

## Projekt współfinansowany z Funduszu Spójności w ramach POIiS

TEMAT:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
BRANŻA:	<b>Inżynieryjna hydrotechniczna Konstrukcyjno – budowlana</b>
INWESTYCJA:	<b>Zadanie nr 1 pn. Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Poleśnica – Azaliowe Marzenie, pod kątem adaptacji obiektów małej retencji celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych</b>
ADRES:	<b>Jednostka ewidencyjna 026501_1 M. Wałbrzych dz. ewid. nr 2, 5, 17, 26 – obręb 0051 Książ Nr 51, gmina Wałbrzych, powiat wałbrzyski, województwo dolnośląskie</b>
PROJEKTOWANE OBIEKTY:	<b>Rozbiórka istniejącego przepustu dwururowego i budowa mostu – obiekt nr 1.805.01.28.l Rozbiórka istniejącego przepustu i budowa nowego przepustu – obiekty nr 1.805.04.27.b Zabezpieczenie przeciwerozyjne brzegów – obiekty nr 1.805.07.29.a, 1.805.08.25_26</b>
INWESTOR:	<b>Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach ul. Miła 2 58-372 Boguszów-Gorce</b>
<b>Kategoria obiektu budowlanego XXVII, XXVIII</b>	

### EGZEMPLARZ Nr ...

#### Spis zawartości projektu:

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Opis projektu zagospodarowania terenu
4. Opis projektu architektoniczno-budowlanego
5. Informacja BIOZ
6. Załączniki
7. Część graficzna

Projekt liczy ..... ponumerowanych stron

FUNKCJA:	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis
PROJEKTANT GŁÓWNY:	mgr inż. Iwona Grabowska	SWK/0205/PBH/17	inżynieryjna hydrotechniczna	07.2021	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Anita Banaś	SWK/0079/PBH/19	inżynieryjna hydrotechniczna		
PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz Kowalski	SWKI/0129/POOD/10	drogowa		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Łukasz Kwaśniak	SWK/0147/POOD/12	drogowa		
PROJEKTANT:	mgr inż. Marian Zapart	DODP-2d-202/168/82	mostowa		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jerzy Morawski	KL-227/91	mostowa		
ASYSTENCI PROJEKTANTA:	mgr inż. Ewa Kwiecień	-	inżynieryjna hydrotechniczna		
	mgr inż. Barbara Jakubczyk	-	inżynieryjna hydrotechniczna		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:				<b>Instytut OZE Sp. z o. o.</b> ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce, NIP: 959-185-89-42, tel. 41 301 00 23, e-mail: biuro@instytutoze.pl	

<b>2</b>	<b>SPIS TREŚCI</b>	
<b>2</b>	<b>SPIS TREŚCI</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b> .....	<b>4</b>
3.1	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
3.2	PRZEDMIOT INWESTYCJI I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....	4
3.3	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	5
3.3.1	Obiekt nr 1.805.01.28.l .....	5
3.3.2	Obiekt nr 1.805.04.27.g .....	5
3.3.3	Obiekty nr 1.805.07.29.a, 1.805.08.25_26 .....	5
3.4	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	5
3.5	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA.....	7
3.6	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN INWESTYCJI.....	7
3.7	INFORMACJA O WPISIE PRZEDMIOTOWEGO TERENU DO REJESTRU ZABYTKÓW .....	7
3.8	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO, HIGIENĘ, ZDROWIE UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	7
3.8.1	Oddziaływanie związane z emisją promieniowania .....	7
3.8.2	Oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny.....	7
3.8.3	Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz powierzchnię ziemi	8
3.8.4	Oddziaływanie na zwierzęta, rośliny, krajobraz, grzyby i siedliska .....	8
3.8.5	Oddziaływanie na zdrowie ludzi .....	9
3.8.6	Oddziaływanie na dobra materialne i zabytki.....	9
3.9	INFORMACJA O OBSZARACH PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA.....	9
3.10	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA .....	9
3.11	ZGODNOŚĆ INWESTYCJI Z DECYZJAMI ADMINISTRACYJNYMI .....	
<b>4</b>	<b>OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO</b> .....	
<b>4.1</b>	<b>NORMY I ROZPORZĄDZENIA</b> .....	
4.2	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	11
<b>4.3</b>	<b>PRZEDMIOT INWESTYCJI I ZAKRES CAŁEGO ZAMIERZENIA</b> .....	
4.4	FORMA ARCHITEKTONICZNA, FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY .....	
<b>4.5</b>	<b>GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU</b> .....	
<b>4.5.1</b>	<b>WYZNACZENIE WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTU</b> .....	
<b>4.5.2</b>	<b>WARUNKI GRUNTOWO-WODNE</b> .....	
4.6	WYZNACZENIE MINIMALNEGO ŚWIATŁA MOTU .....	
4.7	OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.....	
4.7.1	Most .....	
4.7.2	Przepust.....	
4.7.3	Umocnienie koryta cieku za pomocą narzutu kamiennego.....	
<b>4.8</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH</b> .....	
<b>4.9</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA INWESTYCJI</b> .....	
<b>4.10</b>	<b>UWAGI</b> .....	

<b>5</b>	<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	
5.1	Nazwa i adres obiektu budowlanego .....	
5.2	Inwestor .....	
5.3	Projektant sporządzający informację .....	
5.4	Zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów .....	
5.5	Wykaz istniejących obiektów budowlanych .....	
5.6	Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	24
5.7	Wykaz przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia	24
5.7.1	Roboty w pobliżu wód płynących i stojących.....	
5.7.2	Roboty ziemne.....	
5.7.3	Roboty montażowe.....	
5.7.4	Zagrożenie pożarem przy robotach budowlanych .....	
5.8	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .....	
5.9	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.....	
5.10	Teren budowy .....	
5.11	Nadzór nad robotami budowlanymi .....	
5.12	Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych .....	
5.13	Uwagi końcowe .....	
<b>6</b>	<b>SPIS ZAŁĄCZNIKÓW TEKSTOWYCH .....</b>	
<b>7</b>	<b>SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH .....</b>	

### 3 OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

#### 3.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą: Instytutem OZE Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Skrajnej 41A, 25-650 Kielce, a Zamawiającym, którym jest Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach, na opracowanie zadania inwestycyjnego pn.: „WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DLA OBIEKTÓW REALIZOWANYCH W NADLEŚNICTWIE WAŁBRZYCH w ramach projektu pn.: „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich” (POIS.02.01.00-00-0006/16-00).

#### 3.2 PRZEDMIOT INWESTYCJI I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem inwestycji jest wzmocnienie odporności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu w górskich ekosystemach leśnych w ramach zadania pn. Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Poleśnica – Azaliowe Marzenie pod kątem adaptacji obiektów małej retencji celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych, w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich” (POIS.02.01.00-00-0006/16-00)”.

Podjęte działania będą ukierunkowane na zapobieganie powstawaniu lub minimalizację negatywnych skutków zjawisk naturalnych takich jak: niszczące działanie wód wezbraniowych, powódzie i podtopienia, susza i pożary.

W ramach przedsięwzięcia budowlanego planuje się:

- **rozbiórkę** istniejącego przepustu dwururowego na działce ew. nr 2 w km 0+692 Potoku Poleśnica (obiekt 1.805.01.28.l);
- **budowę** mostu (*obiekt 1.805.01.28.l*) o świetle ok. 5,50 m w km 0+692 Potoku Poleśnica wraz z najazdami oraz umocnieniem cieku powyżej i poniżej proj. mostu, a także bezpośrednio pod mostem na działce ew. nr 2 obręb 0051 Książ;
- **rozbiórkę** istniejącego przepustu kołowego na działce ew. nr 17 i 26 w km 2+419 Potoku Poleśnica (obiekt nr 1.805.04.27.b);
- **budowę** przepustu łukowego (*obiekt 1.805.04.27.b*) o wymiarach 1,95 x 1,32 m i dł. ok. 12,0 m w km 2+419 Potoku Poleśnica wraz z najazdami oraz umocnieniem cieku powyżej i poniżej proj. przepustu na działce ew. nr 17 i 26 obręb 0051 Książ;
- **budowę** zabezpieczenia przeciwerozyjnego brzegu (*obiekt 1.805.08.25\_26, odcinek nr 1*) na dł. ok. 40,0 m za pomocą narzutu kamiennego w km 1+134-1+174 Potoku Poleśnica na dz. ewid. nr 2 i 5 obręb 0051 Książ,
- **budowę** zabezpieczenia przeciwerozyjnego brzegu (*obiekt nr 1.805.07.29.a, odcinek nr 2*) na dł. ok. 50,0 m za pomocą narzutu kamiennego w km 1+200-1+250 Potoku Poleśnica w na dz. ewid. nr 5 obręb 0051 Książ,
- wyrównanie terenu wokół projektowanych obiektów budowlanych;
- uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

### **3.3 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Projektowane przedsięwzięcie usytuowane jest w lasach Nadleśnictwa Wałbrzych, na terenie działek o numerach ewidencyjnych nr 2, 5, 17, 26 – obręb 0051 Książ, gmina Wałbrzych, powiat wałbrzyski, województwo dolnośląskie, które, zgodnie z wypisami z rejestru gruntów, należą do Inwestora.

#### **3.3.1 Obiekt nr 1.805.01.28.I**

Planowana przebudowa przepustu dwururowego na most zlokalizowana jest na Potoku Poleśnica w km 0+692, który ma charakter naturalny. Istniejący przepust posiada dwa przewody o średnicy ok. 1,2 m, szerokość przepustu ok. 5,5 m. Obiekt zlokalizowany jest na istniejącej drodze pożarowej. Koryto Potoku o niewyprofilowanych skarpach, brzegi koryta porośnięte roślinnością trawiastą, krzewami i drzewami. Przy wlocie do przepustu widoczne nanosy drewna, roślinności i kamieni.

#### **3.3.2 Obiekt nr 1.805.04.27.g**

Istniejący przepust betonowo-kamienny zlokalizowany na Potoku Poleśnica ma wymiary: średnica ok. 1,0 m, długość ok. 5,5 m, szerokość ok. 5 m, grubość przykrycia przewodu ok. 0,5 m. Na przykryciu przewodu, od strony wlotu do przepustu widoczne jest pęknięcie. Ciek w obszarze inwestycji ma charakter naturalny, meandruje, koryto ciek w kształcie naturalnym o przekroju trapezowym, widoczne nanosy drewna i kamienia, skarpy miejscami porośnięte są roślinnością trawiastą oraz drzewami. Korzenie jednego z nich sięgają konstrukcji przepustu. Głębokość wody ok. 0,15 m, widoczne jest podmywanie skarpy przez płynącą wodę. Podłoże gruntowe w korycie ciek o charakterze gliniasto-kamienistym. Dojazd do obiektu umożliwia istniejąca droga leśna.

#### **3.3.3 Obiekty nr 1.805.07.29.a, 1.805.08.25\_26**

Planowane wzmocnienie skarpy realizowane będzie na cieku płynącym wzdłuż istniejącej drogi leśnej – Potoku Poleśnica. Ciek ma charakter naturalny, koryto o przekroju trapezowym, widoczne są nanosy drewna i kamienia. Skarpa od strony drogi jest wyższa i stroma, z obu stron skarpy porośnięte są krzewami, drzewami i roślinnością trawiastą. Woda podmywa brzeg drogi leśnej, co powoduje jej destabilizację i osuwanie się skarpy.

### **3.4 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Projektowane zagospodarowanie terenu polegać będzie na kompleksowym zagospodarowaniu zlewni potoku pod kątem adaptacji obiektów małej retencji celem pełnienia funkcji retencyjnych i przeciwpowodziowych.

**Zadanie nr 1 pn. Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Poleśnica – Azaliowe Marzenie,  
pod kątem adaptacji obiektów małej retencji celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych  
PROJEKT BUDOWLANY**

*Tabela 1 Obiekty, które zostaną wykonane w ramach zadania nr 1*

Zadanie	Opis obiektu	Działka ewidencyjna	Adres leśny
1.805.01.28.l	Przebudowa przepustu poprzez rozbiórkę istn. i budowę mostu	2	28.l
1.805.04.27.b	Przebudowa przepustu rurowego poprzez rozbiórkę istn. i budowę łukowego	17; 26	27.a
1.805.07.29.a	Zabezpieczenie przeciwerozyjne brzegów	5	29.a
1.805.08.25_26	Zabezpieczenie przeciwerozyjne brzegów	2; 5	26.c,g

Planowane do wykonania prace:

- przygotowanie terenu budowy;
- usunięcie zbędnej roślinności i humusu;
- odwodnienie wykopów,
- wykonanie wykopów dla projektowanych obiektów;
- **rozbiórkę** istniejącego przepustu dwururowego na działce ew. nr 2 w km 0+692 Potoku Poleśnica (obiekt 1.805.01.28.l);
- **budowę** mostu (*obiekt 1.805.01.28.l*) o świetle ok. 5,50 m w km 0+692 Potoku Poleśnica wraz z najazdami oraz umocnieniem cieku powyżej i poniżej proj. mostu, a także bezpośrednio pod mostem na działce ew. nr 2 obręb 0051 Książ;
- **rozbiórkę** istniejącego przepustu kołowego na działce ew. nr 17 i 26 w km 2+419 Potoku Poleśnica (obiekt nr 1.805.04.27.b);
- **budowę** przepustu łukowego (*obiekt 1.805.04.27.b*) o wymiarach 1,95 x 1,32 m i dł. ok. 12,0 m w km 2+419 Potoku Poleśnica wraz z najazdami oraz umocnieniem cieku powyżej i poniżej proj. przepustu na działce ew. nr 17 i 26 obręb 0051 Książ;
- **budowę** zabezpieczenia przeciwerozyjnego brzegu (*obiekt 1.805.08.25\_26, odcinek nr 1*) na dł. ok. 40,0 m za pomocą narzutu kamiennego w km 1+134-1+174 Potoku Poleśnica na dz. ewid. nr 2 i 5 obręb 0051 Książ,
- **budowę** zabezpieczenia przeciwerozyjnego brzegu (*obiekt nr 1.805.07.29.a, odcinek nr 2*) na dł. ok. 50,0 m za pomocą narzutu kamiennego w km 1+200-1+250 Potoku Poleśnica w na dz. ewid. nr 5 obręb 0051 Książ,
- wykonanie wyrównania terenu wokół projektowanych obiektów budowlanych;
- wykonanie robót porządkowych po zakończeniu prac budowlanych.

Nie przewiduje się doprowadzenia wody, energii elektrycznej ani też budowy obiektów rekreacyjnych i gastronomicznych.

### 3.5 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA

Poniżej zestawiono charakterystyczne parametry techniczne projektowanych rozwiązań technicznych:

- Projektowany most (*obiekt nr 1.805.01.28.1*) - ok. 62 m<sup>2</sup>, wraz z umocnieniami koryta i najazdami – łącznie ok. 515 m<sup>2</sup>,
- Projektowany przepust łukowy (*obiekt nr 1.805.04.27.b*) - ok. 25 m<sup>2</sup>, wraz z umocnieniami koryta i najazdami – łącznie ok. 248 m<sup>2</sup>,
- Projektowane zabezpieczenie skarp (*obiekt nr 1.805.07.29.a, odcinek nr 2*) - ok. 160 m<sup>2</sup>,
- Projektowane zabezpieczenie skarp (*obiekt nr 1.805.08.25\_26, odcinek nr 1*) - ok. 165 m<sup>2</sup>,

### 3.6 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN INWESTYCJI

Obszar inwestycji nie znajduje się w obrębie terenu eksploatacji górniczej. Brak wpływu eksploatacji górniczej na zamierzenie budowlane.

### 3.7 INFORMACJA O WPISIE PRZEDMIOTOWEGO TERENU DO REJESTRU ZABYTKÓW

Planowane zamierzenie budowlane realizowane będzie częściowo na obszarze gdzie przewidywana jest ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków lub ochrona dóbr kultury współczesnej i w związku z powyższym dla planowanej inwestycji została wydana przez Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu decyzja nr 280/2021 z dn. 08.03.2021 r. o pozwoleniu na prowadzenie prac budowlanych, i zgodnie jej zapisami obręb na którym znajdują się planowane do realizacji zamierzenia budowlane, został wpisany do rejestru zabytków jako zabytek nieruchomy – **założenie rezydencjonalne „Książ” w Wałbrzychu i Świebodzicach** decyzją z dn. 24.05.2006 r. pod numerem rejestrowym zabytków: A/572/1-3.

### 3.8 ODZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO, HIGIENĘ, ZDROWIE UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

#### 3.8.1 Oddziaływanie związane z emisją promieniowania

Nie dotyczy – projektowane przedsięwzięcie nie generuje promieniowania elektromagnetycznego.

#### 3.8.2 Oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny

**W czasie realizacji** inwestycji, wpływ na stan powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny mogą mieć: ruch pojazdów dowożących materiały budowlane i pracowników oraz prowadzone roboty. Emisja spalin wprowadzonych do powietrza przez pojazdy i urządzenia budowlane nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na otoczenie. Na każdym etapie realizacji emisja związana z pracą sprzętu użytego podczas realizacji inwestycji nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji. Poziom mocy akustycznej poszczególnych źródeł hałasu (pracujących maszyn i urządzeń), które związane będą z robotami budowlanymi będzie mieścił się w granicach 90-105 dB(A).

