

# DOKUMENTACJA PROJEKTOWO – TECHNICZNA

„Na usunięcie awarii na zbiorniku Łącza w leśnictwie  
Łącza, Nadleśnictwo Rudziniec”

**Inwestor :** Skarb Państwa -Państwowe Gospodarstwo Leśne  
Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Rudziniec z siedzibą w Rudzińcu  
ul. Leśna 4, 44-160 Rudziniec

**Biuro projektowe:** Hydro – Lew Usługi Melioracyjne  
Czesław Lew  
ul. Kpt. L. Janiego 17a/5  
44-200 Rybnik

**Projektant:** mgr inż. Czesław Lew  
ul. Kpt. L. Janiego 17a/3  
44-200 Rybnik

**Data opracowania:** Maj 2023 r.

# **OPRACOWANIE ZAWIERA**

**A. CZĘŚĆ OPISOWA**

**B. MAPA LOKALIZACYJNA**

**C. MAPA ZASADNICZA Z INWENTARYZACJĄ**

**D. ZESTAWIENIE PRZEDMIAROWO – KOSZTORYSOWE**

**E. CZĘŚĆ FOTOGRAFICZNA**

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

# A. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Informacje ogólne:

### 1.1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest wykonanie robót w zakresie usunięcia awarii na zbiorniku Łącza w leśnictwie Łącza, Nadleśnictwo Rudziniec po wystąpieniu deszczy nawalnych zgodnie z zapisami Art. 61pkt 2 (kontroli bezpieczeństwa użytkowania po wystąpieniu działania sił przyrody).

### 1.2. Podstawa opracowania:

Podstawę formalną stanowi zlecenie/zamówienie Skarbu Państwa - Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rudziniec z siedzibą w Rudzińcu ul. Leśna 4, 44-160 Rudziniec, a wykonawcą dokumentacji Biurem Projektowym Hydro – Lew Usługi Melioracyjne Czesław Lew.

### 1.3. Inwestor:

Inwestorem zadania jest:

**Skarb Państwa -Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy  
Państwowe Nadleśnictwo Rudziniec z siedzibą w Rudzińcu ul.  
Leśna 4, 44-160 Rudziniec**

### 1.4. Wykonawca dokumentacji projektowo - technicznej:

Biuro Projektowe Hydro–Lew Usługi Melioracyjne Czesław Lew  
ul. Kpt. L. Janiego 17a/5, 44-200 Rybnik.

### 1.5. Zakres opracowania:

Zakres opracowania obejmuje:

- analizę / ocenę awarii - wielkości uszkodzeń
- analizę i ocenę stanu istniejących budowli zbiornika i koryta ciek.
- wskazanie wykonania niezbędnych robót w trybie pilnym

## 2. Opis stanu istniejącego:

### 2.1. Lokalizacja inwestycji:

Przedmiotowy zbiornik i koryto ciek. zlokalizowane jest na terenie Gminy Rudziniec. Trasa koryta ciek. przebiega przez tereny leśne a teren przyległy do koryta należy do Inwestora.

## 2.2. Stan prawny nieruchomości i własności terenu:

Omawiane roboty do wykonania powstałe w wyniku awarii zlokalizowane są na działkach, których właścicielem jest Skarb Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rudziniec oraz Wody Polskie – Nadzór Wodny w Rybniku ul. Białych 5 44-200 Rybnik – administrator koryta cieką Łacza.

