

## OPERAT WODNOPRAWNY

Nazwa i adres zadania:	Budowa przepustu w ciągu DW 163 w km 2+581 w m. Kołobrzeg
Nazwa Inwestora:	Województwo Zachodniopomorskie Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie ul. Szczecińska 31 75-122 Koszalin
Obiekt:	Droga wojewódzka 163
Adres obiektu bud. oraz obręb i numery działek ewidencyjnych:	Działki: <b>85/7; 42</b> ob. 0019 <b>77/1; 203</b> ob. 0008 Niekanin gmina: Kołobrzeg powiat: kołobrzeski województwo: zachodniopomorskie

### Zespół Autorski:

Imię i Nazwisko	Stanowisko	Nr upr.	Specjalność	Podpis
mgr inż. Radosław Partyka	Projektant	ZAP/0088/ /POOM/09	do proj. bez ograniczeń w spec. mostowej	

## Spis treści

I	ROZDZIAŁ - WSTĘP.....	3
1.	Podstawa opracowania .....	3
2.	Przedmiot, lokalizacja i funkcja obiektu .....	3
2.1.	Przedmiot i lokalizacja .....	3
2.2.	Funkcja obiektu .....	3
3.	Charakterystyka stanu istniejącego .....	3
4.	Inwentaryzacja fotograficzna .....	4
5.	Charakterystyka stanu projektowanego.....	6
II	ROZDZIAŁ - DANE DOT. POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO .....	7
0.	Podstawa prawna.....	7
1.	Zakład ubiegający się o Pozwolenie Wodnoprawne .....	7
2.	Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.....	7
3.	Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót .....	8
4.	Rodzaje urządzeń pomiarowych oraz znaki żeglugowe.....	8
5.	Rodzaje i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych urządzeń wodnych.....	8
6.	Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli.....	8
7.	Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich.....	9
8.	Opis urządzeń wodnych, w tym położenie za pomocą współrzędnych geodezyjnych oraz podstawowe parametry charakteryzujące te urządzenia i warunki ich wykonania.....	9
9.	Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.....	10
10.	Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego .....	10
11.	Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym.....	11
12.	Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy .....	11
13.	Ustalenia wynikające z programu ochrony wód morskich.....	12
14.	Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.....	12
15.	Ustalenia wynikające z planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.....	12
16.	Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.....	12
17.	Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach .....	12
18.	Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód. ....	13
19.	Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych.....	13
20.	Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń.....	13

21.	Organ wydający Pozwolenie Wodnoprawne.....	13
22.	Wniosek o wydanie Decyzji Wodnoprawnej .....	14

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

Załącznik nr 1	Wyciąg z obliczeń hydraulicznych
Załącznik nr 2	Schemat zlewni – mapa hydrologiczna
Załącznik nr 3	Mapa gleb
Załącznik nr 4	Zasięg oddziaływania przepustów
Załącznik nr 5	Wypisy z ewidencji gruntów
Załącznik nr 6	Opis prowadzenia zamierzonej działalności niezawierający określeń specjalistycznych
Załącznik nr 7	Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
Załącznik nr 8	Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Kołobrzeg

## SPIS RYSUNKÓW:

### RYSUNKI POGLĄDOWE

Rysunek nr 0	Orientacja	
Rysunek nr 0.1	Plan sytuacyjny	skala 1:500

### RYSUNKI URZĄDZENIA WODNEGO

Rysunek nr 1.1	Inwentaryzacja	skala 1:50
Rysunek nr 1.2	Rysunek ogólny	skala 1:50
Rysunek nr 1.2Z	Rysunek ogólny – zamienny	skala 1:50
Rysunek nr 1.3	Rysunek ogólny przepustu pod zjazdem	skala 1:50

## I ROZDZIAŁ - WSTĘP

### 1. Podstawa opracowania

- [1] Umowa zawarta z Inwestorem.
- [2] Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351).
- [3] Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 2233).
- [4] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973).
- [5] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2000 nr 63 poz. 735).
- [6] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016r. poz. 124).
- [7] Uzgodnienia wykonywane w trakcie sporządzania dokumentacji projektowej.
- [8] Obowiązujące normy do projektowania.

### 2. Przedmiot, lokalizacja i funkcja obiektu

#### 2.1. Przedmiot i lokalizacja

Przedmiotem opracowania jest wykonanie operatu wodnoprawnego na rozbudowę istniejącego przepustu pod DW 163 oraz budowę nowego przepustu pod zjazdem z DW163 w ramach inwestycji pn.:

#### **„Budowa przepustu w ciągu DW 163 w km 2+581 w m. Kołobrzeg”**

Istniejący przepust znajduje się na działkach ewidencyjnych nr 77/1, 203 obręb 0008 Niekanin oraz 42, 85/7 obręb 0019, przepust pod zjazdem zaprojektowano na działce nr 85/7 obręb 0019.

#### 2.2. Funkcja obiektu

Projektowany przepust pod drogą wojewódzką ma zapewnić przepływ wody miarodajnej ciekłu pod drogą. Projektowany obiekt inżynierski pod zjazdem ma zapewnić ciągłość przydrożnego rowu, przepływ wody miarodajnej.

### 3. Charakterystyka stanu istniejącego

W miejscu przecięcia DW163 z ciekłem wodnym znajduje się kamienno-ceglano-betonowy przepust drogowy. Przepust wykonano jako łuk ceglany oparty na podporach kamiennych. Głowice przepustu oraz łuk ceglany wzmocniono torkretem (brak informacji na temat zbrojenia części betonowych). Podczas inwentaryzacji obiektu stwierdzono nierówności, ubytki i spękania nawierzchni jezdni w otoczeniu przepustu. Na głowicach przepustu zaobserwowano spękania powierzchni, ubytki betonu oraz zacieki. Zamulenie części przelotowej przepustu powoduje spiętrzenie wody przed wlotem.

#### **Parametry techniczne istniejącego przepustu:**

Nośność:	nie określono;
Długość:	9.0m;
Światło poziome/pionowe przepustu:	2.1m/1.8m;
Rzędna wlotu/wylotu:	9.85/9.83 m n.p.m,
Kąt skrzyżowania z osią drogi:	90°



#### 4. Inwentaryzacja fotograficzna



Fot. 1. Widok na nawierzchnię drogi na dojazdach do przepustu (od strony Kołobrzegu).



Fot. 2. Widok na część przelotową przepustu (w kierunku wlotu).





Fot. 3. Widok na głowicę wlotową przepustu.



Fot. 4. Widok na głowicę wylotową przepustu.



## 5. Charakterystyka stanu projektowanego

W ramach zadania zaprojektowano rozbudowę przepustu pod DW163 polegającą na rozbiórce istniejących głowic do powierzchni sklepienia konstrukcji, wzmocnieniu obiektu przy wykorzystaniu konstrukcji z blach falistych o wymiarach 1.91x1.46m „metodą reliningu” na długości istniejącej konstrukcji oraz przedłużeniu przepustu przed wlotem i za wylotem jako konstrukcji współpracującej z gruntem zasypowym, wykonaniu nowych głowic przepustu, reprofilacji rowów i skarp wraz z ich umocnieniem, barier ochronnych. Przerzut wody cieku na czas trwania prac związanych z rozbudową przepustu pod DW163 należy wykonać przy pomocy pompy o odpowiedniej wydajności.

W celu zapewnienia ciągłości przepływu wody w rowie po stronie północno-zachodniej zaprojektowano pod zjazdem z DW163 przepust - konstrukcja podatna z blach falistych współpracująca z gruntem zasypowym.

### **Parametry techniczne rozbudowywanego przepustu:**

Nośność:	Klasa obciążeń „I” wg Dz. U. Nr 63 poz. 735.
Typ konstrukcji:	konstrukcja podatna z blach falistych o przekroju rurowym, współpracująca z istniejącym obiektem i gruntem zasypowym
Światło pionowe:	1.46m
Światło poziome:	1.91m
Długość przepustu:	18.11m
Spadek przepustu:	0.5%
Rzędna wlotu/wylotu:	9.74/9.65 m n.p.m.
Kąt skrzyżowania:	90°=100g

### **Parametry techniczne projektowanego przepustu pod zjazdem:**

Nośność:	Klasa obciążeń „I” wg Dz. U. Nr 63 poz. 735.
Typ konstrukcji:	konstrukcja podatna z blach falistych o przekroju rurowym, współpracująca z gruntem zasypowym
Średnica przepustu DN:	0.6m (pole przekroju 0.28m <sup>2</sup> )
Światło pionowe:	0.6m
Światło poziome:	0.6m
Długość przepustu:	9.5m
Spadek przepustu:	2.0%
Rzędna wlotu/wylotu:	10.80/10.61m n.p.m.
Kąt skrzyżowania:	83.2°=92.4g

### **Materialy:**

Konstrukcja przepustu:	Konstrukcja wykonana z blachy falistej, stal S250GD
Połączenia:	złączki (opaski zaciskowe), zestawy śrub i nakrętek zgodnych z AT IBDiM
Grunt zasypowy:	grunt zasypowy o uziarnieniu 0-31.5 zagęszczony do $I_s=0.98$ wg standardowej próby Proctora
Beton konstrukcyjny:	C25/30
Beton niekonstrukcyjny:	C16/20
Stal zbrojeniowa:	A III-N

## II ROZDZIAŁ - DANE DOT. POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO

### 0. Podstawa prawna

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r – Prawo wodne [3] – na podstawie:

- art. nr 389 p.6 - Pozwolenie Wodnoprawne wymagane jest na wykonanie urządzeń wodnych;
- art. 17 ust.1 p.4 - Przepisy ustawy dotyczące wykonania urządzeń wodnych - stosuje się odpowiednio do odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy, rozbiórki i likwidacji tych urządzeń, z wyłączeniem robót związanych z utrzymaniem urządzeń wodnych w celu zachowania ich funkcji.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane [2] – na podstawie:

- art. nr 3 p.6 – budowie – należy przez to rozumieć wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego;

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r.- Prawo ochrony środowiska [4]

### 1. Zakład ubiegający się o Pozwolenie Wodnoprawne

Województwo Zachodniopomorskie

Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie

z siedzibą:

ul. Szczecińska 31  
75-122 Koszalin

### 2. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Celem opracowania jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie rozbudowy istniejącego przepustu pod DW163 oraz budowę nowego przepustu pod zjazdem z DW163.

#### Parametry techniczne istniejącego przepustu:

Nośność:	nie określono;
Długość:	9.0m;
Światło poziome/pionowe przepustu:	2.1m/1.8m;
Rzędna wlotu/wylotu:	9.85/9.83 m n.p.m,
Kąt skrzyżowania z osią drogi:	90°

Zakres zamierzonego korzystania z wód obejmuje rozbudowę oraz wykonanie urządzeń wodnych - przepustów o następujących parametrach:

#### Parametry techniczne rozbudowywanego przepustu:

Nośność:	Klasa obciążeń „I” wg Dz. U. Nr 63 poz. 735.
Typ konstrukcji:	konstrukcja podatna z blach falistych o przekroju rurowym, współpracująca z istniejącym obiektem i gruntem zasypowym
Światło pionowe:	1.46m
Światło poziome:	1.91m
Długość przepustu:	18.11m
Spadek przepustu:	0.5%
Rzędna wlotu/wylotu:	9.74/9.65 m n.p.m.
Kąt skrzyżowania:	90°=100°

**Parametry techniczne projektowanego przepustu pod zjazdem:**

Nośność:	Klasa obciążeń „I” wg Dz. U. Nr 63 poz. 735.
Typ konstrukcji:	konstrukcja podatna z blach falistych o przekroju rurowym, współpracująca z gruntem zasypowym
Średnica przepustu DN:	0.6m (pole przekroju 0.28m <sup>2</sup> )
Światło pionowe:	0.6m
Światło poziome:	0.6m
Długość przepustu:	9.5m
Spadek przepustu:	2.0%
Rzędna wlotu/wylotu:	10.80/10.61m n.p.m.
Kąt skrzyżowania:	83.2°=92.4°

**3. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót**

Projektowany przepust pod drogą wojewódzką ma zapewnić przepływ wody miarodajnej ciekę pod drogą (rozbudowa istniejącego przepustu). Projektowany obiekt inżynierski pod zjazdem ma zapewnić ciągłość przepływu wody w przydrożnym rowie, przepływ wody miarodajnej (budowa nowego przepustu).

**4. Rodzaje urządzeń pomiarowych oraz znaki żeglugowe**

Nie ma potrzeby instalowania w rejonie obiektu znaków żeglugowych oraz urządzeń pomiarowych.

**5. Rodzaje i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych urządzeń wodnych**

Zasięg zamierzonego korzystania z wód związany z budową urządzeń wodnych – przepustów przedstawiono w załączniku graficznym dołączonym do niniejszego opracowania.

**6. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli**

Prowadzenie robót budowlanych planowane jest na działkach:

obręb 0008, Niekanin

Nr dz.	Własność:	Zarząd:
77/1	Województwo Zachodniopomorskie ul. Korsarzy 34, 70-540 Szczecin	Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie ul. Szczecińska 31, 75-122 Koszalin
203	Własność: Województwo Zachodniopomorskie ul. Korsarzy 34, 70-540 Szczecin	Zarząd: Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie ul. Szczecińska 31, 75-122 Koszalin

obręb 0019

Nr dz.	Własność:	Zarząd:
42	Gmina Miasto Kołobrzeg ul. Ratuszowa 13, 78-100 Kołobrzeg	Prezydent Miasta Kołobrzeg ul. Ratuszowa 13, 78-100 Kołobrzeg
85/7	Własność: Województwo Zachodniopomorskie ul. Korsarzy 34, 70-540 Szczecin	Zarząd: Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie ul. Szczecińska 31, 75-122 Koszalin

## 7. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich

Obowiązkiem zakładu ubiegającego się o Pozwolenie Wodnoprawne jest bieżąca konserwacja i utrzymanie obiektów oraz terenu w zasięgu ich oddziaływania (koszenie, utrzymanie umocnień w dobrym stanie, itp.). Przed rozpoczęciem budowy obowiązkiem Kierownika Budowy jest powiadomienie stron zainteresowanych o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót budowlanych, zabezpieczenie placu budowy na czas robót i jego uprzątnięcie po ich zakończeniu.

## 8. Opis urządzeń wodnych, w tym położenie za pomocą współrzędnych geodezyjnych oraz podstawowe parametry charakteryzujące te urządzenia i warunki ich wykonania

W ramach zadania zaprojektowano rozbudowę przepustu pod DW163 polegającą na rozbiórce istniejących głowic do powierzchni sklepienia konstrukcji, wzmocnieniu obiektu przy wykorzystaniu konstrukcji z blach falistych o wymiarach 1.91x1.46m „metodą reliningu” na długości istniejącej konstrukcji oraz przedłużeniu przepustu przed wlotem i za wylotem jako konstrukcji współpracującej z gruntem zasypowym, wykonaniu nowych głowic przepustu, reprofilacji rowów i skarp wraz z ich umocnieniem, barier ochronnych. Przerzut wody cieku na czas trwania prac związanych z rozbudową przepustu pod DW163 należy wykonać przy pomocy pompy o odpowiedniej wydajności.

W celu zapewnienia ciągłości przepływu wody w rowie po stronie północno-zachodniej zaprojektowano pod zjazdem z DW163 przepust - konstrukcja podatna z blach falistych współpracująca z gruntem zasypowym

### Parametry techniczne istniejącego przepustu:

Nośność:	brak danych;
Długość:	~9.0m;
Światło poziome/pionowe przepustu:	~2.1m/1.8m.
Rzędna wlotu/wylotu:	9.85/9.83 m.n.p.m.
Współrzędne geodezyjne:	Wlot 6003070.06 5539724.22
(ukł. PL-ETRF2000)	Wylot 6003075.55 5539731.41

### Parametry techniczne rozbudowywanego przepustu:

Nośność:	Klasa obciążeń „I” wg Dz. U. Nr 63 poz. 735.
Typ konstrukcji:	konstrukcja podatna z blach falistych o przekroju rurowym, współpracująca z istniejącym obiektem i gruntem zasypowym
Światło pionowe:	1.46m
Światło poziome:	1.91m
Długość przepustu:	18.11m
Spadek przepustu:	0.5%
Rzędna wlotu/wylotu:	9.74/9.65 m n.p.m.
Kąt skrzyżowania:	90°=100°
Współrzędne geodezyjne:	Wlot 6003067.56 5539721.00
(ukł. PL-ETRF2000)	Wylot 6003078.54 5539735.26

### Parametry techniczne projektowanego przepustu pod zjazdem:

Nośność:	Klasa obciążeń „I” wg Dz. U. Nr 63 poz. 735.
Typ konstrukcji:	konstrukcja podatna z blach falistych o przekroju rurowym, współpracująca z gruntem zasypowym
Średnica przepustu DN:	0.6m (pole przekroju 0.28m <sup>2</sup> )
Światło pionowe:	0.6m

Światło poziome:	0.6m
Długość przepustu:	9.5m
Spadek przepustu:	2.0%
Rzędna wlotu/wylotu:	10.80/10.61m n.p.m.
Kąt skrzyżowania:	83.2°=92.4°
Współrzędne geodezyjne:	Wlot 6003082.03 5539709.39
(ukł. PL-ETRF2000)	Wylot 6003073.86 5539714.24

**Dobór charakterystycznych parametrów przepustów zgodnie z załącznikami do operatu wodnoprawnego.**

## **9. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym**

Rowem krzyżującym się z DW 163 jest rów melioracyjny znajdujący się na terenie zlewni Parsęty. Przepływ maksymalny o 1% prawdopodobieństwie wystąpienia wyznaczono na podstawie formuły opadowej wg Stachy i Fal. Przeprowadzone obliczenia hydrauliczne wykazały, że przekrój projektowanego przepustu przeniesie wody dla obliczonego przepływu miarodajnego.

Rów przydrożny kolidujący ze zjazdem z DW 163 znajduje się na terenie zlewni Parsęty. Przepływ maksymalny o 2% prawdopodobieństwie wystąpienia wyznaczono na podstawie formuły opadowej wg Stachy i Fal. Przeprowadzone obliczenia hydrauliczne wykazały, że przekrój projektowanego przepustu przeniesie wody dla obliczonego przepływu miarodajnego.

## **10. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego**

Zgodnie z art.409 ust.1 pkt.6 Prawo Wodne informujemy, że inwestycja nie koliduje z ustaleniami wynikającymi z Planu Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry (M.P. 2011r. nr 40, poz. 451).

### **Wody powierzchniowe**

Europejski kod JCWP:	RW60002244999
Nazwa JCWP:	Parsęta od Wielkiego Rowu do ujścia
Scalona część wód powierzchniowych:	DO1419
Region wodny:	Region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza:	6000 obszar dorzecza Odry
Ekoregion (wg Kondrackiego/ wg Illiesa):	Równiny Centralne (14)
Typ JCWP:	Rzeki przyujściowe pod wpływem wód słonych (22)
Status:	Silnie zmieniona część wód
Ocena stanu:	dobry
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowisk.:	niezagrożona
Derogacje:	4(4) -1
Uzasadnienie derogacji:	Brak możliwości technicznych. W zlewni występuje presja niska emisja oraz nie zidentyfikowano presji mającej wpływ na obniżoną ocenę stanu chemicznego. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. W programie działań zaplanowano: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie presji tak, aby

	<p>możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny do wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027. W bieżącym cyklu planistycznym dokonano rozpoznania potrzeb w zakresie przywrócenia ciągłości morfologicznej w kontekście dobrego stanu ekologicznego JCWP. W programie działań zaplanowano działanie opracowanie wariantowej analizy sposobu udrożnienia budowli piętrzących na cieku Parsęta wraz ze wskazaniem wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej wraz ze wskazaniem wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej” obejmujące szczegółową analizę lokalnych uwarunkowań, mającą na celu dobór optymalnych rozwiązań technicznych. Wdrożenie konkretnych działań naprawczych będzie możliwe dopiero po przeprowadzeniu wyżej wymienionych analiz.</p>
--	--

**Wody podziemne**

Europejski kod JCWPd:	PLGW60009
Nazwa JCWPd:	9
Region wodny:	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (kod i nazwa):	6000 Obszar dorzecza Odry
Ocena stanu ilościowego:	dobry
Ocena stanu chemicznego:	dobry
Ocena ryzyka:	niezagrożona
Derogacje:	–
Uzasadnienie derogacji:	–

Obszar przedsięwzięcia nie leży na obszarach chronionych wymienionych w art. 317 ust. 4 Prawo wodne. Zarówno faza budowy obiektu jak i jego eksploatacja nie wpłynie na:

- stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych w rozbiciu na poszczególne elementy (biologiczne, hydromorfologiczne oraz fizykochemiczne) i stan chemiczny,
- stan chemiczny i ilościowy jednolitych części wód podziemnych.

