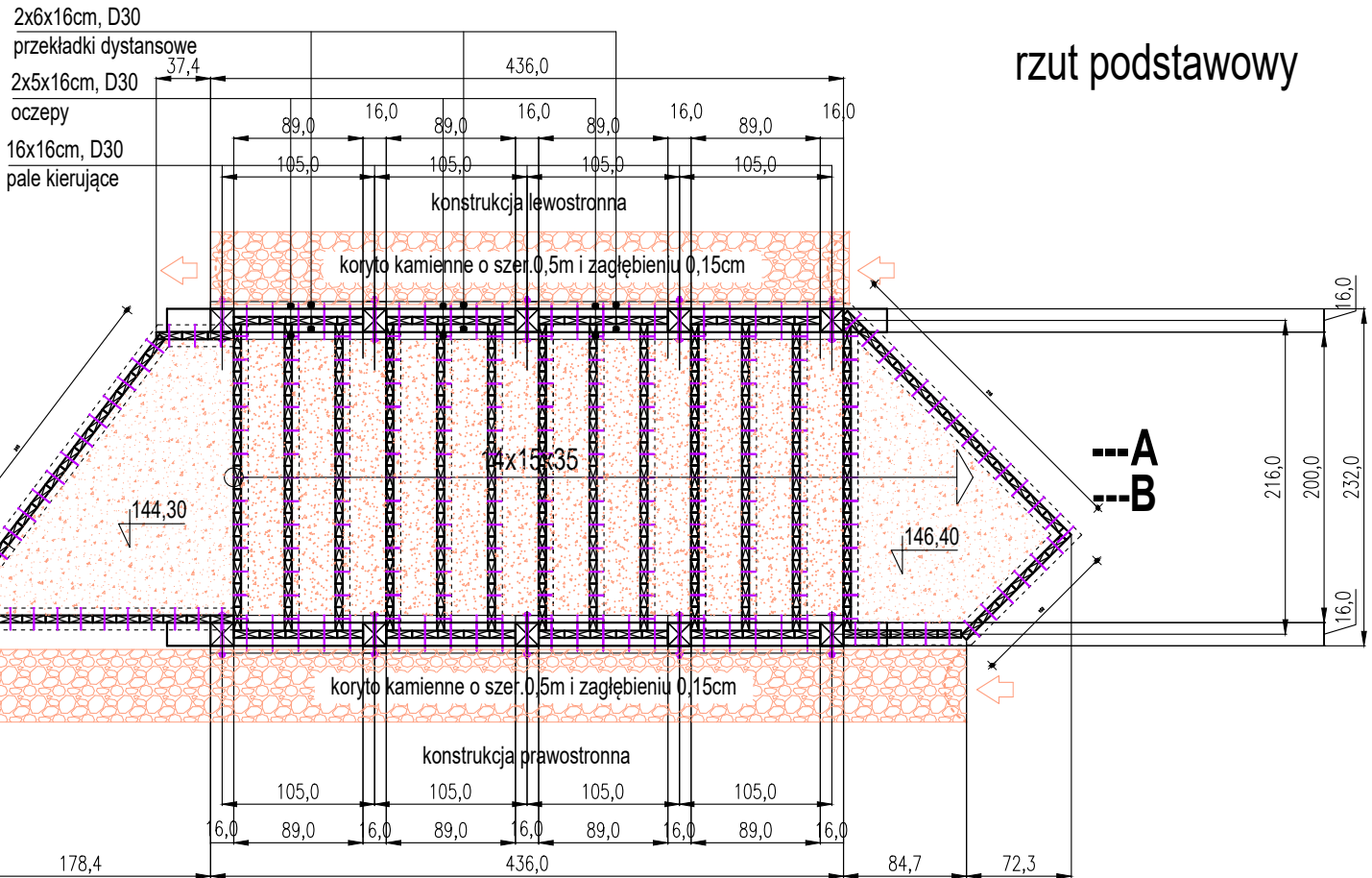
konstrukcja prawostronna

konstrukcja wypełnienia podstopni

15cm	warstwa podbudowy otoczaki f/16-32
----	geowłóknina separująca
15cm	warstwa filtracyjna z piasku zagęszczona
30cm	stabilizacja gruntu cementem Rm=2,5MPa
----	grunt rodzimy po profilowaniu



rzut podstawowy



zestawienie drewno lite liściaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości D30					
nazwa elementu	S[m]	W[m]	L[m]	ilość [sztuk]	kubatura [m3]
bal kierujący	0,16	0,16	3,07	5	0,39
bal kierujący	0,16	0,16	3,07	5	0,39
oczepy	0,05	0,16	1,21	16	0,15
przekładki dyst.	0,05	0,16	0,89	16	0,11
bal oporowy(s)	0,05	0,18	2,00	40	0,72
bal oporowy(sch)	0,05	0,16	2,00	232	3,71
pochwyty	0,05	0,16	5,40	2	0,09
oczepy	0,05	0,16	2,11	13	0,22
oczepy	0,05	0,16	20,00	7	0,16
razem [m3]					5,95



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 przenoski kajakowej  
dz. nr 70, obr. Stawiska, gmina Kościerzyna [220604\_2]

INWESTOR  
Gmina Kościerzyna, ul. Strzelecka 9, 83-400 Kościerzyna

FUNKCJA  
PROJEKTANT  
mgr inż. Daniel Gromek

NUMER UPRAWNIEN / SPECJALNOŚĆ  
uprawnienia nr POM/012/PDOK/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

DATA OPRACOWANIA  
20 listopad 2020 r.

