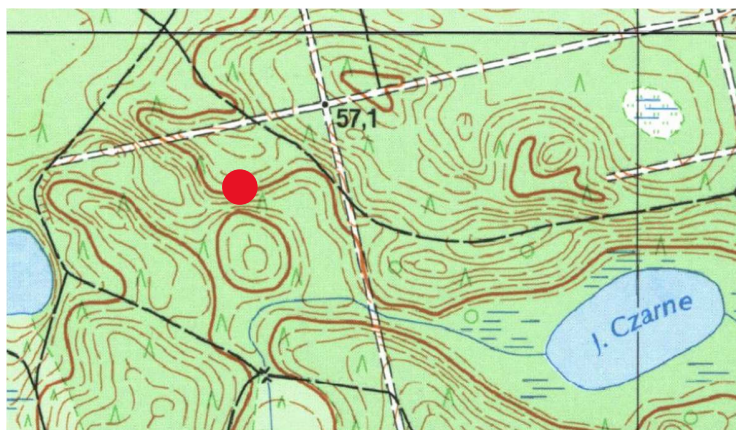


PROJEKT
PRZEBUDOWY ROWU W CELU ZATRZYMANIA WODY W LEŚNICTWIE BENOWO

kategoria obiektu budowlanego: XXVII



LOKALIZACJA:

Gmina Sztum, leśnictwo Benowo

Jednostka ewidencyjna: 221605_5, obręb Biała Góra 0002, działka nr 462

rów melioracji wodnych leśnych nr L-1-3

INWESTOR:

Nadleśnictwem Kwidzyn
82-500 Kwidzyn, ul. Braterstwa Narodów 67

Branża	Projektant
Architektoniczna	mgr inż. arch. Tomasz Płocke upr. bud. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr 01/Gd/00 <div style="text-align: right;">data: 03.11.2023 podpis</div>
Hydrotechniczna	dr inż. Jan Haftka upr. bud.do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierska hydrotechniczna nr POM/0222/PWBH/17 <div style="text-align: right;">data: 03.11.2023 podpis</div>

Gdynia listopad 2023

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę albo zgłoszenia.

Nazwa zadania:

“Przebudowa rowu w celu zatrzymania wody w Leśnictwie Benowo”

Nazwa Zamawiającego:

Nadleśnictwo Kwidzyn ul. Braterstwa Narodów 67 82-500 Kwidzyn

Adres Zamawiającego:

ul. Braterstwa Narodów 67 82-500 Kwidzyn

Lokalizacja inwestycji:

Nadleśnictwo Kwidzyn Leśnictwo Benowo dz. nr 462 obręb 0002 Biała Góra gm. Sztum pow. sztumski woj. pomorskie, rów melioracji wodnych leśnych nr L-1-3

Nazwy i kody:

Kod CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Spis zawartości:

I. OPIS TECHNICZNY

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

III. PRZEDMIAR ROBÓT

IV. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU

V. KOSZTORYS INWESTORSKI

VI. WYMAGANE POZWOLENIA UZGODNIENIA OPINIE

I. OPIS TECHNICZNY – TREŚCI

1.1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

1.3 MATERIAŁY WYKORZYSTANE

1.4 UWARUNKOWANIA PRAWNE INWESTYCJI

1.5 STAN ISTNIEJĄCY

1.6 STAN PROJEKTOWANY

1.7 STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI GRUNTOWEJ

1.8 OPIS I ZAKRES PLANOWANEJ INWESTYCJI

1.9 PARAMETRY TECHNICZNE KONSTRUKCJI

1.10 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

1.11 DOJAZD DO MIEJSCA ROBÓT TRANSPORT MATERIAŁÓW

1.12 WPŁYW PRZEBUDOWY ROWU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY CHRONIONE

1.13 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

1.14 UZBROJENIE TERENU

1.15 WYTYCZNE, ZALECENIA WYKONANIA PRZEBUDOWY ROWÓW

1.16 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA /BIOZ/

1.17 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O WYKONANIU DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI PRAWA ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

1.18 PRZEPISY POWIĄZANE

I. OPIS TECHNICZNY

1.1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Inwestycja pn.: "Przebudowa rowu w celu zatrzymania wody w Leśnictwie Benowo"

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentacja Projektowa dla zadania - Przebudowa rowu w celu zatrzymania wody w Leśnictwie Benowo, została sporządzona na zlecenie Lasów Państwowych Nadleśnictwo Kwidzyn ul. Braterstwa Narodów 67 82-500 Kwidzyn.