**W fazie eksploatacji** nie przewiduje się powstawania emisji i nie przewiduje się powstawania hałasu.

### **3.8.3 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz powierzchnię ziemi**

**Na etapie realizacji** będą powstawały ścieki socjalno-bytowe, których źródłem będą zatrudnieni pracownicy. Podczas przeprowadzania prac budowlanych nie będą powstawały ścieki technologiczno-przemysłowe. Wody opadowe będą wsiąkały w grunt, a także spływały do koryta cieku. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne może dotyczyć wyłącznie incydentalnych zdarzeń związanych z awarią sprzętu budowlanego (ewentualne wycieki paliw i olejów). Wykonawca robót dołoży wszelkich starań dla zminimalizowania ryzyka zanieczyszczenia, poprzez użycie sprawnego technicznie sprzętu oraz odpowiednie zorganizowanie zaplecza budowy. Wykonawca robót dołoży wszelkich starań celem selektywnego magazynowania powstających na etapie realizacji przedsięwzięcia odpadów. Wszystkie elementy konstrukcji obiektu wykonane z materiałów niezagrażających jakości wody.

**W fazie eksploatacji** nie przewiduje się powstawania ścieków socjalno-bytowych oraz innych substancji mogących oddziaływać na wody powierzchniowe, podziemne oraz powierzchnię ziemi.

### **3.8.4 Oddziaływanie na zwierzęta, rośliny, krajobraz, grzyby i siedliska**

Zgodnie z zapisami decyzji nr 1/2020 o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 9 stycznia 2020 r., wydanej przez Prezydenta Miasta Wałbrzych, planowane prace będą realizowane z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych i zostaną one wykonane bez szkody dla siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk i siedlisk chronionych gatunków roślin i zwierząt. W celu ochrony środowisk przyrodniczo cennych, w czasie prowadzenia robót należy zapewnić nadzór botaniczny, herpetologiczny, spongiologiczny oraz ornitologiczny.

Przy udziale nadzoru przyrodniczego, przed rozpoczęciem prac, zinwentaryzowane zostaną miejsca występowania płatów siedlisk przyrodniczych oraz roślin, zwierząt i grzybów chronionych, rzadkich i zagrożonych. Miejsca tych siedlisk należy zabezpieczyć przed zniszczeniem, zanieczyszczeniem, ruchem pojazdów i maszyn oraz swobodnym dostępem osób związanych z prowadzonymi robotami.

Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje znaczących negatywnych zmian w miejscowym środowisku przyrodniczym, gdyż charakteryzuje się niewielkim zasięgiem powierzchniowym. Miejscowe siedliska, zespoły roślinne i fauna są przystosowane do tego rodzaju biocenozy, nie dojdzie więc do wycofania się któregoś z aktualnie występujących gatunków.

W związku z charakterem inwestycji i ideą, na podstawie której została zaplanowana, jej realizacja pośrednio przyczyni się do poprawienia, bądź utrzymania obecnego poziomu różnorodności biologicznej na przedmiotowym obszarze.

Planowane prace nie stanowią żadnego zagrożenia dla miejscowych zasobów zarówno różnorodności biologicznej jak i zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.



Zgodnie z decyzją wydaną przez Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków pismem znak: W/N.5142.91.2021.PS z dnia 8 marca 2021 r. (stanowiącą załącznik do wniosku o pozwolenie na budowę) zamiar wycinki drzew należy uzgodnić z urzędem, który wydał ww. decyzję, pisemnie. Teren inwestycji nie wymaga decyzji o wyłączeniu gruntów z produkcji rolnej i leśnej.

### **3.8.5 Oddziaływanie na zdrowie ludzi**

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi. W trakcie realizacji przedsięwzięcia Wykonawca robót zapewni spełnienie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, celem zabezpieczenia pracowników budowy.

### **3.8.6 Oddziaływanie na dobra materialne i zabytki**

Dla planowanego przedsięwzięcia pozyskano decyzję nr 289/2021 o pozwoleniu na prowadzenie prac budowlanych (stanowiącą załącznik do wniosku o pozwolenie na budowę), wydaną przez Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków pismem znak: W/N.5142.91.2021.PS z dnia 8 marca 2021 r. Decyzja ta określa uwarunkowania, które zostaną spełnione w trakcie realizacji przedsięwzięcia, dzięki czemu nie będzie ono negatywnie oddziaływać na dobra materialne oraz zabytki. Zgodnie z postanowieniami decyzji, należy zawiadomić organ konserwatorski o terminie rozpoczęcia i zakończenia prac. Konserwator musi również zostać powiadomiony w razie wystąpienia zagrożeń lub nowych okoliczności mających wpływ na stan zachowania zabytku.

## **3.9 INFORMACJA O OBSZARACH PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA**

Obszar inwestycji znajduje się na obszarze Książańskiego Parku Krajobrazowego, który stanowi formę ochrony przyrody ustanowioną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Planowana inwestycja powinna spełniać warunki zawarte w Opinii Dolnośląskiego Zespołu Parków Krajobrazowych z dnia 25 sierpnia 2021 r. i nie przyczynić się do wystąpienia istotnych i negatywnych oddziaływań na obszarze objętym ochroną.

### **3.10 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA**

Zakres uciążliwości projektowanych obiektów pokazano w części rysunkowej. Zakres ogranicza się do terenu objętego wnioskiem o pozwolenie na budowę. Oddziaływanie związane z fazą budowy inwestycji będą miały charakter odwracalny i będzie występować w krótkim okresie trwania budowy. Po jej zakończeniu nie będą występować negatywne oddziaływania dla środowiska.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany.

### **3.11 ZGODNOŚĆ INWESTYCJI Z POZYSKANymi DECYZJAMI ADMINISTRACYJNYMI I OPINIAMI**

Projekt budowlany opracowano zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego wraz z uzgodnieniami, opiniami i pozwoleniami wymaganymi przepisami szczególnymi.

Dla planowanej inwestycji wydano następujące decyzje administracyjne i opinie, stanowiące załączniki do niniejszego projektu budowlanego, tj.:

- Decyzja nr 1/2020 z dnia 9 stycznia 2020 r. o środowiskowych uwarunkowaniach, stwierdzająca brak potrzeby przeprowadzania oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia, wydana przez Prezydenta Miasta Wałbrzycha, pismem znak: BOŚ.6220.15.2019;
- Decyzja nr 23/2020 z dnia 04.09.2020 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, wydana przez Prezydenta Miasta Wałbrzycha pismem znak: BAB.6733.20.2020;
- Decyzja nr 241/2021 z dn. 20.07.2021 r. udzielająca pozwolenia wodnoprawnego, wydana przez Dyrektora Zarządu Zlewni w Legnicy pismem znak: WR.ZUZ.1.4210.468.2020.SC;
- Opinia pozytywna Dolnośląskiego Zespołu Parków Krajobrazowych Oddział Wałbrzych pismem znak I.dz.DZPK/WB/6633/94/199/08/2021/Im,pr z dnia 25.08.2021 w Świdnicy

Wszystkie ww. decyzje wskazują, że projektowane obiekty budowlane zostaną usytuowane na działkach ewid. Nr 2, 5, 17, 18, 26, obręb 0051 Książ w Wałbrzychu, gmina Wałbrzych, powiat wałbrzyski, województwo dolnośląskie.

Parametry techniczne projektowanych obiektów budowlanych oraz inne warunki konieczne do spełnienia celem realizacji niniejszego przedsięwzięcia, również są zgodne z ww. decyzjami administracyjnymi.

Inwestor oraz Wykonawca robót zobowiązani są do spełniania wymagań podanych w ww. decyzjach administracyjnych oraz opinii.

Podsumowując planowana inwestycja jest zgodna z ww. decyzjami administracyjnymi.

## 4 OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

### 4.1 NORMY I ROZPORZĄDZENIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami).
- Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozp. Min. Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie.
- Rozp. Min. Spraw Wewn. i Admin. z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.
- Rozp. Min. Spraw Wewn. i Admin z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Rozp. Min. Pracy i Pol. Soc. z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- PN-EN-1990 (2004) - Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN-1991-1-1 (2004) - Oddziaływania na konstrukcje. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN-1991-1-3 (2005) - Oddziaływania na konstrukcje. Obciążenie śniegiem.
- PN-EN-1991-1-4 (2008) - Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania wiatru.
- PN-EN-1991-1-5 (2005) - Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania termiczne.
- PN-EN-1991-1-6 (2007) - Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji.
- PN-EN-1995-1-1 (2010) - Projektowanie konstrukcji drewnianych. Postanowienia ogólne. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.
- PN-EN-1997-1 (2008) - Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.

### 4.2 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Celem inwestycji jest wzmocnienie odporności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu w górskich ekosystemach leśnych. Przeznaczeniem projektowanych obiektów jest zapobieganie powstawaniu lub minimalizację negatywnych skutków zjawisk naturalnych takich jak: niszczące działanie wód wezbraniowych, powódzie, podtopienia, susza i pożary.

### 4.3 PRZEDMIOT INWESTYCJI I ZAKRES CAŁEGO ZAMIERZENIA

W ramach przedsięwzięcia budowlanego planuje się:

- **rozbiórkę** istniejącego przepustu dwururowego na działce ew. nr 2 w km 0+692 Potoku Poleśnica (obiekt 1.805.01.28.l);
- **budowę** mostu (*obiekt 1.805.01.28.l*) o świetle ok. 5,50 m w km 0+692 Potoku Poleśnica wraz z najazdami oraz umocnieniem cieku powyżej i poniżej proj. mostu, a także bezpośrednio pod mostem na działce ew. nr 2 obręb 0051 Książ;
- **rozbiórkę** istniejącego przepustu kołowego na działce ew. nr 17 i 26 w km 2+419 Potoku Poleśnica (obiekt nr 1.805.04.27.b);

- **budowę** przepustu łukowego (*obiekt 1.805.04.27.b*) o wymiarach 1,95 x 1,32 m i dł. ok. 12,0 m w km 2+419 Potoku Poleśnica wraz z najazdami oraz umocnieniem cieku powyżej i poniżej proj. przepustu na działce ew. nr 17 i 26 obręb 0051 Książ;
- **budowę** zabezpieczenia przeciwoerozyjnego brzegu (*obiekt 1.805.08.25\_26, odcinek nr 1*) na dł. ok. 40,0 m za pomocą narzutu kamiennego w km 1+134-1+174 Potoku Poleśnica na dz. ewid. nr 2 i 5 obręb 0051 Książ,
- **budowę** zabezpieczenia przeciwoerozyjnego brzegu (*obiekt nr 1.805.07.29.a, odcinek nr 2*) na dł. ok. 50,0 m za pomocą narzutu kamiennego w km 1+200-1+250 Potoku Poleśnica w na dz. ewid. nr 5 obręb 0051 Książ,
- wyrównanie terenu wokół projektowanych obiektów budowlanych;
- uporządkowanie terenu po robotach budowlanych

#### **4.4 FORMA ARCHITEKTONICZNA, FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY**

Projektowane zamierzenie inwestycyjne nie zmieni w zasadniczy sposób aktualnego wyglądu terenu. Zakresem inwestycji jest rozbiórka istniejącego przepustu wraz z elementami towarzyszącymi, budowa nowego przepustu i mostu wraz z najazdami i umocnieniem koryta cieku powyżej, oraz wykonanie umocnień przeciwoerozyjnych skarp cieków, co nie ingeruje w sposób zasadniczy w formę istniejących obiektów.

Funkcją projektowanych obiektów jest m.in. zapobieganie powstawaniu lub minimalizację negatywnych skutków zjawisk naturalnych takich jak: niszczące działanie wód wezbraniowych, powódzie i podtopienia, susza i pożary.

#### **4.5 GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU**

##### **4.5.1 WYZNACZENIE WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTU**

Warunki gruntowe określono na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego i opinii geotechnicznej wykonanej przez firmę GeoCraft Wojciech Pawlicki w lipcu 2018 r. Badania geologiczne wykazały występowanie prostych warunków gruntowych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych dla projektowanych obiektów ustala się:

- **Drugą kategorię geotechniczną**
- **Proste warunki gruntowe**

##### **4.5.2 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Wstępną ocenę warunków geotechnicznych podłoża w rejonie projektowanego mostu (*obiekt nr 1.805.01.28.l*) rozpoznano odwiertem geologicznym O.10 natomiast przepust (*obiekt nr 1.805.04.27.b*) odwiertem O.2. Ze względu na wykonywanie wierceń wzdłuż cieków stwierdzono wystąpienie wód podziemnych we wszystkich otworach. Jest to pierwszy płytki poziom wód podziemnych zazwyczaj powiązany hydraulicznie z wodami przedmiotowego cieku.

W wyniku prac geologicznych stwierdzono występowanie gruntów o zróżnicowanym wykształceniu i genezie, które można zaliczyć do następujących grup: grunty skaliste i rumosze, grunty zwietrzelinowe, grunty antropogeniczne i grunty organiczne.

Do gruntów nośnych zaliczono grunty mineralne i częściowo nasypane, parametrem wiodącym dla gruntów spoistych był wskaźnik konsystencji IC / stopień plastyczności IL, określony na podstawie próby wałeczowania. Dla gruntów niespoistych parametrem wiodącym był stopień zagęszczenia ID, określony na podstawie obserwacji postępu wiercenia oraz sondowań dynamicznych.

W otworach O2 oraz O10 stwierdzono zróżnicowanie gruntów. W rejonie otworów O1, O2, i O3 należy przy projektowaniu uwzględnić obecność spoistych gruntów słabonośnych/organicznych w zakresie głębokościowym 1,2-1,8 m p.p.t. W zależności od projektowanego poziomu posadowienia we wzmiankowanych punktach może być konieczne czasowe odwodnienie wykopów. Wszystkie grunty spoiste/organiczne należy uznać za bardzo wysadzinowe lub wątliwe (umowna granica przemarzania na badanym terenie to min. 1,0 m p.p.t.). Grunty te powinny podczas prac wykonawczych zostać wzmocnione. W rejonie O10 nie stwierdzono obecności gruntów słabonośnych. Niemal we wszystkich przypadkach stwierdzony poziom wód podziemnych uzależniony jest od poziomu wody w Potoku Poleśnica i może ulegać wahaniom w przypadku wezbrań.

#### **4.6 WYZNACZENIE MINIMALNEGO ŚWIATŁA MOTU**

Obliczenia parametrów projektowanych mostów przeprowadzono w oparciu o wzory obliczeń hydraulicznych dla przepustów i małych mostów podanych do stosowania w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej dnia 30 maja 2000 r. (Dz.U. 2000 nr 63 poz. 735).

##### **– Ustalenie kryterium podziału na ruch spokojny/rwący**

Przy obliczaniu światła małego mostu z dnem umocnionym mogą wystąpić przypadki obliczeniowe uwzględniające ruch rwący (podkrytyczny) lub spokojny (nadkrytyczny). W przypadku przedmiotowego mostu mogą wystąpić dwa przypadki różniące się sposobem obliczeń, a kryterium podziału stanowi warunek:

$$NH > h_d$$

gdzie:

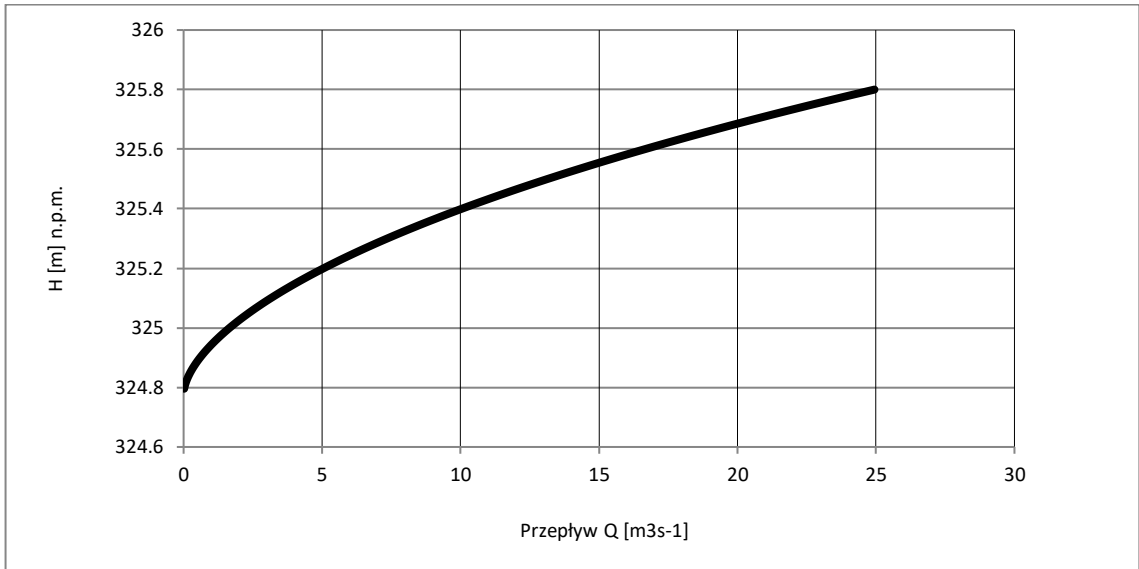
$N$  – współczynnik zależny od kształtów przyczółków, zgodnie z tab. 2

$H$  – głębokość wody spiętrzonej przed budowlą  $H = 0,81 m$  (dla przyjętego przekroju trapezowego cieku o szerokości w dnie średnio ok. 4,3 m; spadek dna cieku 1,4%; współczynnik szorstkości  $n=0,03$ )

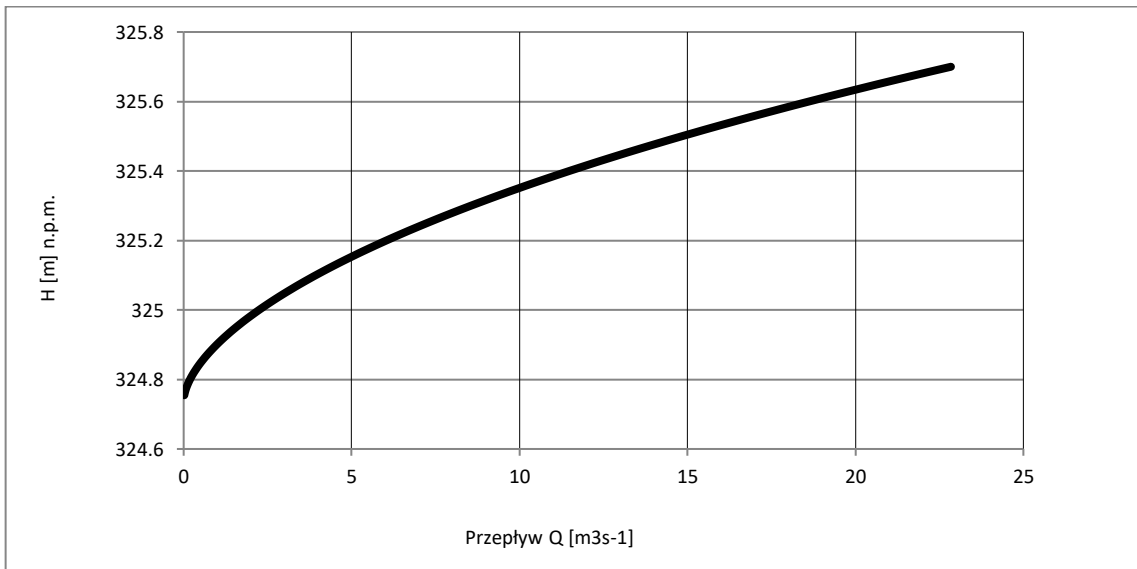
$h_d$  – głębokość wody poniżej budowli;  $h_d = 0,78 m$  (średni spadek 1,4%; współczynnik szorstkości  $n=0,03$ ).