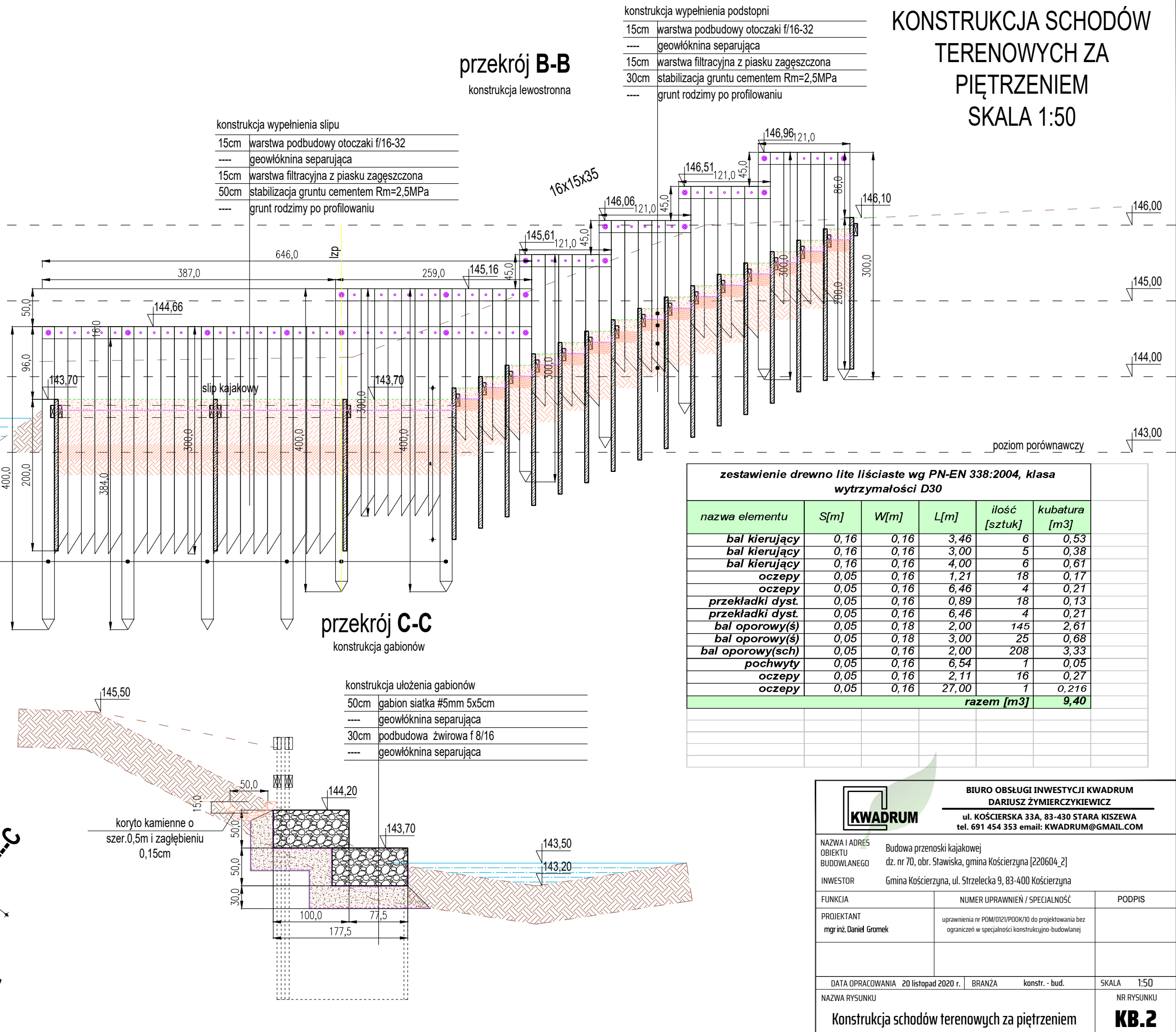