1.3 MATERIAŁY WYKORZYSTANE

- wypis, wyrys z ewidencji gruntów i budynków,
- mapa zasadnicza wykonana przez geodetę uprawnionego,
- mapy gospodarcze leśne,
- mapy topograficzne,
- Opinia geotechniczna,
- opinia Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie,
- prawomocne zgłoszenie do Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku na podstawie art. 118 ustawy – o ochronie przyrody,
- obowiązujące normy i przepisy prawa.

1.4 UWARUNKOWANIA PRAWNE INWESTYCJI

Ze względu na postępujące zjawisko suszy, na terenie działki geodezyjnej nr 462 obręb Biała Góra gm. Sztum pow. sztumski woj. pomorskie, Nadleśnictwo Kwidzyn zamierza dokonać przebudowy rowu melioracji wodnych leśnych nr L-1-3, w celu zatrzymywania wody w rowie. Zasięg oddziaływania przedmiotowego działania nie będzie wykraczał poza teren którego zakład jest właścicielem.

Rów nr L-1-3 jest urządzeniem wodnym – rowem melioracji wodnych, wyszczególnionym w ewidencji urządzeń melioracji wodnych leśnych, dla terenu Lasów Państwowych Leśnictwa Benowo w Nadleśnictwie Kwidzyn.

Na podstawie art. 29 ust. 2 pkt 14 ustawy z dnia 07.07.1994r. - Prawo budowlane, nie wymaga pozwolenia na budowę oraz zgłoszenia o którym mowa w art. 30 ustawy, budowa obiektów budowlanych będących urządzeniami melioracji wodnych.

Zgodnie z art. 197 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, urządzeniami melioracji wodnych są między innymi – rowy, wraz budowlami związanymi z nimi funkcjonalnie.

Przebudowa rowu w celu zatrzymania wody w Leśnictwie Benowo

Na podstawie art. 395 pkt 11 i pkt 15 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. – Prawo wodne, pozwolenia ani zgłoszenia wodnoprawnego nie wymaga – zatrzymywanie wody w rowach, jeżeli zasięg oddziaływania nie wykracza poza granice terenu którego zakład jest właścicielem oraz przebudowa rowów w celu zatrzymania wody, jeżeli zasięg oddziaływania budowli nie wykracza poza granice terenu, którego zakład jest właścicielem.

Teren przedmiotowej inwestycji położony jest w obrębie obszarów chronionych na podstawie ustawy – o ochronie przyrody tj. na Obszarze Chronionego Krajobrazu Białej Góry.

Nadleśnictwo Kwidzyn posiada prawomocne zgłoszenie prowadzenia działań związanych z melioracjami wodnymi, dokonane na podstawie art. 118 ustawy – o ochronie przyrody, dla inwestycji przebudowy rowu nr L-1-3 w celu zatrzymania wody w rowie.

Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć wymienionych w ustawie z dnia 03.10.2008r. - o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko oraz w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10.09.2019r. - w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Planowana przebudowa rowu melioracji wodnych nie zmienia dotychczasowego zagospodarowania terenu działki geodezyjnej nr 462 obręb Biała Góra gm. Sztum pow. sztumski woj. pomorskie.

1.5 ISTNIEJĄCY

Rów melioracji wodnych leśnych nr L-1-3, zlokalizowany między innymi na terenie działek geodezyjnych nr 460, 461 i 462 w obrębie Biała Góra Gm. Sztum, reguluje stosunki wodne w glebie na terenach leśnych, na potrzeby Leśnictwa Sarnowo oraz Benowo w Nadleśnictwie Kwidzyn.