## 2.3. Stan koryta cieką i zbiornika:

Awarii/zniszczeniu/uszkodzeniu uległy elementy:

1. Grobla na zasilaniu styku ciek/zbiornik na długości ok. 70 mb zlokalizowanej powyżej zastawki w zakresie robót do wykonania:
  - na dopływie uszkodzenie grobli od strony zbiornika
    - kubatura odtworzeniowa 22 m<sup>3</sup>
    - długość odtworzeniowa umocnienia podstawy skarpy: 26 m
    - powierzchnia skarpy przewidziana do remontu: 115 m<sup>2</sup>
  - koryto cieką zamulone na długości 70 mb, szerokości dna 1,8 m
  - ubytki w ubezpieczeniu skarpy na cieką od strony zbiornika na długości 70 mb
  - niedrożny mnił wlotowy średnicy 800 mm
  - zalegający urobek z uszkodzonych grobli z czaszy zbiornika w kubaturze 44 m<sup>3</sup>
2. Zastawka:
  - mechanizm ręczny uszkodzony-nieruchomy
  - częściowe skorodowanie elementów metalowych
3. Częściowo zamulone koryto cieką poniżej zastawki do istniejącego przepustu na długości 116 mb, szerokości dna 2,1 m
4. Na odpływie nastąpiło uszkodzenie grobli:
  - na odpływie przerwanie grobli pomiędzy zbiornikiem a cieką:
    - kubatura odtworzeniowa 160 m<sup>3</sup>
    - długość odtworzeniowa umocnienia podstawy skarpy: 13 m + 14 m
    - powierzchnia skarpy przewidziana do odtworzenia: 85 m<sup>2</sup> + 42 m<sup>2</sup>
  - koryto cieką zamulone poniżej istniejącego przepustu na długości 37 mb, szerokości dna 2,5 m
  - niedrożny mnił spustowy średnicy 800 mm

## 2.4. Ujemne skutki stanu istniejącego:

Po dokonaniu przeglądu obiektu – ocenie stanu istniejącego stwierdzono uszkodzenia elementów konstrukcyjnych w tym przepustu i grobli czołowej będącej jednocześnie dojazdem pożarowym. Wyłączenie dojazdu pożarowego może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia i środowiska. Należy bezzwłocznie przystąpić do dokonania czynności pozwalających na usunięcie awarii obiektu.

### **3. Opis usunięcia awarii:**

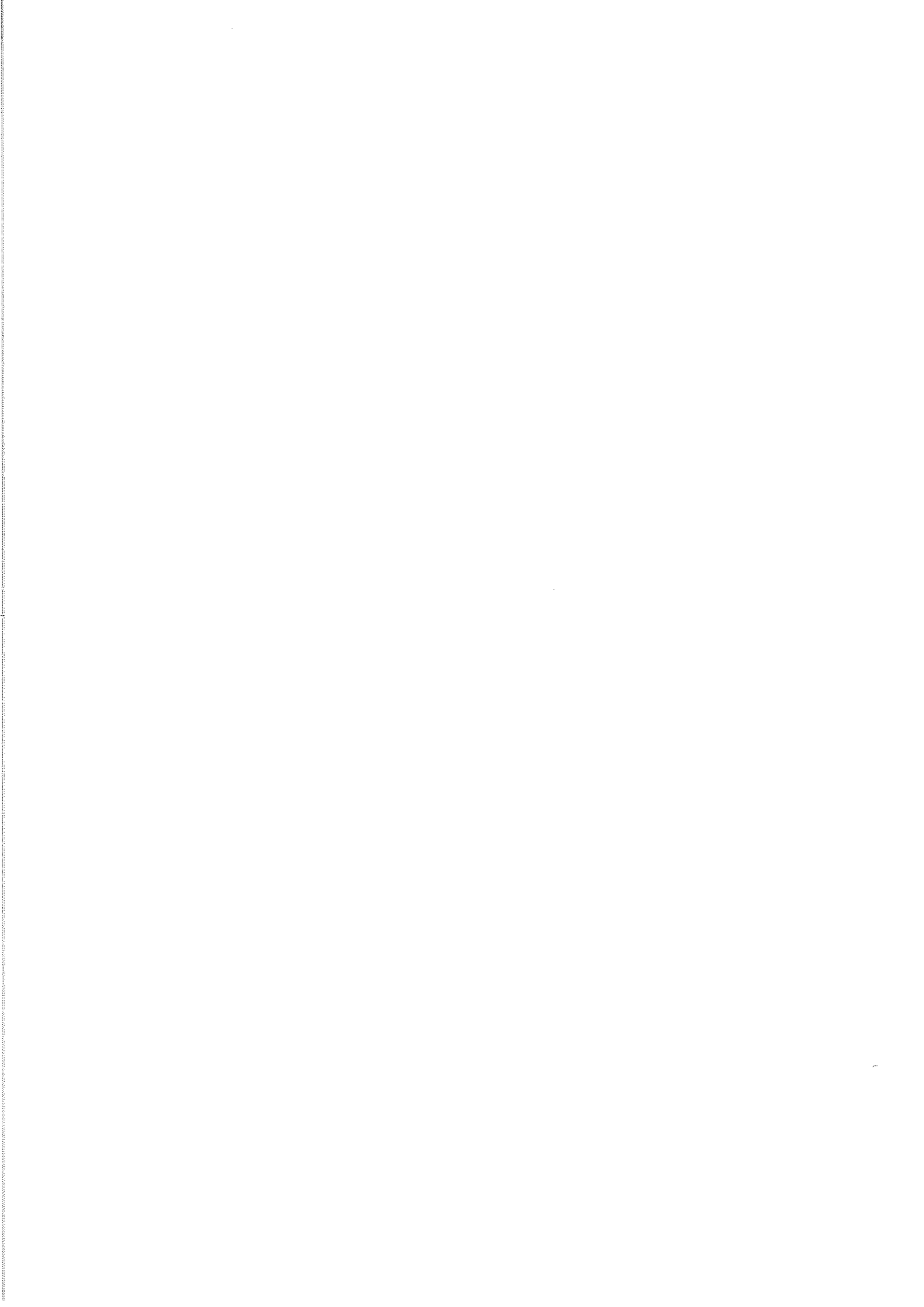
#### **3.1 Ogólny opis i warunki ich wykonania:**