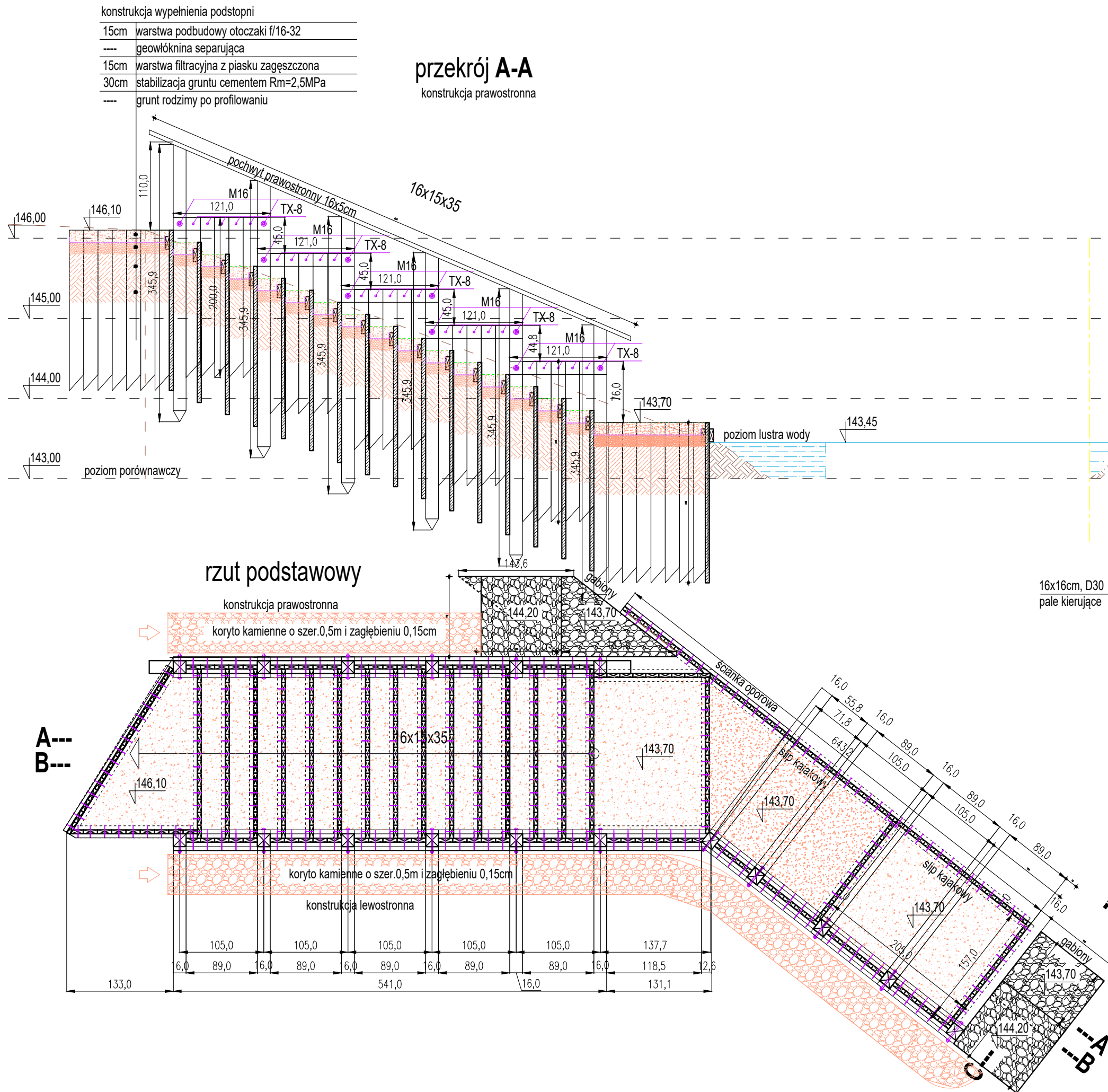
BRANŻA  
konstr. - bud.