Przyjęto schemat hydrauliczny o niezatopionym wlocie i wylocie.

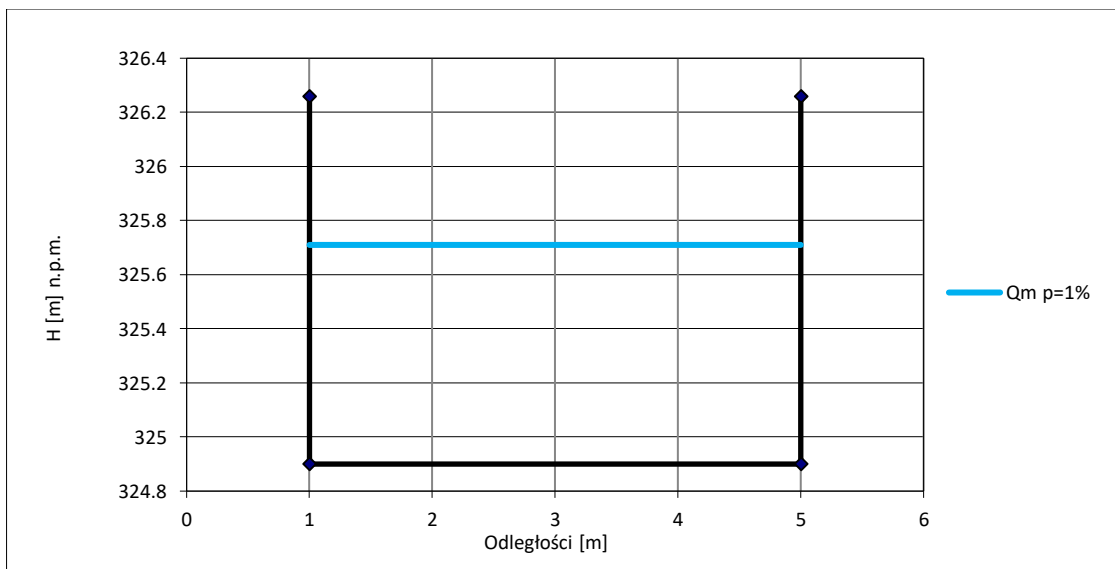
Zadanie nr 1 pn. Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Poleśnica – Azaliowe Marzenie,  
 pod kątem adaptacji obiektów małej retencji celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych  
**PROJEKT BUDOWLANY**



Rys. 1 Krzywa konsumcyjna stanowiska wody górnej



Rys. 2 Krzywa konsumcyjna stanowiska wody dolnej



Rys. 3 Przepływ wody miarodajnej w świetle mostu dla założonego  $L=4,0$  m

**Zadanie nr 1 pn. Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Poleśnica – Azaliowe Marzenie,  
pod kątem adaptacji obiektów małej retencji celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych  
PROJEKT BUDOWLANY**

Ustalony przepływ wody miarodajnej pod mostem na rzędnej 325,71 m daje spiętrzenie (325,71 – 324,90 = 0,81 m) o wysokości  $H = 0,81 \text{ m}$ . Przyjęta powierzchnia przepływu przy  $H = 0,81 \text{ m}$  wynosi  $F_o = 3,24 \text{ m}^2$

Wyznaczenie prędkości przepływu:

$$v_0 = \frac{Q_m}{F_o} \text{ [m/s]}$$

$$v_0 = \frac{14,782}{3,24} = 4,56 \text{ m/s}$$

$$v_0 = 4,56 \text{ m/s}$$

Tab. 2 Współczynniki dla małych mostów

Lp.	Rodzaj przyczółków	$\mu$	m	N	K
1	Ze skrzydłami krzywoliniowymi	0,93	0,36	0,78	0,54
2	Z korpusem wtopionym w nasyp	0,91	0,35	0,8	0,52
3	Ze skrzydłami ukośnymi	0,88	0,34	0,81	0,49
<b>4</b>	<b>Ze skrzydłami równoległymi</b>	<b>0,86</b>	<b>0,33</b>	<b>0,83</b>	<b>0,47</b>
5	ze skrzydłami prostopadłymi do osi drogi	0,83	0,32	0,84	0,45

Przyjęto współczynnik Lp.4 ze skrzydłami równoległymi.

Sprawdzenie warunku:

$$NH > h_d$$

$$(0,81 \cdot 0,6) > 0,78 \text{ - warunek nie spełniony}$$

W powyższym przypadku warunek  $NH > h_d$  **nie jest spełniony** co oznacza że, przepływ w przekroju mostowym nie zmienia charakteru (ruch spokojny pozostaje spokojnym, a rwący – rwącym).

– **Wyznaczenie minimalnego światła mostu dla założonego spiętrzenia przed mostem**

Minimalne światło mostu należy obliczyć ze wzoru :

$$L_{min.} = \frac{Q_m}{\mu \cdot h_d \cdot \sqrt{2g \cdot (H_o - h_d)}}$$

$$H_o = H + \frac{v_o^2}{2g}$$

$$H_o = 0,81 + \frac{4,56^2}{2 \cdot 9,81} = 1,87 \text{ m}$$

$$L_{min.} = \frac{14,782}{0,86 \cdot 0,78 \cdot \sqrt{2 \cdot 9,81 \cdot (1,87 - 0,78)}} = 4,77 \text{ m}$$

Dla spełnienia wytycznych projektowania mostów należy uwzględnić 15% zwiększenia światła, stąd  $L_{+15\%} = 5,50 \text{ m}$ .

**Projektowane światło mostu L = 5,5 m**

#### **4.7 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ**

##### **4.7.1 Most**

W ramach realizacji inwestycji, istniejący przepust na działce ewid. nr 2 w km 0+692 Potoku Poleśnica zakwalifikowano do rozbiórki. W miejscu istniejącego zaprojektowano nowe rozwiązanie w postaci mostu żelbetowo-stalowo-drewnianego z kamiennym oblicowaniem w odsłoniętej części żelbetowych przyczółków. Szerokość użyteczna nowego mostu wynosi ok. 5,6 m (szerokość między barierkami 6,0 m). Maksymalna szerokość mostu wynosi ok. 7,97 m. Długość płyty mostu wynosi ok. 6,56 m, a całkowita długość mostu wraz z płytami najazdowymi wynosi 10,30 m. Szerokość światła pod płytą mostu określono na 5,50 m, a wysokość w świetle pod mostem (od dna cieku do stalowej konstrukcji) na ok. 1,36 m. Wokół mostu skarpy planuje się umocnić narzutem kamiennym po obu stronach mostu na długościach około 12,8 m powyżej i 15,4 poniżej konstrukcji mostu oraz bezpośrednio pod mostem. Zapobieganie to zamulaniu i zanieczyszczaniu terenu wokół obiektu mostowego. Most przewidziano jako ruszt stalowy osadzony na żelbetowym przyczółku, który posadowiony zostanie na 6 żelbetowych studniach prefabrykowanych. Na stalowym ruszcie zostaną zamontowane drewniane poprzecznice, do których przymocowane zostaną balustrady, krawężniki oraz zastrzały, a także ułożona zostanie izolacja i zamontowany podkład jezdny (dylina).

##### **4.7.2 Przepust**

Planuje się rozbiórkę istniejącego przepustu na Potoku Poleśnica i wykonanie w jego miejsce nowego przepustu o przekroju łukowym:

- Obiekt nr 1.805.04.27.b. – proj. przepust o przekroju łukowym ze stalowej blachy spiralnie karbowanej zlokalizowany w km 2+419 Potoku Poleśnica na dz. ewid. 17 i 26 obręb 0051 Książ o wymiarach 1,95x1,32 m i długości ok. 12,0 m.

W projektowanym przepuscie (*obiekt nr 1.805.04.27.b*) planuje się ułożyć narzut kamienny o fr. 130-200 mm w dnie o grubości ok. 0,32 m. Planuje się również montaż barierek drewnianych oraz budowę osadnika na wlocie o głębokości ok. 0,2 m i wymiarach jak w części graficznej. Szczegółowe parametry proj. przepustu zestawiono w tabeli poniżej.

*Tabela 3 Zestawienie parametrów projektowanego przepustu*

Nr obiektu	Spadek proj.	Rzędna wlotu	Rzędna wylotu	Rzędna drogi	Długość	Wysokość przepustu	Wysokość przepustu w świetle	Rozpiętość przepustu	Przepustowość przepustu	Przepływ miarodajny $Q_{2\%}$	Prędkość wody w przepuscie
	[-]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m <sup>3</sup> /s]	[m <sup>3</sup> /s]	[m <sup>3</sup> /s]
<b>1.805.04.27.b</b>	0,050	352,47	351,87	354,15	ok.12,0	1,32	1,00	1,95	10,19	9,028	5,86



**Zadanie nr 1 pn. Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Poleńnica – Azaliowe Marzenie,  
pod kątem adaptacji obiektów małej retencji celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych  
PROJEKT BUDOWLANY**

Parametry dobrano z katalogu przepustów łukowych dla 75% napełnienia i danego spadku odczytanego z mapy.

Minimalny naziom dla przepustów to:

$$H_{min} = \begin{cases} (B/8) + 0,2 [m] \\ \frac{B}{6} [m] \\ 0,6 [m] \end{cases}$$

gdzie:

$H_{min}$  – minimalna wysokość naziomu nad konstrukcją;

$B$  – średnica zastępcza, dobierana z katalogu i nomogramu producenta [m];

Ustalając rzędną naziomu dla przepustu uwzględniono minimalny naziom uzyskany z powyższego wzoru, a także biorąc pod uwagę warunki terenowe. Wysokość naziomu dla przepustu (*obiekt nr 1.805.04.27.b*) wynosi 93 cm.

Długość przepustu jest dostosowana do miejsca wbudowania z uwzględnieniem istniejących warunków terenowych. Przepusty o przekroju łukowo-kołowym przy niepełnym napełnieniu wodą zapewniają większe przepływy w porównaniu z konstrukcjami o przekroju kołowym o ok. 30 % przy założeniu tych samych warunków pracy.

Minimalna średnica przepustów w górach powinna wynosić 1,0 m, wg §49 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 30 maja 2000 r. ws. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. Przepusty na górskich potokach powinny mieć uformowane wloty i wyloty, zapewniające przepływ wody bez zmiany jego charakteru. Ponadto na potokach górskich przekrój przewodu przepustu powinien być nie mniejszy niż przekrój cieku przy przepływie wody średniej rocznej przy zachowaniu niezmiennego poziomu zwierciadła wody. Na potokach górskich nie dopuszcza się zastosowania przepustów o wlotach zatopionych i wielootworowych oraz o przewodach kołowych.

Planuje się wykonać ubezpieczenie wylotu za pomocą palisady drewnianej z kołków o średnicy 15 cm i dł. 1,20 m, zabezpieczającą materac kamienny wewnątrz przepustu. Powyżej i poniżej przepustu planuje się wykonać zabezpieczenie skarp i dna w postaci narzutu kamiennego na geowłókninie na długościach zgodnych z częścią graficzną opracowania, zabezpieczonego palisadą drewnianą z kołków o średnicy 15 cm i dł. 1,20 m. Wskaźnik zagęszczenia kruszywa zasyпки wokół przepustu powinien wynosić:

- min. 0,95 w bezpośredniej bliskości rury;
- min. 0,98 w pozostałym obszarze.

Skarpy na wlocie i wylocie przepustu zostaną umocnione brukiem kamiennym spoinowanym o wym. ok. 8x10 cm, gr. 20 cm. na zaprawie cementowej.

Konstrukcja odtwarzanej nawierzchni drogi leśnej składa się z następujących warstw:

- nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 gr. 15cm po zagęszczeniu,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63 gr. 20 cm po zagęszczeniu,
- geowłóknina separująco-wzmacniająca o gramaturze 220 g/m<sup>2</sup>.

**Zadanie nr 1 pn. Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Poleśnica – Azaliowe Marzenie,  
pod kątem adaptacji obiektów małej retencji celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych  
PROJEKT BUDOWLANY**

Spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni zgodnie z częścią rysunkową. Projektowane barierki zakotwić na głębokość min. 1,1 m. Wysokość barierki ok. 1,1 m powyżej niwelety drogi.

#### **4.7.3 Umocnienie koryta ciekłu za pomocą narzutu kamiennego**

Planowane do wykonania prace budowlane:

- umocnienie koryta ciekłu powyżej oraz poniżej projektowanego mostu (*obiekt nr 1.805.01.28.1*);
- zabezpieczenie przeciwerozyjne brzegu (*obiekt 1.805.08.25\_26, odcinek nr 1*) na dł. ok. 40,0 m za pomocą narzutu kamiennego w km 1+134-1+174 Potoku Poleśnica na dz. ewid. nr 2 i 5 obręb 0051 Książ,
- zabezpieczenie przeciwerozyjne brzegu (*obiekt nr 1.805.07.29.a, odcinek nr 2*) na dł. ok. 50,0 m za pomocą narzutu kamiennego w km 1+200-1+250 Potoku Poleśnica w na dz. ewid. nr 5 obręb 0051 Książ,
- umocnienia koryta ciekłu przed wlotem i za wylotem proj. przepustu (*obiekt nr 11.805.04.27.b*)

Kamień do budowli regulacyjnych powinien być wytrzymały na wpływy atmosferyczne, działanie wody i mrozu, nie może ulegać wietrzeniu, powinien mieć duży ciężar właściwy i mieć odpowiednią wielkość poszczególnych brył. Warunki te spełniają: granit, porfir, andazyt, melafir i piaskowiec kwarcytowy. Nieodpowiednie: piaskowce z lepszczem ilastym, wapienie porowate. W przyzmacz objętości 1 m<sup>3</sup> zawiera się ok. 65-75% rzeczywistego kamienia.

Rodzaj umocnienia	V <sub>dop</sub> [m·s <sup>-1</sup> ] przy głębokości ciekłu	
	1 m	≥ 3 m
Darniowanie na płask	0,8	1,0
Darniowanie na mur	1,8	2,2
Narzut kamienny	2,0	2,4
Narzut kamienny w płotkach	2,2	2,6
Bruk kamienny 15 cm	3,0	3,8
Bruk kamienny 20 cm	3,5	4,3
Podwójny bruk kamienny 15 cm	3,7	4,6
Podwójny bruk kamienny 20 cm	4,3	5,4
Błoki betonowe	5,0	6,2
Mur z kamienia łamanego ze stałych skał osadowych	3,5	4,4
Mur z kamienia łamanego ze skał osadowych średniej wytrzymałości	7,0	8,7
Płyty betonowe, w zależności od marki betonu	5 + 9	6,2 + 11

*Rys. 3 Dopuszczalne średnie prędkości przepływu wody dla różnego rodzaju umocnień brzegowych i dennych.*

Dla przewidywanej prędkości przepływu odczytuje się z nomogramu poniżej (zależność ciężaru kamienia narzutu od prędkości przepływ) wymagany ciężar kamieni w [daN] przy odpowiednim charakterze przepływu.

