

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa i adres inwestycji: **Remont mostu przez Kanał Mazurski w ciągu drogi powiatowej nr 1723 N, odcinek Kalki – Bajory Małe w miejscowości Brzeźnica dz. nr 9 obręb Brzeźnica, gmina Srokowo, powiat kętrzyński woj. warmińsko - mazurskie**

Inwestor: **Powiat Kętrzyński,
11-400 Kętrzyn,
Plac Grunwaldzki 1**

Projektant: **mgr inż. Andrzej Marciniak
upr. do projektowania mostów z § 2 ust.1 pkt.1
§ 13 ust. 1, pkt. 3 lit. c nr 155/93/OI**

Sprawdzający: **mgr inż. Krystyna Sterczewska
upr. do projektowania i budowy mostów z § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7,
§ 13 ust. 1, pkt. 3 lit. c nr 234/87/OI**

Pracownia Projektowo-Konsultingowa

Dróg i Mostów

10-059 Olsztyn ul. Polna 1b/10

DROMOS

Spółka z o.o.

tel./fax 89 534-94-20

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (tekst jednolity Dz. U. z 2003 nr 207, poz. 2016, ze zmianami oświadczamy, że

Projekt budowlany remontu mostu przez Kanał Mazurski w ciągu drogi powiatowej nr 1723 N, odcinek Kałki – Bajory Małe w miejscowości Brzeźnica dz. nr 9 obręb Brzeźnica, gmina Srokowo, powiat kętrzyński woj. warmińsko - mazurskie

wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant

Sprawdzający

.....
mgr inż. Andrzej Marciniak

.....
mgr inż. Krystyna Sterczewska

Olsztyn, styczeń 2015 r.

SPIS TREŚCI

Strona

Strona tytułowa.....	1
Kserokopie uprawnień.....	2,3
Zaświadczenia o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.....	4,5
Spis treści.....	6
 1. Część opisowa.....	7-16
1.1. Opis techniczny	7-11
1.2. Wykaz właścicieli działek.....	12
1.3. Uzgodnienia	13-16
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie.....	13
- Koncern Energetyczny ENERGA SA Oddział w Olsztynie Rejon Kętrzyn.....	14
- TP S.A. Obszar Pionu Sieci Dział Zarządzania Zasobami Sieci w Olsztynie.....	15
- Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Olsztynie.....	15a
 2. Część rysunkowa.....	16-22
2.1. Plan zagospodarowania terenu 1:500 – rys nr 1	17
2.2. Rysunek ogólny 1:100 - rys nr 2	18
2.3. Szczegóły 1:25 – rys nr 3... ..	19
2.4. Wzmocnienie pasa górnego i dolnego 1:5 – rys nr 4.....	20
2.5. Schody rewizyjne na skarpie – rys nr 5.....	21
2.6. Inwentaryzacja istniejącego mostu 1:100 – rys nr 6.....	22

OPIS TECHNICZNY

do projektu remontu mostu przez Kanał Mazurski w ciągu drogi powiatowej nr 1723 N odcinek Kałki – Bajory Małe w miejscowości Brzeźnica

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont mostu w ciągu drogi powiatowej nr 1723 N odcinek Kałki – Bajory Małe w miejscowości Brzeźnica .

1.2. Podstawa opracowania

- Umowa z dnia 2 sierpnia 2006 r. zawarta pomiędzy Powiatem Kętrzyńskim w Kętrzynie, a Pracownią Projektowo – Konsultingową Dróg i Mostów „Dromos” spółką z o.o. w Olsztynie

1.3. Materiały wyjściowe

- a) wizja lokalna w terenie, pomiary inwentaryzacyjne wykonane w październiku 2006 r
- b) aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu w skali 1: 500 do celów projektowych
- c) polskie normy:
 - PN-85/S-10030 „Obiekty mostowe. Obciążenia”
 - PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-91/S-10042 - Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
 - PN-83/B-03010 – Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- d) uzgodnienie z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Warszawie .