Zgodnie z art. 565 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo Wodne warunki korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego opublikowane w drodze rozporządzenia Dyrektora RZGW w Szczecinie straciły ważność w dniu 23.12.2021r. Na dzień sporządzania operatu brak jest dokumentu zastępującego wyżej wymienione rozporządzenie.

**11. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym**

Nie dotyczy – teren inwestycji leży poza obszarami na których występuje ryzyko powodziowe, dla terenu przedmiotowej inwestycji nie opracowano map dotyczących prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi.

**12. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy**

Planowana inwestycja nie narusza ustaleń wynikających z ogłoszonego przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Ücker.



### **13. Ustalenia wynikające z programu ochrony wód morskich**

Nie dotyczy.

### **14. Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych**

Planowany obszar inwestycji nie jest włączony do krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych i nie narusza ustaleń zawartych w tym programie.

### **15. Ustalenia wynikające planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.**

Nie dotyczy.

### **16. Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych**

Zarówno faza budowy jak i eksploatacja całej przedmiotowej inwestycji nie wpłynie na stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych w rozbiciu na poszczególne elementy (biologiczne, hydromorfologiczne oraz fizykochemiczne) i stan chemiczny oraz stan chemiczny i ilościowy jednolitych części wód podziemnych.

Wykonanie urządzenia wodnego nie wpłynie ujemnie na środowisko wodne i gruntowe. Nie nastąpi degradacja wód podziemnych, nie nastąpi pogorszenie stanu biologicznego, chemicznego wód powierzchniowych. W związku z powyższym planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na wody powierzchniowe i podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.

Na czas prowadzenia prac budowlanych przewidziano następujące działania ochronne:

- lokalizacja bazy budowy, magazynów, parkingów poza zadrzewieniami i obszarem oddziaływania wód powierzchniowych np. rzek, jezior;
- utrzymywanie porządku na terenie budowy (odpowiednia ilość i lokalizacja pojemników na odpady, sanitariatów, właściwa gospodarka materiałowa);
- uszczelnienie powierzchni terenów bazy i zaplecza budowy;
- zdjęcie warstwy próchnicznej gleb i jej wykorzystanie w rekultywacji terenów po zakończeniu budowy;
- ograniczenie szerokość pasa terenu zajętego pod budowę do minimum;
- zachowanie wszelkich środków ostrożności przeciwdziałających dostaniu się zanieczyszczeń do ośrodka gruntowo-wodnego.

Po zakończeniu budowy na wszystkich terenach czasowo zajętych pod budowę należy przeprowadzić pełną rekultywację.

### **17. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach**

Planowany okres rozruchu nastąpi po zakończeniu prac budowlanych. Podczas eksploatacji obiektów Zarządca ma obowiązek dokonywać okresowych przeglądów, w razie konieczności bieżących napraw. Wszystkie czynności powinny być odnotowane w założonej dla konstrukcji inżynierskiej książce obiektu (tylko dla przepustu pod DW163). W przypadku wystąpienia awarii konieczne będzie wykonanie tymczasowej przeprawy przez ciek lub czasowego zamknięcia przeprawy na okres usuwania awarii (dotyczy przepustu pod DW163). Swobodny przepływ wody, nawet w sytuacjach awaryjnych musi odbywać się w sposób ciągły (dotyczy przepustu pod DW163).

### **Przeciwdziałanie poważnym awariom**

Nie przewiduje się specjalnych, technicznych działań ochronnych na wypadek poważnej awarii. Usuwanie skutków awarii należy do wyspecjalizowanych służb ratowniczych we współpracy z inspekcją ochrony środowiska. Warunkiem korzystania z wód w sytuacjach awaryjnych jest zapewnienie ciągłości przepływu wód oraz usunięcie skutków awarii.

## **18. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód.**

Ze względu na charakter przedmiotowego ciek i rowu (woda w rowie pojawia się tylko w czasie wzmożonych opadów lub w okresie roztopowym) oraz brak danych wskazujących przepływ wieloletni, pominięto obliczenia dotyczące przepływu nienaruszalnego oraz odczyt jego wartości. Projektowane konstrukcje nie posiadają urządzeń zamykających/ograniczających przepływ wód, więc wykonanie zadania inwestycyjnego może wpłynąć jedynie pozytywnie na ustabilizowanie przepływu.

## **19. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych**

Dla przedmiotowego ciek i rowu brak jest danych odnośnie przepływu z wielolecia (SNQ).

## **20. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń**

Projektowana inwestycja znajduje się w pobliżu obszarów specjalnej ochrony przyrody tj.:

- Obszar PLB320010 „Wybrzeże Trzebiatowskie” w odległości ok. 3.6 km
- Obszar PLB990003 „Zatoka Pomorska” w odległości ok. 3.7 km

oraz specjalnych obszarów ochrony

- Obszar PLH320017 „Trzebiatowsko-Kołobrzski Pas Nadmorski” w odległości ok. 1.1 km
- Obszar PLH320007 „Dorzecze Parsęty” w odległości ok. 1.2 km
- Obszar PLH990002 „Ostoja na Zatoce Pomorskiej” w odległości 14.9 km
- Obszar PLH320012 „Kemy Rymańskie” w odległości ok. 15.7 km
- Obszar PLH320047 „Warnie Bagno” w odległości ok. 16.6 km
- Obszar PLH320022 „Dolina Radwi, Chocieli i Chotli” w odległości ok. 20.2 km
- Obszar PLH320049 „Dolina Regi” w odległości ok. 24.0 km

## **21. Organ wydający Pozwolenie Wodnoprawne**

Na podstawie Ustawy z dnia 20.07.2017 r – Prawo wodne [3] – na podstawie:

- art. 397 ust. 1 – Organem właściwym w sprawie zgód wodnoprawnych są właściwe organy Wód Polskich
- art. 397 ust. 3 pkt 2 – Organem właściwym w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego w sprawie zgód wodnoprawnych jest dyrektor zarządu zlewni Wód Polskich w sprawach pozwoleń wodnoprawnych, o których mowa w art. 388 ust. 1 pkt 1, niewymienionych w pkt 1 lit. a, c i d.

Organem wydającym pozwolenie wodnoprawne jest:

**Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie**  
**Zarząd Zlewni w Koszalinie**  
**ul. Zwycięstwa 111**  
**75-601 Koszalin**

## 22. Wniosek o wydanie Decyzji Wodnoprawnej

Wnioskuje się o wydanie decyzji Wodnoprawnej:

- na rozbudowę istniejącego urządzenia wodnego (przepustu pod DW163)
- budowę nowego urządzenia wodnego (przepustu pod zjazdem)

dla inwestycji pn.:

**„Budowa przepustu w ciągu DW 163 w km 2+581 w m. Kołobrzeg”**

Opracował: mgr inż. Radosław Partyka

.....

# ZAŁĄCZNIKI

## OBLICZENIA PRZEPŁYWÓW MAKSYMALNYCH FORMUŁĄ OPADOWĄ

### PIŚMIENNICTWO:

1. Konferencja Naukowo Techniczna - Powódź 97. Wytyczne obliczania. Światła mostów i przepustów (materiały do dyskusji)
2. Metodyka obliczania przepływów i opadów maksymalnych o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia dla zlewni kontrolowanych i niekontrolowanych oraz identyfikacji modeli transformacji opadu w odpływ - 2009 STOWARZYSZENIE HYDROLOGÓW POLSKICH na zlecenie

### 1. Dane charakterystyczne cieków i zlewni

$f$	=	0.6	-	$f$	-	bezwymiarowy współ. kształtu fali równy 0.45 na pojezierzach i 0.6 na pozostałych obszarach kraju
$\varphi$	=	0.66	-	$\varphi$	-	wsp. odpływu odczytywany z mapy p.3.1.7 [1] lub okr. na podstawie gleb Polski i tabl. 2.18 [1]
$H_1$	=	100	mm	$H_1$	-	maks. opad dobowy o prawdopodobieństwie pojawiania się 1%. odczytywany z mapy p.3.1.6
$A$	=	0.32	km <sup>2</sup>	$A$	-	powierzchnia zlewni km <sup>2</sup>
$A_J$	=	0.000	km <sup>2</sup>	$A_J$	-	powierzchnia zlewni jeziora km <sup>2</sup>
JEZ	=	0.00		JEZ	-	wskaźnik jeziorności
$\delta_J$	=	1.00	-	$\delta_J$	-	wsp. redukcji jeziornej. odczytywany z tabl. 2.11 w zależności od wskaźnika jeziorności JEZ określonego wg wzoru 2.45 [1]

### 2. Wyznaczenie przepływów o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia

$$Q_p = f F_1 \varphi H_1 A \lambda_p \delta_J \quad Q_p - \text{przepływ o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia}$$

Maksymalny moduł odpływu jednostkowego  $F_1$  określa się z tabl. 2.13 [1] w zależności od hydromorfologicznej charakterystyki koryta rzeki  $\Phi_r$  i czasu spływu po stokach  $t_s$ .

Hydromorfologiczną charakterystykę koryta rzeki  $\Phi_r$  oblicza się wg wzoru 2.33 [1]:

$$\Phi_r = (1000 (L + l)) / (m I_{r1}^{1/3} A^{1/4} (\varphi H_1)^{1/4})$$

L+l	=	0.21	km	L+l	-	długość cieków wraz z suchą doliną do działu wodnego	
m	=	11.00	-	m	-	miara szorstkości koryta cieków odczytywana z tabl. 2.14 [1]	
I <sub>rl</sub>	=	1.71	‰	0.0017	I <sub>rl</sub>	-	uśredniony spadek cieków obliczany wg wzoru 2.38 [1]
Φ <sub>r</sub>	=	7.44	-				

$$\begin{aligned} W_g &= 10.40 \text{ m n.p.m.} \\ W_d &= 9.80 \text{ m n.p.m.} \\ I_{r1} &= (W_g - W_d) / (L + l) \\ \text{lub } I_{r1} &= 0.6 (W_g - W_d) / (L + l) \end{aligned}$$

Czas spływu po stokach  $t_s$  określa się z tabl. 2.15 [1] w zależności od hydromorfologicznej charakterystyki stoków

$$\Phi_s = (1000 I_s)^{1/2} / (m_s I_s^{1/4} (\varphi H_1)^{1/2})$$

$I_s$	=	<b>0.847</b>	km	$I_s$	-	średnia długość stoków obliczona wg wzoru 2.42 [1]
$m_s$	=	<b>0.15</b>	-	$m_s$	-	miara szorstkości stoków. odczytywany z tabl. 2.16 [1]
$I_s$	=	<b>54.04</b>	m/km	$I_s$	-	średni spadek stoków obliczany wg wzoru 2.43 [1]
$\Phi_s$	=	<b>8.81</b>	-			
$t_s$	=	<b>100</b>	min			

$$\begin{aligned} \Sigma(L+l) &= 0.21 \\ I_s &= 1 / 1.8\rho \text{ gdzie } \rho = \Sigma(L+l) / A \end{aligned}$$

$$I_s = \Delta h \Sigma k / A$$

$F_1$	=	0.0856	-	$F_1$	-	maksymalny moduł odpływu jednostkowego odczytywany z tabl. 2.13 [1]
$q_1$	=	5.65	m <sup>3</sup> /s/km <sup>2</sup>	$q_1$	-	maksymalny odpływ jednostkowy

$$q_1 = F_1 * \varphi * H_1$$

$$Q_m = 1.10 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_p = f F_1 \varphi H_1 A \lambda_p \delta_J$$

#### Przepływy maksymalne o określonym prawdopodobieństwie:

Prawdopodobieństwo p [%]	Kwantyl $\lambda_p$	Przepływ $Q_p$ [m <sup>3</sup> /s]
0.1	1.28	1.4
0.2	1.2	1.35
0.5	1.08	1.2
1	1	1.1
2	0.915	1
3	0.857	0.95
5	0.795	0.9
10	0.701	0.8
20	0.598	0.65
30	0.536	0.6
50	0.446	0.5

$$Q_p = f F_1 \varphi H_1 A \lambda_p \delta_J$$

## OBLICZENIA HYDRAULICZNE PROJ. URZĄDZENIA WODNEGO - KOŁOBRZEG

### PIŚMIENNICTWO:

1. RMTiGM nr 63 z dnia 30 maja 2000r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
2. GDDKiA Światła mostów i przepustów. Zasady obl. z komentarzami i przykładami. IBDiM Wrocław-Zmigród 2000
3. Konferencja Naukowo Techniczna - Powódź 97. Wytyczne obliczania. Światła mostów i przepustów (materiały do dyskusji)

### 1. Dane charakterystyczne

#### 1.1. Charakterystyka ciekłu

$p = 1\%$   $p$  - prawdopodobieństwo zależne od klasy drogi i rodzaju obiektu przyjęte zgodnie tabelą wg [1]  
 $Q_m = 1.10 \text{ m}^3/\text{s}$   $Q_m$  - przyjęty do obliczeń przepływ miarodajny na podstawie wyznaczonej zlewni

dla przekroju 1-1

#### 1.2. Charakterystyka przewodu (przepustu)

$h_p = 1.46 \text{ m}$   $h_p$  - wysokość przekroju (maksymalna)  
 $b_p = D = 1.91 \text{ m}$   $b_p$  - szerokość przekroju przepustu (maksymalna)  
 $x = 1$   $x$  - liczba nawów (otworów)  
 $L = 18.1 \text{ m}$   $L$  - obliczeniowa długość przepustu

dla przekroju 2-2

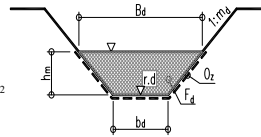
### 2. Wyznaczenie głębokości dla przekroji charakterystycznych przy przepływie $Q_m$

#### 2.1. Głębokość wody w korycie ciekłu przy przepływie $Q_m$

PRZĘKRÓJ 1-1

$i_d = 1.7\text{‰} = 0.0017$   $i_d$  - spadek podłużny ciekłu (powyżej przepustu - przyjęto średni na dl. 300m w górę)  
 $n_d = 0.050$   $n_d$  - współczynnik szorstkości koryta ciekłu  
 $h_m = 0.87 \text{ m}$   $h_m$  - głębokość przyjęta ostatecznie przy przepływie miarodajnym  
 $B_d = 3.24 \text{ m}$   $B$  - szerokość zwierciadła wody  
 $F_d = 2.06 \text{ m}^2$   $F$  - pow. przekroju strumienia  
 $O_z = 3.95 \text{ m}$   $O_z$  - obwód zwilżony  
 $R_h = 0.52 \text{ m}$   $R_h$  - promień hydrauliczny  
 $v = 0.53 \text{ m/s}$   $v$  - średnia prędkość przepływu [m/s]  
 $Q = 1.10 \text{ m}^3/\text{s}$   $Q$  - natężenie przepływu [m/s]

$$R_h = F/O_z$$
$$v = (1/n_d) * R_h^{2/3} * i_d^{1/2}$$
$$Q = Fv$$



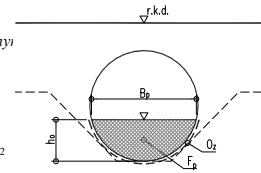
WARUNEK SPEŁNIONY

#### 2.3. Głębokość wody w przewodzie przy przepływie $Q_m$

PRZĘKRÓJ 2-2

$i_p = 5.0\text{‰} = 0.005$   $F$  - pow. przekroju strumienia  
 $n = 0.014$   $n$  - współczynnik szorstkości przewodu wg Manninga  
 $h_o = 0.38 \text{ m}$   $h_o$  - głębokość przyjęta ostatecznie przy przepływie miarodajnym  
 $B_p(h_o) = 1.64 \text{ m}$   $B$  - szerokość zwierciadła wody  
 $F_p(h_o) = 0.53 \text{ m}^2$   $F$  - pow. przekroju strumienia  
 $O_z(h_o) = 2.01 \text{ m}$   $O_z$  - obwód zwilżony  
 $R_h(h_o) = 0.26 \text{ m}$   $R_h$  - promień hydrauliczny  
 $v(h_o) = 2.08 \text{ m/s}$   $v$  - średnia prędkość przepływu [m/s]  
 $Q(h_o) = 1.10 \text{ m}^3/\text{s}$   $Q$  - natężenie przepływu

$$R_h = F/O_z$$
$$v = (1/n) * R_h^{2/3} * i_d^{1/2}$$
$$Q = Fv$$



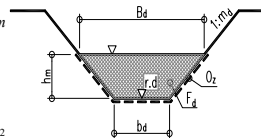
WARUNEK SPEŁNIONY

#### 2.4. Głębokość wody w korycie ciekłu przy przepływie $Q_m$ - na wylocie

PRZĘKRÓJ 3-3

$i_d = 10.0\text{‰} = 0.01$   $i_d$  - spadek podłużny ciekłu (poniżej przepustu - przyjęto spadek na wylocie)  
 $n_d = 0.050$   $n_d$  - współczynnik szorstkości koryta ciekłu  
 $h_m = 0.53 \text{ m}$   $h_m$  - głębokość przyjęta wstępnie przy przepływie miarodajnym  
 $B_d = 2.56 \text{ m}$   $B$  - szerokość zwierciadła wody  
 $F_d = 1.08 \text{ m}^2$   $F$  - pow. przekroju strumienia  
 $O_z = 3.00 \text{ m}$   $O_z$  - obwód zwilżony  
 $R_h = 0.36 \text{ m}$   $R_h$  - promień hydrauliczny  
 $v = 1.01 \text{ m/s}$   $v$  - średnia prędkość przepływu [m/s]  
 $Q(h_m) = 1.10 \text{ m}^3/\text{s}$   $Q$  - natężenie przepływu

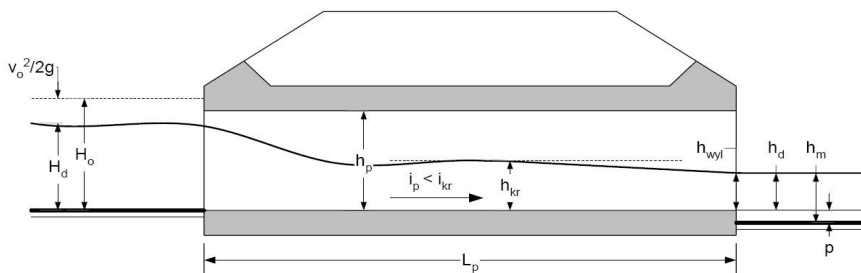
$$R_h = F/O_z$$
$$v = (1/n_d) * R_h^{2/3} * i_d^{1/2}$$
$$Q = Fv$$



WARUNEK SPEŁNIONY

### 3. Dobór kształtu wlotu i wymiarów przepustu

Założenia: - Wlot i wylot będą niezatopione.



Przyjęto schemat hydrauliczny przepustu o niezatopionym wlocie i wylocie z przepływem części przekroju.