SKALA  
1:50

NAZWA RYSUNKU  
Konstrukcja schodów terenowych przed piętrzeniem

NR RYSUNKU  
KB.1





LEGENDA:

Pomost pływający z trapem:

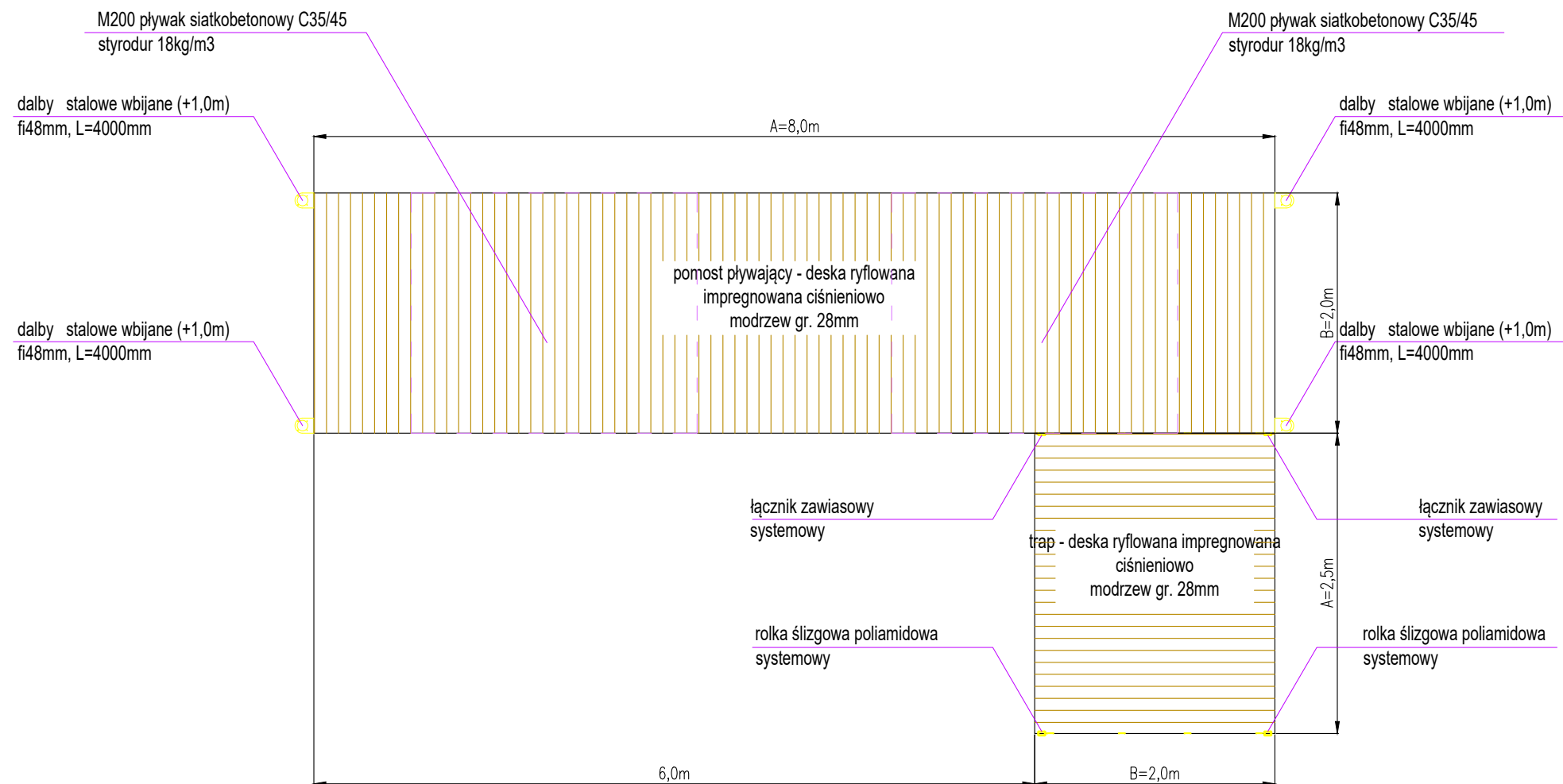
1. Konstrukcja nośna: stal S350GD.  
Zabezpieczenie konstrukcji przed korozją Z275.
2. Pływak M200: szczelne, siatkobetonowe, z betonu hydrotechnicznego C35/45 zbrojonego włóknem polimerowym, wypełnione styrodurem o gęstości 18 kg/m<sup>3</sup>
3. Pokład: deska modrzewiowa impregnowana ciśnieniowo  
(PN-75/D-96000, kl. II)
4. Kanał instalacyjny 80 mm.