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Informacje ogólne

Droga nr 1723N przekracza Kanał Mazurski koło miejscowości Brzeźnica po moście stalowym, kratownicowym z jazdą dołem, jednoprzęsłowym.

Przęsło mostu to kratownica stalowa o pasach równoległych, jednoprzęsłowa z jazdą dołem o rozpiętości teoretycznej 28,80 m. Długość całkowita mostu wynosi 29,78 m, szerokość 5,56 m. Rozstaw poprzeczny dźwigarów głównych wynosi 5,36 m. Szerokość jezdni na moście 4,10 m + opaski szerokości 0,5 m po obydwu stronach. Szerokość w świetle balustrad 5,10 m. Całkowita szerokość mostu wynosi 5,56 m.

Drewniany pomost jezdni opiera się na podłużnicach o rozstawie 0,67 m. Podłużnice wykonane są z belek walcowanych, dwuteowników I320 (skrajne - I280). Belki podłużne oparte są na poprzecznicach wykonanych ze stalowych I450 zamocowanych w węzłach kratownic o rozstawie 3,60 m.

Balustrady na moście są wykonane z płaskowników stalowych i kątowników zamocowanych do konstrukcji prętów kratownicy. Całkowita długość balustrady wynosi 29,78 m

Most jest nienormatywny ze względu na szerokość i nośność - ograniczenie nośności do 10 t.

Most znajduje się pomiędzy dwoma łukami poziomymi. Nawierzchnia na dojazdach bitumiczna. Pobocza gruntowe szerokości ok. 1.5 m. Odwodnienie – powierzchniowe, przez spadki podłużne i poprzeczne do systemu odwodnienia drogi.

2.2. Stan techniczny mostu

W trakcie oględzin stwierdzono następujące uszkodzenia:

- widoczne od spodu zbutwiałe i zagrzybione bale pomostu,
- pas górny prawej kratownicy przestrzelony pociskiem,
- brakujące nity w nakładkach pasa górnego,
- brakujące nakładki ceowników pasa dolnego i górnego (na styku ceowników pasa górnego i dolnego,
- wygięte kształtowniki pasa dolnego lewej kratownicy oraz wiatrownic w skrajnym polu od strony Kałek
- występowanie korozji na wszystkich elementach konstrukcji stalowej. Ze szczególnym nasileniem występuje ona na pasie górnym, spodzie konstrukcji i w połączeniach pomiędzy profilami i blachami. Konstrukcja stalowa wymaga oczyszczenia i wykonania nowej powłoki antykorozyjnej.
- rysy i pęknięcia na przyczółkach
- rysy i pęknięcia murków na przyczółkach .
- pęknięcie lewego ciosu podłożyskowego na przyczółku od strony Brzeźnicy

3. STAN PROJEKTOWANY

3.1. Założenia projektowe

3.1.1. Klasa obciążeń – jak istniejąca – 10 t

Remont mostu nastąpi ze względu na jego stan techniczny. Konstrukcja mostu – wzmocnienie uszkodzonych części kratownicy, wymiana pomostu drewnianego.

3.1.2. Schemat statyczny – kratownica swobodnie podparta,

3.1.3. Remont mostu należy wykonać przy zamknięciu dla ruchu, na czas robót zarządca drogi wyznaczy objazd.

3.2. Projektowane materiały

- stal St3M
- tarcica z drewna dębowego
- system naprawczy do konstrukcji betonowych – zaprawy, środki do zabezpieczeń antykorozyjnych

3.3. Charakterystyka techniczna

- klasa obciążeń – dopuszczalne obciążenie 10 t
- schemat statyczny – kratownica swobodnie podparta
- rozpiętość teoretyczna przęsła 28,80 m,
- długość mostu – 29,78 m
- skrajnia ruchu na moście – jezdnia 4,00 m ,
- przekrój jezdni – daszkowy, ze spadkami poprzecznymi 2%,
- konstrukcja mostu – naprawa uszkodzonych części kratownicy i wymiana pokładu drewnianego.