#### 3.1. Sprawdzenie warunków wg RMTiGM [1]

Warunek minimalnego światła dla drogi	klasy	Droga klasy GP
szerokość w świetle:	$b_p \geq 0.8$	WARUNEK SPEŁNIONY
wysokość w świetle: - dla $L_p \leq 20$	$h_p \geq 1.0$	WARUNEK SPEŁNIONY
dla przekrojów owalnych - dla $L_p > 20$	$h_p \geq 1.2$	NIE DOTYCZY
Warunek minimalnego spadku dna przepustu	$i_p \geq 0.005$	WARUNEK SPEŁNIONY
Warunek maksymalnego spadku dna przepustu	$i_p < 0.02$	WARUNEK SPEŁNIONY
Warunek niezatopienia wlotu	$h_p \geq H_d/1.2$	WARUNEK SPEŁNIONY
Spr. warunku dla przepustu krótkiego	$L < 20h_p$	
	$18.1 < 29.20$	WARUNEK SPEŁNIONY

#### 4.1. Obliczenia przewodu krótkiego

Głębokość wody przed wlotem dla sprawdzenia warunku jak dla przepustu krótkiego

Obliczenia przeprowadzono metodą iteracyjną zakładając kolejne głębokości  $H_d$  lub  $H_k$  dla których obliczono natężenie przepływu

Rodzaj	<b>P.K.</b>				
$H_d$ lub $H_k$	=	<b>0.87</b>	m	$H_d$ - gł. spiętrzonej wody przed wlotem wyznaczona dla przepustu krótkiego	
$F_{d(Hd)}$	=	<b>2.06</b>	m <sup>2</sup>	$F_{d(Hd)}$ - pole przekroju strumienia spiętrzonego przed przepustem przy $Q_m$	
$B_{d(Hd)}$	=	<b>3.24</b>	m	$B_{d(Hd)}$ - szerokość napływu wody	
$F_p$	=	<b>1.29</b>	m <sup>2</sup>	$F_p$ - pole przekr. wlotu przep. przy rz. zw. wody spiętrzonej przy $Q_m$	
$b$	=	<b>1.91</b>	m	$b$ - największa szer. przekroj w przewodzie	
war. dla $m^*$	=	<b>NDB</b>		NDB - przepust o niepełnym dławieniu bocznym, gdzie $Bo < 6b$	
$m^*$	=	<b>0.34</b>		$m^*$ - wartość współczynnika zależna od pracy przepustu przyjęta wg tab. 3.1 [1] lub wg wzoru 3.24 [1]	
$V_0'$	=	<b>0.53</b>	m/s	$v_0'$ - prędkość dopływowa	$V_0' = Q_m / F_{d(Hd)}$
$H_0'$	=	<b>0.88</b>	m	$H_0'$ - wysokość energii strumienia spiętrzonego przed wlotem do przepustu	$H_0' = H_d + \alpha_0 V_0'^2 / 2g$

Wyznaczenie szerokości krytycznej w przepieście o przekroju kołowym, spełniające równanie ruchu krytycznego

$h_{kr}$	=	<b>0.45</b>		$F^3/B = \alpha Q^2/g$	$F^3/B = \alpha Q^2/g$
$F_{kr}$	=	<b>0.53</b>	m <sup>2</sup>	<b>0.13</b>	<b>= 0.13</b>
$b_{kr}$	=	<b>1.16</b>	m	<b>Równanie ruchu krytycznego spełnione</b>	

#### 4.2. Sprawdzenie warunków wlotu przepustu

$H$	≤	$1.2 h_p$	Warunek niezatopienia wlotu - przypadek a) zgodnie z p. 3.2.2. [1]
$H$	>	$1.2 h_p$	Warunek zatopienia wlotu - przypadek b) zgodnie z p. 3.2.2. [1]
<b>0.88</b>	<	<b>1.752</b>	<b>WLOT JEST NIEZATOPIONY</b>

#### 4.3. Sprawdzenie warunków wylotu przepustu

$h_d$	≤	$1.25 h_{kr}$	Warunek niezatopienia wylotu - przypadek a) i b) zgodnie z p. 3.2.2. [1]
<b>0.53</b>	<	<b>0.57</b>	<b>WYLOT JEST NIEZATOPIONY</b>

#### 4.4. Sprawdzenie dopuszczalnej prędkości w przepieście

$Q_m$	/	$F_{kr}$	=	$V_p$	≤	$V_{dop}$	
1.1	/	0.53	=	2.07	<=	3.50	<b>WARUNEK JEST SPELNIONY</b>

#### 4.5. Sprawdzenie dopuszczalnej wysokości przekroju

$h_{kr}$	≤	$0.75 h_p$	
0.45	<	1.095	<b>WARUNEK JEST SPELNIONY</b>
$\Delta h_{dop}$	≤	$\Delta h$	$\Delta h = h_r - h_{kr}$
0.365	<	1.01	<b>WARUNEK JEST SPELNIONY</b>

#### 4.6. Określenie warunków pracy przepustu na odcinku wylotowym

$B_{kr}$	=	<b>1.64</b>	m		
$O_{zkr}$	=	<b>2.01</b>	m	$i_p$	<=> $i_{kr}$
$R_b$	=	<b>0.26</b>	m	0.005	< 0.043 <b>ip&lt;ikr to hwyl=0.75hkr</b>
$h_o$	=	<b>0.38</b>	m		
				$h_{wyl}$	<=> $h_{kr}$
				0.34	< 0.45 <b>hwyl&lt;=hkr</b>
<b>Jeżeli hwyl≤hkr to w obrębie dolnego stanowiska wystąpi odskok hydrauliczny i wymagane jest specjalne ukształtowanie odcinka koryta - wypadu</b>					

$F_{wyl}$	=	<b>0.53</b>	m <sup>2</sup>	$F_{wyl}$ - pole strumienia na wylocie z przepustu	
$V_{wyl}$	=	<b>2.07</b>	m/s	$v_{wyl}$ - prędkość strumienia na wylocie z przepustu	
$V_{nr}$	=	<b>1.20</b>		$v_{wyl}$ - dopuszczalna prędkość nierozmywająca wg tab. 2.2 lub 2.3	

#### 4.7. Określenie długości umocnienia

$Fr_{wyl}$	=	<b>1.27</b>		$Fr_{wyl}$ - liczba Frouda w przekroju wylotowym	$Fr_{wyl} = V_{wyl}^2 / (g * h_{wyl})$
$Fr_m$	=	<b>0.19</b>		$Fr_m$ - liczba Frouda w przekroju koryta odpływowego	$Fr_m = V_d^2 / (g * h_d)$
$\beta$	=	<b>47</b>	°	$\beta$ - w przypadku ruchu rwącego $\beta = \arctg[1 / (0.30 * Fr_{wyl} + 0.54)]$	
$B_w$	=	<b>2.56</b>	m	$B_w$ - szerokość koryta umocnionego równa 3 do 5 światel przepustu lub przyjęta w obl.	
$b_{wyl}$	=	<b>1.56</b>	m	$b_{wyl}$ - szerokość wylotu	
$L_w$	=	<b>0.50</b>	m	$L_w$ - długość wypadu	
$h_w$	=	<b>0.51</b>	m	$h_w$ - gł. strumienia na końcu wypadu	$h_{wyl} + V_{wyl}^2 / 2g = h_w + 1.1 Q^2 / 2g h_w^2 B_w^2$
					<b>0.55 = 0.55</b>
<b>Równanie energii spełnione</b>					

$h_{2wyl}$	=	<b>0.397</b>	m	$h_{2wyl}$ - gł. sprzężona z gł. na wylocie	$h_{2wyl} = h_{wyl} / 2 * [1 + 8 * Q^2 / (g * b_{wyl}^2 * h_{wyl}^3)]^{0.5} - 1$
$h_{2w}$	=	<b>0.114</b>	m	$h_{2w}$ - gł. strumienia sprzężona z gł. $h_w$	$h_{2w} = h_w / 2 * [1 + 8 * Q^2 / (g * B_w^2 * h_w^3)]^{0.5} - 1$
$h_d$	=	<b>0.532</b>	m		

#### WARUNKI RUCHU WODY NA WYLOCIE Z PRZEPUSTU

- Jeżeli  $h_{2w1} \leq h_d$  to przejście ruchu rwącego w przewodzie w ruch spokojny w korycie odbywa się w formie odskoku zatapiającego strumień w przekroju wylotowym budowli

$$\begin{array}{ccc} h_{2w1} & \leq & h_d \\ 0.397 & \leq & 0.532 \end{array} \quad \text{MOŻE WYSTĄPIĆ}$$

- Jeżeli  $h_{2w1} > h_m \geq h_{2w}$  to odskok powstaje na długości rozszerzającego się wypadu lub w jego końcowym przekroju

$$\begin{array}{ccc} h_{2w1} & > & h_d \geq h_{2w} \\ 0.397 & < & 0.532 > 0.114 \end{array} \quad \text{NIE WYSTĘPUJE}$$

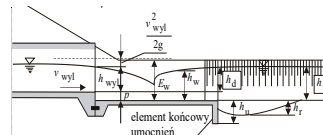
- Jeżeli  $h_{2w} > h_d$  to odskok jest odsunięty, co oznacza, że powstaje on w korycie, poniżej rozszerzonego wypadku

$$\begin{array}{ccc} h_{2w} & > & h_d \\ 0.11 & < & 0.53 \end{array} \quad \text{NIE WYSTĘPUJE}$$

#### 4.8. Umocnienie wypadu oraz głębokość rozmycia

$$L_u = \boxed{2.00} \text{ m}$$

$$\begin{array}{ccc} L_u & \geq & L_w \\ 2.00 & > & 0.50 \end{array}$$



- $\Delta h_r = h_d \cdot (v_{wy1}/v_{ur} - 1)$  0.56 m gdy odskok zatapia wylot budowli
- $\Delta h_r = 1.85 \cdot h_{2w} - h_d$  -0.32 m gdy odskok powstaje na dł. rozszerzającego wypadu
- $\Delta h_r = 1.5 \cdot h_d$  0.80 m gdy odskok powstaje poza wypadem

$$k = \boxed{0.66} \quad k - \text{współczynnik redukcji } k \text{ należy przyjmować z przedziału od } 0.6 \text{ do } 0.8$$

$$\Delta h_{\max} = \boxed{-0.19} \text{ m} \quad \Delta h_{\max} - \text{głębokość rozmycia dna}$$

$$h_u = \boxed{-0.42} \text{ m} \quad h_u - \text{zagłębienie umocnienia pionowego lub nachylonego elementu ochronnego}$$

$$1.5 \cdot v_{wy1} = 3.11 \text{ m/s} \quad - \text{projektowana prędkość dla doboru materiału do umocnienia wypadu}$$



# OBLICZENIA PRZEPŁYWÓW MAKSYMALNYCH FORMUŁĄ OPADOWĄ - PRZEPUST POD ZJAZD

## PIŚMIENNICTWO:

1. Konferencja Naukowo Techniczna - Powódź 97. Wytyczne obliczania. Światła mostów i przepustów (materiały do dyskusji)
2. Metodyka obliczania przepływów i opadów maksymalnych o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia dla zlewni kontrolowanych i niekontrolowanych oraz identyfikacji modeli transformacji opadu w odpływ - 2009 STOWARZYSZENIE HYDROLOGÓW POLSKICH na zlecenie

## 1. Dane charakterystyczne cieku i zlewni

$f$	=	0.6	-	$f$	-	bezwymiarowy współ. kształtu fali równy 0.45 na pojezierzach i 0.6 na pozostałych obszarach kraju
$\varphi$	=	0.66	-	$\varphi$	-	wsp. odpływu odczytywany z mapy p.3.1.7 [1] lub okr. na podstawie gleb Polski i tabl. 2.18 [1]
$H_1$	=	100	mm	$H_1$	-	maks. opad dobowy o prawdopodobieństwie pojawiania się 1%. odczytywany z mapy p.3.1.6
$A$	=	0.13	km <sup>2</sup>	$A$	-	powierzchnia zlewni km <sup>2</sup>
$A_J$	=	0.000	km <sup>2</sup>	$A_J$	-	powierzchnia zlewni jeziora km <sup>2</sup>
JEZ	=	0.00		JEZ	-	wskaźnik jeziorności
$\delta_J$	=	1.00	-	$\delta_J$	-	wsp. redukcji jeziornej. odczytywany z tabl. 2.11 w zależności od wskaźnika jeziorności JEZ określonego wg wzoru 2.45 [1]

## 2. Wyznaczenie przepływów o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia

$$Q_p = f F_1 \varphi H_1 A \lambda_p \delta_J \quad Q_p - \text{przepływ o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia}$$

Maksymalny moduł odpływu jednostkowego  $F_1$  określa się z tabl. 2.13 [1] w zależności od hydromorfologicznej charakterystyki koryta rzeki  $\Phi_r$  i czasu spływu po stokach  $t_s$ .

Hydromorfologiczną charakterystykę koryta rzeki  $\Phi_r$  oblicza się wg wzoru 2.33 [1]:

$$\Phi_r = (1000 (L + l)) / (m I_{ri}^{1/3} A^{1/4} (\varphi H_1)^{1/4})$$

$L+l$	=	0.21	km	$L+l$	-	długość cieku wraz z suchą doliną do działu wodnego			
$m$	=	11.00	-	$m$	-	miara szorstkości koryta cieku odczytywana z tabl. 2.14 [1]			
$I_{ri}$	=	1.71	‰	$I_{ri}$	=	0.0017	$I_{ri}$	-	uśredniony spadek cieku obliczany wg wzoru 2.38 [1]
$\Phi_r$	=	9.32	-						

$$\begin{aligned} W_g &= 10.40 \text{ m n.p.m.} \\ W_d &= 9.80 \text{ m n.p.m.} \\ I_{ri} &= (W_g - W_d) / (L + l) \\ \text{lub } I_{ri} &= 0.6 (W_g - W_d) / (L + l) \end{aligned}$$

Czas spływu po stokach  $t_s$  określa się z tabl. 2.15 [1] w zależności od hydromorfologicznej charakterystyki stoków

$$\Phi_s = (1000 I_s)^{1/2} / (m_s I_s^{1/4} (\varphi H_1)^{1/2})$$

$I_s$	=	0.314	km	$I_s$	-	średnia długość stoków obliczona wg wzoru 2.42 [1]
$m_s$	=	0.15	-	$m_s$	-	miara szorstkości stoków. odczytywany z tabl. 2.16 [1]
$I_s$	=	47.98	m/km	$I_s$	-	średni spadek stoków obliczany wg wzoru 2.43 [1]
$\Phi_s$	=	5.53	-			
$t_s$	=	100	min			

$$\begin{aligned} \Sigma(L+l) &= 0.23 \\ I_s &= 1 / 1.8\rho \text{ gdzie } \rho = \Sigma(L+l) / A \end{aligned}$$

$$I_s = \Delta h \Sigma k / A$$

$F_1$	=	0.0822	-	$F_1$	-	maksymalny moduł odpływu jednostkowego odczytywany z tabl. 2.13 [1]
$q_1$	=	5.43	m <sup>3</sup> /s/km <sup>2</sup>	$q_1$	-	maksymalny odpływ jednostkowy

$$q_1 = F_1 * \varphi * H_1$$

$$Q_m = 0.45 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_p = f F_1 \varphi H_1 A \lambda_p \delta_J$$

### Przepływy maksymalne o określonym prawdopodobieństwie:

Prawdopodobieństwo p [%]	Kwantyl $\lambda_p$	Przepływ $Q_p$ [m <sup>3</sup> /s]
0.1	1.28	0.55
0.2	1.2	0.55
0.5	1.08	0.5
1	1	0.45
2	0.915	0.4
3	0.857	0.4
5	0.795	0.35
10	0.701	0.3
20	0.598	0.3
30	0.536	0.25
50	0.446	0.2

$$Q_p = f F_1 \varphi H_1 A \lambda_p \delta_J$$

## OBL. HYDRAULICZNE PROJ. URZĄDZENIA WODNEGO - PRZEPUST POD ZJAZDEM

### PIŚMIENNICTWO:

1. RMTiGM nr 63 z dnia 30 maja 2000r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
2. GDDKiA Światła mostów i przepustów. Zasady obl. z komentarzami i przykładami. IBDiM Wrocław-Zmigród 2000
3. Konferencja Naukowo Techniczna - Powódź 97. Wytyczne obliczania. Światła mostów i przepustów (materiały do dyskusji)

## 1. Dane charakterystyczne

### 1.1. Charakterystyka ciekłu

$p = 2\%$   $p$  - prawdopodobieństwo zależne od klasy drogi i rodzaju obiektu przyjęte zgodnie tabelą wg [1]  
 $Q_m = 0.40 \text{ m}^3/\text{s}$   $Q_m$  - przyjęty do obliczeń przepływ miarodajny na podstawie wyznaczonej zlewni

dla przekroju 1-1

### 1.2. Charakterystyka przewodu (przepustu)

$h_p = 0.60 \text{ m}$   $h_p$  - wysokość przekroju (maksymalna)  
 $b_p = D = 0.60 \text{ m}$   $b_p$  - szerokość przekroju przepustu (maksymalna)  
 $x = 1$   $x$  - liczba nawojów (otworów)  
 $L = 9.5 \text{ m}$   $L$  - obliczeniowa długość przepustu

dla przekroju 2-2

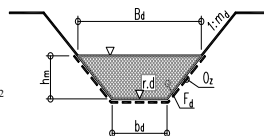
## 2. Wyznaczenie głębokości dla przekroji charakterystycznych przy przepływie $Q_m$

### 2.1. Głębokość wody w korycie ciekłu przy przepływie $Q_m$

PRZĘKRÓJ 1-1

$i_d = 5.0\text{‰} = 0.005$   $i_d$  - spadek podłużny ciekłu (powyżej przepustu - przyjęto średni na dl. 300m w górę)  
 $n_d = 0.050$   $n_d$  - współczynnik szorstkości koryta ciekłu  
 $h_m = 0.50 \text{ m}$   $h_m$  - głębokość przyjęta ostatecznie przy przepływie miarodajnym  
 $B_d = 1.79 \text{ m}$   $B$  - szerokość zwierciadła wody  
 $F_d = 0.65 \text{ m}^2$   $F$  - pow. przekroju strumienia  
 $O_z = 2.20 \text{ m}$   $O_z$  - obwód zwilżony  
 $R_h = 0.29 \text{ m}$   $R_h$  - promień hydrauliczny  
 $v = 0.62 \text{ m/s}$   $v$  - średnia prędkość przepływu [m/s]  
 $Q = 0.40 \text{ m}^3/\text{s}$   $Q$  - natężenie przepływu [m/s]

$$R_h = F/O_z$$
$$v = (1/n_d) * R_h^{2/3} * i_d^{1/2}$$
$$Q = Fv$$



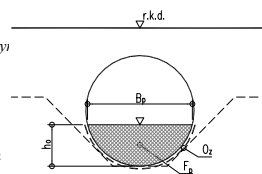
WARUNEK SPEŁNIONY

### 2.3. Głębokość wody w przewodzie przy przepływie $Q_m$

PRZĘKRÓJ 2-2

$i_p = 2.0\text{‰} = 0.002$   $F$  - pow. przekroju strumienia  
 $n = 0.014$   $n$  - współczynnik szorstkości przewodu wg Manninga  
 $h_o = 0.28 \text{ m}$   $h_o$  - głębokość przyjęta ostatecznie przy przepływie miarodajnym  
 $B_p(h_o) = 1.53 \text{ m}$   $B$  - szerokość zwierciadła wody  
 $F_p(h_o) = 0.36 \text{ m}^2$   $F$  - pow. przekroju strumienia  
 $O_z(h_o) = 1.78 \text{ m}$   $O_z$  - obwód zwilżony  
 $R_h(h_o) = 0.21 \text{ m}$   $R_h$  - promień hydrauliczny  
 $v(h_o) = 1.11 \text{ m/s}$   $v$  - średnia prędkość przepływu [m/s]  
 $Q(h_o) = 0.40 \text{ m}^3/\text{s}$   $Q$  - natężenie przepływu

$$R_h = F/O_z$$
$$v = (1/n) * R_h^{2/3} * i_d^{1/2}$$
$$Q = Fv$$



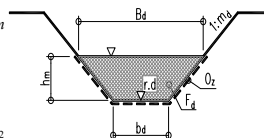
WARUNEK SPEŁNIONY

### 2.4. Głębokość wody w korycie ciekłu przy przepływie $Q_m$ - na wylocie

PRZĘKRÓJ 3-3

$i_d = 2.0\text{‰} = 0.002$   $i_d$  - spadek podłużny ciekłu (poniżej przepustu - przyjęto spadek na wylocie)  
 $n_d = 0.050$   $n_d$  - współczynnik szorstkości koryta ciekłu  
 $h_m = 0.69 \text{ m}$   $h_m$  - głębokość przyjęta wstępnie przy przepływie miarodajnym  
 $B_d = 1.99 \text{ m}$   $B$  - szerokość zwierciadła wody  
 $F_d = 0.90 \text{ m}^2$   $F$  - pow. przekroju strumienia  
 $O_z = 2.56 \text{ m}$   $O_z$  - obwód zwilżony  
 $R_h = 0.35 \text{ m}$   $R_h$  - promień hydrauliczny  
 $v = 0.45 \text{ m/s}$   $v$  - średnia prędkość przepływu [m/s]  
 $Q(h_m) = 0.40 \text{ m}^3/\text{s}$   $Q$  - natężenie przepływu

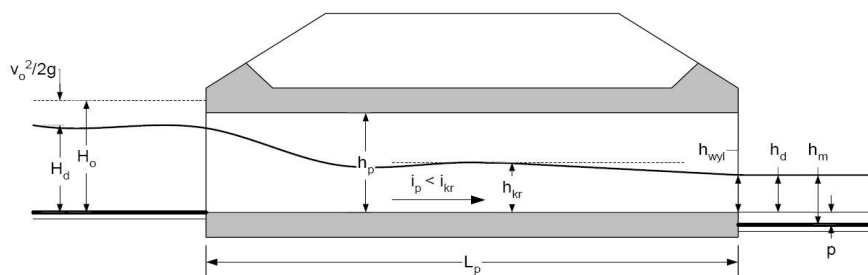
$$R_h = F/O_z$$
$$v = (1/n_d) * R_h^{2/3} * i_d^{1/2}$$
$$Q = Fv$$



WARUNEK SPEŁNIONY

## 3. Dobór kształtu wlotu i wymiarów przepustu

Założenia: - Wlot i wylot będą niezatopione.



Przyjęto schemat hydrauliczny przepustu o niezatopionym wlocie i wylocie z przepływem części przekroju.