O rozwiązaniach przyjętych w niniejszej projekcie technicznym zdecydował charakter awarii obiektu hydrotechnicznego. Zakres robót do wykonania sprowadza się do odtworzenia stanu pierwotnego z zabudowa dodatkowo bentomaty w odcinku skarpy grobli górnej na zasilaniu. Zakres robot wraz z materiałami został ujęty w zestawieniu przedmiarowo kosztorysowym stanowiącym załącznik do dokumentacji.

#### **4. Wytyczne do eksploatacji:**

Przed zalaniem zbiornika należy odtworzyć rzędne piętrzenia wskazane w operacie wodnoprawnym przez uprawnionego geodetę poprzez zabudowę bolców i oznaczenia poziomu farbą.

## **B. MAPA LOKALIZACYJNA**





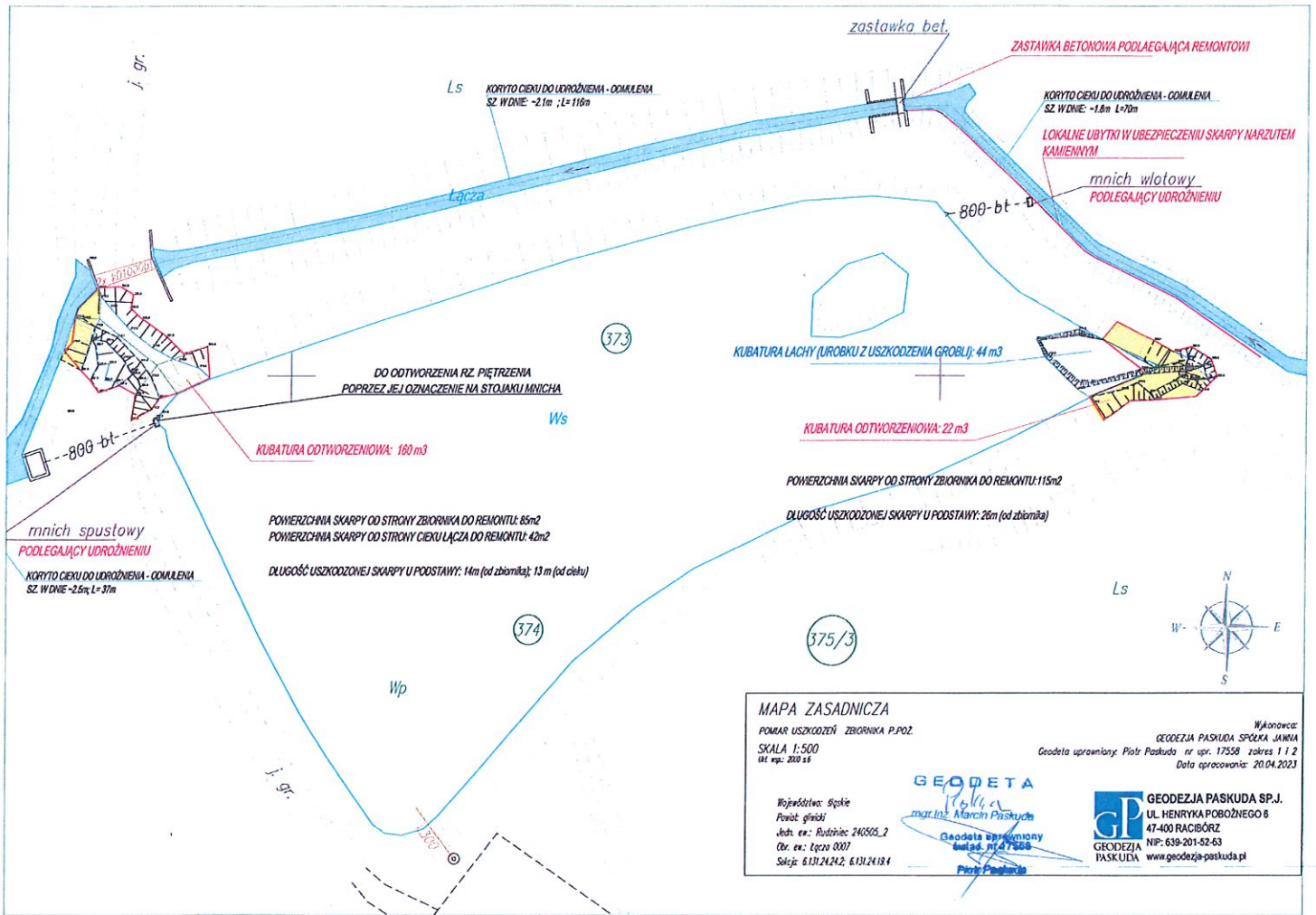