PARAMETRY POMOSTU:

A-	8,0 m
B-	2,0 m
Wolna burta	0,35 m
Wyporność	200 kg/m <sup>2</sup>
Masa własna	750 kg

## PARAMETRY TRAPU:

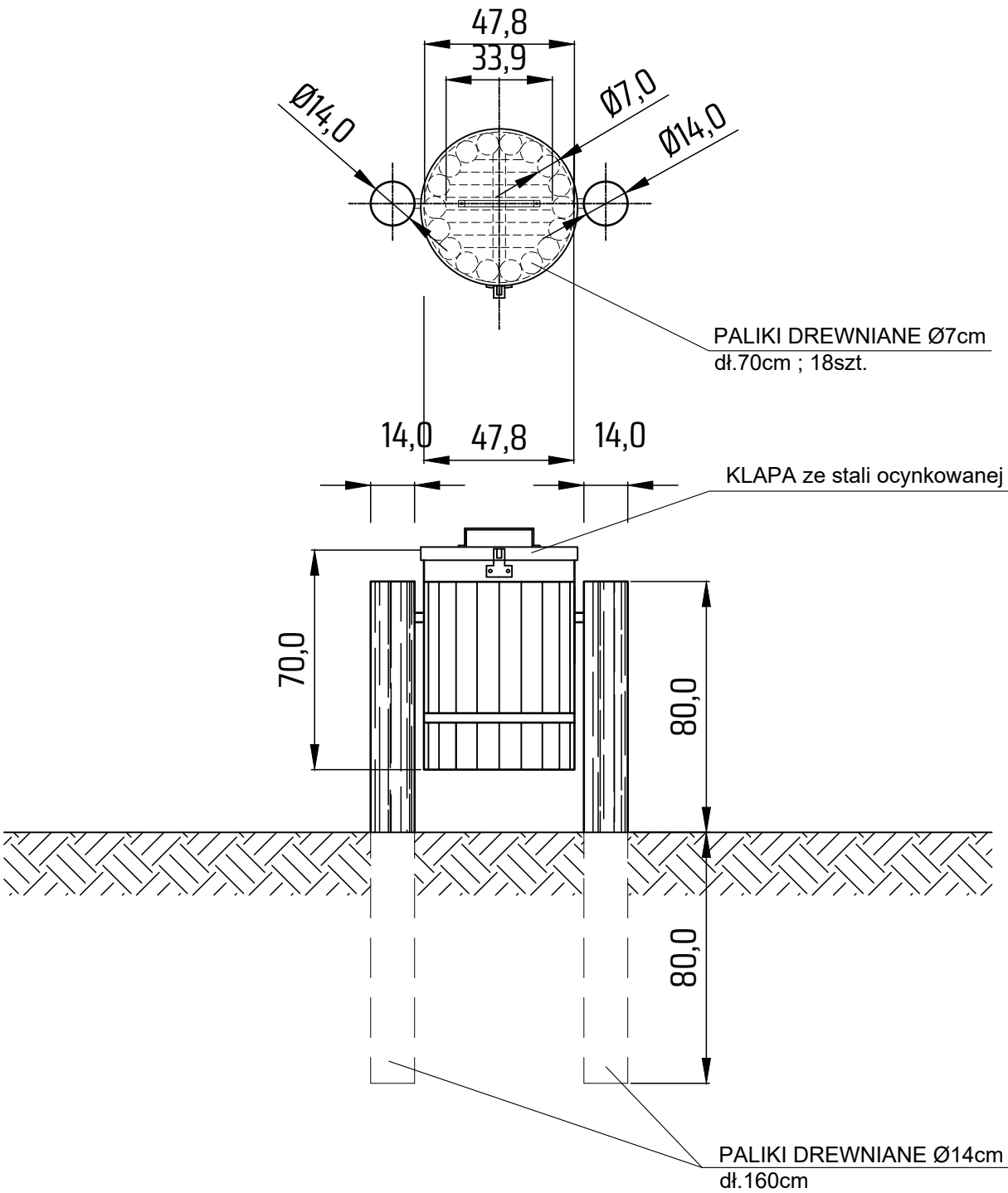
A-	2,50 m
B-	2,0 m
Wolna burta	0,35 m
Wyporność	200 kg/m <sup>2</sup>
Masa własna	200 kg