### 3.1. Sprawdzenie warunków wg RMTiGM [1]

Warunek minimalnego światła dla drogi klasy Droga klasy D  
Warunek minimalnego spadku dna przepustu  $i_p \geq 0.005$  WARUNEK SPEŁNIONY  
Warunek maksymalnego spadku dna przepustu  $i_p < 0.02$  WARUNEK SPEŁNIONY  
Warunek niezatopienia wlotu  $h_p \geq H_d/1.2$  WARUNEK SPEŁNIONY

Spr. warunku dla przepustu krótkiego  $L < 20h_p$   
 $9.5 < 12.00$  WARUNEK SPEŁNIONY

#### 4.1. Obliczenia przewodu krótkiego

Głębokość wody przed wlotem dla sprawdzenia warunku jak dla przepustu krótkiego

Obliczenia przeprowadzono metodą iteracyjną zakładając kolejne głębokości  $H_d$  lub  $H_k$  dla których obliczono natężenie przepływu

Rodzaj	P.K.				
$H_d$ lub $H_k$	=	0.50	m	$H_d$ - gł. spiętrzonej wody przed wlotem wyznaczona dla przepustu krótkiego	
$F_{d(Hd)}$	=	0.65	m <sup>2</sup>	$F_{d(Hd)}$ - pole przekroju strumienia spiętrzonego przed przepustem przy $Q_m$	
$B_{d(Hd)}$	=	1.79	m	$B_{d(Hd)}$ - szerokość napływu wody	
$F_p$	=	0.60	m <sup>2</sup>	$F_p$ - pole przekr. wlotu przep. przy rz. zw. wody spiętrzonej przy $Q_m$	
b	=	0.60	m	b - największa szer. przekroj w przewodzie	
war. dla m*	=	NDB		NDB - przepust o niepełnym dławieniu bocznym, gdzie $Bo < 6b$	
m"	=	0.37		m" - wartość współczynnika zależna od pracy przepustu przyjęta wg tab. 3.1 [1] lub wg wzoru 3.24 [1]	
$V_0'$	=	0.62	m/s	$v_0'$ - prędkość dopływowa	$V_0' = Q_m / F_{d(Hd)}$
$H_0'$	=	0.52	m	$H_0'$ - wysokość energii strumienia spiętrzonego przed wlotem do przepustu	$H_0' = H_d + \alpha_0 V_0'^2 / 2g$

Wyznaczenie szerokości krytycznej w przepuscie o przekroju kołowym, spełniające równanie ruchu krytycznego

$h_{kr}$	=	0.27	m	$F^3/B = \alpha Q^2/g$	$F^3/B = \alpha Q^2/g$
$F_{kr}$	=	0.25	m <sup>2</sup>	<b>0.02 = 0.02</b>	
$b_{kr}$	=	0.92	m	<b>Równanie ruchu krytycznego spełnione</b>	

#### 4.2. Sprawdzenie warunków wlotu przepustu

H	≤	1.2 h <sub>p</sub>	Warunek niezatopienia wlotu - przypadek a) zgodnie z p. 3.2.2. [1]
H	>	1.2 h <sub>p</sub>	Warunek zatopienia wlotu - przypadek b) zgodnie z p. 3.2.2. [1]
0.52	<	0.72	<b>WLOT JEST NIEZATOPIONY</b>

#### 4.3. Sprawdzenie warunków wylotu przepustu

$h_d$	≤	1.25 h <sub>kr</sub>	Warunek niezatopienia wylotu - przypadek a) i b) zgodnie z p. 3.2.2. [1]
0.69	>	0.34	<b>WYLOT MOŻE BYĆ ZATOPIONY JEŻELI: 0.75h<sub>p</sub> ≤ 1.25h<sub>kr</sub></b>
			<b>WYLOT JEST NIEZATOPIONY</b>

#### 4.4. Sprawdzenie dopuszczalnej prędkości w przepuscie

$Q_m$	/	$F_{kr}$	=	$V_p$	≤	$V_{dop}$	
0.4	/	0.36	=	1.10	≤	3.50	<b>WARUNEK JEST SPELNIONY</b>

#### 4.5. Sprawdzenie dopuszczalnej wysokości przekroju

$h_{kr}$	≤	0.75 h <sub>p</sub>	
0.27	<	0.450	<b>WARUNEK JEST SPELNIONY</b>
$\Delta h_{dop}$	≤	$\Delta h$	$\Delta h = h_r - h_{kr}$
0.15	<	0.33	<b>WARUNEK JEST SPELNIONY</b>

#### 4.6. Określenie warunków pracy przepustu na odcinku wylotowym

$B_{kr}$	=	1.53	m		
$O_{z,kr}$	=	1.78	m	$i_p$	<=> $i_{kr}$
$R_b$	=	0.21	m	0.002	< 0.045 <b>ip &lt; i<sub>kr</sub> to h<sub>wyl</sub> = 0.75h<sub>kr</sub></b>
$h_0$	=	0.28	m		
				$h_{wyl}$	<=> $h_{kr}$
				0.20	< 0.27 <b>h<sub>wyl</sub> ≤ h<sub>kr</sub></b>
					<b>Jeżeli h<sub>wyl</sub> ≤ h<sub>kr</sub> to w obrębie dolnego stanowiska wystąpi odskok hydrauliczny i wymagane jest specjalne ukształtowanie odcinka koryta - wypadu</b>

$F_{wyl}$	=	0.36	m <sup>2</sup>	$F_{wyl}$ - pole strumienia na wylocie z przepustu	
$V_{wyl}$	=	1.10	m/s	$v_{wyl}$ - prędkość strumienia na wylocie z przepustu	
$V_{nr}$	=	1.20		$v_{wyl}$ - dopuszczalna prędkość nierozmywająca wg tab. 2.2 lub 2.3	

#### 4.7. Określenie długości umocnienia

$Fr_{wyl}$	=	0.60		$Fr_{wyl}$ - liczba Frouda w przekroju wylotowym	$Fr_{wyl} = V_{wyl}^2 / (g * h_{wyl})$
$Fr_m$	=	0.03		$Fr_m$ - liczba Frouda w przekroju koryta odpływowego	$Fr_m = V_d^2 / (g * h_d)$
$\beta$	=	54	°	$\beta$ - w przypadku ruchu rwącego $\beta = \arctg[1 / (0.30 * Fr_{wyl} + 0.54)]$	
$B_w$	=	1.99	m	$B_w$ - szerokość koryta umocnionego równa 3 do 5 światel przepustu lub przyjęta w obl.	
$b_{wyl}$	=	1.82	m	$b_{wyl}$ - szerokość wylotu	
$L_w$	=	0.10	m	$L_w$ - długość wypadu	
$h_w$	=	0.21	m	$h_w$ - gł. strumienia na końcu wypadu	$h_{wyl} + V_{wyl}^2 / 2g = h_w + 1.1 Q^2 / 2g h_w^2 B_w^2$
					<b>0.26 = 0.26</b>
					<b>Równanie energii spełnione</b>

$h_{2wyl}$	=	0.141	m	$h_{2wyl}$ - gł. sprężona z gł. na wylocie	$h_{2wyl} = h_{wyl} / 2 * [1 + 8 * Q^2 / (g * b_{wyl}^2 * h_{wyl}^3)]^{0.5} - 1$
$h_{2w}$	=	0.120	m	$h_{2w}$ - gł. strumienia sprężona z gł. $h_w$	$h_{2w} = h_w / 2 * [1 + 8 * Q^2 / (g * B_w^2 * h_w^3)]^{0.5} - 1$
$h_d$	=	0.694	m		

#### WARUNKI RUCHU WODY NA WYLOCIE Z PRZEPUSTU

1. Jeżeli  $h_{2w1} \leq h_d$  to przejście ruchu rwącego w przewodzie w ruch spokojny w korycie odbywa się w formie odskoku zatapiającego strumień w przekroju wylotowym budowli

$$\begin{aligned} h_{2w1} &\leq h_d \\ 0.141 &\leq 0.694 \end{aligned} \quad \text{MOŻE WYSTĄPIĆ}$$

2. Jeżeli  $h_{2w1} > h_m \geq h_{2w}$  to odskok powstaje na długości rozszerzającego się wypadu lub w jego końcowym przekroju

$$\begin{aligned} h_{2w1} &> h_d \geq h_{2w} \\ 0.141 &< 0.694 > 0.120 \end{aligned} \quad \text{NIE WYSTĘPUJE}$$

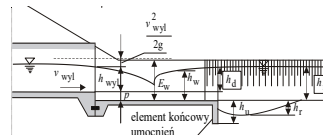
3. Jeżeli  $h_{2w} > h_d$  to odskok jest odsunięty, co oznacza, że powstaje on w korycie, poniżej rozszerzonego wypadku

$$\begin{aligned} h_{2w} &> h_d \\ 0.12 &< 0.69 \end{aligned} \quad \text{NIE WYSTĘPUJE}$$

#### 4.8. Umocnienie wypadu oraz głębokość rozmycia

$$L_u = 2.00 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} L_u &\geq L_w \\ 2.00 &> 0.10 \end{aligned}$$



- $\Delta h_r = h_d \cdot (v_{wyl}^2 / v_{ur} - 1)$  1.02 m gdy odskok zatapia wylot budowli
- $\Delta h_r = 1.85 \cdot h_{2w} - h_d$  -0.47 m gdy odskok powstaje na dł. rozszerzającego wypadu
- $\Delta h_r = 1.5 \cdot h_d$  1.04 m gdy odskok powstaje poza wypadem

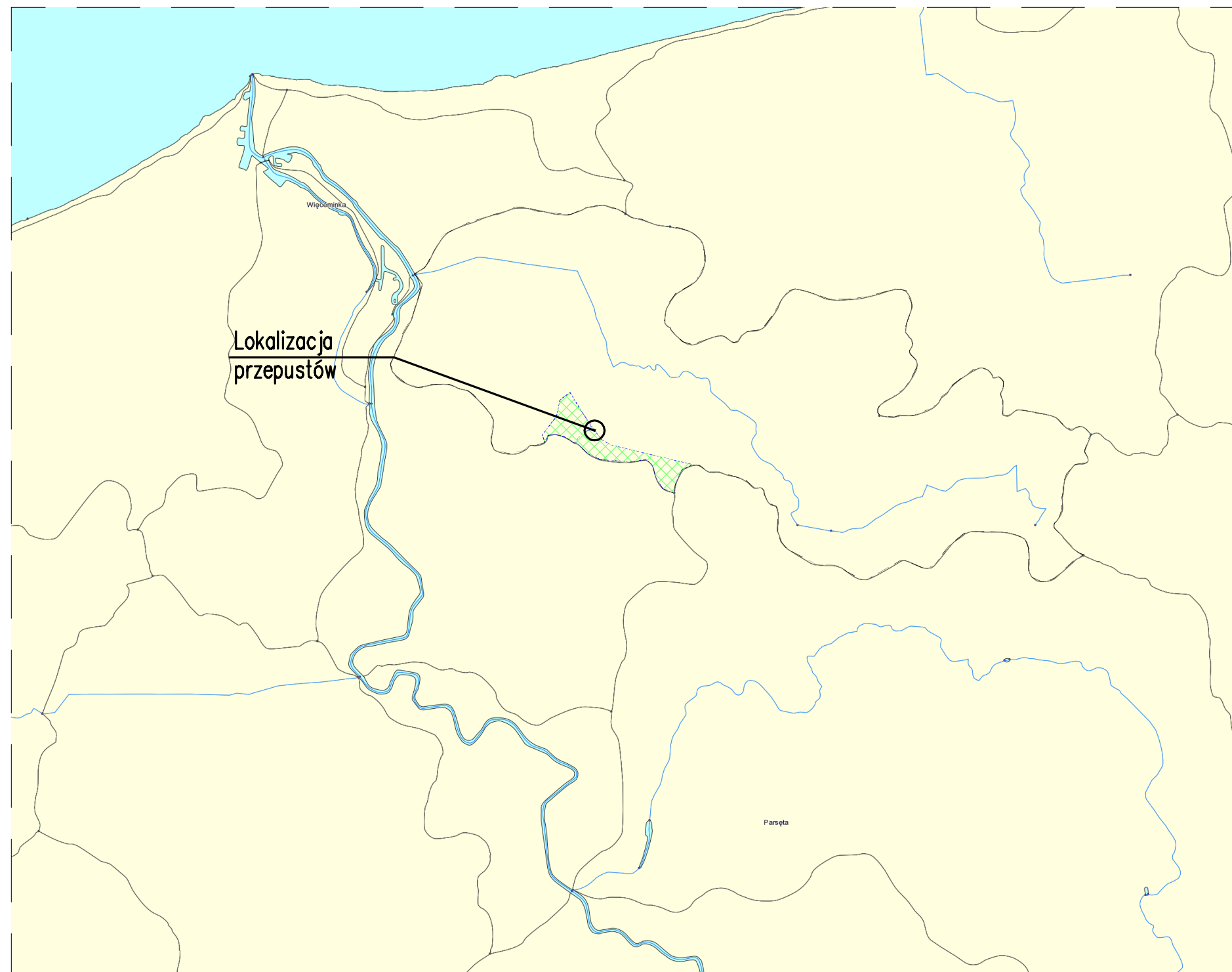
$$k = 0.66 \quad k - \text{współczynnik redukcyjny } k \text{ należy przyjmować z przedziału od } 0.6 \text{ do } 0.8$$

$$\Delta h_{\max} = -0.28 \text{ m} \quad \Delta h_{\max} - \text{głębokość rozmycia dna}$$

$$h_u = -0.61 \text{ m} \quad h_u - \text{zagłębienie umocnienia pionowego lub nachylonego elementu ochronnego}$$

$$1.5 \cdot v_{wyl} = 1.65 \text{ m/s} \quad - \text{projektowana prędkość dla doboru materiału do umocnienia wypadu}$$

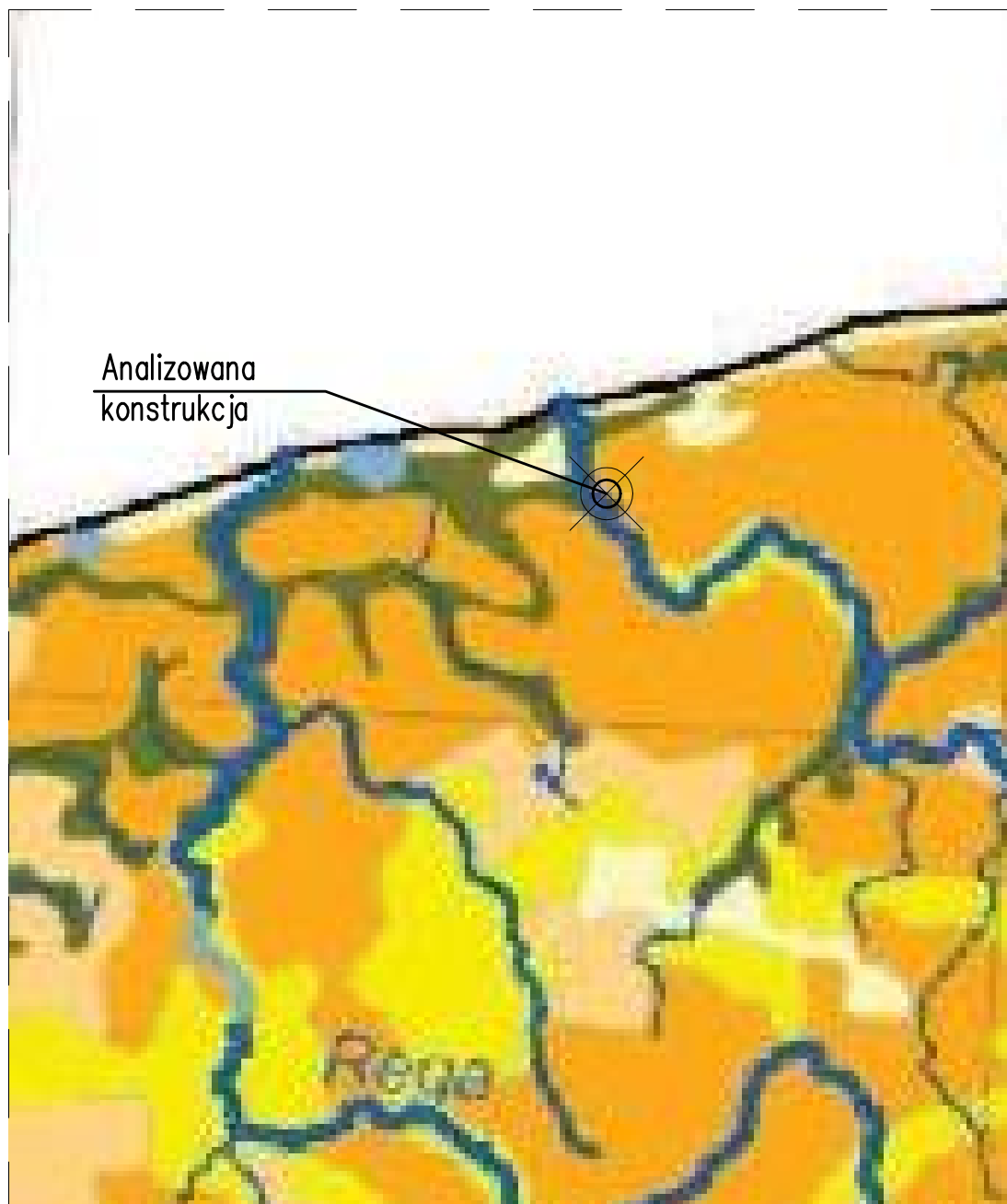
# SCHEMAT ZLEWNI skala 1:50000



Źródłem danych hydrograficznych jest Mapa Podziału Hydrograficznego Polski wykonana przez Zakład Hydrografii i Morfologii Koryt Rzecznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministra Środowiska i sfinansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

**Powierzchnia zlewni:**  
Dla przepustu w ciągu DW 163: 0.32 km<sup>2</sup>  
Dla przepustu pod zjazdem z DW 163: 0.13 km<sup>2</sup>

# MAPA GLEB



- Piaski luźne i żwiry ( $\varphi = 0,15$ )
- Piaski słabogliniaste ( $\varphi = 0,25$ )
- Piaski gliniaste ( $\varphi = 0,35$ )
- Gliny piaszczyste ( $\varphi = 0,50$ )
- Lessy i pyły ( $\varphi = 0,55$ )
- Gliny i ropy ( $\varphi = 0,88$ )
- Torfy ( $\varphi = 0,57$ )
- Aluwia rzeczne ( $\varphi = 0,57$ )

## Typy gleb:

Przepust: Aluwia rzeczne

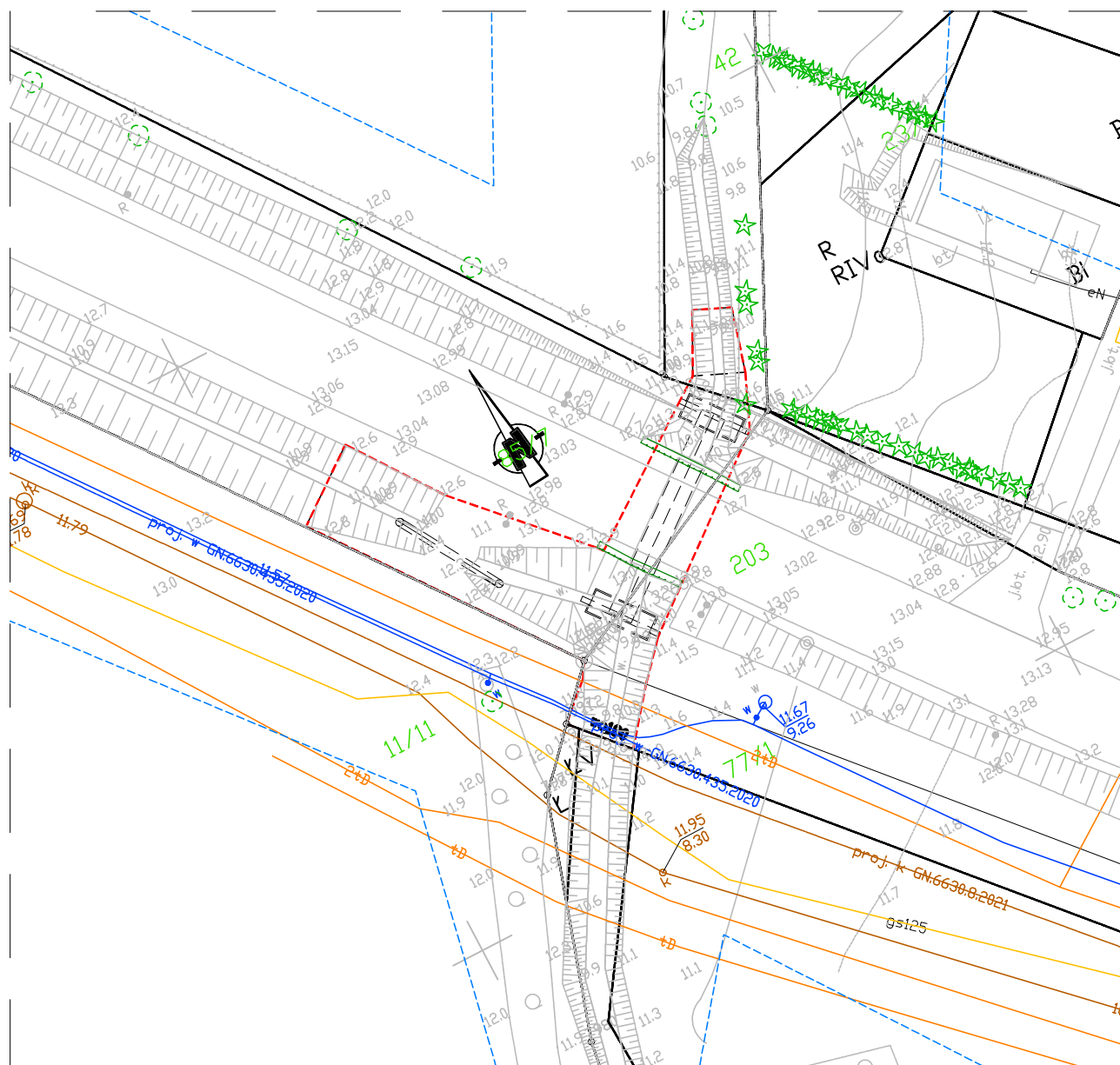
Z uwagi na występowanie obszaru zabudowanego w  $\sim 20\%$ , obliczono współczynnik odpływu jako:

$$0.8 \cdot 0.57 + 0.2 \cdot 1 = 0.656$$

Ostatecznie przyjęto współczynnik odpływu równy 0.66.

# ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA

skala 1:500



## LEGENDA ZASTOSOWANYCH OZNACZEŃ:

- ZAKRES INWESTYCJI
- GRANICE DZIAŁEK
- 37 NR DZIAŁKI

ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA PRZEPUSTU MIEŚCI SIĘ NA DZIAŁKACH:

NR EW. 77/1	OBR. 0008 NIEKANIN
NR EW. 203	OBR. 0008 NIEKANIN
NR EW. 42	OBR. 0019 19
NR EW. 85/7	OBR. 0019 19



Województwo: zachodniopomorskie

Powiat: kołobrzesci

Jednostka ewidencyjna: 320801\_1, Kołobrzeg (gm. miejska)

Obręb ewidencyjny: 0019, 19

Starosta Kołobrzesci

(nazwa organu wydającego dokument)

## UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 25-03-2022 11:01:47

Nr jednostki rejestrowej: G18

Osoby: 2

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GMINA MIASTO KOŁOBRZEG siedziba: ul. Ratuszowa 13, 78-100 Kołobrzeg
1/1 gospodarowanie zasobem nieruchomości	PREZYDENT MIASTA KOŁOBRZEG siedziba: ul. Ratuszowa 13, 78-100 Kołobrzeg

Działki ewidencyjne: 1

Numer działki Identyfikator	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
			Oznaczenie	Pow. [ha]	
42 320801_1.0019.42	RÓW OD UL. JANISKA	0.2477	W-PsIII	0.2477	KO1L/00012170/4

Razem powierzchnia działek [ha]:	0.2477	ha
Słownie:	dwa tysiące czterysta siedemdziesiąt siedem metrów kwadratowych	

Oznaczenia użytków i klas
W-PsIII - Grunty pod rowami

Sporządził(a): Zbigniew Markowski

Z up. STAROSTY

Zbigniew Markowski  
STARSZY INSPEKTOR

25 MAR. 2022

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ  
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)



Województwo: **zachodniopomorskie**Powiat: **kołobrzeski**Jednostka ewidencyjna: **320801\_1, Kołobrzeg (gm. miejska)**Obręb ewidencyjny: **0019, 19****Starosta Kołobrzeski**

(nazwa organu wydającego dokument)

**UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**

sporządzono dnia: 25-03-2022 11:01:47

Nr jednostki rejestrowej: **G177****Osoby: 2**

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	WOJEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE siedziba: ul. Korsarzy 34, 70-540 Szczecin
1/1 trwały zarząd	ZACHODNIOPOMORSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH siedziba: ul. Szczecińska 31, 75-122 Koszalin

**Działki ewidencyjne: 1**

UWAGA: Liczba wszystkich działek w tej jednostce rejestrowej wynosi: 3

Numer działki Identyfikator	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
			Oznaczenie	Pow. [ha]	
<b>85/7</b> 320801_1.0019.85/7	Kołobrzeg, ul. Bolesława Krzywoustego	0.3299	dr	0.3299	KO1L/00052350/2

Razem powierzchnia działek [ha]:	0.3299	ha
Słownie:	trzy tysiące dwieście dziewięćdziesiąt dziewięć metrów kwadratowych	

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **2.6268** (dwa hektary sześć tysięcy dwieście sześćdziesiąt osiem metrów kwadratowych)

Oznaczenia użytków i klas
dr - Drogi

Sporządził(a): Zbigniew Markowski

**Z up. STAROSTY****Zbigniew Markowski**  
STARSZY INSPEKTOR**25 MAR. 2022**(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ  
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Województwo: zachodniopomorskie

Powiat: kołobrzeski

Jednostka ewidencyjna: 320804\_2, Kołobrzeg (gm. wiejska)

Obręb ewidencyjny: 0008, Niekanin

Starosta Kołobrzeski

(nazwa organu wydającego dokument)

## UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 25-03-2022 11:01:47

Nr jednostki rejestrowej: G71

Osoby: 2

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GMINA KOŁOBRZEG siedziba: ul. Trzebiatowska 48A, 78-100 Kołobrzeg
1/1 gospodarowanie zasobem nieruchomości	WÓJT GMINY KOŁOBRZEG siedziba: -

Działki ewidencyjne: 1

UWAGA: Liczba wszystkich działek w tej jednostce rejestrowej wynosi: 7

Numer działki Identyfikator	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
			Oznaczenie	Pow. [ha]	
77/41 320804_2.0008.77/41		0.7498	RV ŁV W-ŁV	0.3554 0.3451 0.0493	KO1L/00012498/9

Razem powierzchnia działek [ha]:	0.7498	ha
Słownie:	siedem tysięcy czterysta dziewięćdziesiąt osiem metrów kwadratowych	

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 1.5641 (jeden hektar pięć tysięcy sześćset czterdzieści jeden metrów kwadratowych)

Oznaczenia użytków i klas
ŁV - Łąki trwałe
RV - Grunty orne
W-ŁV - Grunty pod rowami

Z up. STAROSTY

Zbigniew Markowski  
STARSZY INSPEKTOR

25 MAR. 2022

Sporządził(a): Zbigniew Markowski

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ  
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Województwo: **zachodniopomorskie**Powiat: **kołobrzeski**Jednostka ewidencyjna: **320804\_2, Kołobrzeg (gm. wiejska)**Obręb ewidencyjny: **0008, Niekanin****Starosta Kołobrzeski**

(nazwa organu wydającego dokument)

**UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**

sporządzono dnia: 25-03-2022 11:01:47

Nr jednostki rejestrowej: **G382****Osoby: 2**

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	WOJEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE siedziba: ul. Korsarzy 34, 70-540 Szczecin
1/1 trwały zarząd	ZACHODNIOPOMORSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH siedziba: ul. Szczecińska 31, 75-122 Koszalin

**Działki ewidencyjne: 1**

Numer działki Identyfikator	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
			Oznaczenie	Pow. [ha]	
77/1 320804_2.0008.77/1		0.1088	dr	0.1088	KO1L/00052351/9

Razem powierzchnia działek [ha]:	0.1088	ha
Słownie:	jeden tysiąc osiemdziesiąt osiem metrów kwadratowych	

Oznaczenia użytków i klas
dr - Drogi

Sporządził(a): Zbigniew Markowski

**Z up. STAROSTY****Zbigniew Markowski**  
STARSZY INSPEKTOR**25 MAR. 2022**(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ  
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)



Województwo: **zachodniopomorskie**Powiat: **kołobrzegi**Jednostka ewidencyjna: **320804\_2, Kołobrzeg (gm. wiejska)**Obręb ewidencyjny: **0008, Niekanin****Starosta Kołobrzegi**

(nazwa organu wydającego dokument)

**UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**

sporządzono dnia: 25-03-2022 11:01:47

Nr jednostki rejestrowej: **G383****Osoby: 2**

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	WOJEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE siedziba: ul. Korsarzy 34, 70-540 Szczecin
1/1 trwały zarząd	ZACHODNIOPOMORSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH siedziba: ul. Szczecińska 31, 75-122 Koszalin

**Działki ewidencyjne: 1**

Numer działki Identyfikator	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
			Oznaczenie	Pow. [ha]	
<b>203</b> 320804_2.0008.203		2.5483	dr	2.5483	KO1L/00052351/9 dr.woj.nr 163

Razem powierzchnia działek [ha]:	2.5483	ha
Słownie:	dwa hektary pięć tysięcy czterysta osiemdziesiąt trzy metry kwadratowe	

Oznaczenia użytków i klas
dr - Drogi

Sporządził(a): Zbigniew Markowski

Z up. **STAROSTY****Zbigniew Markowski**  
STARSZY INSPEKTOR**25 MAR. 2022**(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ  
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

# Opis prowadzenia zamierzonej działalności niezawierający określeń specjalistycznych

---

Nazwa i adres obiektu	<b>Budowa przepustu w ciągu DW 163 w km 2+581 w m. Kołobrzeg</b>
Obiekt	<b>Przepust pod DW163 oraz przepust pod zjazdem z drogi DW163</b> <i>gmina: Kołobrzeg</i> <i>powiat: kołobrzeski</i> <i>województwo: zachodniopomorskie</i>
Nazwa i adres Inwestora	<b>Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie</b> <i>z siedzibą:</i> <b>ul. Szczecińska 31</b> <b>75-122 Koszalin</b>

## 1. Przedmiot i lokalizacja

Przedmiotem opracowania jest wykonanie operatu wodnoprawnego na rozbudowę istniejącego przepustu pod DW 163 oraz budowę nowego przepustu pod zjazdem z DW163 w ramach inwestycji pn.:

**„Budowa przepustu w ciągu DW 163 w km 2+581 w m. Kołobrzeg”**

Istniejący przepust znajduje się na działkach ewidencyjnych nr 77/1, 203 obręb 0008 Niekanin oraz 42, 85/7 obręb 0019, przepust pod zjazdem zaprojektowano na działce nr 85/7 obręb 0019.

## 2. Funkcja obiektu

Projektowany przepust pod drogą wojewódzką ma zapewnić przepływ wody miarodajnej cieku pod drogą. Projektowany obiekt inżynierski pod zjazdem ma zapewnić ciągłość przydrożnego rowu, przepływ wody miarodajnej.

## 3. Charakterystyka stanu istniejącego

W miejscu przecięcia DW163 z ciekim wodnym znajduje się kamiennie-ceglano-betonowy przepust drogowy. Przepust wykonano jako łuk ceglany oparty na podporach kamiennych. Głowice przepustu oraz łuk ceglany wzmocniono torkretem (brak informacji na temat zbrojenia części betonowych). Podczas inwentaryzacji obiektu stwierdzono nierówności, ubytki i spękania nawierzchni jezdni w otoczeniu przepustu. Na głowicach przepustu zaobserwowano spękania powierzchni, ubytki betonu oraz zacieki. Zamulenie części przelotowej przepustu powoduje spiętrzenie wody przed wlotem.

### Parametry techniczne istniejącego przepustu:

Nośność:	brak danych;
Długość:	~9.0m;
Światło poziome/pionowe przepustu:	~2.1m/1.8m.
Rzędna wlotu/wylotu:	9.85/9.83 m.n.p.m.

Wszystkie materiały uzyskane z rozbiórki zostaną przetransportowane na składowisko i poddane utylizacji, brak jest elementów nadających się do ponownego użycia.

## 4. Charakterystyka stanu projektowanego

W ramach zadania zaprojektowano rozbudowę przepustu pod DW163 polegającą na rozbiórce istniejących głowic do powierzchni sklepienia konstrukcji, wzmocnieniu obiektu przy wykorzystaniu konstrukcji z blach falistych o wymiarach 1.91x1.46m „metodą reliningu” na długości istniejącej konstrukcji oraz przedłużeniu przepustu przed wlotem i za wylotem jako konstrukcji współpracującej z gruntem zasypowym, wykonaniu

nowych głowic przepustu, reprofilacji rowów i skarp wraz z ich umocnieniem, barier ochronnych. Przerzut wody cieku na czas trwania prac związanych z rozbudową przepustu pod DW163 należy wykonać przy pomocy pompy o odpowiedniej wydajności.

W celu zapewnienia ciągłości przepływu wody w rowie po stronie północno-zachodniej zaprojektowano pod zjazdem z DW163 przepust - konstrukcja podatna z blach falistych współpracująca z gruntem zasypowym.

#### **Parametry techniczne rozbudowywanego przepustu:**

Nośność:	Klasa obciążeń „I” wg Dz. U. Nr 63 poz. 735.
Typ konstrukcja:	konstrukcja podatna z blach falistych o przekroju rurowym, współpracująca z istniejącym obiektem i gruntem zasypowym
Światło pionowe:	1.46m
Światło poziome:	1.91m
Długość przepustu:	18.11m
Spadek przepustu:	0.5%
Rzędna wlotu/wylotu:	9.74/9.65 m n.p.m.
Kąt skrzyżowania:	90°=100g

#### **Parametry techniczne nowego przepustu pod zjazdem:**

Nośność:	Klasa obciążeń „I” wg Dz. U. Nr 63 poz. 735.
Typ konstrukcja:	konstrukcja podatna z blach falistych o przekroju rurowym, współpracująca z gruntem zasypowym
Średnica przepustu DN:	0.6m (pole przekroju 0.28m <sup>2</sup> )
Światło pionowe:	0.6m
Światło poziome:	0.6m
Długość przepustu:	9.5m
Spadek przepustu:	2.0%
Rzędna wlotu/wylotu:	10.80/10.61m n.p.m.
Kąt skrzyżowania:	83.2°=92.4g

#### **Materialy:**

Konstrukcja przepustu:	Konstrukcja wykonana z blachy falistej, stal S250GD
Połączenia:	złączki (opaski zaciskowe), zestawy śrub i nakrętek zgodnych z AT IBDiM
Grunt zasypowy:	grunt zasypowy o uziarnieniu 0-31.5 zagęszczony do $I_s=0.98$ wg standardowej próby Proctora
Beton konstrukcyjny:	C25/30
Beton niekonstrukcyjny:	C16/20
Stal zbrojeniowa:	A III-N

Projektant: mgr inż. Radosław Partyka

.....

UA.6733.8.2022.VIII

**DECYZJA**  
**O USTALENIU LOKALIZACJI**  
**INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

Na podstawie:

- art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r., poz. 735 z późn. zm.);
- art. 50 ust. 1, art. 51 ust. 1 pkt 2, art. 53 ust. 3 i 4 oraz art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2022 r. poz. 503) w związku z art. 4 ust. 3 pkt 1 tejże ustawy;
- art. 6 pkt 4 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2021 r., poz. 1189 z późn. zm.)

po rozpatrzeniu wniosku

**Zachodniopomorskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich  
w Koszalinie  
ul. Szczecińska 31; 75-122 Kołobrzeg**

złożonego przez upoważnionego pełnomocnika:

**Radosława Partykę  
przedstawiciela firmy Biuro Projektowe P.O. MOST  
Radosław Partyka z siedzibą w Szczecinie  
przy ul. Duńskiej 27d/6**

z dnia 2 sierpnia 2022 r. (data wpływu dn. 04.08.2022 r.)

o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego dla zamierzenia polegającego na budowie przepustu pod drogą wojewódzką DW163 w ciągu ul. B. Krzywoustego na działkach nr 85/7, 42 w obrębie 19 w Kołobrzegu i dokonaniu analizy:

- 1) warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych,
- 2) stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji;

**USTALAM LOKALIZACJĘ INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

dla zamierzenia budowlanego polegającego na  
budowie przepustu pod drogą wojewódzką DW163  
na działkach nr 85/7, 42 w obrębie 19 w ciągu ul. B. Krzywoustego w Kołobrzegu

**I. Rodzaj inwestycji:**

- 1) **rodzaj zabudowy:** obiekt infrastruktury technicznej,
- 2) **funkcja zabudowy i zagospodarowania terenu:** budowy przepustu pod drogą wojewódzką w gruncie działki drogowej oraz na terenie rowu/cieku wodnego.
- 3) **zakres zamierzenia:** częściowa rozbiórka istniejących głowic przepustu, budowa żelbetowych głowic przepustu, wykonanie konstrukcji z blach falistych współpracujących z gruntem zasypowym.

**II. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikające z przepisów odrębnych a w szczególności w zakresie:**

- 1) **warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:**
  - a) projektowany przepust należy lokalizować na działkach objętych niniejszą decyzją w obrębie 19 w Kołobrzegu, w liniach rozgraniczających teren inwestycji zgodnie z załącznikiem graficznym:



- z zachowaniem minimalnych dopuszczalnych odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego,
  - miejsca lokalizacji wykopów należy wybierać w takiej odległości od pni drzew gdzie obecność korzeni głównych będzie mało prawdopodobna,
  - wykopy w jezdni dopuszcza się metodą wykopu otwartego z obowiązkiem odtworzenia ich konstrukcji i nawierzchni na szerokości powiększonej o co najmniej 0,5 m w każdą stronę od krawędzi wykopu,
  - w ramach inwestycji należy wymienić nawierzchnię jezdni drogi DW 163 na odcinku ok. 50 m,
  - prowadzenie prac z zachowaniem szczególnej ostrożności przy skrzyżowaniu z innymi urządzeniami zlokalizowanymi w gruncie,
- b) planowaną inwestycję należy zaprojektować i wybudować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych:
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124 z późn. zm.),
  - rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 z późn. zm.),
  - oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej zapewniając spełnienie wymagań podstawowych i warunków użytkowych oraz innych wymienionych w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.);

## **2) ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:**

- a) w trakcie przygotowania i realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu,
- b) w trakcie prac budowlanych inwestor realizujący planowaną inwestycję jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych,
- c) przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji. Jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podejmować działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód w szczególności przez kompensację przyrodniczą,
- d) prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych w czasie realizacji planowanej inwestycji, prowadzone w obrębie brył korzeniowej drzew lub krzewów powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom,
- e) planowana inwestycja musi spełniać wymagania ochrony środowiska, o których mowa w art. 76 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973),
- f) z uwagi na lokalizację planowanej inwestycji w strefie „B” ochrony uzdrowiskowej Uzdrowiska Kołobrzeg inwestycja musi spełniać wymagania, o których mowa w ustawie z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1301),
- g) z uwagi na lokalizację planowanej inwestycji w strefie „B” ochrony uzdrowiskowej Uzdrowiska Kołobrzeg należy przestrzegać czynności zabronionych zawartych w Uchwale Nr XL/526/13 Rady Miasta Kołobrzeg z dnia 26 listopada 2013 r. w sprawie uchwalenia Statutu Uzdrowiska Kołobrzeg wraz z jego późniejszą zmianą,
- h) w razie odkrycia w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych związanych z planowaną inwestycją przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, osoby wykonujące roboty budowlane obowiązane są: wstrzymać wszelkie roboty, mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot; zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, przedmiot i miejsce jego odkrycia; niezwłocznie zawiadomić



o tym Miejskiego Konserwatora Zabytków w Kołobrzegu, a jeśli nie jest to możliwe, Prezydenta Miasta Kołobrzeg:

**3) obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:**

- a) projektowaną inwestycję należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi określonymi przez właściwego gestora drogi,
- b) ze względu na rodzaj inwestycji to jest przepustu pod drogą obsługi komunikacyjnej nie ustala się;

**4) wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich:**

- a) poszanowanie, występujących w zasięgu oddziaływania inwestycji, uzasadnionych interesów osób trzecich,
- b) należy stworzyć odpowiednie warunki bezpieczeństwa oraz w maksymalny sposób ograniczyć uciążliwości wynikające z prowadzonych prac budowlanych,
- c) ewentualne kolizje planowanej inwestycji z istniejącymi sieciami uzbrojenia technicznego, wymagają uzgodnienia rozwiązań z gestorami tych sieci,
- d) w czasie realizacji planowanej inwestycji w obszarze ciągu komunikacyjnego zajmujący ten ciąg jest zobowiązany zapewnić bezpieczne warunki ruchu i przywrócić ten obszar do poprzedniego stanu użyteczności w określonym terminie,
- e) lokalizację przepustu oraz umocnień skarp, rowu należy uzgodnić z zarządcą drogi, a zajęcie działki drogowej na cele planowanej inwestycji wymaga zezwolenia tegoż zarządcy – zezwolenie to dotyczy prowadzenia robót i umieszczania w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej;

**5) ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych:** zgodnie z wymogami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2021 r., poz. 1420).

**III. Linie rozgraniczające teren inwestycji: wg załącznika graficznego stanowiącego integralną część decyzji:**

Na kopii mapy zasadniczej w postaci wektorowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w skali 1:500 oznaczono:

- linie rozgraniczające teren inwestycji,
- linie rozgraniczające zakres inwestycji,
- granica administracyjna Miasta Kołobrzeg

**UZASADNIENIE**

Zgodnie z art. 6 pkt 3 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2021 r., poz. 1899) budowa i utrzymywanie publicznych urządzeń służących do zaopatrzenia ludności w wodę, gromadzenia, przesyłania, oczyszczania i odprowadzania ścieków oraz odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym ich składowania zaliczane są do celów publicznych.