Istniejące parametry techniczne rowu to:

- szerokość w dnie - od 0,6 do 1,4m,
- głębokości - od 0,8 do 3,0m,
- nachylenie skarp - 1:1,

Biorąc pod uwagę postępujące zjawisko suszy w ostatnich latach, Nadleśnictwo Kwidzyn ograniczyło prace utrzymaniowe na rowach, polegające między innymi na odmuleniu dna cieków, powodując znaczne zmniejszenie prędkości odpływu wody z terenu odwadnianego, w stosunku do wcześniejszego okresu czasu.

1.6 ETAN PROJEKTOWANY

Mając na uwadze konieczność wprowadzenia dodatkowych działań, związanych ze spowolnieniem odpływu wody z rowów zlokalizowanych na rozpatrywanych terenach Nadleśnictwa Kwidzyn, na terenie Leśnictwa Benowo zaplanowano wykonanie przegród drewnianych - na wybranych odcinkach rowów melioracyjnych, z obszarem oddziaływania ograniczonym do terenów leśnych Nadleśnictwa Kwidzyn.

W pierwszej kolejności projektuje się wykonanie przebudowy rowu melioracji wodnych nr L-1-3 /w km 0+410 - powyżej zbiornika wodnego „Karpiarnia”/, polegającej na budowie ścianki szczelnej z dyli/brusów dębowych /frezowanych/ o wymiarach - 8/15cm i długości 1,75m.

1.7 ETAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI GRUNTOWEJ

Roboty związane z wykonaniem przegrody drewnianej na rowie melioracji wodnych leśnych nr L-1-3 w Leśnictwie Benowo, będą wykonywane na terenie dz. nr 462 obręb Biała Góra gm. Sztum pow. sztumski woj. pomorskie, stanowiącej własność Skarbu Państwa, w administracji Lasów Państwowych Nadleśnictwa Kwidzyn.

1.8 OPIĘT I ZAKREĘ PLANOWANEJ INWEĘTYCJI

W celu zatrzymania wody w rowie nr L-1-3 w Leśnictwie Benowo planuje się przebudowę rowu, polegającą na wykonaniu przegrody z brusów dębowych frezowanych o wysokości blokowania wody do 0,5m /na dz. nr 462 obręb Biała Góra/. Planuje się ponadto wykonanie umocnień skarp i dna cieku w obrębie przegrody, z materiałów naturalnych tj. kiską faszynową, palisadą z kołków dębowych oraz narzutem z kamienia naturalnego.

Parametry techniczne konstrukcji:

- wysokość przegrody drewnianej na rowie – 0,5m,
- światło przepływu wody przez budowlę – 1,0m,
- materiał na przegrodę – brusy dębowe 8/15cm i długości 1,75m, dla uzyskania szczelności palisady, planuje się wykonanie frezu 4/4cm na krawędzi brusów dębowych, brusy winny być zabezpieczone środkiem impregnującym /obojętnym dla środowiska wodnego/, ogółem 11,03 m² ścianki szczelnej na gotowo,
- pale drewniane do palisady 10-12cm 1,2m – dębowe – 15,2mb,
- materiał na umocnienie skarp i dna rowu w obrębie przegrody – kiszka faszynowa fi. 25cm, kołki drewniane 6-8cm dł. 1,0m, - 16,0mb,
- narzut z kamienia naturalnego 0,2m na skarpach i w dnie rowu, na wlocie i wylocie z progu drewnianego - 11,2 m², tj. 2,24m³
- darniowanie na płask skarpy rowu – 16m²,

- współrzędne geodezyjne przegrody drewnianej na rowie melioracji wodnych leśnych nr L-1-3 X: 5976436.08 Y: 6562357.04.

1.9 PODŁOŻE GRUNTOWE

Na podstawie Opinii geotechnicznej z października 2023r., stwierdzono prostą budowę podłoża gruntowego, w tym grunty rodzime niespoiste /luźne i średnio zagęszczone piaski drobne/. Woda gruntowa na analizowanym terenie do głębokości otworów geologicznych ustalona – swobodne zwierciadło na głębokości 0,5m p.p.t.