# MAPA LOKALIZACYJNA





**C. MAPA ZASADNICZA - INWENTARYZACYJNA**





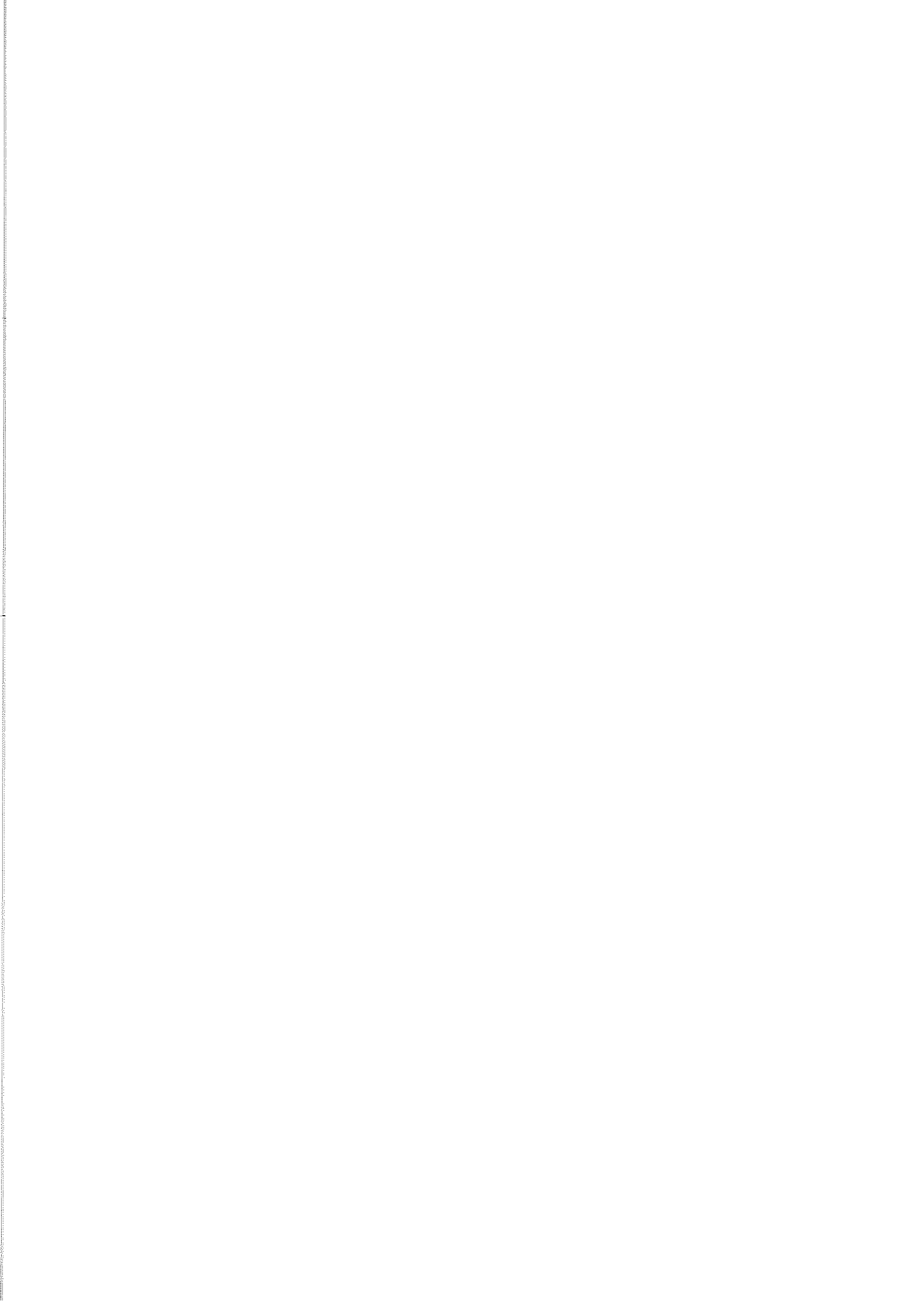
**MAPA ZASADNICZA**  
 POMIAR USZKODZEŃ ZBIORNIKA P.POZ.  
 SKALA 1:500  
 18t w.p. 2020.s8

Województwo: Śląskie  
 Powiat: gliński  
 Jedr. ew.: Rudziniec 240505\_2  
 Obr. ew.: Łęczy 0007  
 Solecja: 6.131.24.24.2, 6.131.24.18.4

Właściciel: GEODEZJA PASKUDA SPÓŁKA JAWNA  
 Geodeta uprawniony: Piotr Paskuda nr upr. 17558 zakres 1 i 2  
 Data opracowania: 20.04.2023

**GEODETA**  
 mgr inż. Marcin Paskuda  
 Geodeta uprawniony  
 aut. nr 47558  
 Piotr Paskuda

**GEODEZJA PASKUDA SP.J.**  
 UL. HENRYKA POBOŻNEGO 6  
 47-400 RACIBÓRZ  
 NIP: 639-201-02-63  
 PASKUDA www.geodezja-paskuda.pl