Z uwagi na fakt, iż wnioskowane zamierzenie inwestycyjne usytuowane ma być na terenie, dla którego brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a zgodnie z art. 4 ust. 2 pkt 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym określenie sposobów zagospodarowania i warunków zabudowy terenu dla inwestycji celu publicznego następuje w drodze decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego, ustalono w trybie określonym w art. 50 ust. 1 tejże ustawy lokalizację inwestycji celu publicznego zgodnie z niniejszą decyzją.

Projekt decyzji został uzgodniony z organami wymienionymi w art. 53 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Przed wydaniem decyzji umożliwiono stronom stosownie do wymagań art. 10 § 1 Kpa zapoznanie się z zebrany materiał dowodowy oraz wypowiedzenie się w zakresie przeprowadzonego postępowania.

**POUCZENIE**

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koszalinie za pośrednictwem Prezydenta Miasta Kołobrzeg w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a Kpa w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania, strona może zrzec się prawa wniesienia odwołania wobec niniejszej decyzji. Z dniem doręczenia do tutejszego



organu oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Decyzja o warunkach zabudowy nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

PREZYDENT MIASTA  
KOŁOBZEG

Anna Mięczkowska

Otrzymują (strony):

1. Radosław Partyka - Pełnomocnik Wnioskodawcy  
Biuro Projektowe P.O Most Radosław Partyka; ul. Duńska 27d/6, 71-795 Szczecin
2. Krzysztof Czeladka  
ul. Białogardzka 1; 78-112 Niekanin
3. Wydział Gospodarki Nieruchomościami UM wm.
4. Urbanistyki i Architektury - aa.

Do wiadomości:

1. Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego  
ul. Korsarzy 34; 70-540 Szczecin

*Projekt niniejszej decyzji został sporządzony przez osobę posiadającą: dyplom ukończenia studiów wyższych w zakresie architektury, urbanistyki oraz kwalifikacje do wykonywania zawodu urbanisty na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej uzyskane na podstawie ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2019 r. poz. 1117).*

### INFORMACJA

- 1) powierzchnia terenu inwestycji (powierzchnia działek wymienionych w niniejszej decyzji): 0,5776 ha,
- 2) teren inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne,
- 3) teren inwestycji ma bezpośredni dostęp do drogi wojewódzkiej DW163,
- 4) teren inwestycji położony jest w strefie „B” ochrony uzdrowskiej Uzdrowska Kołobrzeg,

Zgodnie z art. 65 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego, stwierdza jej wygaśnięcie, jeżeli inny wnioskodawca uzyska pozwolenie na budowę lub gdy dla terenu zostanie uchwalony plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji. Jeżeli została wydana decyzja ostateczna o pozwoleniu na budowę, stwierdzenia wygaśnięcia decyzji nie stosuje się.

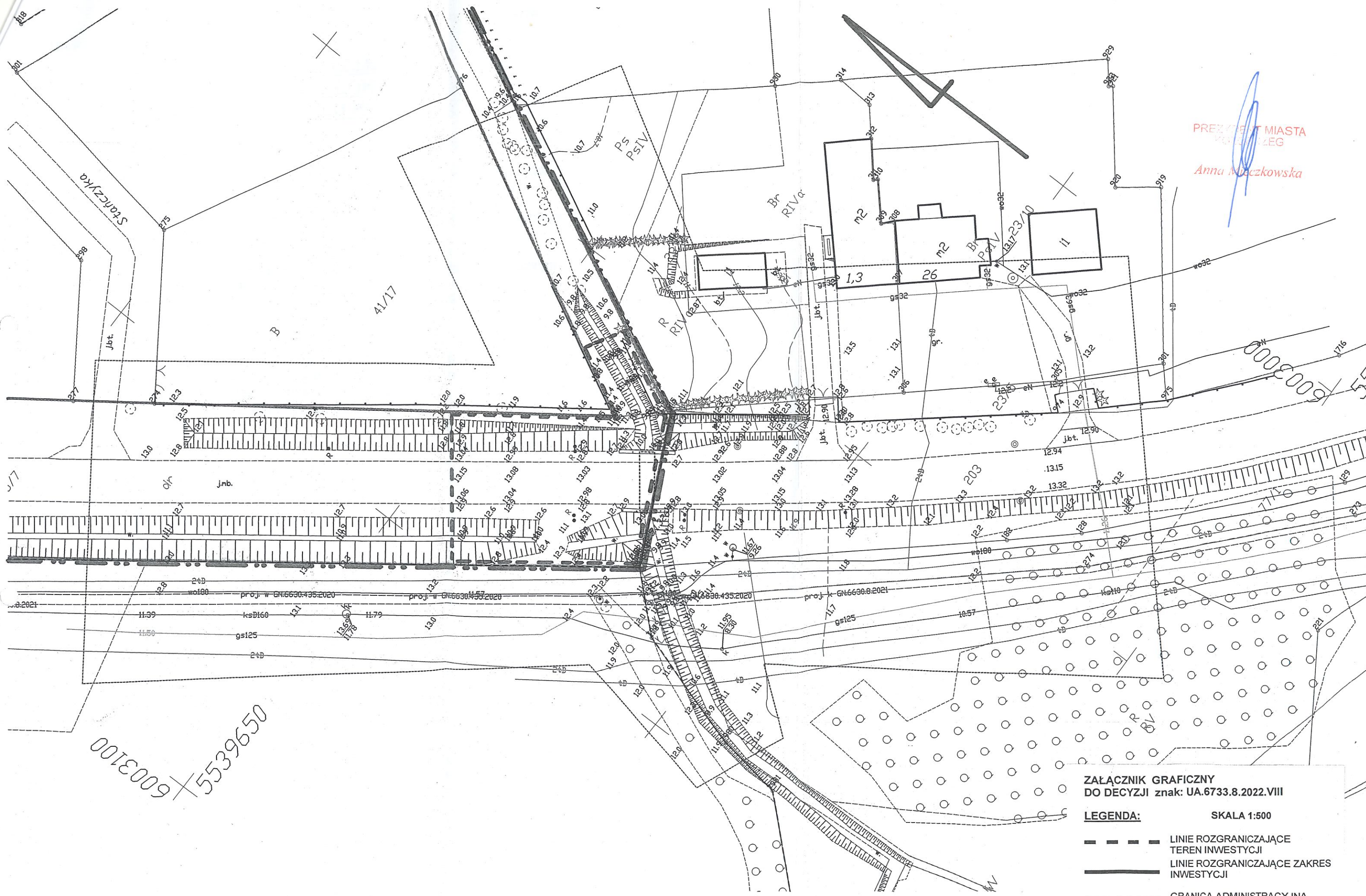
Zakres planowanej inwestycji ograniczają ww. ustalenia oraz przepisy, w tym techniczno-budowlane. **Niniejsza decyzja nie rozstrzyga o szczegółowym zakresie planowanej inwestycji oraz nie upoważnia do rozpoczęcia robót budowlanych.**

Wniosek o pozwolenie na budowę należy złożyć w **Starostwie Powiatowym w Kołobrzegu**. Do wniosku o pozwolenie na budowę należy dołączyć:

- 1) trzy egzemplarze projektu budowlanego wraz z opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i innymi dokumentami, wymaganymi przepisami szczególnymi opracowany przez projektanta wpisanego na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego,
- 2) oświadczenie o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- 3) decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Projekt budowlany powinien spełniać wymagania określone w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Jego zakres i treść powinny być dostosowane do specyfiki i charakteru obiektu oraz stopnia skomplikowania robót budowlanych i opracowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609).





PREZYDENT MIASTA  
KOŁOBŻEG  
*Anna Mieczkowska*

ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY  
DO DECYZJI znak: UA.6733.8.2022.VIII

- LEGENDA: SKALA 1:500
- LINIE ROZGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI
  - LINIE ROZGRANICZAJĄCE ZAKRES INWESTYCJI
  - . - GRANICA ADMINISTRACYJNA MIASTA KOŁOBŻEG

0003100/5539650





Urząd  
Gminy  
Kołobrzeg

ul. Trzebiatowska 48a  
78-100 Kołobrzeg  
tel.: 94 35 30 420  
fax: 94 35 30 455  
sekretariat@gmina.kolobrzeg.pl  
www.gmina.kolobrzeg.pl

GKO.II.6727.1.63.2022

Kołobrzeg, 16.08.2022 r.

**WYPIS**  
**Z MIEJSCOWEGO PLANU OGÓLNEGO**  
**ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KOŁOBRZEG**  
**Z WYŁĄCZENIEM DŻWIRZYNA, GRZYBOWA, KORZYŚCIENKA I PŁN. CZĘŚCI KORZYSTNA**

Zgodnie z miejscowym planem ogólnym zagospodarowania przestrzennego Gminy Kołobrzeg zatwierdzonym uchwałą Rady Gminy Kołobrzeg Nr XVI/84/91 z dnia 30.12.1991 r., ogłoszony w Dz. Urz. Wojew. Koszalińskiego Nr 3 z dnia 29.02.1992 r. ze zmianą zatwierdzoną uchwałą Rady Gminy Kołobrzeg Nr XXXIV/189/97 z dnia 30.12.1997 r. ogłoszoną w Dz. Urz. Wojew. Koszalińskiego Nr 4 z dnia 25.02.1998 r. (tekst jednolity obowiązującego planu)

Urząd Gminy Kołobrzeg zaświadcza, że niżej wymienione działki:

- nr **77/1** położona w obrębie ewidencyjnym **Niekanin** leży: na terenach w „Tekście Planu” w ustaleniach szczegółowych przeznaczonych pod: „**poszerzenie drogi wojewódzkiej**”,
- nr **203** położona w obrębie ewidencyjnym **Niekanin** leży: na terenach w „Tekście Planu” w ustaleniach szczegółowych przeznaczonych pod: „**drogę wojewódzką**”.

za zgodność

Z up. WÓJTA  
ZASTĘPCA WÓJTA  
*Katarzyna Janicka-Golonka*

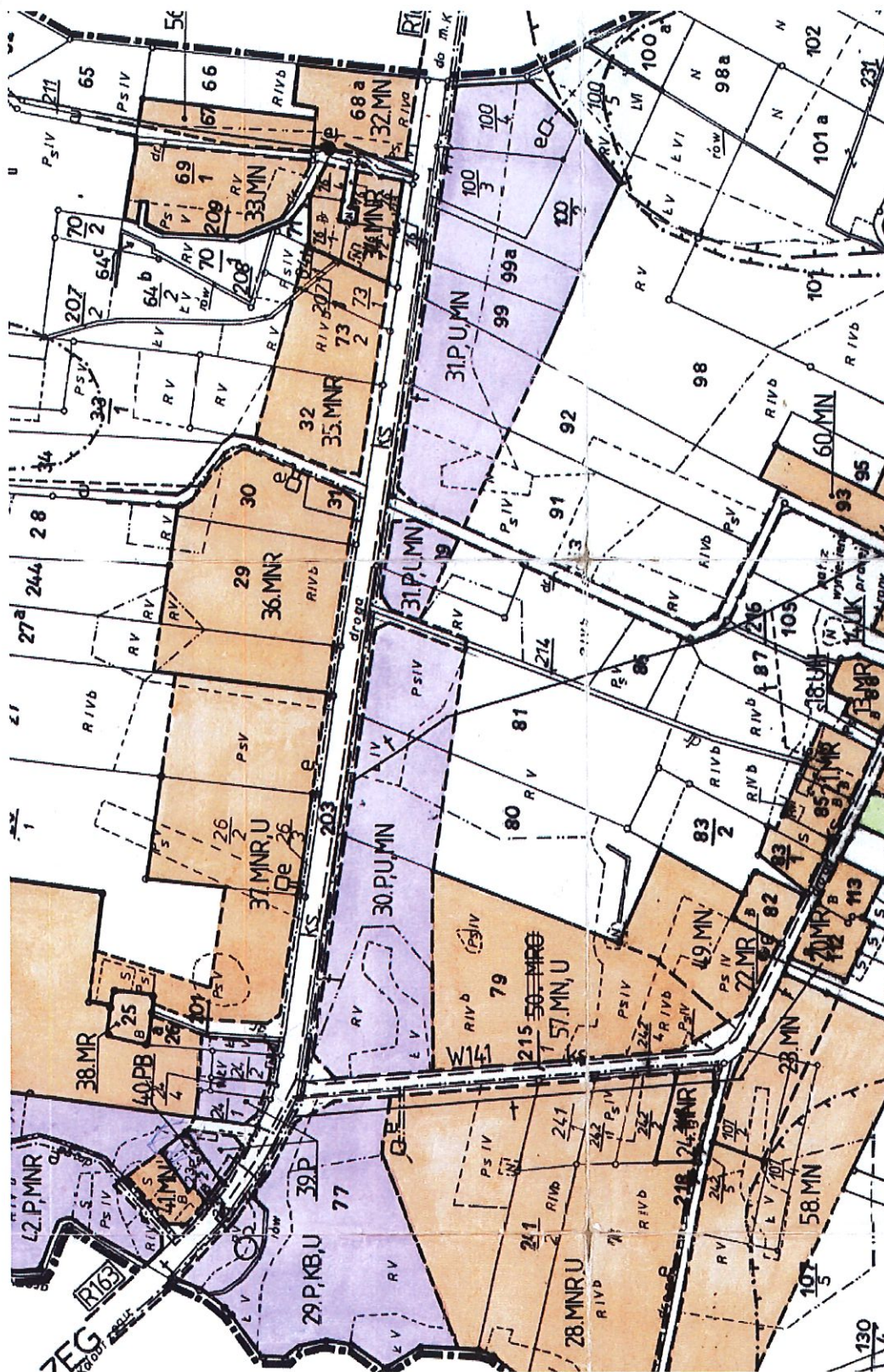
Uiszczono opłatę skarbową w wysokości 30 zł zgodnie z ustawą o opłacie skarbowej z 2006 r. (Dz. U. z 2021 r., poz.1923 z późn. zm.)

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. a/a



Wyrys miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy Kołobrzeg z wyłączeniem Dźwirzyna, Grzybowa, Korzyścienka i pln. części Korzystna zatwierdzonego uchwałą Rady Gminy Kołobrzeg Nr XVI/84/91 z dnia 30.12.1991 r., ogłoszony w Dz. Urz. Wojew. Koszalińskiego Nr 3 z dnia 29.02.1992 r. ze zmianą zatwierdzonej uchwałą Rady Gminy Kołobrzeg Nr XXXIV/189/97 z dnia 30.12.1997 r. ogłoszoną w Dz. Urz. Wojew. Koszalińskiego Nr 4 z dnia 25.02.1998 r. (tekst jednolity obowiązującego planu) zgodnie z wypisem o tym samym numerze.



za zgodność

Uiszczono opłatę skarbową w wysokości 20 zł zgodnie z ustawą o opłacie skarbowej z 2006 r. (Dz. U. z 2021 r., poz.1923 z późn. zm.)

Uwaga: skala skażona

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. a/a

Z up. WÓJTA  
ZASTĘPCA WÓJTA  
Katarzyna Janicka-Golonka



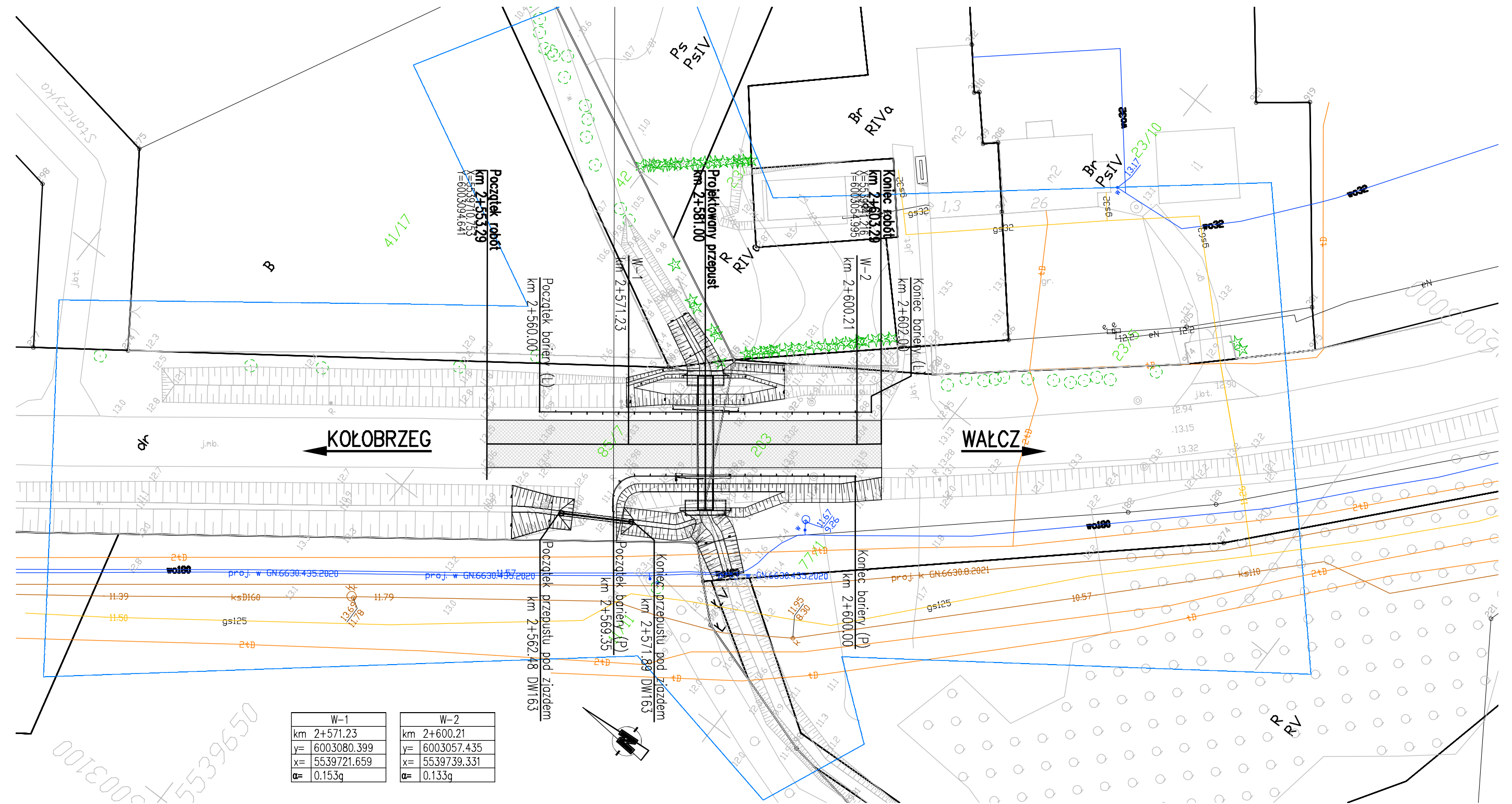
# RYSUNKI

# ORIENTACJA



BIURO PROJEKTOWE  RADOŚLAW PARTYKA		NAZWA DOKUMENTACJI PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY			
Biuro Projektowe "P.O.MOST" Radosław PARTYKA ul. Krasńskiego 61/8, 74–101 Gryfino NIP 858–159–56–99, Regon 320154965 tel. kom. 508–182–236, fax: 91 885 87 46, e-mail: rpjan@wp.pl		Budowa przepustu w ciągu DW163 w km 2+581 w m. Kołobrzeg			
OBIEKT		Przepust drogowy			
NR OBIEKTU					
TYTUŁ RYSUNKU			PODPIS	Data Nr arch.	07.2022r.
OPRACOWAŁ	mgr inż. Radosław Partyka	Upr. nr spec.	ZAP/0088/POOM/09 proj. bez ograniczeń w spec. mostowej	Skala	
PROJEKTANT		Upr. nr spec.		Nr rys.	