3.3.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

W ramach robót przygotowawczych należy wyciąć krzaki na skarpach i brzegach kanału w obrębie istniejącego mostu oraz zdjąć humus i darninę ze skarp przy skrzydłach i przyczółkach.

Przewidziano następujące roboty rozbiórkowe:

- rozbiórkę pokładu drewnianego
- odkucie spękanych, poluzowanych części przyczółków i ścian
- frezowanie nawierzchni bitumicznej i podbudowy na dojazdach na odcinkach po 15 m,
- odkopanie przyczółków 0,5 m poniżej istniejącego terenu.

3.3.2. Podpory

Istniejące podpory wraz ze skrzydłami należy wyremontować poprzez:

- iniekcję rys i spękań
- reprofilację ubytków i spękań
- zabezpieczenie powierzchniowe przyczółków i skrzydeł.

Należy odkuć pękniętą część lewego ciosu podłożyskowego na przyczółku od strony Brzeźnicy i następnie wstrzelić kołki stalowe o rozstawie 5x5 cm . Powierzchnię styku dozbroić siatką stalową o oczkach 5x5 cm i średnicy 6 mm. Następnie wykonać reprofilację zaprawą naprawczą o spoiwie cementowym.

3.3.3. Przęsło mostu

3.3.3.1. Kratownica

Przewidziano wzmocnienie następujących uszkodzonych elementów kratownicy:

- wykonanie nakładek stalowych na półkach łączonych ceowników pasów górnych i dolnych
 - nakładki z blachy 12 mm i połączenie nitowe (nity 16 mm) – dotyczy drugiego segmentu kratownicy – strony lewej i prawej
- naprawa uszkodzenia ceownika pasa górnego lewej kratownicy poprzez zastosowanie nakładki stalowej i wykonanie połączenia nitami – blacha 12 mm, nity $\Phi 16$ mm,

Całą kratownicę należy oczyścić przez hydropiaskowanie oraz wykonać nową powłokę antykorozyjną. Należy zachować istniejącą kolorystykę powłok antykorozyjnych – kolor szary, grafitowy.

3.3.3.2. Podłużnice, poprzecznice, wiatrownice

Podłużnice, poprzecznice i wiatrownice po rozebraniu pomostu należy oczyścić przez hydropiaskowanie i następnie wykonać nową powłokę antykorozyjną .

3.3.3.3. Pomost drewniany

Po zabezpieczeniu antykorozyjnym konstrukcji stalowej na półce górnej podłużnicy stalowej ułożyć przekładkę z papy asfaltowej i bale 100x200 mm, a następnie podkładki korygujące spadek poprzeczny na moście (szerokość 100 mm, wysokość zmienna). Obydwa bale mocowane do podłużnicy śrubami hakowymi o średnicy $\Phi 12$ mm. Należy zastosować bale wykonane z drewna dębowego. Następnie należy przymocować pokład dolny pomostu z bali dębowych o przekroju 100x200 mm w odstępach co 2 cm.

Do pokładu dolnego przybić pokład górny wykonany z bali dębowych o grubości 50 mm w jodełkę. Po obu stronach pomostu należy wykonać chodniki z bali grubości 50 mm, zamontowanych na legarach wykonanych z krawędziaków 12 x12 cm. Zewnętrzna krawędź chodnika musi być zabezpieczona listwą odbojową 80x100 mm.

Pokład chodnika od strony jezdni należy zabezpieczyć kątownikiem stalowym 60x60x8 mm.

Wszystkie elementy chodnika muszą być przymocowane do drewnianej konstrukcji za pomocą śrub o średnicy 12 i 16 mm.

Drewno przed wbudowaniem należy zabezpieczyć przed ujemnym wpływem wilgoci i innymi wpływami destrukcyjnymi.

3.3.4. Wyposażenie obiektu

3.3.4.1. Balustrady stalowe

Należy wyprostować pogieęte części balustrady, oczyścić ją przez hydropiaskowanie oraz wykonać nową powłokę malarską.

Aby zapewnić prawidłową pracę konstrukcji należy odciąć wbetonowane końce poręczy od murów betonowych na dojazdach.