## **D. ZESTAWIENIE PRZEDMIAROWO**





## Przedmiar robót

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
1		<b>Roboty wstępne wraz z obsługą usunięcia awarii</b>			
1.1	Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna. Wytyczenie elementów w zakresie usunięcia awarii . 1	kpl. kpl.	1,000	1,000
1.2	Kalkulacja indywidualna	Obsługa geotechniczna. Odbiór podłoża w elementach naprawy grobli na zasilaniu + w obrębie przepustu dla $l_s=0,95$ ze sporządzeniem operatu powykonawczego. 1	kpl. kpl.	1,000	1,000
1.3	KNR 15-01 0110-0400analogia	Wykoszenie ręcznie porostów gęstych twardych ze skarp i powierzchni w obrysie zbiornika (pasem 6m x 364m) + w korycie ciekłu ((37m + 116m + 70m) x pasem 6m) (6*364) + ((37+116+70)*6)	m2 m2	3 522,000	3 522,000
1.4	KNR 15-01 0111-0200 analogia	Wygrabianie wykoszonych porostów ze skarp o szerokości ponad 2,0 m i powierzchni 3522	m2 m2	3 522,000	3 522,000
1.5	KNR 2-01 0109-0200	Ręczne ścinanie i karczowanie średnio gęstych zagajników. 0,04	ha ha	0,040	0,040
1.6	KNR 15-01 0111-0800	Udrożnienie dna ciekłu. Hakowanie przy zarośnięciu powierzchni lustra wody do 60% (37+116+70)*2,0	m2 m2	446,000	446,000
1.7	Kalkulacja indywidualna	Oczyszczenie terenu z pozostałości po robotach przygotowawczych i zabezpieczeniowych poza teren realizowanych robót (zakrzaczenia + skoszona trawę + porost z hakowania + gałęzie). Zakaz składowania - odkładu - urobku na skarpy ciekłu i grobli/groblę w pasie przyległym do ciekłu 3522	m2 m2	3 522,000	3 522,000
1.8	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie kompletnego remontu zastawki naprawę i przywrócenie ruchomości ręcznym napędem w zakresie niezbędnym. Czasowe zdemontowanie zamknięć drabinkowych z oczyszczeniem elementów metalowych z rdzy w tym wnek przewodnic z powtórny pomalowaniem farbą podkładową i wierzchnią + zakonserwowanie przewodnic i elementów wyciągowych. Komisyjne sprawdzenie funkcjonowania zastawki poprzez jej zamknięcie i otwarcie minimum dwa razy. 1	szt. szt.	1,000	1,000
2		<b>Roboty przygotowawcze i towarzyszące</b>			
2.1	Kalkulacja indywidualna	Udrożnienie koryta ciekłu w jego kiniecie z przecięciem nawisów. Ręczne odmulenie ciekłu. Szerokość dna ciekłu od 1,80 do 2,50. Z usunięciem urobku poza koryto ciekłu. m, grubość warstwy odmulaney średnio 20 cm 37+116+70	m m	223,000	223,000
2.2	KNNR 1 0301-0201analogia	Wykopy/ oczyszczenie z płaszczyzny umocnienia + urobku z odmulenia dna z załadunkiem ręcznym i transportem ciągnikami kołowymi do 50 KM z przyczepami samowyladowczymi i transportem na odległość 1 km. Grunt kategorii III. Warunki utrudnione Rx2 (0,2*2) *223	m3 m3	89,200	89,200
2.3	Kalkulacja indywidualna	Roboty ziemne wykon. koparkami przedsiębior. 0,4m <sup>3</sup> , z transp. samochodami samowyl. 5 t do 1km ziemi w hałdach z odwozem w miejsce wskazane przez Leśniczego. Grunt kat. I-III (B.1. nr 8/96) Usunięcie zamuliska + gruntu niestabilnego w miejscach wyrw z przygotowaniem pod zabudowę gruntu do odbudowy grobli z usunięciem gruntu niestabilnego. Kubatura namulisko w czaszy 44 m <sup>3</sup> + wykop pod wymianę gruntu niestabilnego 26,8m <sup>3</sup> w grobli stawowej w odcinku górnym od strony ciekłu + na wyrwie dolnej 16,2m <sup>3</sup> 44+26,8+16,2	m3 m3	87,000	87,000
2.4	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie i likwidacja grodzy ziemnej szt 2 ( worki z piachem) o wysokości do 1,0 m. Z wykorzystaniem folii. (1,5*3)*2	m3 m3	9,000	9,000
2.5	Kalkulacja indywidualna	Pompowanie wody w zakresie niezbędnym na czas realizacji remontu zastawki jak i wyrwy górnej. 1	szt. szt.	1,000	1,000