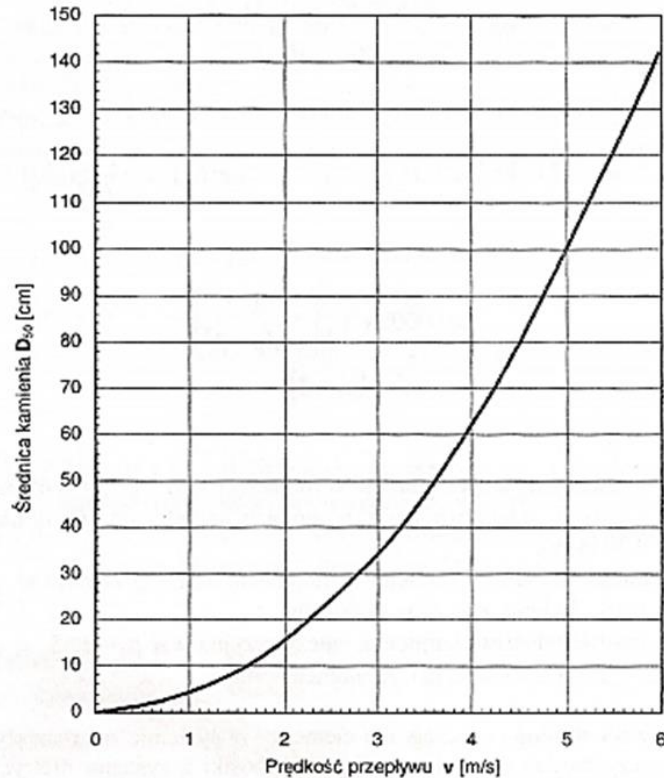
Zadanie nr 1 pn. Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Poleśnica – Azaliowe Marzenie,  
pod kątem adaptacji obiektów małej retencji celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych  
PROJEKT BUDOWLANY

Zastępcza średnica kamienia wynosi:

$$D_e = 3\sqrt{7 \cdot w \cdot 10^{-4}} = 3\sqrt{7 \cdot 1,2 \cdot 10^{-4}} \approx 0,1 [m]$$

gdzie:

$w$  – ciężar kamienia [daN]



Rys. 4 Rozmiar kamienia narzutowego w zależności od prędkości przepływu wody

Tabela 3 Zestawienie prędkości w rejonie proj. obiektu przy wystąpieniu przepływu o prawdop. Q1% oraz Q50% wraz z odpowiadającą mu orientacyjną rzędną ponad dno cieku.

Nr obiektu	Opis	Spadek	Q50%	Rzędna	Prędkość	Q1%	Rzędna	Prędkość
		i	Q50%	Q50%	średnia	Q1%	Q1%	średnia
		%	[m <sup>3</sup> /s]	[m n.p.m.]	[m/s]	[m <sup>3</sup> /s]	[m n.p.m.]	[m/s]
1.805.01.28.l	Rozbiórka istniejącego przepustu i budowa mostu w km 0+692 Potoku Poleśnica	1,25	1,818	325,55	1,24*	14,782	325,71	3,27*
1.805.04.27.b	Rozbiórka istniejącego przepustu i budowa w jego miejscu przepustu łukowego półotwartego w km 2+418 Potoku Poleśnica	2,50	1,331	352,07	2,26	10,825	352,58	4,29
1.805.07.29.a	Zabezpieczenie przeciwerozyjne brzegów w km 1+200 - 1+250 Potoku Poleśnica	1,08	1,740	334,06	1,10	14,150	334,39	1,60

**Zadanie nr 1 pn. Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Poleśnica – Azaliowe Marzenie,  
pod kątem adaptacji obiektów małej retencji celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych  
PROJEKT BUDOWLANY**

Nr obiektu	Opis	Spadek i	Q50%	Rzędna Q50%	Prędkość średnia przy Q50%	Q1%	Rzędna Q1%	Prędkość średnia przy Q1%
		%	[m <sup>3</sup> /s]	[m n.p.m.]	[m/s]	[m <sup>3</sup> /s]	[m n.p.m.]	[m/s]
1.805.08.25_26	Zabezpieczenie przeciwerozyjne brzegów w km 1+134-1+174 Potoku Poleśnica	1,08	1,554	332,64	1,18	12,638	333,01	2,08

*Objaśnienie:*

*\*prędkości liczone w przekroju osi obiektu mostowego*

Zestawienie odcinków umocnienia przy planowanych obiektach wraz z dobraną frakcją i średnimi prędkościami przy przepływie wód o prawdopodobieństwie wystąpienia 50% zestawiono w tabeli nr 4 oraz o prawdopodobieństwie wystąpienia 1% dla proj. mostu (1.805.01.28.I).

*Tabela 4 Tabela zestawienie projektowanych umocnień z doborem frakcji i grubości*

Nr obiektu	Opis	Prędkość średnia przy Q <sub>1%</sub> [m/s]	Średnica kamienia odczytana z nomogramu d <sub>50</sub> [mm]	Przyjęta frakcja kamienia do umocnień [mm]	Grubość warstwy umocnienia [cm]	Długość odcinków umocnień [m]
1.805.01.28.I	Rozbiórka istniejącego przepustu i budowa mostu w km 0+692 Potoku Poleśnica	3,27*	40	200 – 350	70	Umocnienie cieku na długości ok. 12,8 m powyżej oraz ok. 15,4 m poniżej proj. mostu, a także bezpośrednio pod mostem
1.805.04.27.b	Rozbiórka istniejącego przepustu i budowa w jego miejscu przepustu łukowego półotwartego w km 2+418 Potoku Poleśnica	2,26	200	200 – 350	35	Umocnienie koryta cieku na długości ok. 8,0 m poniżej i ok. 5,0 m powyżej proj. przepustu.
1.805.07.29.a	Zabezpieczenie przeciwerozyjne brzegów w km 1+200 - 1+250 Potoku Poleśnica	1,10	50	Wykonanie narzutu kamiennego z kamieni fr. <300mm, gr. 30 cm; uzupełnienie narzutu frakcją tłuczniową o średnicach <50mm oraz głazami gr. 400 mm. Odcinek ubezpieczenia ok. 90 m.		
1.805.08.25_26	Zabezpieczenie przeciwerozyjne brzegów w km 1+134-1+174 Potoku Poleśnica	1,18	60			

*Objaśnienie:*

*\*prędkości liczone w przekroju koryta powyżej obiektu mostowego*

#### 4.8 CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH

Rozwiązania materiałowe zgodnie z częścią graficzną opracowania.

#### 4.9 CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA INWESTYCJI

Projektowane obiekty nie powodują zagrożeń w następujących kategoriach:

- **Zapotrzebowanie i jakość wody, jakość i sposób odprowadzania ścieków.**  
Projektowane obiekty ze względu na swój charakter nie generują zapotrzebowania na wodę oraz nie będą wytwarzać ścieków.
- **Emisja zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów), pyłowych i płynnych.**  
Projektowane obiekty nie będą emitowały zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.
- **Wytwarzanie odpadów stałych.**  
Nie przewiduje się wytwarzania odpadów.
- **Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych.**  
Projektowane obiekty nie będą emitowały hałasu, drgań, promieniowania ani zakłóceń elektromagnetycznych i innych.
- **Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.**

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji obiektów. Korzystne oddziaływanie to:

- ograniczenie i opóźnienie odpływu wód opadowych i roztopowych;
- poprawa struktury bilansu wodnego;
- zwiększenie różnorodności biologicznej w lokalnym ekosystemie leśnym;

#### 4.10 UWAGI

- Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlany w zakresie niezbędnym do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.
- Prace budowlano-montażowe można rozpocząć wyłącznie po uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na budowę.
- Prace budowlano-montażowe należy wykonywać w oparciu o projekt wykonawczy.
- W trakcie prac wykonawczych może okazać się potrzeba wykonania dodatkowych badań saperskich, z uwagi na możliwość występowania pozostałości zalegających w ziemi lub w wodzie środków bojowych.
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z postanowieniami pozyskanego pozwolenia konserwatorskiego, będącego załącznikiem do wniosku o pozwolenie na budowę.

Projektowała:  
mgr inż. Iwona Grabowska

Sprawdził:  
mgr inż. Anita Banaś

Projektował:  
mgr inż. Tomasz Kowalski

Sprawdził:  
mgr inż. Łukasz Kwaśniak

Projektował:  
mgr inż. Marian Zapart

Sprawdził:  
mgr inż. Jerzy Morawski

## **5 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zadania inwestycyjnego:

### **Zadanie nr 1**

**pn. Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Poleśnica – Azaliowe Marzenie, pod  
kątem adaptacji obiektów małej retencji celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych**

#### **5.1 Nazwa i adres obiektu budowlanego**

Jednostka ewidencyjna 026501\_1 M. Wałbrzych  
dz. ewid. nr 2, 5, 17, 26 – obręb 0051 Książ  
gmina Wałbrzych, powiat wałbrzyski, województwo dolnośląskie

#### **5.2 Inwestor**

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach  
ul. Miła 2, 58-372 Boguszów-Gorce.

#### **5.3 Projektant sporządzający informację**

mgr inż. Iwona Grabowska  
ul. Skrajna 41a  
25-650 Kielce

#### **5.4 Zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

W zakres robót związanych z wykonywaniem projektowanych obiektów wchodzi:

- przygotowanie terenu budowy;
- usunięcie zbędnej roślinności i humusu;
- rozbiórka przepustu, konstrukcji kamiennych, betonowych, stalowych;
- wykonanie robót ziemnych umożliwiających dotarcie do poziomu posadowienia konstrukcji projektowanych obiektów;
- wykonanie odwodnień wykopów;
- wykonanie konstrukcji projektowanych obiektów;
- uporządkowanie terenu po robotach budowy obiektu.

#### **5.5 Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- przepusty drogowe;
- mnicz;
- murowany kanał odpływowy ze zbiornika;
- murek z ogrodzeniem.

#### **5.6 Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie:

- płynąca woda w potoku;
- nasypy, skarpy i uskoki ziemne;
- drogi leśne i ruch pojazdów.

#### **5.7 Wykaz przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

##### **5.7.1 Roboty w pobliżu wód płynących i stojących**

Przewidywane ogólne zagrożenia:

- zagrożenie wpadnięciem ludzi i maszyn do wody;
- zagrożenie zachłystnięciem się wodą;
- zagrożenie utonięciem.

##### **5.7.2 Roboty ziemne**

Przewidywane ogólne zagrożenia:

- zagrożenie upadkiem z wysokości;
- zagrożenie wpadnięciem do wykopu;
- zagrożenie przysypania ziemią;
- zagrożenie poprzez osunięcie gruntu;



- zagrożenia wynikające z obsługi maszyn i urządzeń (koparki, spycharki, dźwigi):
  - uszkodzenie ciała przez ruchome części maszyn i urządzeń;
  - przejechanie przez maszynę;
  - potrącenie sprzętem budowlanym;
  - ugrzęźnięcie lub zatopienie sprzętu budowlanego.

### **5.7.3 Roboty montażowe**

Przewidywane ogólne zagrożenia:

- zagrożenie od elementu tymczasowo lub niewłaściwie zamontowanego,
- zagrożenie upadkiem z montowanej konstrukcji,
- zagrożenia wynikające z obsługi maszyn i urządzeń (dźwig, urządzenia i narzędzia ręczne):
  - zagrożenie porażeniem prądem od urządzeń elektroenergetycznych wykorzystywanych w trakcie robót montażowych,
  - przygniecenie częścią maszyny lub elementami transportowanymi dźwigiem,
  - uszkodzenie ciała przez ruchome części maszyn i urządzeń,
  - zaprószenie oczu w trakcie obsługi pilarek,
  - hałas pracujących maszyn,
  - wibracje od pracujących maszyn.

### **5.7.4 Zagrożenie pożarem przy robotach budowlanych**

Przy wykonywaniu robót budowlanych (realizacji poszczególnych technologii) na budowie występują różnorodne zagrożenia pożarem. Do najważniejszych czynników, mających wpływ na te zagrożenia, należą:

- stosowanie maszyn i urządzeń elektrycznych wymagających doprowadzenia prądu przewodami stałymi,
- stosowanie maszyn i urządzeń elektrycznych wymagających doprowadzenia prądu przewodami ruchomymi,
- stosowanie materiałów palnych (np. drewna).

### **5.8 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy winien poinformować pracowników o miejscach zagrożenia i warunkach bezpiecznego poruszania się w rejonie zagrożenia oraz przeprowadzić instruktaż w zakresie BHP:

- szkolenie wstępne – przed rozpoczęciem pracy na budowie nowi pracownicy;
- szkolenie stanowiskowe – przeprowadzone na stanowisku pracy dla każdego pracownika wykonującego po raz pierwszy prace na nowym stanowisku;
- szkolenie z zakresu udzielania pierwszej pomocy medycznej – przynajmniej jedna osoba na zmianie.

Instruktaż BHP powinien określać zasady postępowania w przypadku:

- zaistnienia katastrofy budowlanej;

- wystąpienia pożaru;
- zaistnienia możliwości zanieczyszczenia środowiska.

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej przekazywana będzie na bieżąco przez brygadzystów kierujących poszczególnymi brygadami roboczymi, na których spoczywa również obowiązek egzekwowania od pracowników ich używania.

Zasady sprawowania bezpośredniego nadzoru nad bezpiecznym wykonywaniem prac niebezpiecznych, określa kierownik budowy na tydzień przed rozpoczęciem robót, bezpośrednio po wyznaczeniu osoby odpowiedzialnej.

### **5.9 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Robót budowlanych nie należy prowadzić w warunkach pogodowych stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia.

Przed przystąpieniem do robót w strefach szczególnie niebezpiecznych niezbędne jest przeszkolenie w zakresie umownego posługiwania się znakami i sygnałami bezpieczeństwa.

Podczas prac na wysokości pracownicy muszą być wyposażeni w sprzęt ochronny indywidualnej do prac na wysokości.

Do obsługi maszyn budowlanych mają prawo tylko osoby posiadające stosowne uprawnienia. Osoby będące pracownikami operatorów powinny w trakcie realizacji robót utrzymywać kontakt wzrokowy z operatorami.

Do realizacji robót winny być użyte jedynie maszyny budowlane spełniające wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191 poz. 1569, zam. Dz. U. z 2003 r. Nr 178 poz. 1745). Maszyny budowlane muszą być używane zgodnie z ich przeznaczeniem i instrukcją obsługi. Nie dopuszczalne jest pozostawienie maszyn pracujących bez nadzoru. Zabronione jest wykonywanie napraw maszyn w czasie pracy.

### **5.10 Teren budowy**

Teren budowy powinien być oznakowany odpowiednimi tablicami ostrzegawczymi typu: „TEREN BUDOWY. WSTĘP WZBRONIONY” oraz Tablicę informacyjną.

### **5.11 Nadzór nad robotami budowlanymi**

Nadzór nad realizowanymi robotami winien pełnić kierownik budowy posiadający stosowne uprawnienia budowlane.

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy winien opracować lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, na podstawie którego roboty będą realizowane zgodnie z art. 21a ustawy prawo budowlane.

### **5.12 Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych**

W biurze kierownika budowy obowiązkowo przechowywane będzie: dziennik budowy i dokumentacja techniczna oraz dokumenty dotyczące:

- badań lekarskich;
- szkolenia w zakresie bhp;
- uprawnień do obsługi maszyn i urządzeń znajdujących się na budowie, uprawnień osób do obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń, gdy takie uprawnienia wymagane;
- dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu;
- kontroli zewnętrznych i wewnętrznych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska naturalnego.