Zgodnie z zaleceniami geotechnicznymi, konstrukcję przegrody drewnianej /progu/ na rowie melioracji wodnych należy oprzeć na gruntach warstwy geotechnicznej IIb tj. w warstwie piasku drobnego, średnio zagęszczonego, występującego na głębokości od 0,9 – 2,0m p.p.t.

1.10. OBLICZENIA KONSTRUKCYJNE PRZEGRODY DREWNIANEJ

Parcie hydrostatyczne na ściankę:

$$P = Z_s \cdot v \cdot A$$

P – parcie hydrostatyczne w [N],

Z_s – zagłębienie środka ciężkości powierzchni A pod zwierciadłem wody w [m],

v - ciężar objętościowy wody w [N * m⁻³],

A – pole powierzchni w [m²]

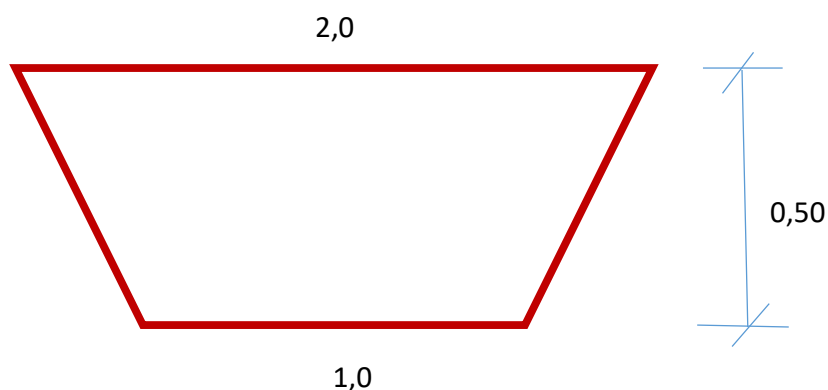
Zagłębienie środka ciężkości powierzchni A:

$$Z_s = \frac{h}{3} \cdot \left(\frac{2 \cdot b_2 + b_1}{b_2 + b_1} \right) Z_s = \frac{h}{3} \cdot \left(\frac{2 \cdot b_2 + b_1}{b_2 + b_1} \right)$$

b_1 – krótsza podstawa trapezu w [m],

b_2 – dłuższa podstawa trapezu w [m],

h – głębokość pod zwierciadłem wody w [m]



Obliczenia wykonano dla następujących warunków:

$$h = 0,50 \text{ m},$$

$$b_1 = 1,0 \text{ m},$$

$$b_2 = 2,0 \text{ m},$$

$$\gamma = 9,81 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-3} \cdot \text{m}^{-3}$$

$$A = 0,75 \text{ m}^2$$

$$Z_s = \frac{0,50}{3} \cdot \left(\frac{2 \cdot 2,0 + 1,0}{2,0 + 1,0} \right) = 0,33 \text{ m}$$

Po podstawieniu do wzoru parcie hydrostatyczne na ściankę progu wynosi: **P = 2,43 kN**.

Zaprojektowano pogrążenie ścianki szczelnej z brusów dębowych na głębokość 2,5 x większą od wysokości lustra wody przed przegrodą tj.:

$$0,50 \times 2,50 = \mathbf{1,25 \text{ m}}$$

- przy zaleganiu gruntu nośnego dla projektowanej konstrukcji na głębokości **0,9m** p. p. t.

Długość brusów/dyli dębowych:

$$1,25\text{m} + 0,50\text{m} = \mathbf{1,75 \text{ m}}.$$

1.11 OPIŚ PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

Technologia wykonania robót:

1. Roboty przygotowawcze:

- wycięcie zakrzaczenia, z wyniesieniem gałęzi poza obręb robót,

2. Roboty podstawowe:

- wykopy ręczne w dnie rowu oraz profilowanie powierzchni skarp,

- zabicie brusów drewnianych w gruncie /ścianka z brusów dębowych 8/15cm /frezowanych obustronnie/,

- wykonanie umocnień dna i skarp – narzutem kamiennym z kieszki faszynowej i palisadą z kołków dębowych.