			<b>BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI KWADRUM</b> <b>DARIUSZ ŻYMIERCZYKIEWICZ</b>		
			ul. KOŚCIERSKA 33A, 83-430 STARA KISZEWA tel. 691 454 353 email: KWADRUM@GMAIL.COM		
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		Budowa przenoski kajakowej dz. nr 70, obr. Stawiska, gmina Kościerzyna [220604_2]			
INWESTOR		Gmina Kościerzyna, ul. Strzelecka 9, 83-400 Kościerzyna			
FUNKCJA		NUMER UPRAWNIENI / SPECJALNOŚĆ		PODPIS	
PROJEKTANT mgr inż. Daniel Gromek		uprawnienia nr POM/0121/P00K/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej			
DATA OPRACOWANIA		BRANŻA		SKALA	
20 listopad 2020 r.		konstr. - bud.		1:50	
NAZWA RYSUNKU <h2 style="text-align: center;">Konstrukcja pomostu pływającego z trampem</h2>				NR RYSUNKU <h1 style="text-align: center;">KB.3</h1>	

KOSZ NA ODPADKI

skala 1:20

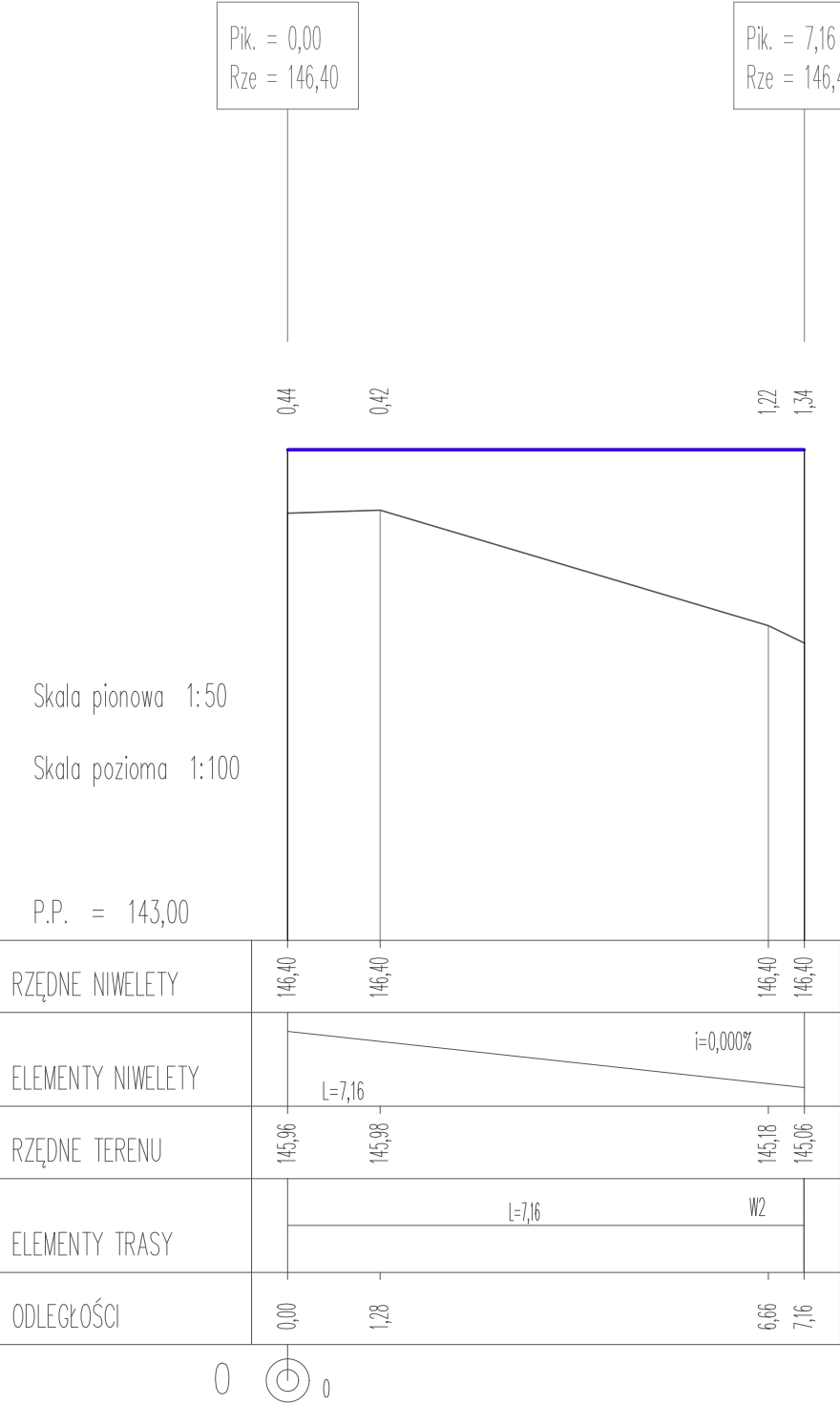


TYPOWE ELEMENTY INFRASTRUKTURY TURYSTYCZNEGO ZAGOSPODAROWANIA  
SZLAKÓW KAJAKOWYCH WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO  
Opracował mgr inż. Piotr Peszek w październiku 2011 r.  
na zlecenie Biura Rozwoju Dróg Wodnych Urzędu Marszałkowskiego Woj. Pomorskiego

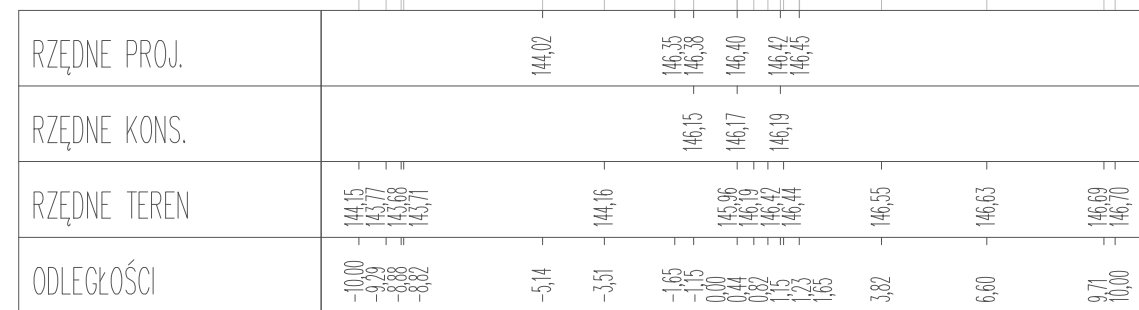
RYSUNEK ADAPTOWANO DO WARUNKÓW LOKALNYCH

<div><div><b>KWADRUM</b></div><div><b>BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI KWADRUM</b> <b>DARIUSZ ŻYMIERCZYKIEWICZ</b> ul. KOŚCIERSKA 33A, 83-430 STARA KISZEWA tel. 691 454 353 email: KWADRUM@GMAIL.COM</div></div>		
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO Budowa przenoski kajakowej dz. nr 70, obr. Stawiska, gmina Kościerzyna [220604_2]		
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	
DATA OPRACOWANIA 20 listopad 2020 r.	BRANŻA konstr. - bud.	SKALA 1:20
NAZWA RYSUNKU Kosz na odpadki		NR RYSUNKU <b>KB.4</b>