3.3.4.2. Schody skarpowe

Zaprojektowano dwa biegi schodów żelbetowych prefabrykowanych długości 6 m z betonu B 30. Poręcze z rur stalowych ϕ 35/5 ze stali R 35, ocynkowanych i zabezpieczonych powłokami malarskimi.

3.3.4.3. Umocnienie skarp

Skarpy w obrębie przyczółków należy umocnić kostką ~~betonową grubości 8 cm.~~ *kamienną*

3.3.5. Odwodnienie mostu

Odwodnienie mostu bez zmian tj. powierzchniowe z wykorzystaniem spadku poprzecznego i podłużnego do odwodnienia drogi.

3.4. Dojazdy do mostu

Przewidziano frezowanie nawierzchni i wykonanie nowej warstwy ścieralnej na odcinku po 10 m w obie strony od obiektu. Po sfrezowaniu warstwy grubości 4 cm zostanie wykonana warstwa ścieralna.

4. ORGANIZACJA RUCHU

W trakcie modernizacji mostu obiekt będzie zamknięty dla ruchu. Zamknięcie drogi dokonane będzie przez wygrodzenie w poprzek zaporami U20-b ze znakami zakazu ruchu B-1. Dodatkowo rejon robót należy zabezpieczyć pryzmami ziemnymi wysokości 1,0 m. Przed przystąpieniem do robót należy opracować projekt oznakowania robót oraz projekt objazdu wraz z oznakowaniem.

Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić o zmianach w organizacji ruchu w lokalnych środkach masowego przekazu.

Po zakończeniu robót należy przywrócić oznakowanie pierwotne.

5. URZĄDZENIA OBCE

Po lewej stronie mostu przebiega kabel telekomunikacyjny i wodociąg, które nie kolidują z projektowanymi robotami.

6. ZAJĘCIE DZIAŁEK

Planowane roboty nie wymagają trwałego zajęcia działek.

7. INNE INFORMACJE

- Obiekt jest objęty ochroną Konserwatora Zabytków
- Rzędne podano w układzie państwowym. Reper znajduje się na przyczółku od strony Brzeźnicy (prawa strona) . Rzędna reperu: 57,30 m npm.
- Kserokopie uzgodnień dotyczących planowanych robót załączono do niniejszego projektu.

Opracował:
mgr inż. Andrzej Marciniak

SG.0812-4-1326/4

Województwo : warmińsko-mazurskie

Powiat : kętrzyński

Jednostka ewidencyjna : Gmina Srokowo

Obręb : 2 BRZEŹNICA

Skrócony wypis ze skorowidza działek
z dnia:2006-11-08

ODPIG

Ip.	NrOb	Nr działki	Ark.	Księga wiecz	Ch	Udział	właściciel / władający	pow. [ha]
1	2	4/2 ✓	1	KW 27185	WŁ ZA	1/1 1/1	POWIAT KĘTRZYŃSKI 11-400 KĘTRZYN UL.PLAC GRUNWALDZKI 1; ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W KĘTRZYNIE KĘTRZYN; BAŁTYCKA 20;	0.3300
2	2	9 ✓	1	KW 27331	WŁ ZA	1/1 1/1	SKARB PAŃSTWA REGIONALNY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ W WARSZAWIE 00-533 WARSZAWA UL.MOKOTOWSKA 63;	10.0200
3	2	3/3	1	KW 26706	WŁ SP	1/1 1/1	SKARB PAŃSTWA AGENCJA NIERUCHOMOŚCI ROLNYCH ODDZIAŁ TERENOWY W OLSZTYNIE GŁOWACKIEGO 6 10-448 OLSZTYN;	52.8000
4	2	8/1	1	KW 26706	WŁ SP	1/1 1/1	SKARB PAŃSTWA AGENCJA NIERUCHOMOŚCI ROLNYCH ODDZIAŁ TERENOWY W OLSZTYNIE GŁOWACKIEGO 6 10-448 OLSZTYN;	80.2000
5	2	10/18	1	KW 26706	WŁ SP	1/1 1/1	SKARB PAŃSTWA AGENCJA NIERUCHOMOŚCI ROLNYCH ODDZIAŁ TERENOWY W OLSZTYNIE GŁOWACKIEGO 6 10-448 OLSZTYN;	15.3100
6	2	11 ✓	1	KW 27185	WŁ ZA	1/1 1/1	POWIAT KĘTRZYŃSKI 11-400 KĘTRZYN UL.PLAC GRUNWALDZKI 1; ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W KĘTRZYNIE KĘTRZYN; BAŁTYCKA 20;	0.3800
7	2	12/2	1	KW 26706	WŁ SP	1/1 1/1	SKARB PAŃSTWA AGENCJA NIERUCHOMOŚCI ROLNYCH ODDZIAŁ TERENOWY W OLSZTYNIE GŁOWACKIEGO 6 10-448 OLSZTYN;	31.8600
8	2	56/1	1	KW 23130	WŁ	1/1	HERTA, GERDA ADAMOWICZ Rodzice:AUGUSTYN,EMILIA BRZEŹNICA 6/3; Gmina Srokowo;	0.0548