### **5.13 Uwagi końcowe**

Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technicznej

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót” oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Opracowała:

mgr inż. Iwona Grabowska

## 6 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW TEKSTOWYCH

Zał. 1(a-d) – Mapy do celów projektowych

Zał. 2 – Oświadczenia projektantów, kopie uprawnień, zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów

Zał. 3 – Wypis z wykazu działek ewidencyjnych i podmiotów

Zał. 4 – Decyzja nr 1/2020 z dnia 9 stycznia 2020 r. o środowiskowych uwarunkowaniach, stwierdzająca brak potrzeby przeprowadzania oddziaływania na środowisko dla ww. przedsięwzięcia, wydana przez Prezydenta Miasta Wałbrzycha, pismem znak: BOŚ.6220.15.2019;

Zał. 5 – Decyzja nr 23/2020 z dnia 04.09.2020 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, wydana przez Prezydenta Miasta Wałbrzycha pismem znak: BAB.6733.20.2020

Zał. 6 – Decyzja nr 241/2021 z dn. 20.07.2021 r. udzielająca pozwolenia wodnoprawnego, wydana przez Dyrektora Zarządu Zlewni w Legnicy pismem znak: WR.ZUZ.1.4210.468.2020.SC. wraz z zaświadczeniem o jej ostateczności

Zał. 7 – Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego

Zał. 8 – Projekt geotechniczny

Zał. 9 – Opinia Dolnośląskiego Zespołu Parków Krajobrazowych Oddział Wałbrzych, wydana pismem znak I.dz.DZPK/WB/6633/94/199/08/2021/lm,pr z dnia 25.08.2021 w Świdnicy

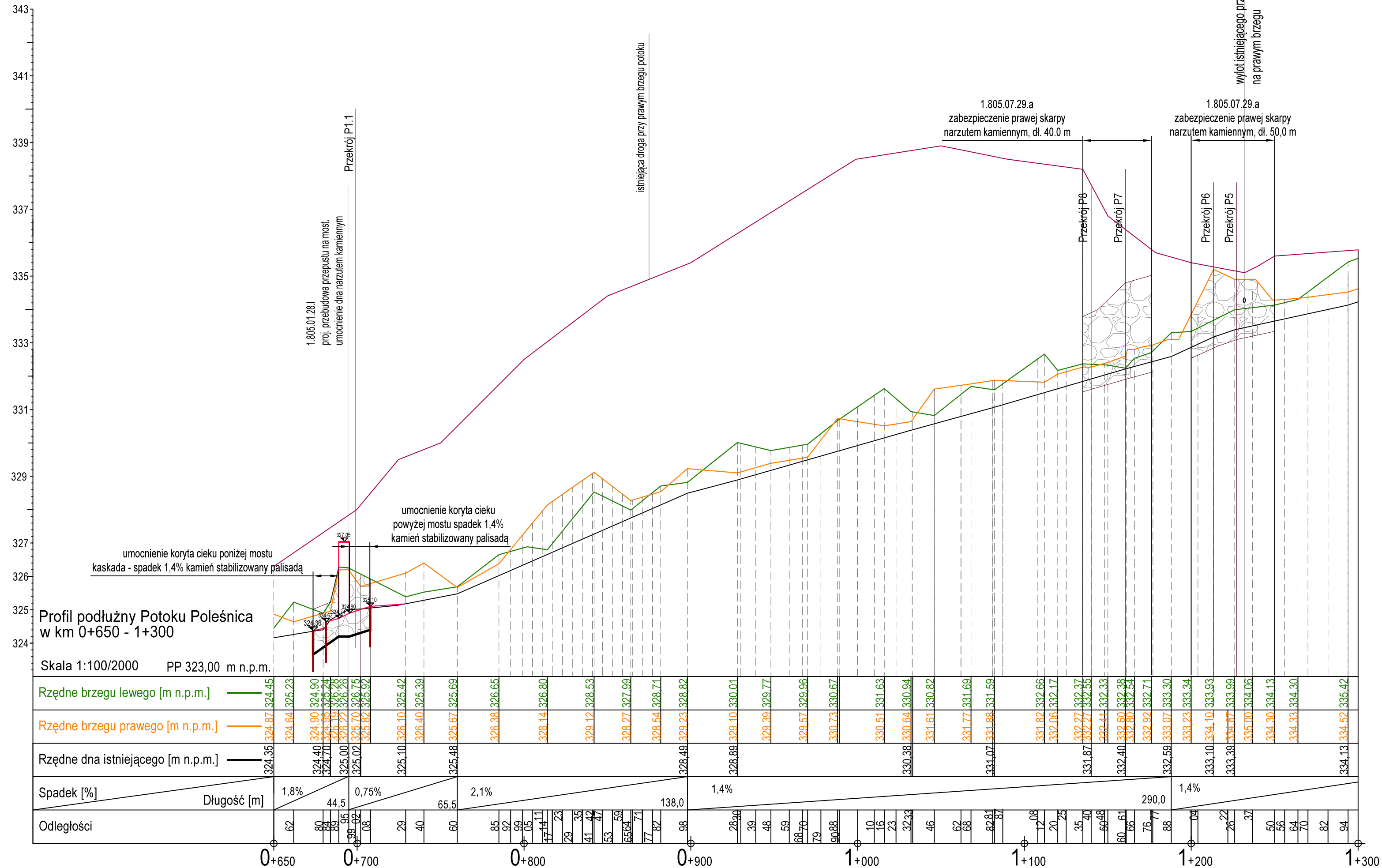
## 7 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

### MAPY

- PB-HT-M1.1 Projekt zagospodarowania terenu – arkusz 1/2  
PB-HT-M1.2 Projekt zagospodarowania terenu – arkusz 2/2

### RYSUNKI

- PB-HT-1 Profil podłużny Potoku Poleśnica w km 0+650 - 1+300  
PB-HT-2 Rysunek przepustu łukowego (*obiekt nr 1.805.04.27.b*)  
PB-HT-3 Przekrój podłużny drogi najazdowej na przepust (*obiekt nr 1.805.04.27.b*)  
PB-HT-4 Przekroje zabezpieczenia skarp koryta pot. Poleśnica (*obiekty nr 1.805.07.29.a, 1.805.08.25\_26*)  
PB-HT-5 Rysunek mostu (*obiekt nr 1.805.01.28.I*)  
PB-HT-6 Przekrój P1.1 oraz P1.2 umocnienia koryta potoku Poleśnica (*obiekt nr 1.805.01.28.I*)



Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

3	07-2021	Rewizja 3
2	12-2018	Rewizja 2
1	10-2018	Rewizja 1
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.
Nr rew.	Data	Opis zmian

Investor:  
**Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wałbrzych**  
 ul. Miła 2 58-372 Boguszów Gorce



Biuro projektowe:  
**Instytut OZE Sp. z o. o.**  
 ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce



Investycja (Projekt nr SW805):  
 "Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Poleśnica - Azaliowe Marzenie, pod kątem adaptacji obiektów małej retencji celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
-----------------	-----------------	--------

Projektant główny:  
**mgr inż. Iwona Grabowska** inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17

Sprawdzający:  
**mgr inż. Anita Banaś** inż. hydrotechniczna SWK/0079/PBH/19

Asystenci Projektanta:  
**mgr inż. Ewa Kwiecień** inż. hydrotechniczna -  
**mgr inż. Barbara Jakubczyk** inż. hydrotechniczna -

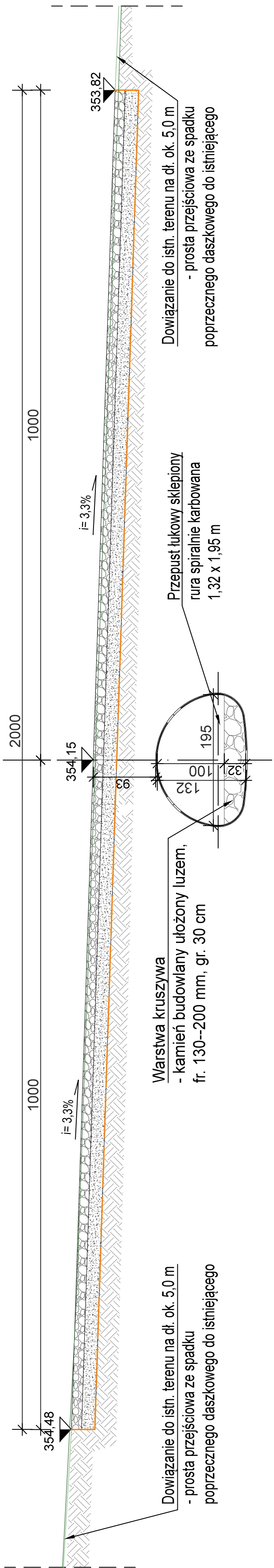
Nazwa rysunku: <b>Profil podłużny Potoku Poleśnica w km 0+650 - 1+300</b>		
Stadium: Projekt budowlany	Branża: inżynierska hydrotechniczna	Nr rysunku: <b>PB-HT-1</b>
Skala: 1:100/2000	Data: 07-2021	Format: 297x550
		Str:



Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

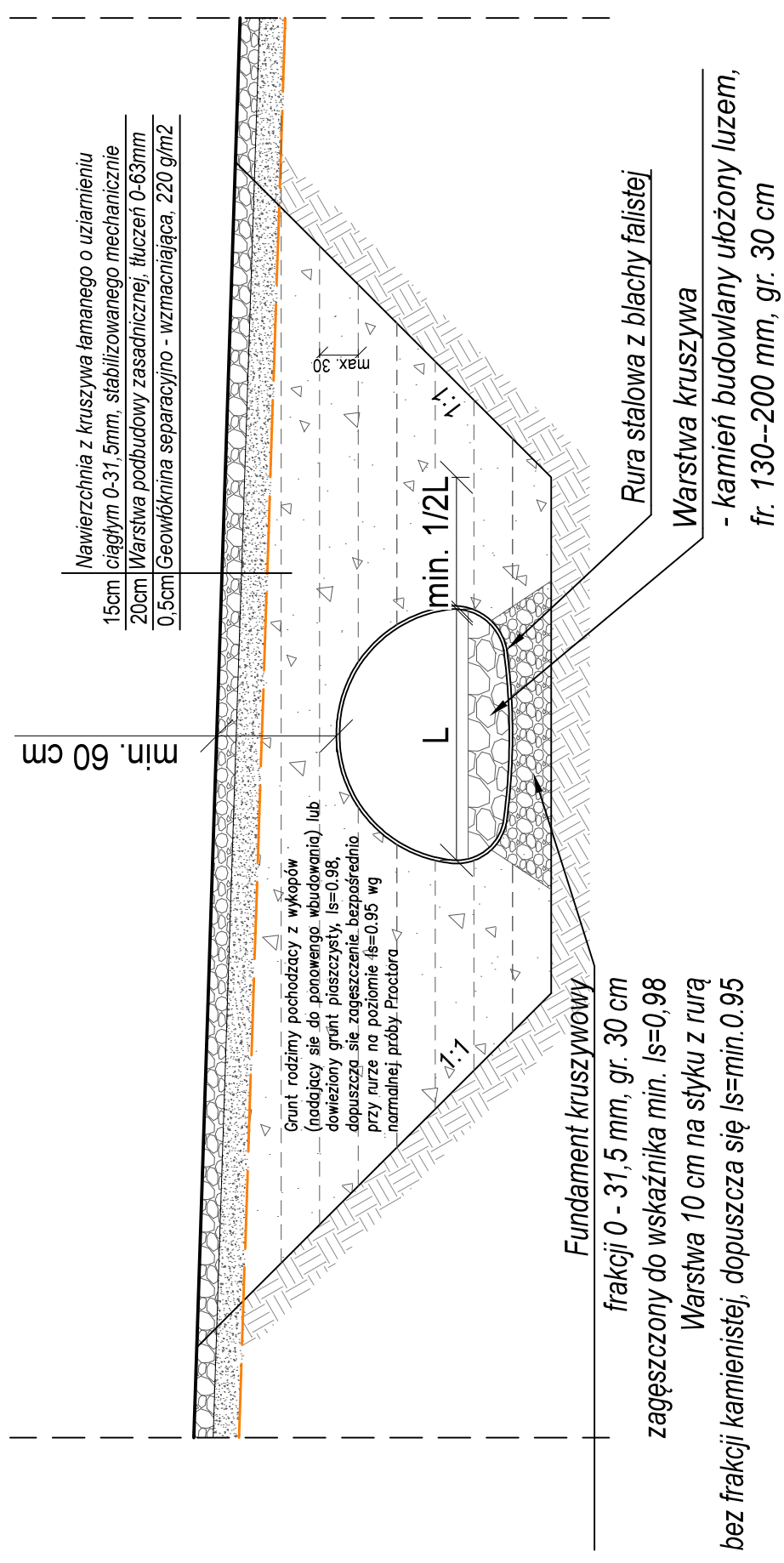
Nie należy odczytywać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

Przekrój podłużny P04 drogi najazdowej  
przepustu 1.805.04.27.b

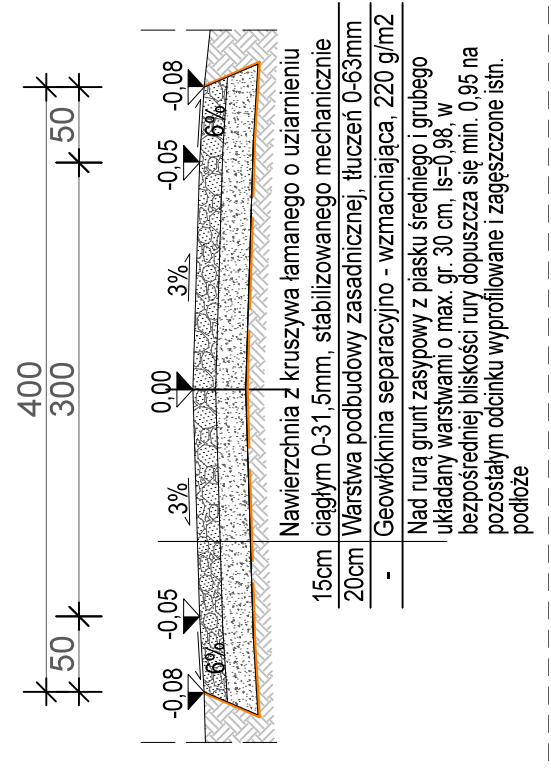


**Warstwa kruszywa**  
- kamień budowlany ułożony luzem,  
fr. 130--200 mm, gr. 30 cm

Rysunek typowy  
posadowienia rurociągu



Przekrój normalny przez najazd P1  
skala 1:100



3	07-2021	Rewizja 3
2	12-2018	Rewizja 2
1	10-2018	Rewizja 1
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.
Nr rew.	Data	Opis zmian

Investor:  
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy  
Państwowe, Nadleśnictwo Wałbrzych  
ul. Miła 2 58-372 Boguszów Gorce



Biuro projektowe:  
**OZE**  
Instytut OZE Sp. z o. o.  
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):  
"Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Połesnica -  
Azalowe Marzenie, pod kątem adaptacji obiektów małej retencji  
celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	
Sprawdzający:		
mgr inż. Anita Banaś	inż. hydrotechniczna SWK/0009/PBH/19	
Projektant:		
mgr inż. Tomasz Kowalski	drogowa SWK/0129/POOD/10	
Sprawdzający:		
mgr inż. Łukasz Kwaśniak	drogowa SWK/0147/POOD/12	
Asystenci Projektanta:		
mgr inż. Ewa Kwiecień	inż. hydrotechniczna	
mgr inż. Barbara Jakubczyk	inż. hydrotechniczna	

Nazwa rysunku:  
Przekrój podłużny drogi najazdowej na przepust  
- obiekt nr 1.805.04.27.b

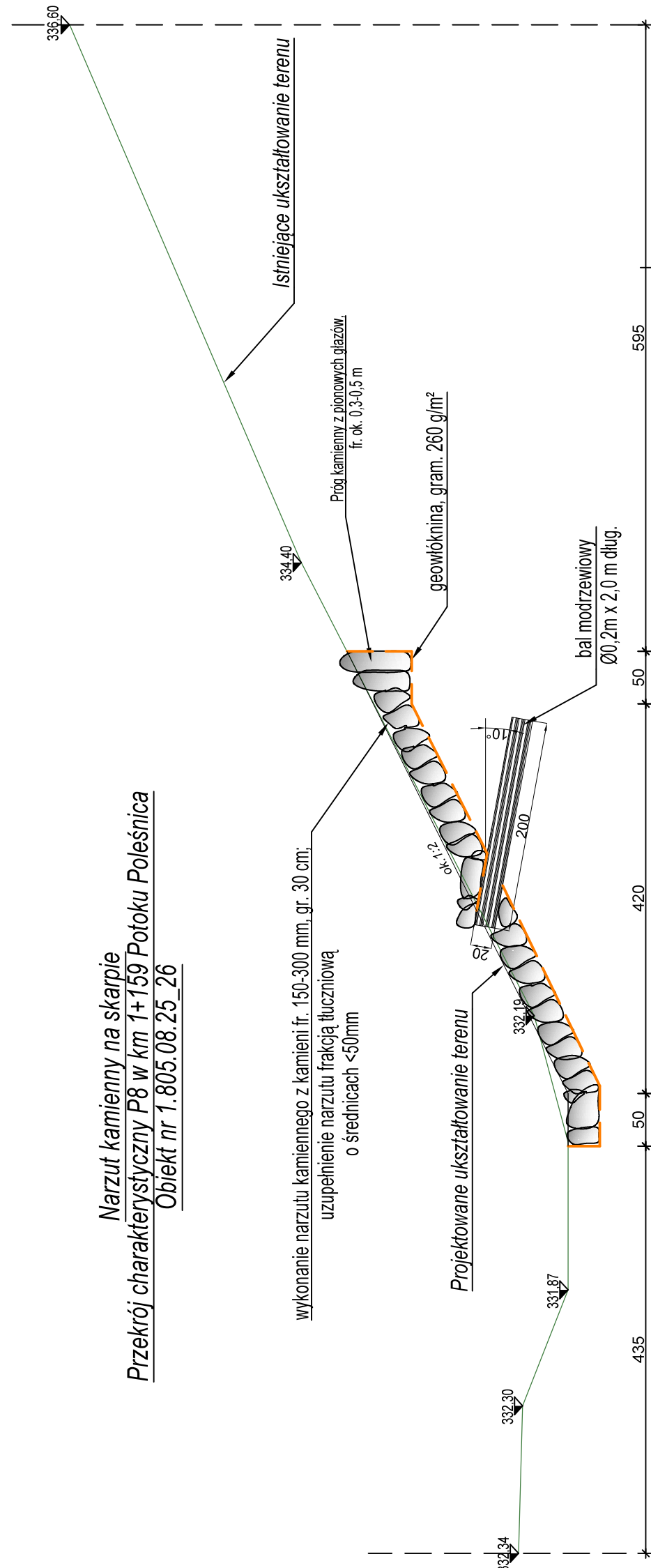
Stadium: Projekt budowlany	Branża: inżynieria hydrotechniczna, drogowa	Nr rysunku: PB-HT-3
Skala: 1:50	Data: 07-2021	Format: 297x600
		Str: -