3. Porządkowanie terenu po wykonaniu przebudowy rowu.

ZAKREŚ ROBÓT - PRÓG P-1 na rowie melioracyjnym L-1-3 w km 0+410 w Leśnictwie Benowo

Nr budowli	wysokość /m/	spadek podłużny /%/	zasięg oddziaływania /m/	profilowanie dna i skarp /m ³ /	ścianka szczelna /m ² /	palisada drewniana z kołków /m/	kiszka faszynowa 1x 25cm /m/	narzut kam. /m ³ /
P-1	0,5	0,2	228,0	18,69	11,03	15,20	16,0	2,24

1.12 DOJAZD DO MIEJSCA ROBÓT TRANSPORT MATERIAŁÓW

Ze względu na istniejące warunki podłoża leśnego o dużym uwilgotnieniu, brak jest możliwości dostarczenia materiałów w bezpośrednie miejsce budowy przegrody drewnianej /rów L-1-3 w km 0+410/ tradycyjnymi środkami transportu kołowego mechanicznego. W tej sytuacji, materiały budowlane należy przetransportować środkami transportu /do 2,5t ładowności/ drogami leśnymi gruntowymi w miejsce oddalone o 50-60m od lokalizacji przegrody na rowie nr L-1-3, następnie w miejsce docelowe - quadem z przyczepą lub koparko ładowarką, po trasie wskazanej przez przedstawiciela Zamawiającego.

1.13 WPŁYW PRZEBUDOWY ROWU NA ŚRODOWISKO I OBIEKTY CHRONIONE

Planowana inwestycja przebudowy rowu melioracji wodnych leśnych nr L-1-3 w Leśnictwie Benowo, nie zmienia dotychczasowego stanu środowiska, a jedynie spowalnia odpływ wody z rowu melioracyjnego, co należy uznać za zjawisko korzystne w obliczu postępującego zjawiska suszy oraz zmian klimatycznych.

Materiały na budowę przegrody drewnianej w rowie będą pochodzenia naturalnego.

Brak negatywnego oddziaływania na Obszar Chronionego Krajobrazu Białej Góry.

1.14 OBIEKT ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania inwestycji będzie się zamykał w granicach działki ewidencyjnej nr 462 i 461 obręb Biała Góra Gm. Sztum, będącej w administracji Lasów Państwowych Nadleśnictwa Kwidzyn.

Przyjęto oddziaływanie przebudowy rowu jako zasięg oddziaływania cofki w górę cieku.

1.15 UZBROJENIE TERENU

Rozpatrywany teren dz. nr 462 obręb Biała Góra gm. Sztum pow. sztumski woj. pomorskie, stanowi obszary Lasów Państwowych, gdzie nie występuje uzbrojenie podziemne.

1.16 WYTYCZNE, ZALECENIA WYKONANIA PRZEBUDOWY ROWU

Dojazd do miejsca robót transportem mechanicznym istniejącymi drogami gruntowymi leśnymi, ostatni odcinek tj. 50-60m transport materiałów na budowę przegrody pojazdem typu quad z przyczepą lub koparko ładowarką, po trasie wskazanej przez przedstawiciela Zamawiającego.

Przebudowa rowu w celu zatrzymania wody w Leśnictwie Benowo

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od Inwestora, rów melioracji wodnych leśnych nr L-1-3 prowadził w ostatnich latach śladowe ilości wody /również w okresie jesienno - zimowym/, co nie powinno spowodować utrudnienia w planowanych robotach, związanych z przebudową rowu.

Zabrania się niszczenia środowiska, zanieczyszczania cieków wodnych oraz pozostawiania zanieczyszczeń i śmieci po wykonaniu robót.