2.6	KNR 15-01 0203-0200 analogia	Rozbiórka bruków o grubości 15-20 cm z kamienia naturalnego. Rozbiórka uszkodzonego umocnienia. Współczynnik utrudnienia Rx2 22	m2 m2	22,000	22,000
2.7	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie konserwacji istniejących stojaków w zakresie niezbędnym z oczyszczeniem przewodnic i uzupełnieniem uszkodzonych szandorów. Oczyszczenie z namułu leżaka mniha spustowego i piętrzącego o średnicy 0,80 m. Głębokość zamulenia przewodu do wysokości 1/2 średnicy dł całkowitej 20 2	kpl. kpl.	2,000	2,000
2.8	KNR 15-01 0209-0700	Rozbiórka uszkodzonych umocnień z żerdzi o śr. 15+15 cm w grobli górnej	m		16,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		16	m	16,000	
3		<b>Roboty ziemne + odtworzenie umocnienia</b>			
3.1	KNNR 1 0410-0100 analogia	Umocnienie geowłókniną 400 g/m2 skarpy grobli w odcinkach wyrw pod umocnienie skarp. 115+85+42	m2 m2		242,000 242,000
3.2	Kalkulacja indywidualna	Zakup + transport + dostarczenie w miejsce zabudowy urobku przewidzianego do zabudowy w miejscach ubytków/wyrw + wymiany gruntu + przewidzianego do wymiany przebadanego przez geologa. 22+160+26,8+16,2	m3 m3		225,000 225,000
3.3	KNNR 1 0410-0100 analogia	Za zbrojenie gruntu geowłókniną 400 g/m2 w przewarstwieniu (zawinięcie warstwy zagęszczonej urobku co 0,5m). Z odbiorem warstw przez uprawnionego geologa 388	m2 m2		388,000 388,000
3.4	KNNR 1 0311-0200	Ręczne formowanie nasypów z ziemi dostarczanej samochodami samowładowymi. Grunt kategorii III-IV 225	m3 m3		225,000 225,000
3.5	KNNR 1 0408-0200	Zagęszczanie nasypów ubijkami mechanicznymi. Grunt spoisty kategorii III 225	m3 m3		225,000 225,000
3.6	KNNR 1 0503-0100	Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie. Grunt kategorii I-III Pow. 115m2+42m2+85m2 + góra przejazdu na wyrwie dolnej 6m*42mb 115+42+85+(6*42)	m2 m2		494,000 494,000
3.7	Kalkulacja indywidualna	Umacnianie skarpy bentomatą (Bentomat SP (5 kg/m2)) w odcinku skarpy zbiornikowej w powierzchni wyrwy na podsypce i obsypce piaskowej grubości 2x10 cm 85	m2 m2		85,000 85,000
3.8	KNNR 1 0410-0100 analogia	Umocnienie geowłókniną 400 g/m2 skarpy grobli przed zabudowa kamienia 115+42+85	m2 m2		242,000 242,000
3.9	KNR 2-11 0504-0600 analogia	Zabudowa żerdzi podwójnych o średnicy 15+15 cm w gruntach kat.III. Wykonanie z brzegu. W podnożu skarpy uszkodzonej grobli 13+14+26	m m		53,000 53,000
3.10	KNR 2-11 0401-1100	Wykonanie z brzegu narzutu nadwodnego kamiennego luzem z kamienia ciężkiego. Wyladunek ręczny z przewiezieniem kamienia taczkami. Naprawa umocnienia skarp poprzez wykonanie narzutu kamiennego kamieniem hydrotechnicznym warstwą grubości 0,35 cm 242*0,35	m3 m3		84,700 84,700
3.11	Kalkulacja indywidualna	Naprawa, oczyszczenie i uzupełnienie narzutu kamiennego luzem-uzupełnienie ubytków w istniejącym umocnieniu w odcinku cofkowym powyżej zastawki na długości 70mb w pasie 2,2m skarpy od strony zbiornika. 70*2,2*1	m2 m2		154,000 154,000
3.12	KNNR 6 0101-0900 analogia	Koryta wykonywane ręcznie, o głębokości 30 cm, w części uszkodzonej drogi w gruntach kategorii III-IV(nasypie) 104	m2 m2		104,000 104,000
3.13	KNNR 6 0112-0300	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm 104	m2 m2		104,000 104,000
3.14	KNNR 6 0112-0600	Górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm 104	m2 m2		104,000 104,000
4		<b>Roboty powykonawcze</b>			
4.1	Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna. Wyznaczenie rzędnych piętrzenia + wykonanie inwentaryzacji powykonawczej 1	kpl. kpl.		1,000 1,000