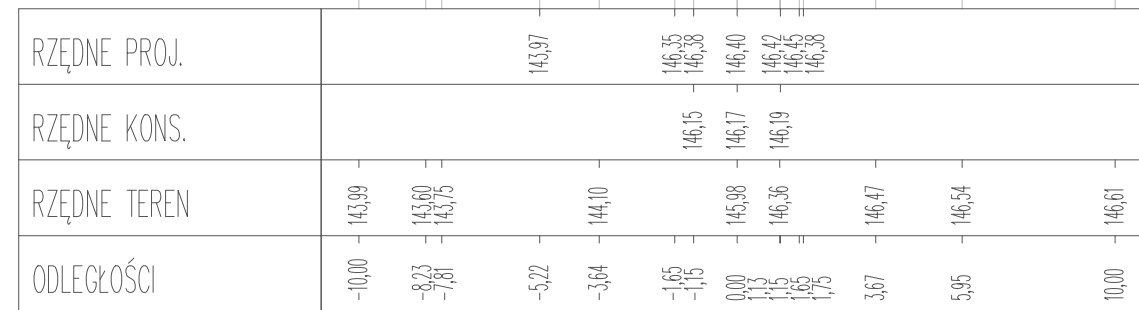




☐ NASYP= 3,59m<sup>2</sup>  
☐ WYKOP= 0,19m<sup>2</sup>



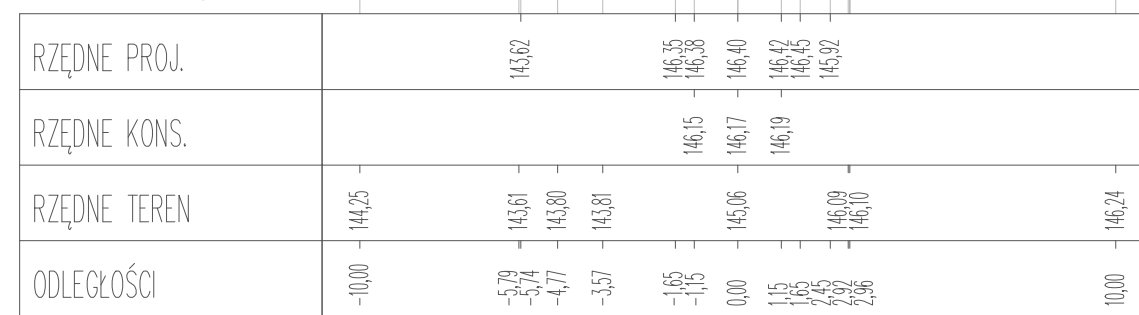
☐ NASYP= 3,61m2  
☐ WYKOP= 0,08m2



☐ NASYP= 7,18m2  
☐ WYKOP= 0,02m2



☐ NASYP= 7,89m2  
☐ WYKOP= 0,02m2



\_\_\_\_\_ Teren  
\_\_\_\_\_ Niweleta

	<b>BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI KWADRUM</b> <b>DARIUSZ ŻYMIERCZYKIEWICZ</b>	
	ul. KOŚCIERSKA 33A, 83-430 STARA KISZEWA tel. 691 454 353 email: KWADRUM@GMAIL.COM	
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Budowa przenośnej kajakowej dz. nr 70, obr. Stawiska, gmina Kościerzyna [220604_2]	
INWESTOR	Gmina Kościerzyna, ul. Strzelecka 9, 83-400 Kościerzyna	
FUNKCJA	NUMER UPRAWNIENI / SPECYJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT mgr inż. Kazimierz Samowski	uprawnienia nr 4457/Gd/90 do projektowania w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych	
DATA OPRACOWANIA 20 listopad 2020 r.		BRANŻA drogowa
NAZWA RYSUNKU		NR RYSUNKU
Przekroje poprzeczne ścieżki z kruszywem		D.2

# ZAŁĄCZNIKI

## I. Uprawnienia projektanta – branża konstrukcyjno-budowlana

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
(1) Tel. 58-324-89-77  
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2010 r.

syg. Akt. 121/POM/OKK/10

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan DANIEL GROMEK**  
magister inżynier  
urodzony dnia 26.02.1978 r., w Poniatowej

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0121/POOK/10

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej**

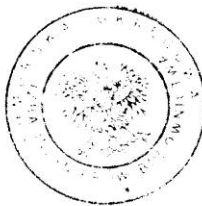
### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Zbigniew Drewnowski

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

### Otrzymują:

1. Pan Daniel Gromek  
83-322 Stężyca, ul. Jana III Sobieskiego 7b
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Pan Daniel Gromek upoważniony jest do:**

**I.** Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 15 i 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2010 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
(1) Tel. 58-324-89-77  
Fax 58-301-44-98

## II. Zaświadczenie o wpisie do izby wraz z ubezpieczeniem



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-BL9-YPV-1II \*

Pan Daniel Gromek o numerze ewidencyjnym POM/BO/0275/07  
adres zamieszkania ul.Przytulna 28/22, 80-176 Gdańsk  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-07 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



III. Uprawnienia projektanta – branża drogowa

URZĄD WOJEWODZKI

80-400 GDAŃSK  
Wydział Planowania Przestrzennego  
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru  
Budowlanego

Gdańsk

1990 -02- 2 81

Nr 4457/Gd/90

DECYZJA O STWIERDZENIU (PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13. Ust. 1. pkt. 3, Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.04.1978 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdzam, że:

Obywatel(ka) Kazimierz Sarnowski  
(nazwisko i imię)  
magister inżynier budownictwa  
(tytuł naukowy – zawodowy)  
urodzony(a) dnia 4 kwietnia 19 54 r. w Kościerzynie  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji  
projektanta  
(rodzaj funkcji)  
w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej  
(rodzaj specjalności technicznej – budowlanej)  
w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych  
oraz manipulacyjnych  
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Kazimierz Sarnowski jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów,
- 2/ w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, Wspólna nr 2, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. -



Główny Architekt  
Wojewódzki  
*[Signature]*  
mgr inż. arch. Konrad Płowiński

#### IV. Zaświadczenie o wpisie do IIB wraz z ubezpieczeniem – branża drogowa



##### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-5BY-R36-KBM \*

Pan Kazimierz Sarnowski o numerze ewidencyjnym POM/BD/4288/01  
adres zamieszkania ul. Jesionowa 2/F/13, 83-400 Kościerzyna  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-03 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.