Po wykonaniu przegrody drewnianej, teren w obrębie prowadzonych robót należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Roboty należy wykonać pod nadzorem kierownika robót, posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane.

Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami, Przedmiarem robót oraz Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót i obowiązującymi przepisami BHP.

1.17 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA /BIOZ/.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. – w sprawie informacji dotyczącej ochrony zdrowia, przedmiotowa inwestycja nie wymaga sporządzenia informacji ogólnej dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1.18 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O WYKONANIU DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI PRAWA ORAZ ZAŁADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 07.07.1994r. – Prawo budowlane, oświadczam, że Dokumentacja Projektowa pn.: „Przebudowa rowu w celu zatrzymania wody w Leśnictwie Benowo” wykonana w celu realizacji zamówienia publicznego na roboty nie wymagające pozwolenia na budowę lub zgłoszenia, została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej.

dr inż. Jan Haftka

03.11.2023 r.

mgr inż. arch. Tomasz Płocke

03.11.2023 r.

Załącznik:

- kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych,
- kopia zaświadczenia o przynależności do Izby Zawodowej

1.19 PRZEPISY POWIĄZANE

Przepisy powiązane:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2023r., poz. 682 ze zm.)
2. Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2023r. poz. 1478)
3. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021r., poz. 2454)
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz.U. z 2021r., poz. 1213)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz.1126)
6. Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r., poz. 1679)
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jedn. Dz.U. z 2003 r., nr 169 poz. 1650)
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., nr 47 poz. 401)
9. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021r., poz. 2458)
10. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463)
11. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r., poz. 2556 ze zm.)
12. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2022 r., poz. 2057 ze zm.)

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|-------------|----------------------|-----------------|
| - Rys. Nr 1 | Obszar oddziaływania | skala 1:5000 |
| - Rys. Nr 2 | Lokalizacja progu | skala 1:500 |
| - Rys. Nr 3 | Widok z góry | skala 1:50 |
| - Rys. Nr 4 | Przekroje poprzeczne | skala 1:50 |
| - Rys. Nr 5 | Profil podłużny | skala 1:100/500 |

III. PRZEDMIAR

IV. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

V. KOSZTORYS INWESTYTORA

VI. WYMAGANE OPINIE I UZGODNIENIA

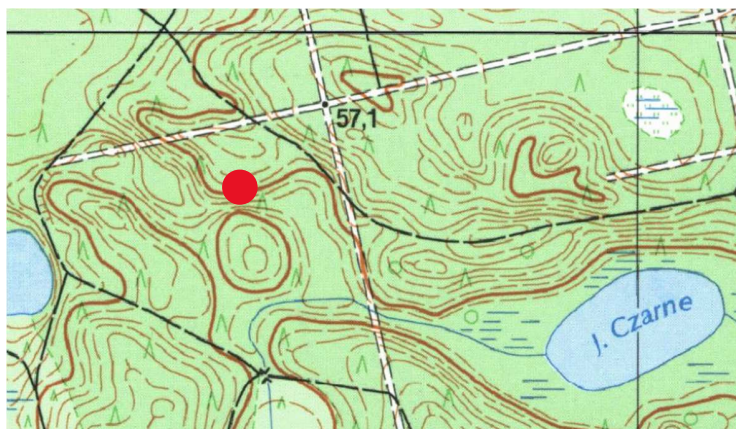
- Opinia geotechniczna
- Zgłoszenie do RDOŚ
- Opinia PGW Wody Polskie

Dokumentacja fotograficzna – miejsce lokalizacji progu P-1 Benowo



Przebudowa rowu w celu zatrzymania wody w Leśnictwie Benowo

PRZEDMIAR ROBÓT
do projektu
PRZEBUDOWY ROWU W CELU ZATRZYMANIA WODY W LEŚNICTWIE BENOWO



LOKALIZACJA:

Gmina Sztum, leśnictwo Benowo

Jednostka ewidencyjna: 221605_5, obręb Biała Góra 0002, działka nr 462

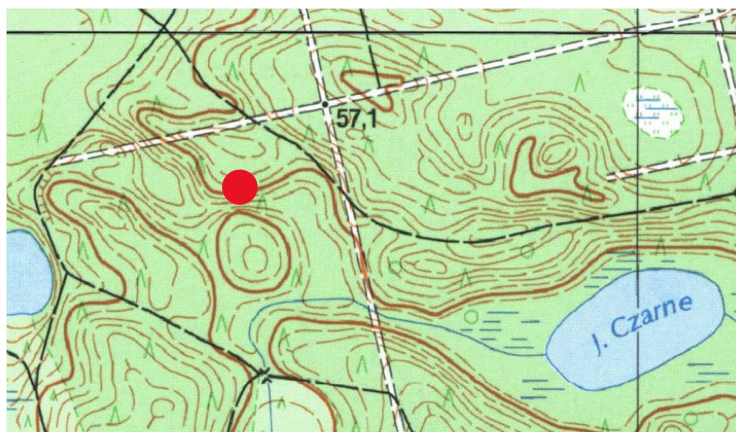
rów melioracji wodnych leśnych nr L-1-3

INWESTOR:

Nadleśnictwem Kwidzyn
82-500 Kwidzyn, ul. Braterstwa Narodów 67

Gdynia listopad 2023

PECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
do projektu
PRZEBUDOWY ROWU W CELU ZATRZYMANIA WODY W LEŚNICTWIE BENOWO



LOKALIZACJA:

Gmina Sztum, leśnictwo Benowo

Jednostka ewidencyjna: 221605_5, obręb Biała Góra 0002, działka nr 462

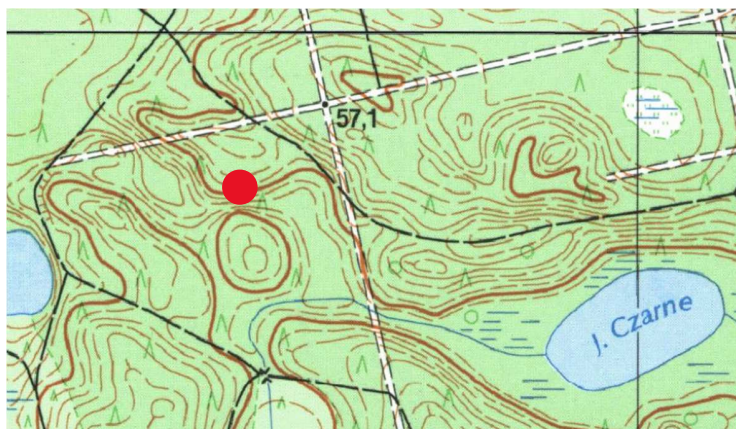
rów melioracji wodnych leśnych nr L-1-3

INWESTOR:

Nadleśnictwem Kwidzyn
82-500 Kwidzyn, ul. Braterstwa Narodów 67

Gdynia listopad 2023

KOŹTORY I INWEŹTORKI
do projektu
PRZEBUDOWY ROWU W CELU ZATRZYMANIA WODY W LEŚNICTWIE BENOWO



LOKALIZACJA:

Gmina Sztum, leśnictwo Benowo

Jednostka ewidencyjna: 221605_5, obręb Biała Góra 0002, działka nr 462

rów melioracji wodnych leśnych nr L-1-3

INWESTOR:

Nadleśnictwem Kwidzyn
82-500 Kwidzyn, ul. Braterstwa Narodów 67

Gdynia listopad 2023

WYMAGANE OPINIE I UZGODNIENIA

do projektu

PRZEBUDOWY ROWU W CELU ZATRZYMANIA WODY W LEŚNICTWIE BENOWO



LOKALIZACJA:

Gmina Sztum, leśnictwo Benowo

Jednostka ewidencyjna: 221605_5, obręb Biała Góra 0002, działka nr 462

rów melioracji wodnych leśnych nr L-1-3

INWESTOR:

Nadleśnictwem Kwidzyn

82-500 Kwidzyn, ul. Braterstwa Narodów 67

Gdynia listopad 2023