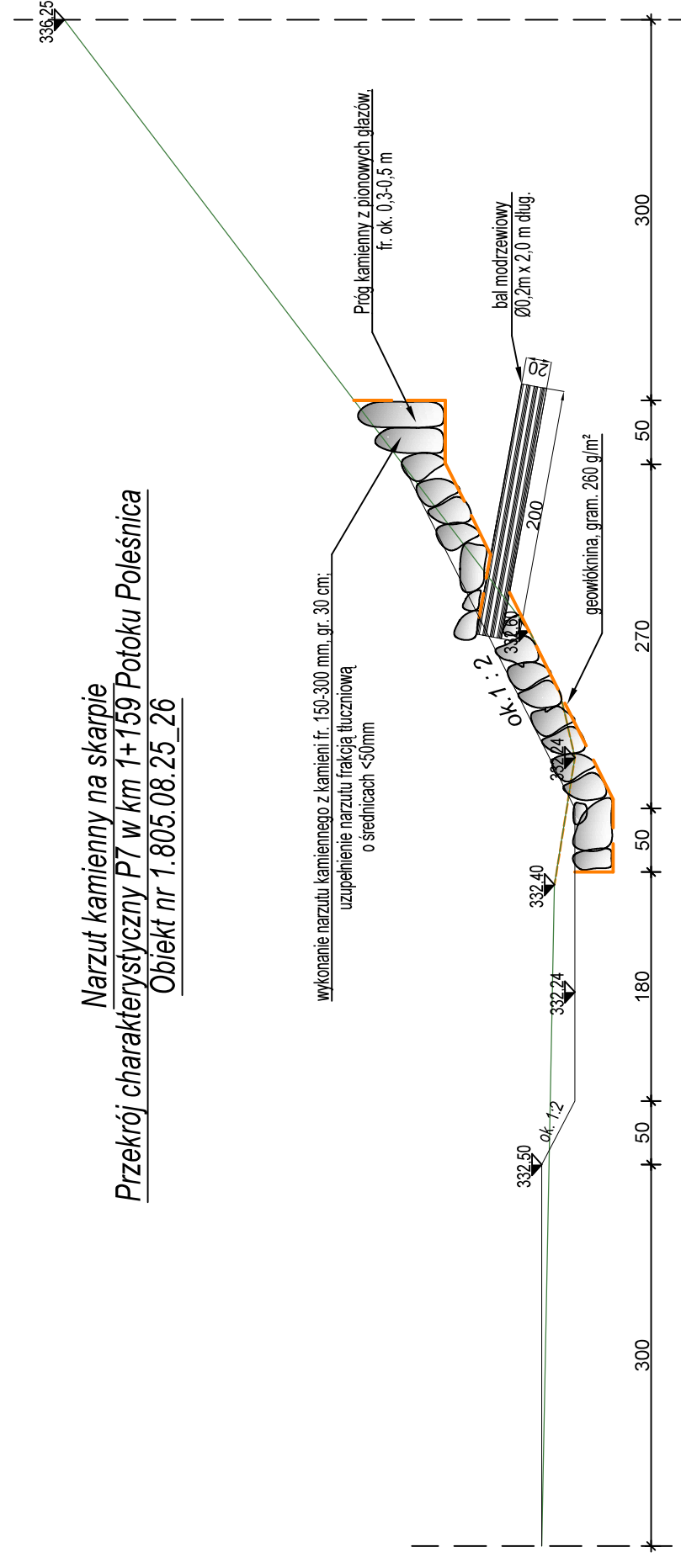
Zastrzegam się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, kopiowany lub odpisywany komputernie bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

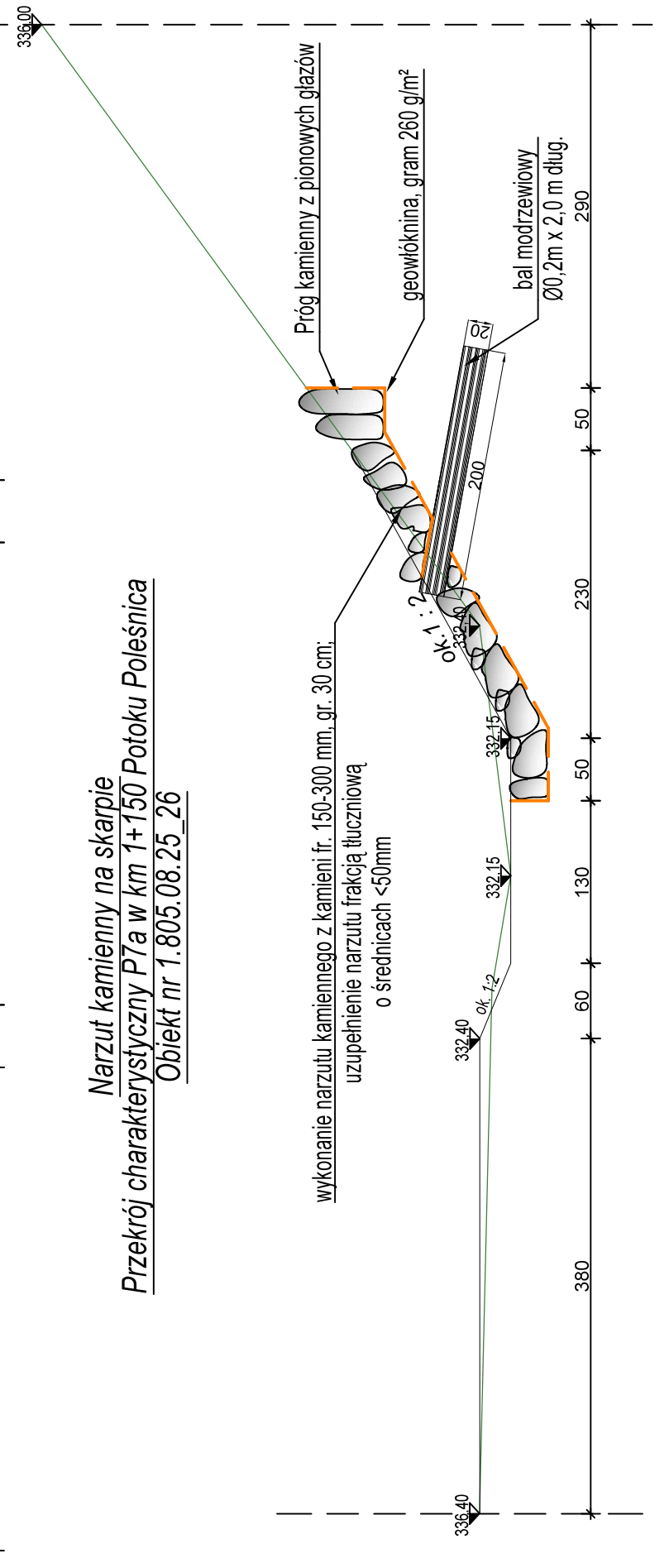
**Narzut kamienny na skarpie**  
**Przekrój charakterystyczny P8 w km 1+159 Potoku Polesnica**  
**Objekt nr 1.805.08.25\_26**



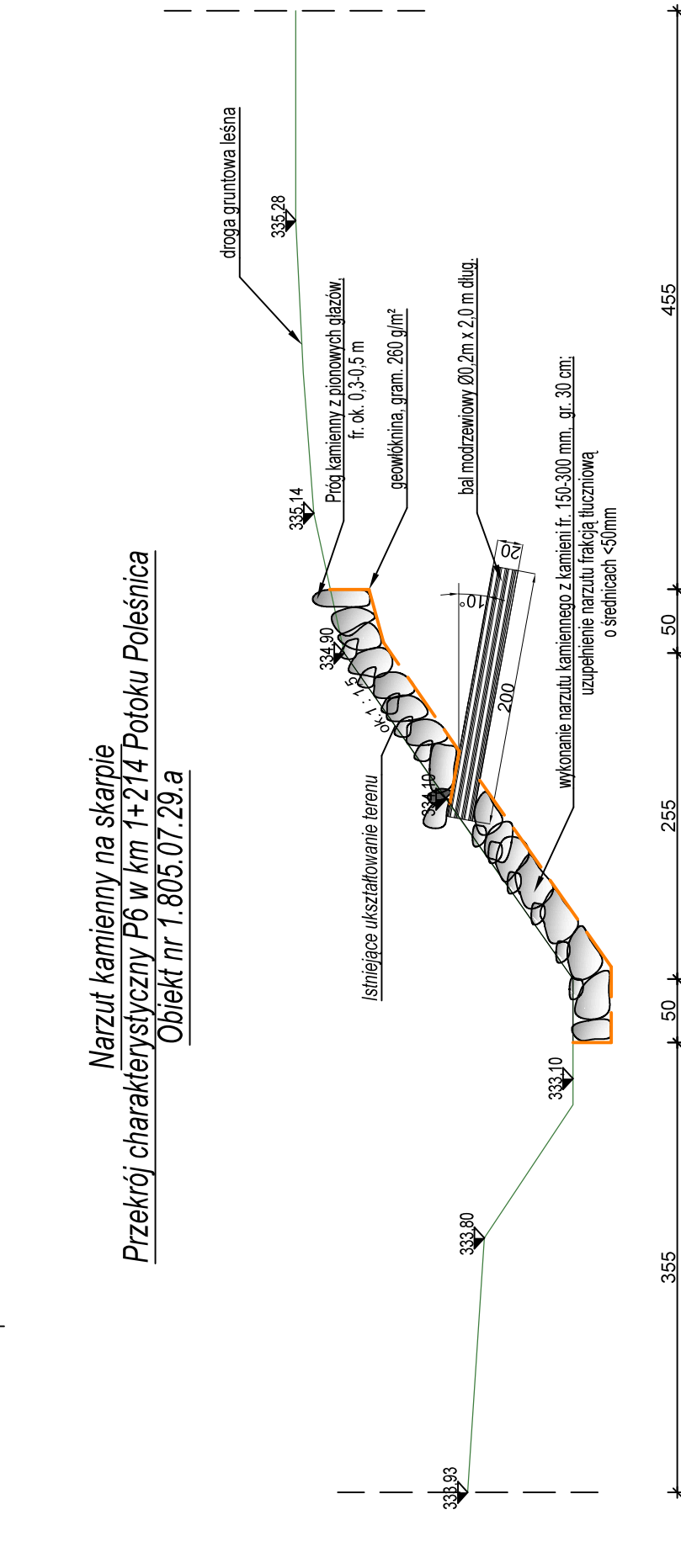
**Narzut kamienny na skarpie**  
**Przekrój charakterystyczny P7 w km 1+159 Potoku Polesnica**  
**Objekt nr 1.805.08.25\_26**



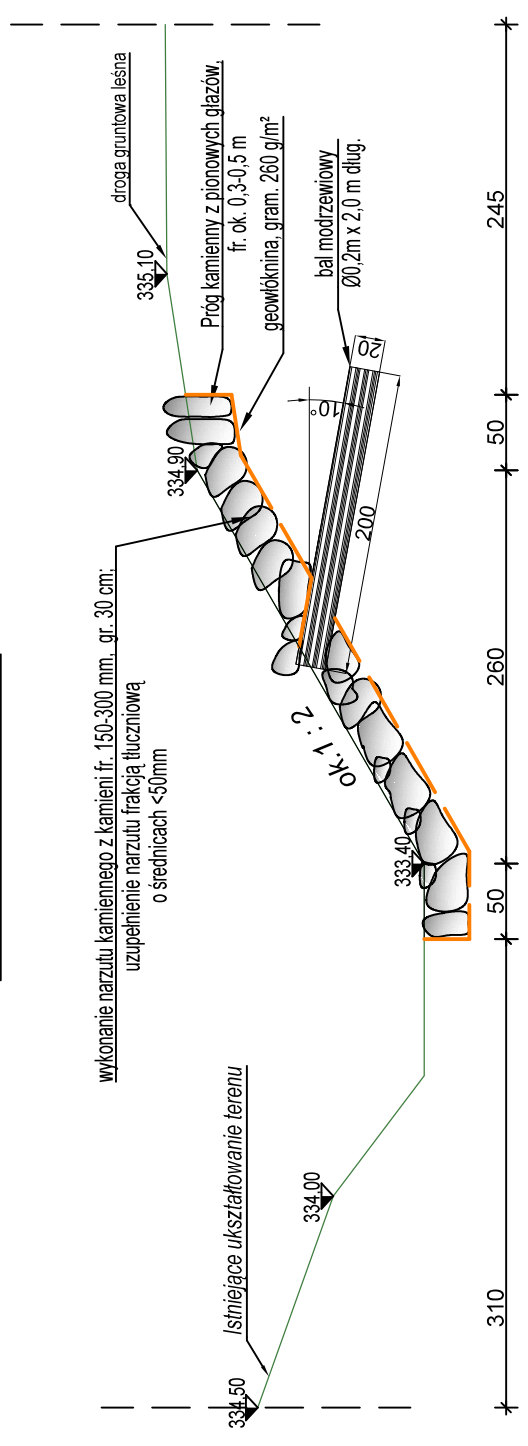
**Narzut kamienny na skarpie**  
**Przekrój charakterystyczny P7a w km 1+150 Potoku Polesnica**  
**Objekt nr 1.805.08.25\_26**



**Narzut kamienny na skarpie**  
**Przekrój charakterystyczny P6 w km 1+214 Potoku Polesnica**  
**Objekt nr 1.805.07.29.a**



**Narzut kamienny na skarpie**  
**Przekrój charakterystyczny P5 w km 1+227 Potoku Polesnica**  
**Objekt nr 1.805.07.29.a**



Nazwa rysunku: Przekroje zabezpieczenia skarp Potoku Polesnica, obiekty nr 1.805.07.29.a, 1.805.08.25\_26

Stadium: Projekt budowlany	Branaż: inżynieria hydrotechniczna	Nr rysunku: PB-HT-4
Skala: 1:50	Data: 07-2021	Format: 297x850
Str:		

3	07-2021	Revizja 3
2	12-2018	Revizja 2
1	10-2018	Revizja 1
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.
Nr rew.	Data	Opis zmian

Investor: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wałbrzych ul. Miła 2 58-372 Boguszów Gorce

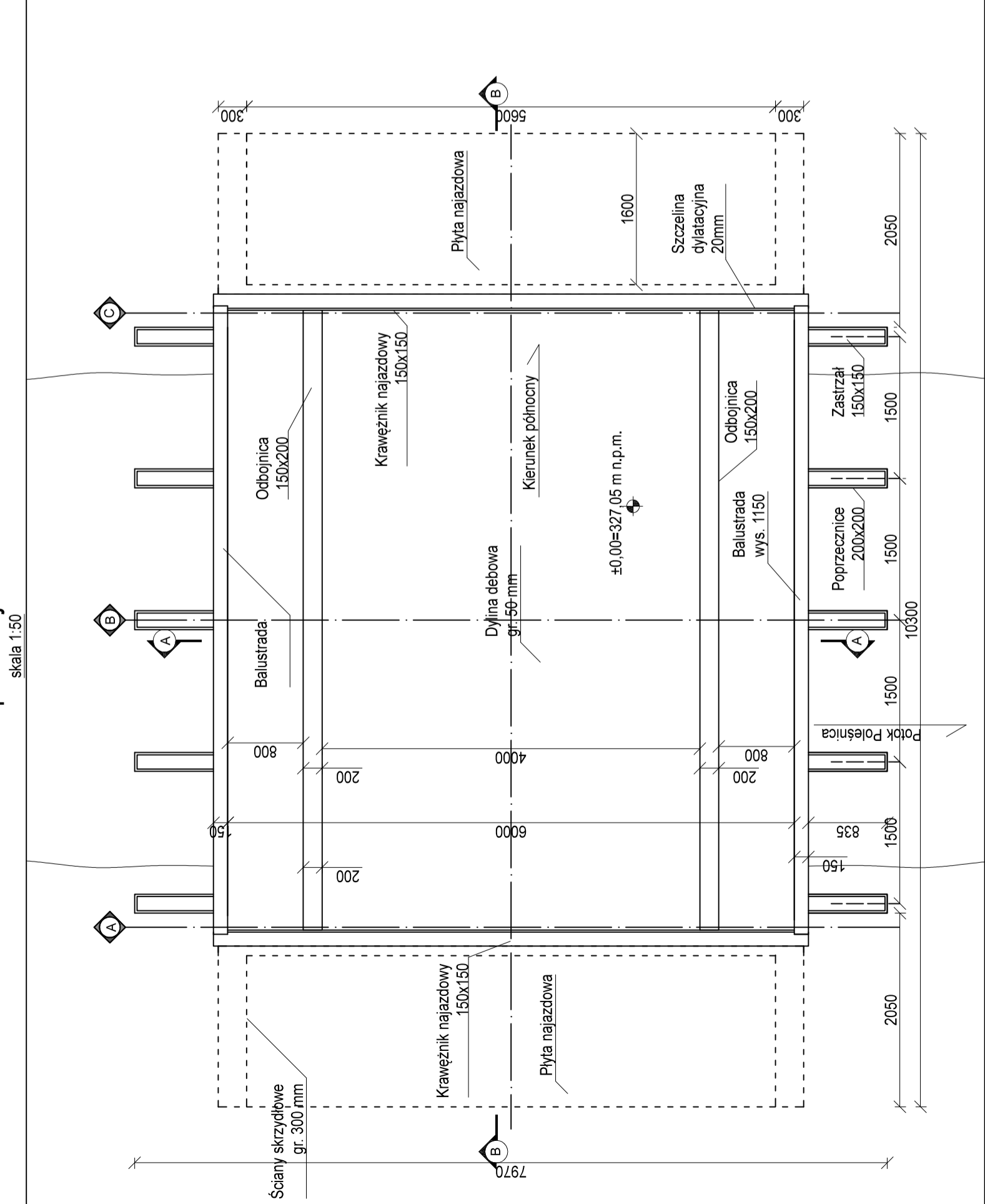
Biuro projektowe: **OZE** Instytut ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Investycja (Projekt nr SW605): "Kompleksowe zagospodarowanie ziemni Potoku Polesnica - Analizy i adaptacji obiektów małej retencji celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