V. Treść znaków wodnych – przenoska kajakowa w m. Stawiska



**Jaz na rzece**




## VI. Treść tablicy informacyjno - promocyjnej – przenoska kajakowa w m. Stawiska




**Pomorskie  
Szlaki  
Kajakowe**

# WIERZYCA

Stawiska



Fot. UO Koscierzyna



**DEKALOG KAJAKARZA**

1. Nie szarżuj! Trasę spływu zaplanuj wcześniej i dostosuj ją do umiejętności - swoich i grupy. Pamiętaj, bezdennie płynąć w temple najabazowanych i najmniej doświadczonych uczestników wycieczki.
2. Uwaga! Na pogodę! Nie wyruszaj na szlak podczas długiego wiatru lub deszczu. W czasie burzy bezwzględnie unikaj otwartych akweduktów i poruszaj pod samymi drzewami.
3. Bezpieczeństwo to podstawa! Niezależnie od umiejętności pływackich, zawsze noś na sobie kamizelkę ratunkową. Dłonie powinny mieć w czasie całego spływu szczególną opiekę doświadczonych kajakarzy.
4. Dobry start i zakończenie! Do kajaka wsiadaj, gdy jest ustawiony dobieżem w głąb rzeki, a do brzozy dobież zawsze pod prąd.
5. Czytaj wodę i prowadź! Niebezpieczne sytuacje! Płynąc po rzece, zwracaj uwagę na zmarszczenia, fale i wiry w jej nurcie. Mogą to być sygnały, świadczące o podwodnych przeszkodach, groźnych wywrotkach kajaka. Uwaga! Idź na bryczki, nigdy zwiększając się nad wodą gąsienic, niskie mroźniki oraz zwalone drzewa.
6. Kajak jest wywrotny! Nigdy nie wykonyj w nim gwałtownych ruchów ani nie nappływaj, nawet do żurka, na kajaki innych uczestników spływu. Po wywrocie na głębszej wodzie huku kajaka do brzozy, nie odrywając go.
7. Nigdy nie pływaj samemu! Ważne jest, aby w razie wypadku był ktoś Ciebie ktoś, kto odciągnie Cię pomysł, lub ja właśnie.
8. Łączność zawsze i wszędzie! Nosi przy sobie zabezpieczony przed wodą telefon komórkowy z wpisanymi numerami służb ratunkowych.
9. Trzeźwy umysł! Nigdy nie spożywaj alkoholu i innych środków odurzających podczas spływu.
10. Szanuj przyrodę! Dbaj o środowisko, w którym się znajdujesz, nie hałasuj, nie niszczyć roślinności nadbrzeżnej i nie pozostawiaj po sobie śmieci.

**SZLAKI KAJAKOWE W REGIONIE POMORSKIM**

<b>WIEPRZA</b>	<b>100 km</b>
Pokrzyżna	9 km
Studnica	35 km
<b>ŚLUPIA</b>	<b>133 km</b>
Bytów	20 km
Kamienica	36 km
Skotawa	33 km
<b>ŁUPAWA</b>	<b>95 km</b>
Bukowina	19 km
<b>LEBA</b>	<b>104 km</b>
Chełst	2 km
<b>PIAŚNICA</b>	<b>6 km</b>
<b>CZARNA WODA (WDA)</b>	<b>13 km</b>
<b>REDA</b>	<b>37 km</b>
<b>BRDA</b>	<b>244 km</b>
Budy	13 km
Chocina	23 km
Złazica z Missing	45 km
Młocznica	26 km
Wielki Kanał Brdy	28 km
<b>GWDA</b>	<b>138 km</b>
Czarnica	29 km
Biała	30 km
<b>WDA</b>	<b>203 km</b>
Pilica (Borowa)	7 km
Graniczna / Trzebieloch	16 km
Kanał Wdzy	16 km
<b>WIERZYCA</b>	<b>154 km</b>
Wierzyca	12 km
<b>RADUNIA</b>	<b>51 km</b>
Kółko Jezior Raduńskich	37 km
<b>MOTŁAWA</b>	<b>14 km</b>
Weunetżne wody Gdańska	9 km
<b>MARTWA WISŁA</b>	<b>23 km</b>
Wiśła Śmiała	2,5 km
<b>NOGAT</b>	<b>63 km</b>
<b>Szkarpa</b>	<b>23 km</b>
Wiśła Królewska	12 km
Tuga - Świąta	25 km
<b>LIWA</b>	<b>100 km</b>

**POMORSKIE SZLAKI KAJAKOWE**


W województwie pomorskim znajduje się 40 niezwykłych szlaków kajakowych, łączących łącznie blisko 1 600 kilometrów. Są wśród nich zarówno trasy o intensywnym nurcie, idealne na początek przygody z kajakiem, jak i trudne odcinki o charakterze górskim, rekomendowane bardziej doświadczonym wioślarzom. Na większości z tych szlaków w ponad 200 lokalizacjach wybudowano infrastrukturę, dedykowaną kajakarzom. Są to przystanki, pola kawatowe i przenośniki. Zapewniają one wygodę i zwiększają bezpieczeństwo użytkowników.

Spływy kajakowe dają możliwość podziwiania niesłabnącej przyrody Pomorza i upodobań wielu rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Chociaż, spośród, wspaniałych plaż i pięknych krajobrazów są największymi atutami pomorskich szlaków kajakowych. Różnorodność i cenne ekosystemy dolin rzecznych i jezior, przez które prowadzą te szlaki, chronione są w licznych parkach krajobrazowych i rezerwach przyrody.

Na brzegach pomorskich rzek wyrosły się najstarsze, zielone sanki i kaskady oraz prądnice grodzkie, które stanowiły mogące doświadczenia atrakcje na spływie. Szlaki kajakowe prowadzą też często rezerwaty, piękne panoramy, przepiękne centra zabudowlane i miasteczka. Niektóre budowle hydrotechniczne na szlakach, jak młyny, kanały, czy elektrownie wodne, liczą sobie ponad sto lat i są wyjątkowymi zabytkami techniki. Ciepło z nich udostępniona jest do zwiedzania.

To wszystko czeka na turystów, odwiedzających pomorskie szlaki kajakowe i korzystających z oferty organizatorów turystyki kajakowej.

Zapraszamy!



tu się płynie

[www.kajaki.pomorskie.eu](http://www.kajaki.pomorskie.eu)