PLAN SYTUACYJNY skala 1:500



W-1	W-2
km 2+571.23	km 2+600.21
y= 6003080.399	y= 6003057.435
x= 5539721.659	x= 5539739.331
α= 0.153g	α= 0.133g

LEGENDA PROJEKTOWANYCH OZNACZEŃ:

WYMIANA NAWIERZCHNI JEZDNI

BIURO PROJEKTOWE  
**P.O. Most**  
RADOSŁAW PARTYKA  
Biuro Projektowe P.O.MOST Radosław Partyka  
ul. Duńska 27d/6, 71-795 Szczecin  
NIP 858-159-56-99, Regon 320154965  
tel. kom. 508 182 236, fax: 91 885 87 46, e-mail: p.o.most@wp.pl

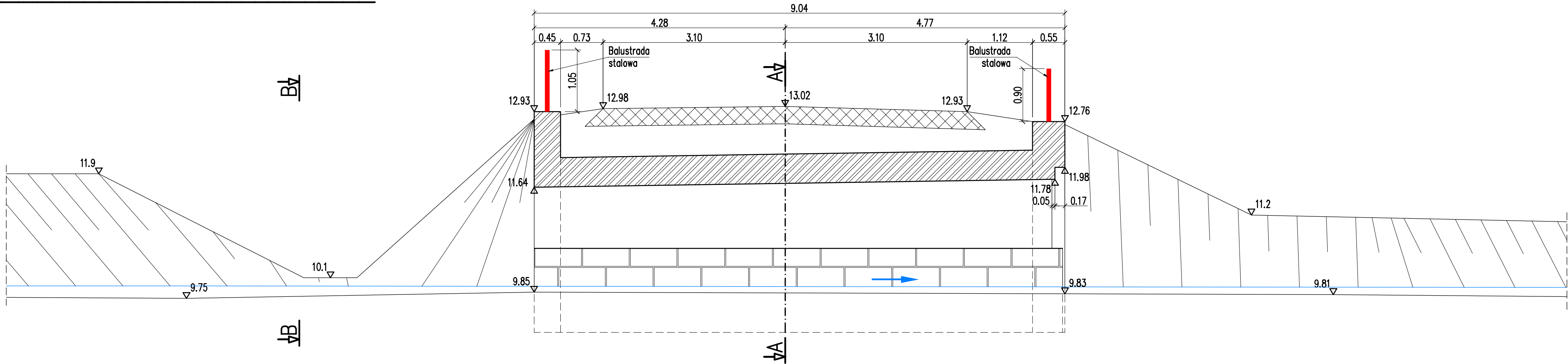
NAZWA DOKUMENTACJI	PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
OBIEKT	Budowa przepustu w ciągu DW163 w km 2+581 w m. Kołobrzeg
Przepust drogowy	

TYTUŁ RYSUNKU	PLAN SYTUACYJNY		PODPIS	Data Nr arch.	07.2022r.
PROJEKTANT	mgr inż. Radosław Partyka	Upr. nr spec.	ZAP/0088/POOM/09 proj. bez ograniczeń w spec. mostowej	Skala	1: 500
SPRAWDZAJĄCY		Upr. nr spec.		Nr rys.	0.1

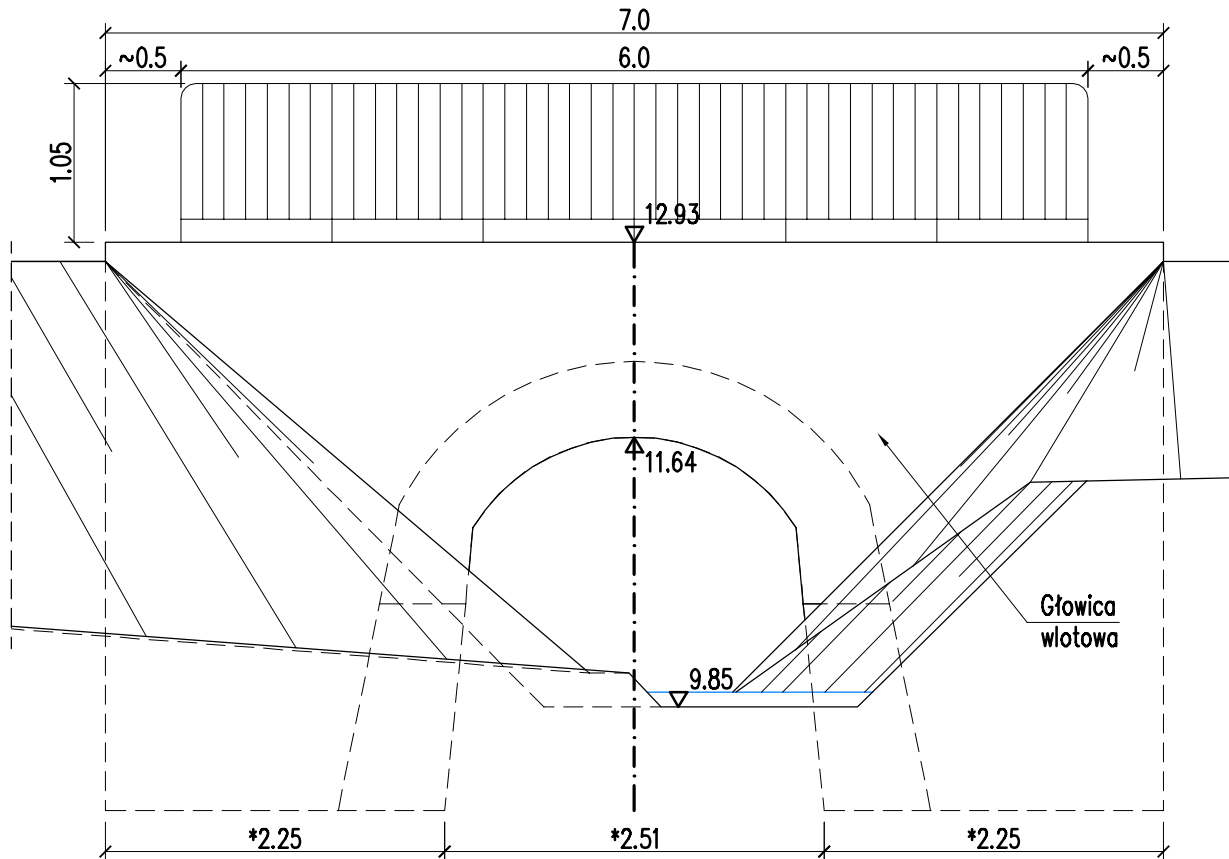


INWENTARYZACJA skala 1:50

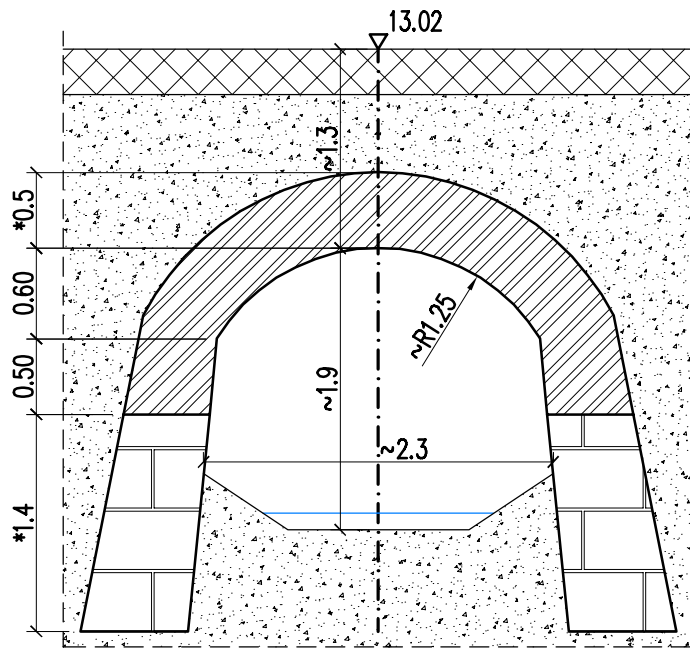
PRZĘKRÓJ PODŁUŻNY



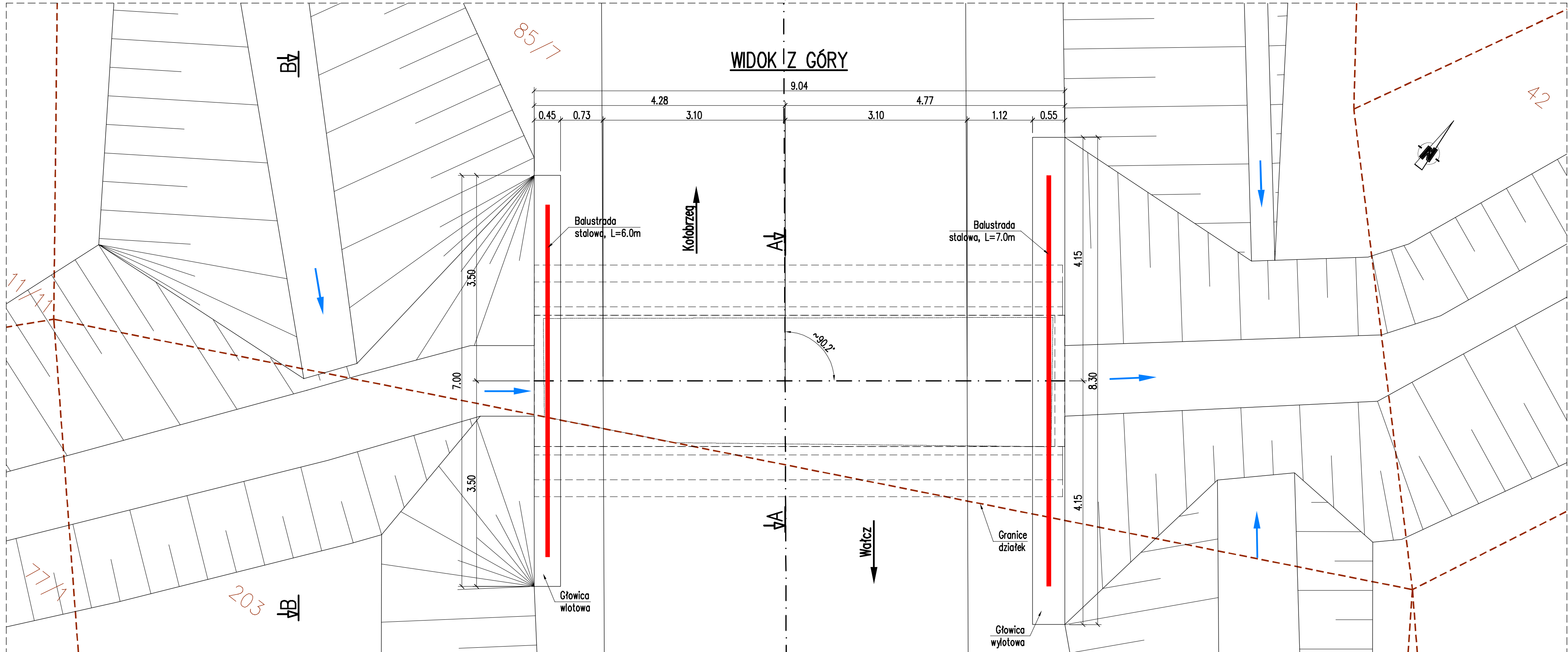
WIDOK B-B



PRZĘKRÓJ A-A



WIDOK Z GÓRY



DANE:

Klasa obciążeń: brak danych  
Długość przepustu: ~9.0m  
Światło poziome/pionowe: ~2.1/~1.8m  
Kąt ukosu konstrukcji: 90°  
Kąt skrzyż. z osią przeszkody: ~90.2°

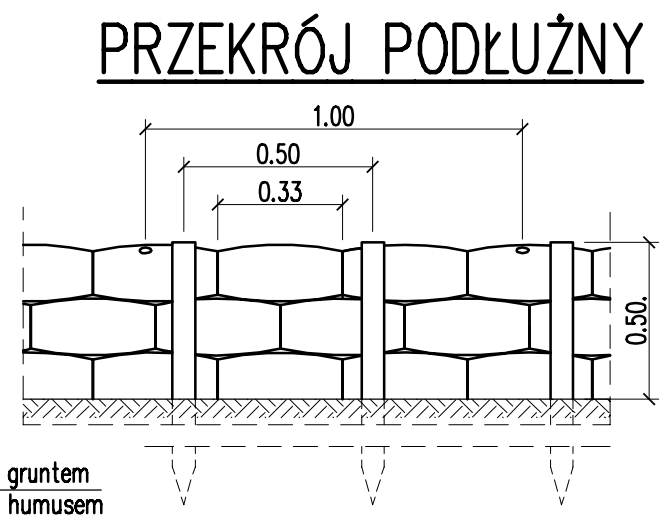
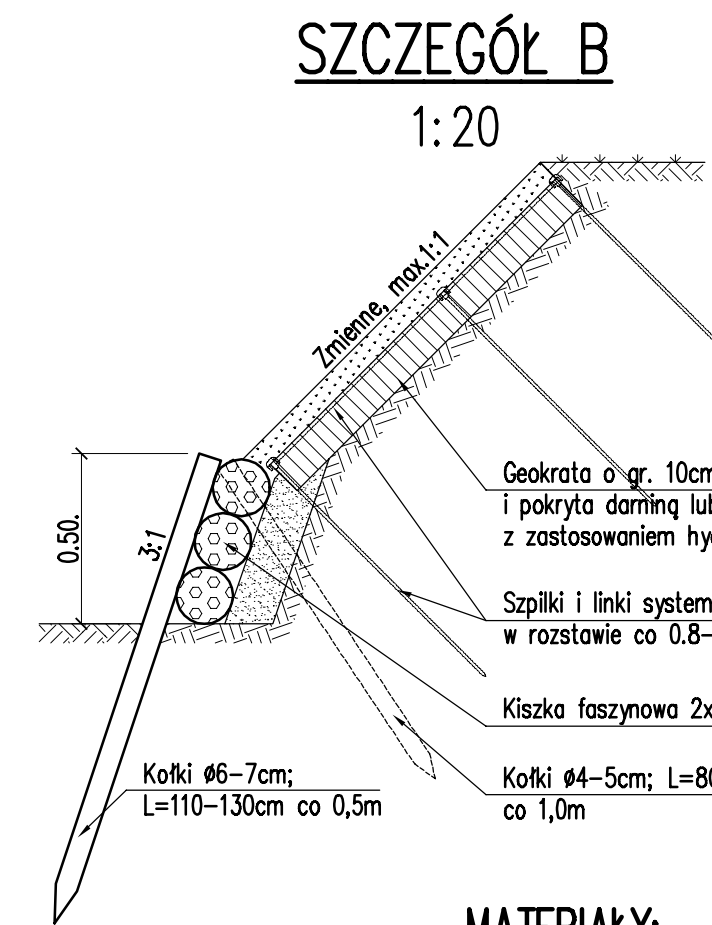
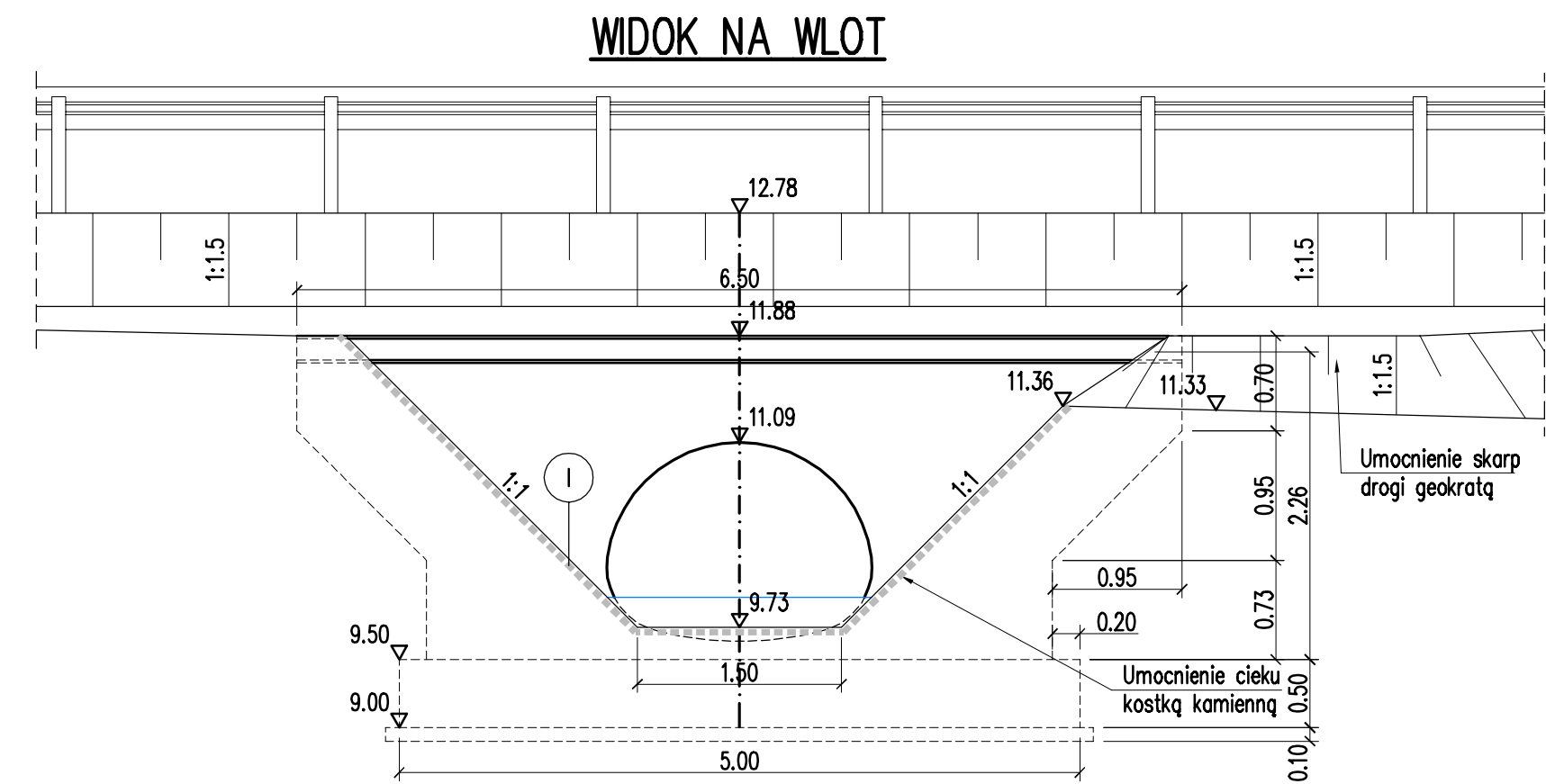
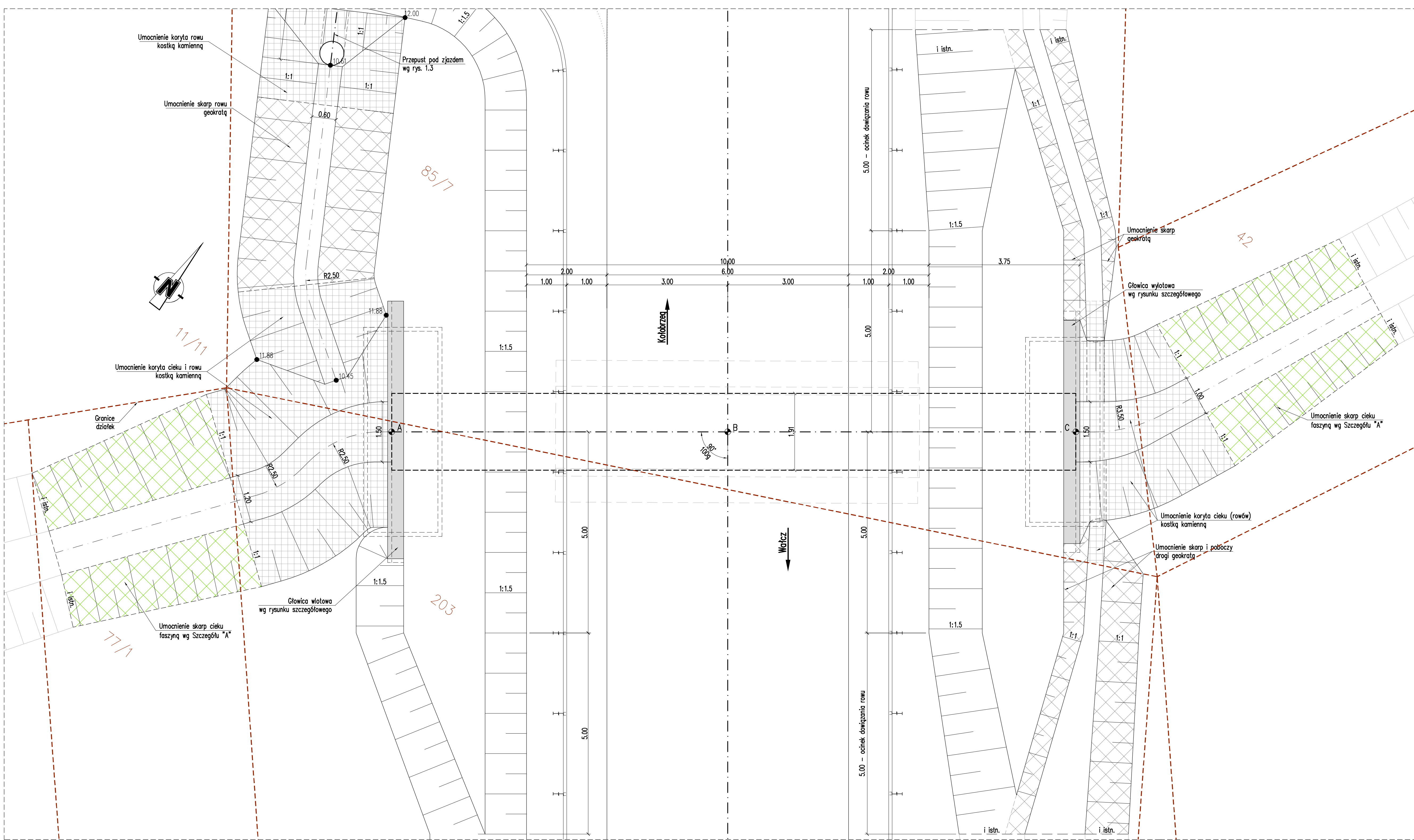
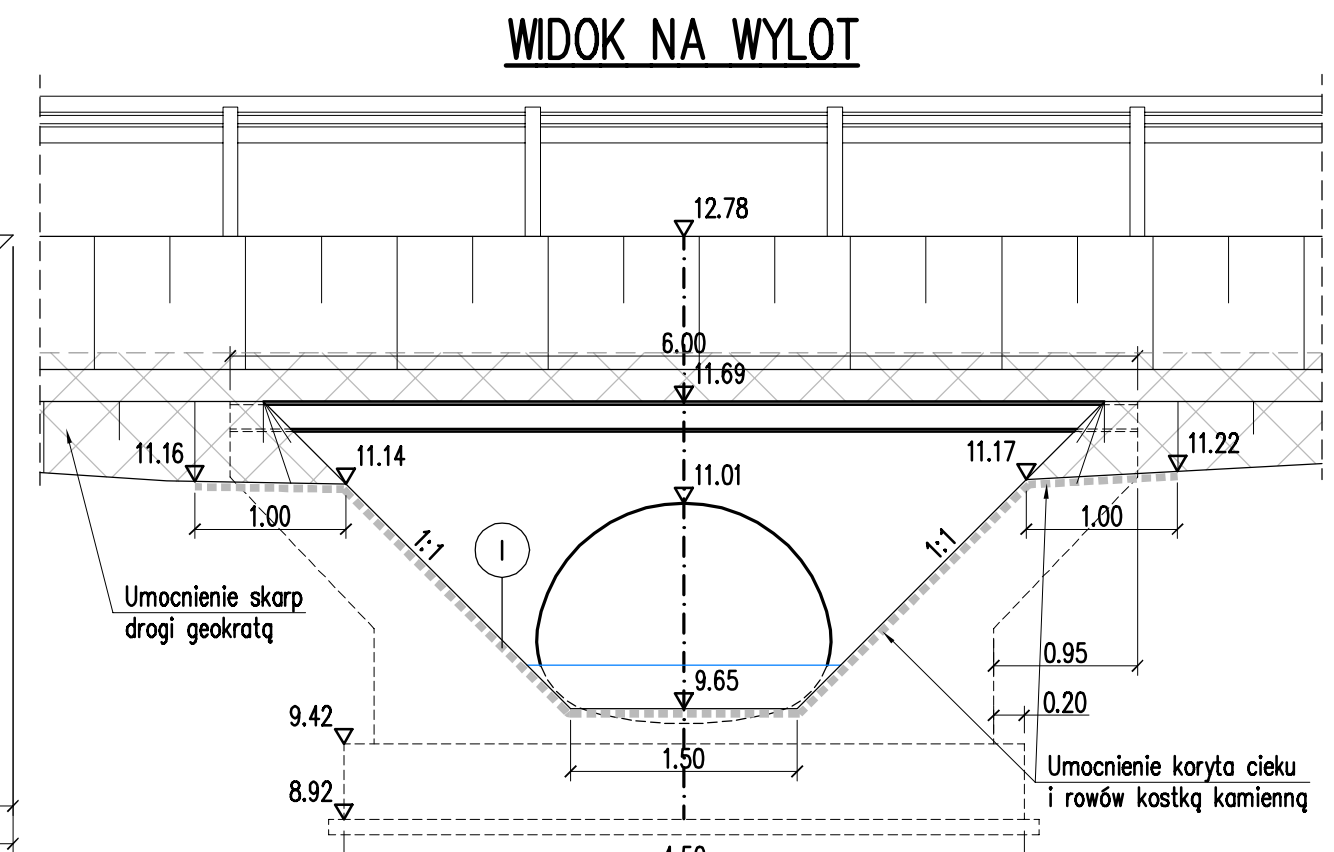
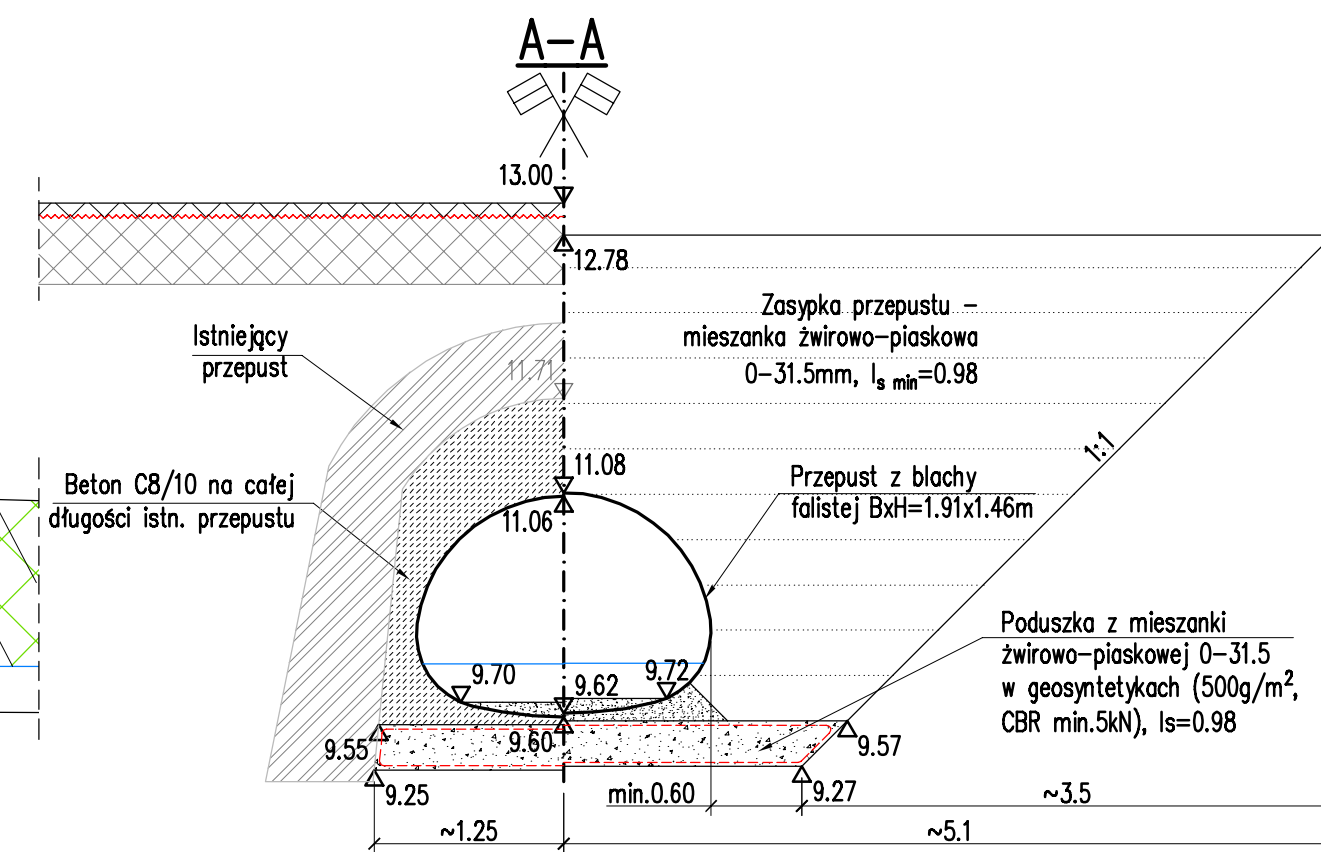
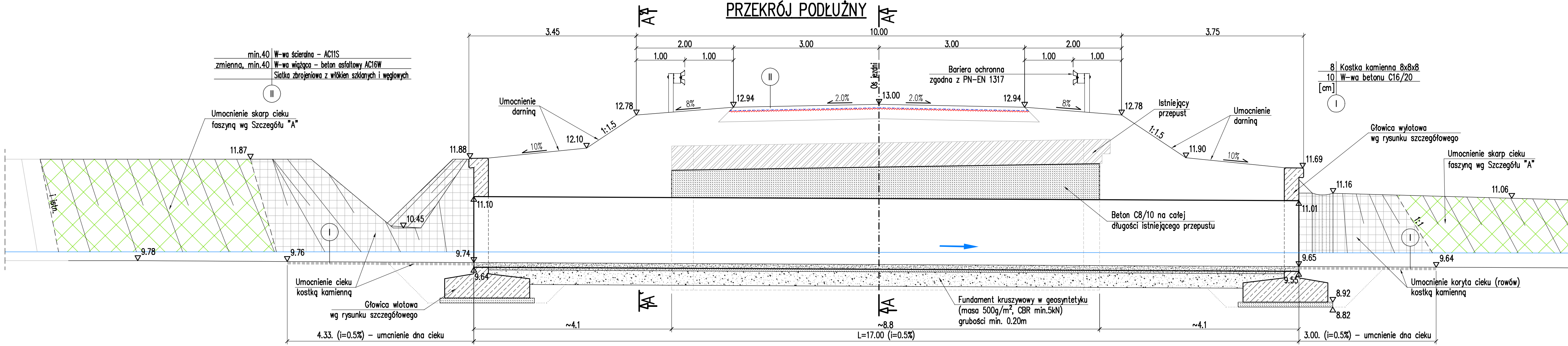
UWAGI:

\*) Wymiary założone – brak dokumentacji archiwalnej.

BIURO PROJEKTOWE <b>P.O. Most</b> RADOSŁAW PARTYKA Biuro Projektowe P.O.MOST Radosław Partyka ul. Dulska 27d/6, 71-795 Szczecin NIP 858-159-56-99, Regon 320154965 tel. kom. 508 182 236, fax: 91 885 87 46, e-mail: p.ost@wp.pl		NAZWA DOKUMENTACJI	PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY  Budowa przepustu w ciągu DW163 w km 2+581 w m. Kołobrzeg		
		OBIEKT	Przepust drogowy		
TYTUŁ RYSUNKU	INWENTARYZACJA		PODPIS	Data Nr arch.	07.2022r.
PROJEKTANT	mgr inż. Radosław Partyka	Upr. nr spec.	ZAP/0088/POOM/09 proj. bez ograniczeń w spec. mostowej	Skala	1:50
SPRAWDZAJĄCY		Upr. nr spec.		Nr rys.	1.1



RYSUNEK OGÓLNY PRZEPUSTU skala 1:50



Lp.	X (E) [m]	Y (N) [m]
A	5539720.9995	6003067.5638
B	5539727.6169	6003072.6562
C	5539734.4721	6003077.9315

MATERIALY:

Rodzaj konstrukcji:

**Materiały:**

Połączenia:

Grunt zasypowy:

DANE:

**Klasa obciążeń:**

Światło przepustu (BxH):

Kąt skrzyż. z osią przesza

UWAGI:

2

BIURO PROJEKTOWE	PROJEKT BUDOWLANO	WYKONAWCY
------------------	-------------------	-----------

BIURO PROJEKTOWE **BO Most** PROJEKT BUDOWY

	NAZWA DOKUMENTACJI	Budowa przepustu w ciągu DW163 w km 2+581 w m. Kołobrzeg
---	-----------------------	---

Biuro Projektowe P.O.MOST Radosław Partyka ul. Duńska 27d/6, 71-795 Szczecin NIP 858-159-56-99, Regon 320154965 tel. kom. 508 182 236, fax 91 886 87 46, e-mail: p.o.most@wp.pl	OBIEKT	Przepust drogowy
--	--------	------------------

TYTUŁ: RYSUNEK/II		RYSUNEK OGÓLNY PRZEBIEGU		RODZIS	Data
-------------------	--	--------------------------	--	--------	------

TYTUŁ RYSUNKU	RYSUNEK OGÓLNY PRZEPŁYŚĆ	PODPIS	Nr arch.

PROJEKTANT	mgr inż. Radosław Partyka	Upr. nr spec.	ZAP/0088/POOM/09 proj. bez ograniczeń w spec. mostowej	Skala	1:50
------------	---------------------------	------------------	---	-------	------

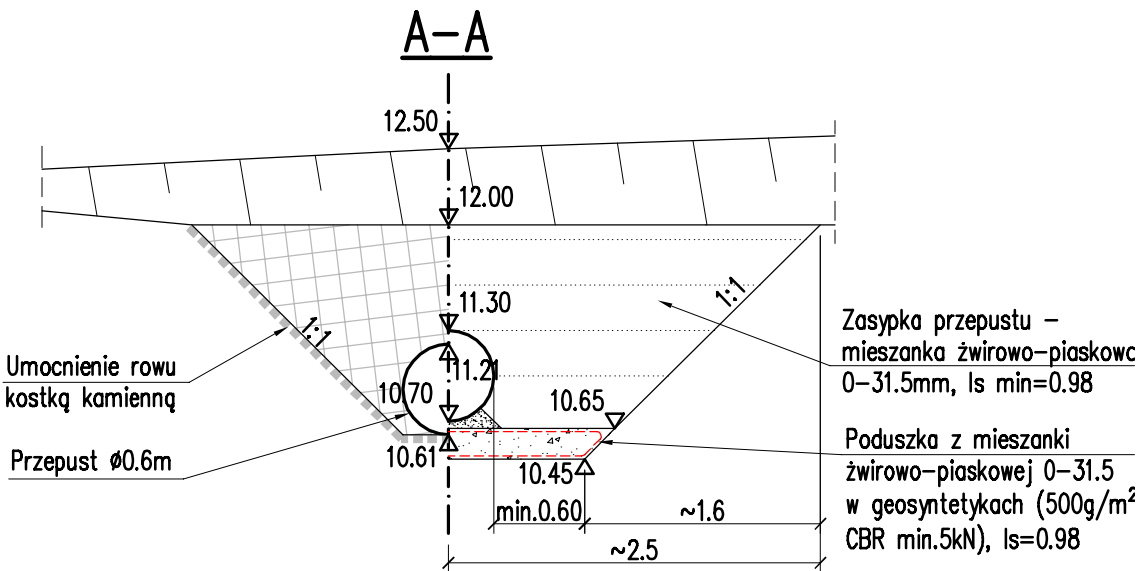
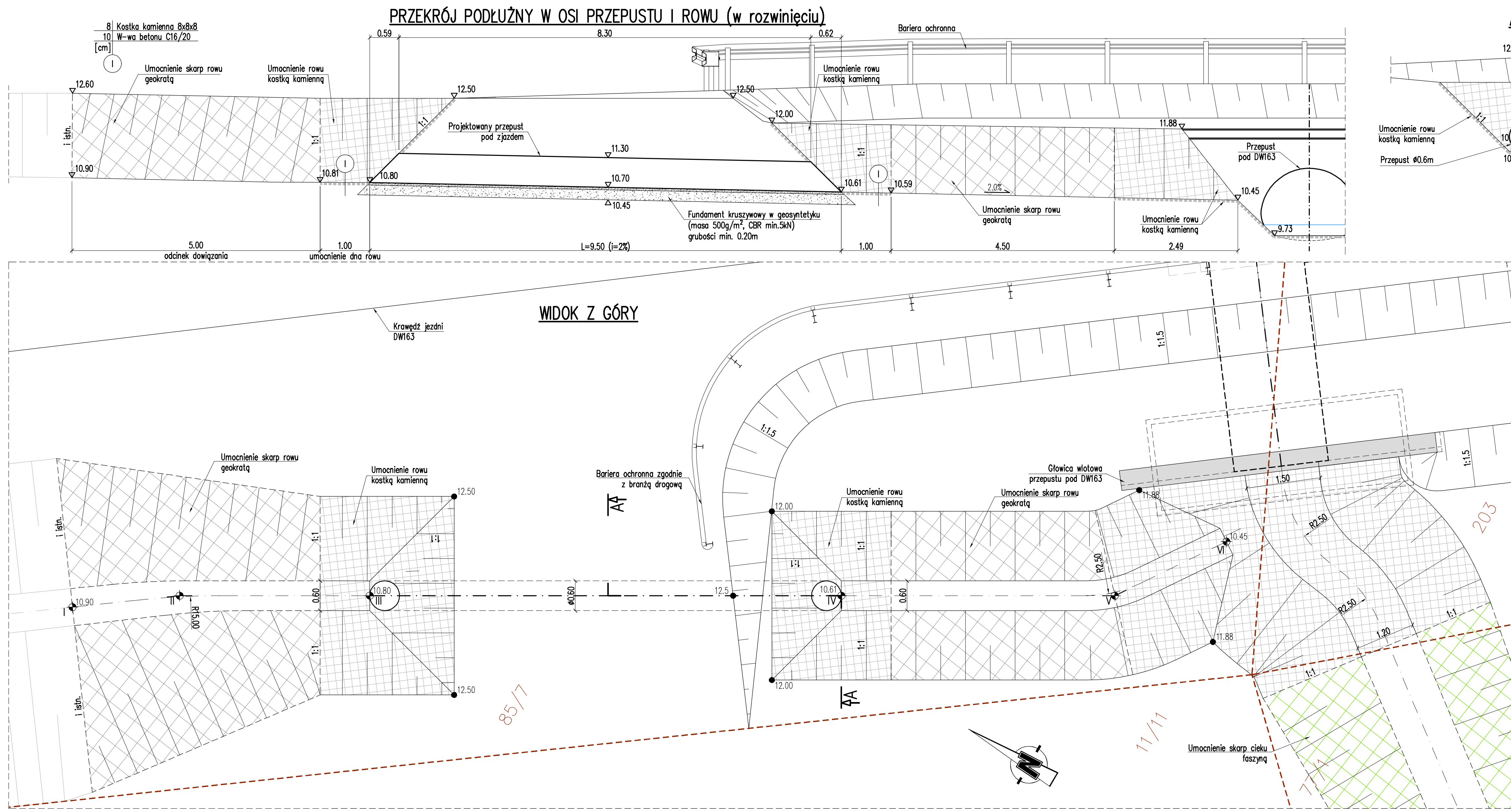
SPRAWDZAJĄCY	Upr. nr spec.	Nr rys.	1.2
--------------	---------------	---------	-----







RYSUNEK OGÓLNY PRZEPUSTU POD ZJAZDEM skala 1:50



**MATERIAŁY:**  
 Rodzaj konstrukcji:  
 Materiały:  
 Połączenia:  
 Grunt zasypowy:  
 DANE:  
 Klasa obciążeń:  
 Długość przepustu:  
 Światło przepustu (średnica):

Konstrukcja podatna z blach falistych o przekroju rurowym, współpracująca z gruntem zasypowym  
 Blacha falista o grubości 2.0mm, stal S250GD  
 Złączki (opaski zaciskowe), zestawy śrub i nakrętek zgodnych z AT IBDiM  
 Uziarnienie 0–31.5, zagęszczony do I<sub>s</sub>=0.98  
 "I" wg Dz. U. Nr 63 poz. 735  
 9.5m  
 0.6m

Współrzędne punktów charakterystycznych (tyczenie rowu)			Współrzędne punktów charakterystycznych (tyczenie obiektu)		
Lp.	X (E) [m]	Y (N) [m]	Lp.	X (E) [m]	Y (N) [m]
I	5539706.1424	6003087.0667	III	5539709.3929	6003082.0310
II	5539707.4400	6003085.3275	IV	5539714.2350	6003073.8577
V	5539717.0427	6003069.1184			
VI	5539719.1270	6003067.7390			

- UWAGI:**  
 1. Przed przystąpieniem do prac należy przenieść w okolice obiektu reper roboczy i po zakończeniu prac budowlanych należy go włączyć do sieci krajowej. **Czynności tych dokona uprawniony Geodeta.**  
 2. Po zakończeniu prac budowlanych teren wokół należy poddać rekultywacji.

BIURO PROJEKTOWE <b>P.O. Most</b> Radosław Partyka Biuro Projektowe P.O.MOST Radosław Partyka ul. Dulska 27d/6, 71-795 Szczecin NIP: 858-159-56-99, Regon: 320154965 tel. kom. 508 182 235, fax: 91 885 87 46, e-mail: p.most@wp.pl		NAZWA DOKUMENTACJI PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY Budowa przepustu w ciągu DW163 w km 2+581 w m. Kołobrzeg	OBIEKT Przepust drogowy	
TYTUŁ RYSUNKU	RYSUNEK OGÓLNY PRZEPUSTU POD ZJAZDEM	PODPIS	Data	07.2022r.
PROJEKTANT	mgr inż. Radosław Partyka	Upr. nr spec.	ZAP/0088/POOM/09 proj. bez ograniczeń w spec. mostowej	Skala 1:50
SPRAWDZAJĄCY		Upr. nr spec.		Nr rys. 1.3