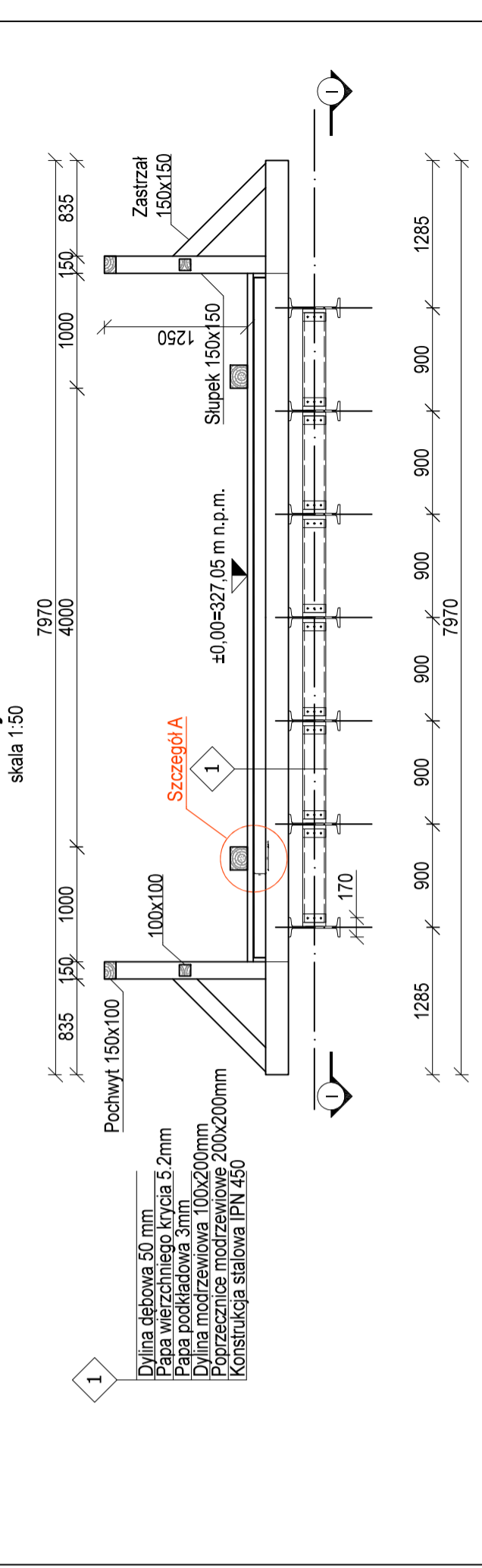
Imię i nazwisko	Branaż, nr upr.	Podpis
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	
mgr inż. Anita Banaś	inż. hydrotechniczna SWK/0079/PBH/19	
mgr inż. Ewa Kwieceń	inż. hydrotechniczna	
mgr inż. Barbara Jakubczyk	inż. hydrotechniczna	

**Rysunek mostu**  
**obiekt nr 1.805.01.28.1**

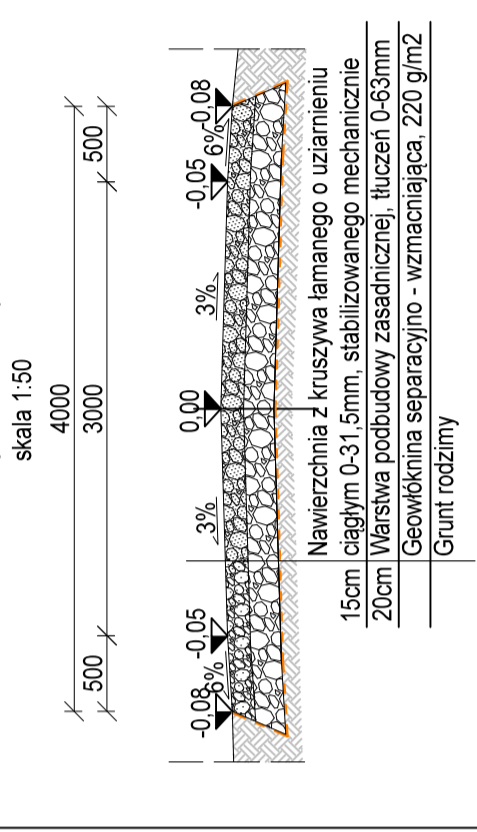
**Rzut i przekroje mostu**



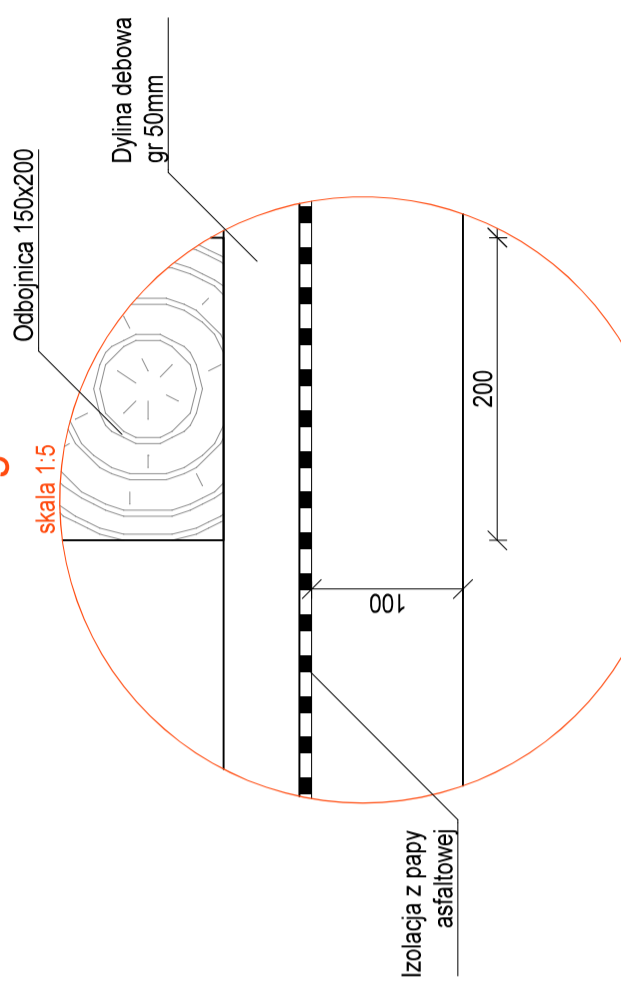
**Przekrój A-A**



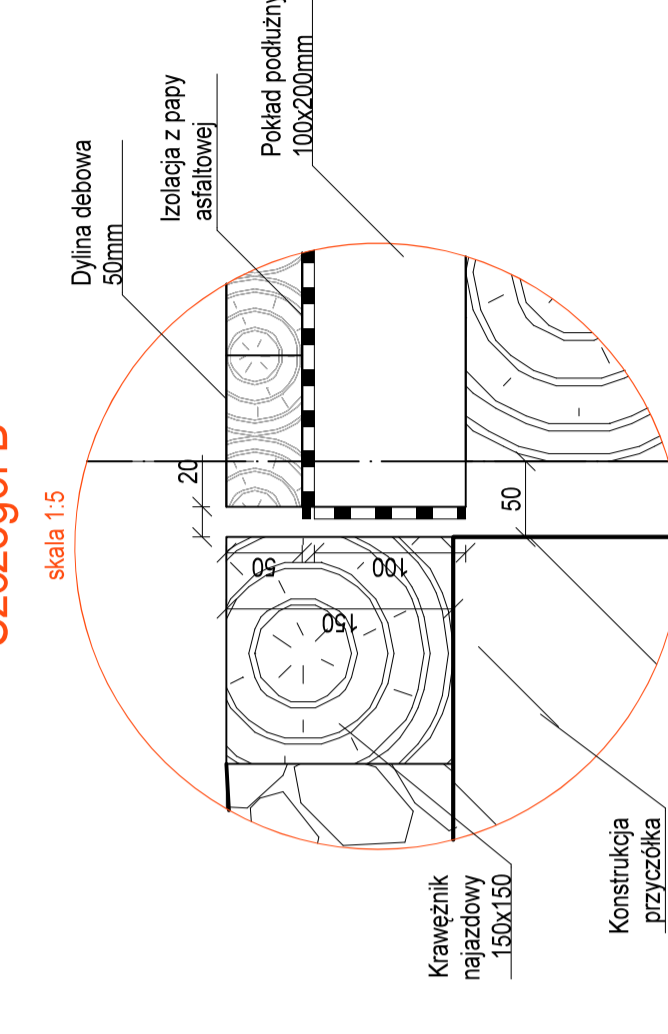
**Przekrój normalny P1**



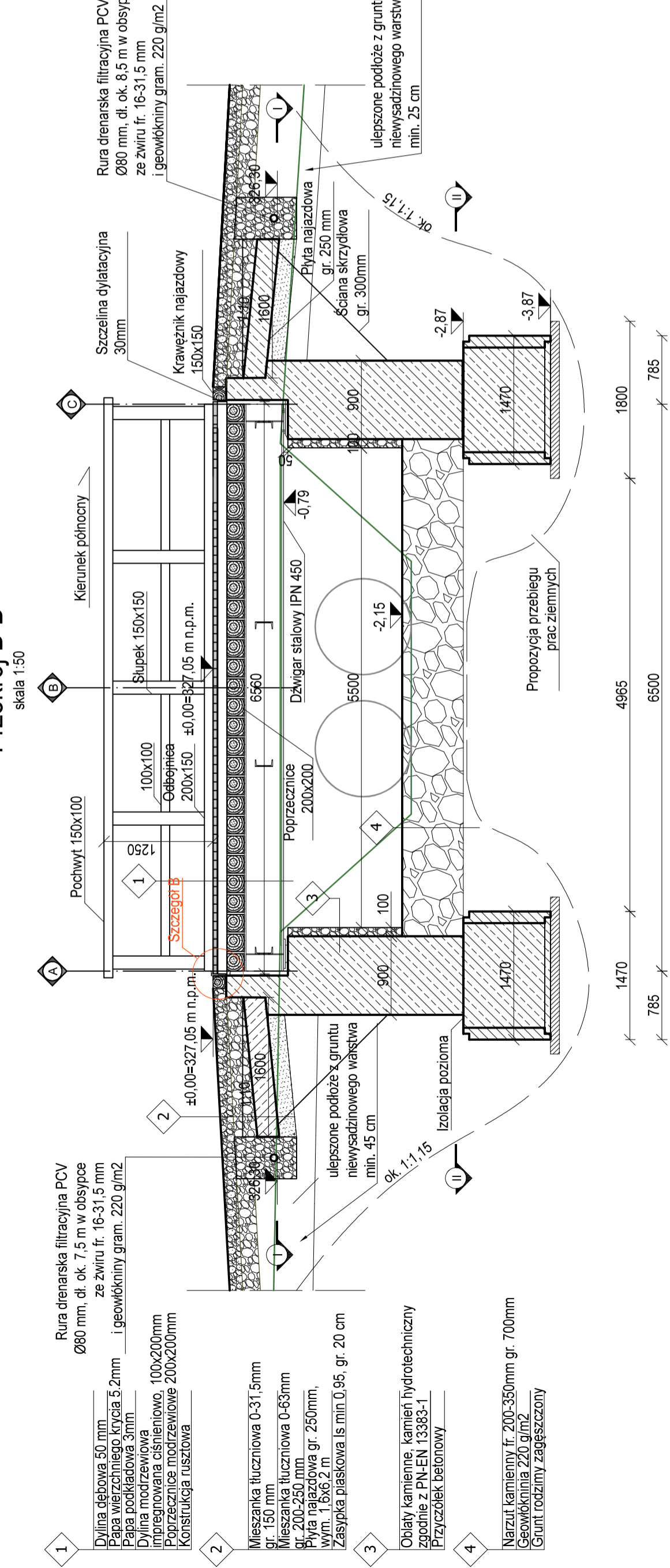
**Szczegół A**



**Szczegół B**



**Przekrój B-B**



**Uwagi:**

- Dopuszczalne obciążenie mostu - 40 ton.
- Część graficzną projektu rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz przedmiarem robót.
- Szczegóły nie ujęte w niniejszym opracowaniu należy realizować zgodnie ze sztuką budowlaną i instrukcjami wykonania i stosowania oraz obowiązującymi normami branżowymi.
- Sprawy problemowe, rozwiązania konstrukcyjne i materiały należy uzgadniać z biurem projektowym w ramach nadzoru autorskiego.
- Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.
- Zastrzeżenie: wszystkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, udostępniany lub odtworzony komputernie bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nr rew.	Data	Opis zmian
3	07-2021	Rewizja 3
2	12-2018	Rewizja 2
1	10-2018	Rewizja 1
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Instytut OZE Sp. z o.o.  
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wałbrzych  
ul. Młła 2 58-372 Boguszów Gorce

Biurowie projektowe:  
Instytut OZE Sp. z o.o.  
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Investycja (projekt nr SW805):  
"Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Połesnica - Azalowe Marzenie, pod kątem adaptacji obiektów małej retencji celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

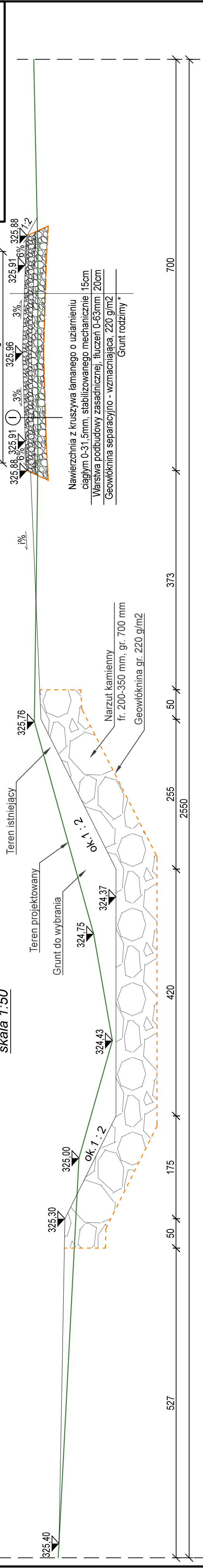
Imię i nazwisko	Bransza, nr upraw.	Podpis
mgr inż. Iwona Grabowska	nr. hydrotechniczna SWN/0205/PBH/17	
mgr inż. Anita Banaś	nr. hydrotechniczna SWK/0079/PBH/19	
mgr inż. Jerzy Morawski	nr. hydrotechniczna SWK/0079/PBH/19	
mgr inż. Ewa Kwiecień	nr. hydrotechniczna SWK/0079/PBH/19	
mgr inż. Barbara Jakubczyk	nr. hydrotechniczna SWK/0079/PBH/19	

Projektant: mgr inż. Marian Zapart  
Sprawdzający: mgr inż. Jerzy Morawski  
Asystent Projektanta: mgr inż. Ewa Kwiecień, mgr inż. Barbara Jakubczyk

Stadium: Projekt budowlany  
Projekt hydrotechniczna, mostowa  
Nr rysunku: PB-HT-5  
Data: 07-2021  
Format: A2  
Skala: 1:50, 1:5

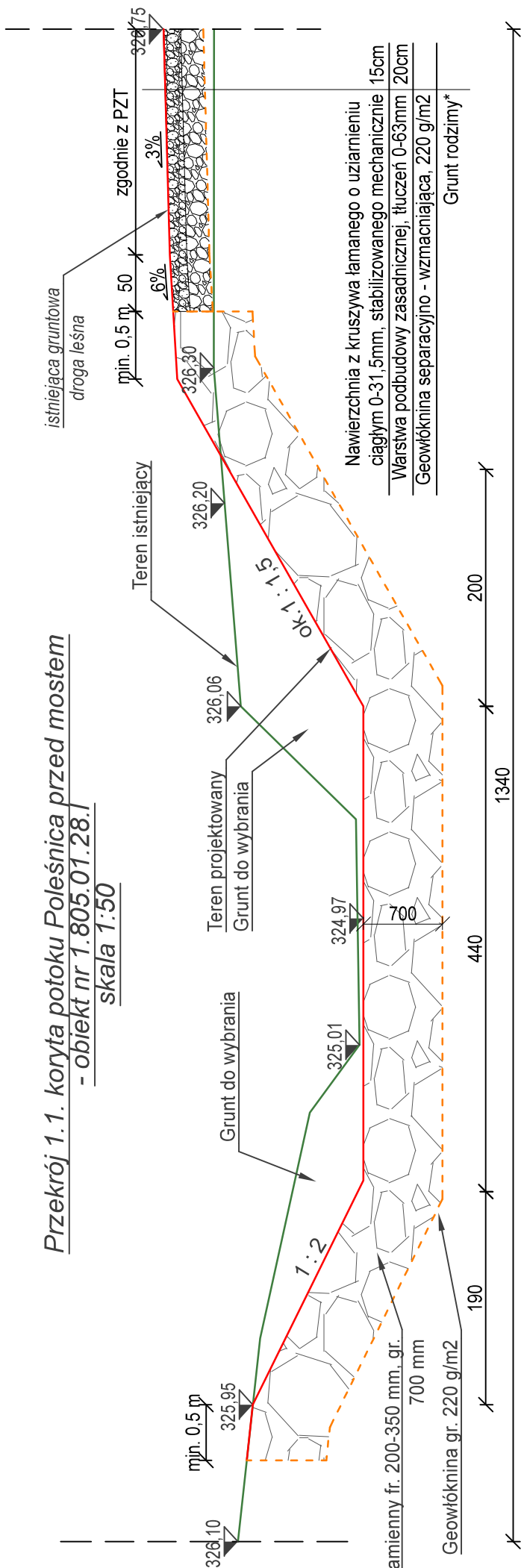
Zastrzeżenie: Zastrzeżenie się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstępiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.