## **E. CZĘŚĆ FOTOGRAFICZNA**



## CZĘŚĆ FOTOGRAFICZNA

Uszkodzeń na zbiorniku łącza w miejscowości łącza Nadleśnictwo Rudziniec

Widok na uszkodzoną groblę od strony czaszy zbiornika



Widok na uszkodzoną groblę – osuwisko/zapadlisko na styku ze zbiornikiem



## CZĘŚĆ FOTOGRAFICZNA

Uszkodzeń na zbiorniku łączą w miejscowości Łąca Nadleśnictwo Rudziniec

Widok groble i czaszę zbiornika w części dennej występujące zamulenie.



Widok na uszkodzoną groblę i wyerodowaną część denną w przewale wody na zbiornik



## CZĘŚĆ FOTOGRAFICZNA

Uszkodzeń na zbiorniku łącza w miejscowości Łącza Nadleśnictwo Rudziniec

Widok na koryto ciek ( zamulonego , uszkodzonego) na styku z uszkodzoną groblą



Widok na zamulone i zdegradowane koryto ciek poniżej zastawki



## CZĘŚĆ FOTOGRAFICZNA

Uszkodzeń na zbiorniku łącza w miejscowości łącza Nadleśnictwo Rudziniec

Widok na stojak – element przelewu zasilania zbiornika, jak i uszkodzoną groble stawową



Widok na wylot leżaka w części zbiornikowej jak i uszkodzoną groblę





## CZĘŚĆ FOTOGRAFICZNA

Uszkodzeń na zbiorniku łącza w miejscowości łącza Nadleśnictwo Rudziniec

Widok na uszkodzoną/zniszczoną groblę na styku z przepustem w przelewie wysokiego stanu wód do koryta cieku



Widok na wymytą/uszkodzoną część nasypu przepustu zlokalizowanego na cieku łącza



## CZĘŚĆ FOTOGRAFICZNA

Uszkodzeń na zbiorniku łącza w miejscowości łącza Nadleśnictwo Rudziniec

Widok na wyrwę w przelocie od strony zbiornika



Widok na zabezpieczenie tymczasowe wyrwy od strony zbiornika w celu wykluczenia całkowitego ubytku wody