**Przekrój 1.2. koryta potoku Polesznica za mostem**  
- obiekt nr 1.805.01.28.1  
skala 1:50

\*Grunt rodzimy pochodzący z wykopów (spełniający wymagania gruntów nasypanych) lub dowieziony grunt piaszczysty, Is=min. 0,98



**Przekrój 1.1. koryta potoku Polesznica przed mostem**  
- obiekt nr 1.805.01.28.1  
skala 1:50

3	07-2021	Revizja 3
2	12-2018	Revizja 2
1	10-2018	Revizja 1
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.
Nr rew.	Data	Opis zmian

Investor:  
**Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wałbrzych**  
ul. Miła 2 58-372 Boguszów Gorce



Biurowisko projektowe:  
**OZE**  
Instytut OZE Sp. z o.o.  
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

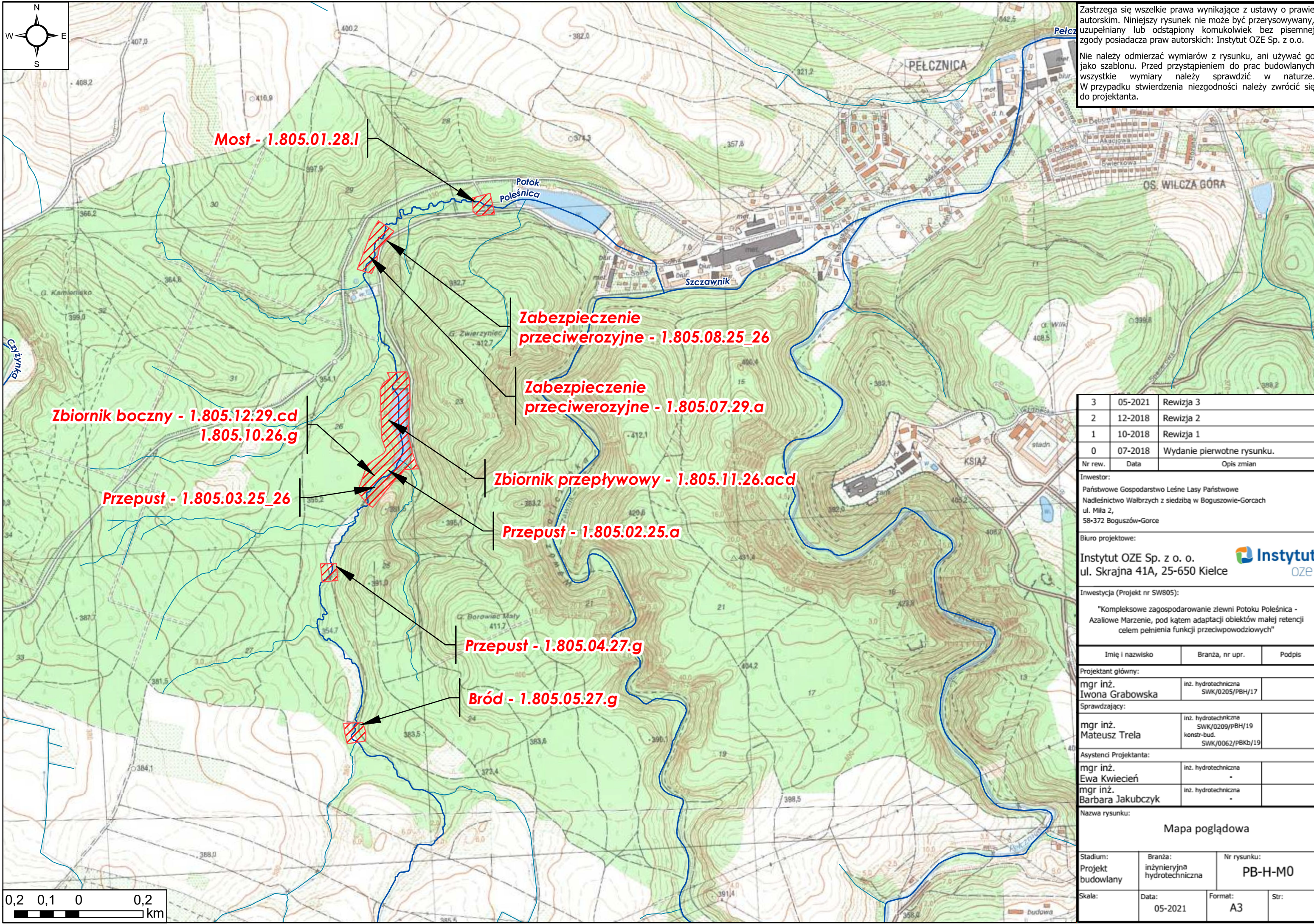
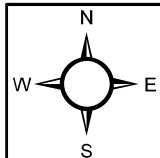


Investycja (Projekt nr SW805):  
"Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Polesznica - Azalowe Marzenie, pod kątem adaptacji obiektów małej retencji celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektant główny:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inz. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	
Sprawdzający:		
mgr inż. Anita Banaś	inz. hydrotechniczna SWK/0079/PBH/19	
Projektant:		
mgr inż. Marian Zapart	drogowo-mostowa DODP-24-202/168/82	
Sprawdzający:		
mgr inż. Jerzy Morawski	mostowa KL-227/91	
Asystenci Projektanta:		
mgr inż. Ewa Kwiecień	inz. hydrotechniczna -	
mgr inż. Barbara Jakubczyk	inz. hydrotechniczna -	

Nazwa rysunku:  
Przekrój P1.1 oraz P1.2 umocnienia koryta Potoku Polesznica - obiekt 1.805.01.28.1

Stadium: Projekt budowlany	Branża: inżynierska hydrotechniczna	Nr rysunku: PB-HT-6
Skala: 1:50	Data: 07-2021	Format: 297x550
		Str: -



Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

**Most - 1.805.01.28.1**

**Zabezpieczenie przeciwoerozyjne - 1.805.08.25\_26**

**Zabezpieczenie przeciwoerozyjne - 1.805.07.29.a**

**Zbiornik boczny - 1.805.12.29.cd  
1.805.10.26.g**

**Zbiornik przepływowy - 1.805.11.26.acd**

**Przepust - 1.805.03.25\_26**

**Przepust - 1.805.02.25.a**

**Przepust - 1.805.04.27.g**

**Bród - 1.805.05.27.g**

3	05-2021	Rewizja 3
2	12-2018	Rewizja 2
1	10-2018	Rewizja 1
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Nr rew. Data Opis zmian

Investor:  
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach  
ul. Miła 2,  
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:  
**Instytut OZE Sp. z o. o.**  
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce



Investycja (Projekt nr SW805):  
"Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Polesznica - Azaliowe Marzenie, pod kątem adaptacji obiektów małej retencji celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
-----------------	-----------------	--------

Projektant główny:  
mgr inż. **Iwona Grabowska** inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17

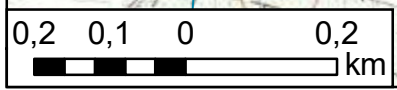
Sprawdzający:  
mgr inż. **Mateusz Trela** inż. hydrotechniczna SWK/0209/PBH/19  
konstr.-bud. SWK/0062/PBKb/19

Asystenci Projektanta:  
mgr inż. **Ewa Kwiecień** inż. hydrotechniczna -  
mgr inż. **Barbara Jakubczyk** inż. hydrotechniczna -

Nazwa rysunku:  
**Mapa poglądowa**

Stadium: Projekt budowlany	Branża: inżynierska hydrotechniczna	Nr rysunku: <b>PB-H-M0</b>
-------------------------------	--	-------------------------------

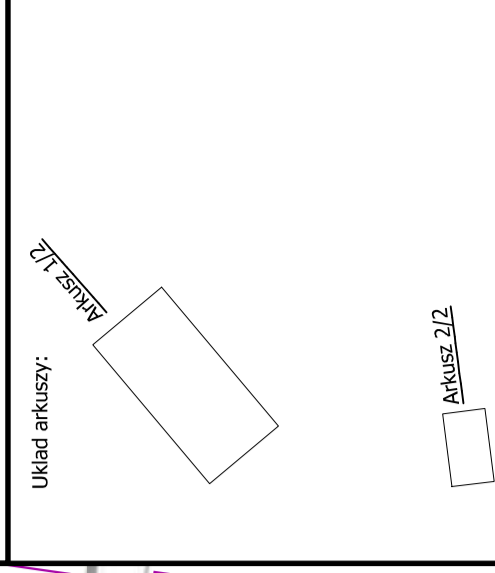
Skala:	Data: 05-2021	Format: A3	Str:
--------	------------------	---------------	------





Zastrzeżenie wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odczytywać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.



3	07-2021	Revizja 3
2	12-2018	Revizja 2
1	10-2018	Revizja 1
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.
Nr rew.	Data	Opis zmian

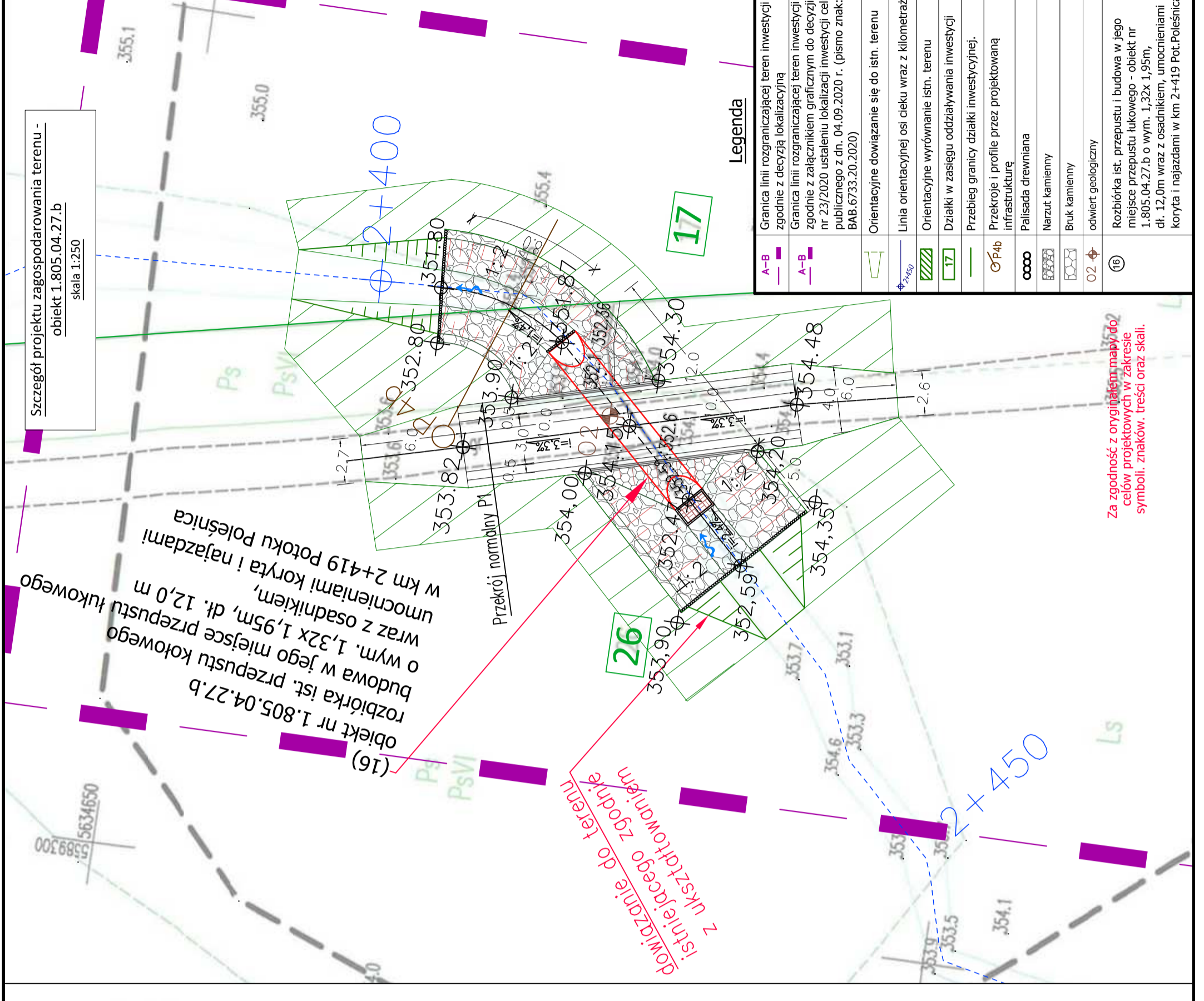
Investor:  
**Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wałbrzych**  
 ul. Miła 2 58-372 Boguszów Gorce

Biuro projektowe:  
**OZE**  
 Instytut OZE Sp. z o.o.  
 ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):  
 "Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Polesnica - Azalowe Marzenie, pod kątem adaptacji obiektów małej retencji celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branaża, nr upr.	Podpis
Projektant główny:		
mgr inż.	inż. hydrotechniczna	
Iwona Grabowska	SWK/0205/PBH/17	
Sprawdzający:		
mgr inż.	inż. hydrotechniczna	
Anita Banaś	SWK/0079/PBH/19	
Projektant:		
mgr inż.	drogowa	
Tomasz Kowalski	SWK/0129/POOD/10	
Sprawdzający:		
mgr inż.	drogowa	
Łukasz Kwaśniak	SWK/0147/POOD/12	
Asystent Projektanta:		
mgr inż.	inż. hydrotechniczna	
Ewa Kwiecień	-	
mgr inż.	inż. hydrotechniczna	
Barbara Jakubczyk	-	
Nazwa rysunku:		
Projekt zagospodarowania terenu - arkusz 2/2		

Stadium:	Nr rysunku:
Projekt budowlany	PB-HT-M1.2
Skala:	Data:
1:500	07-2021
Format:	Str:
297x500	



Szczegóły projektu zagospodarowania terenu - obiekt 1.805.04.27.b skala 1:250

rozbiorca ist. przepustu łukowego obiekt nr 1.805.04.27.b w jego miejsce przepustu łukowego o wym. 1,32x 1,95m, dł. 12,0 m wraz z osadnikiem, umocnieniami koryta i najzardami w km 2+419 Potoku Polesnica

Przekrój normidny P1

Dowiązanie do terenu z ukształtowaniem

### MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	BGK.6640.549.2020
Skala mapy	1:500
Miejscowość	Wałbrzych
Jednostka ewidencyjna	026501_1
nr działki	0051
identyfikator	Książ nr 51
nazwa	2000
obręb ewidencyjny	PL-EVRF2007-NH
prostokątne płaskich wysokości	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	-----
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Brak
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	Brak

..... (Imię i nazwisko, nr uprawnień i podpis geodety uprawniającego który opracował mapę)

**USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE**  
**"Piu-Geo" PIOTR BORKOWSKI**  
 58-321 Jugowice, ul. Główna 15/5  
 tel. 781 668 055  
 NIP 821-118-77-26 REGON 891008193

Piotr Borkowski  
 Geodeta i projektant nr 10763  
 ul. Główna 15B, 58-321 Jugowice  
 e-mail: piotr@piu-geo.pl  
 tel. 791 058 055 (nr: 633-118-77-26)

(Nazwa i imię i nazwisko wykonawcy oraz podpis osoby reprezentującej wykonawcę)

Podświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	BGK.6640.549.2020
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Wałbrzych
Wykonawca prac geodezyjnych	Piu-Geo - Piotr Borkowski
Data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywny weryfikacji	23.11.2020r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych wykonawcy prac:	Piotr Borkowski, nr uprawnień 19763

Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych w zakresie symboli, znaków, treści oraz skali.