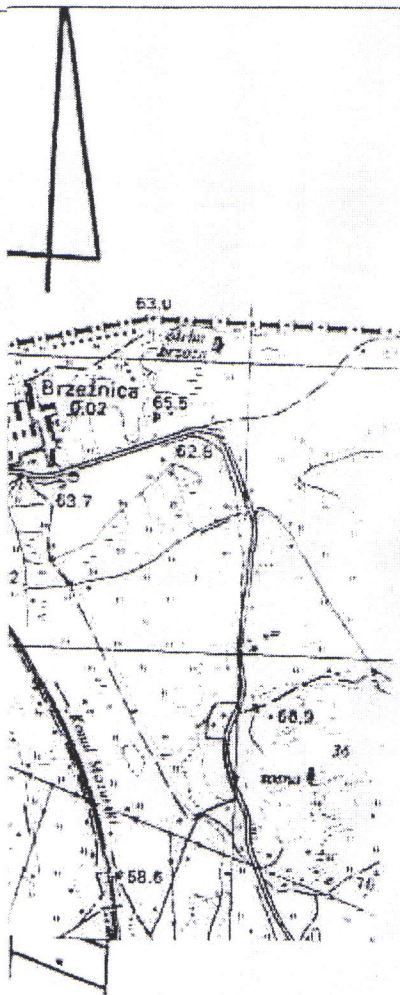
Sporządził : Halina Szajewska

Za zgodności z oryginałem

dn. 20.01.07 podpis

inż. Krystyna Sierczewska
działalność konstrukcyjno-inżynierska
w zakresie mostów
pr. projektowe i wykonawcze nr 234/87/OL
4 ust.2, §5 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt.3 lit.c

Z up. STAROSTY
Halina Szajewska
INSPEKTOR
w Wydziale Geodezji, Katastru
i Gospodarki Nieruchomościami



5000

STA KĘTRZYŃSKI

Kamień i Gospodarki Nieruchomościami
Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej
Rejonu Państwowego w Kętrzynie

maczynym (linia)
tualizacji treści mapy zasadniczej,
pomiaru uzupełniającego przytęto
datowego w dniu 24.10.2006
rowano pod nr 062.846-418/06

SZA MAPA MOŻE SŁUŻYĆ
ELÓW PROJEKTOWYCH

sicy budowlane wymagające pozwolenia na
i wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej
wzniecone do wykonania planu projektowych
2.10.2006

2.10.2006

Powiatowe w Kętrzynie
niana Dokumentacji Projektowej

znowym linia
linione przekształcenia
czemu.

0.2006 Mariusz Masiewicz
Urządzenie

ENERGA **ODPIS**
Koncern Energetyczny ENERGA S A
Oddział w Olsztynie
Rejon Energetyczny Kętrzyn
ul. Ogródowa 17, 11-400 Kętrzyn
NIP 583-000-11-90

UZGODNIENIA BRANŻOWE

Dokumentacja Projektu zagospodarowania
terenu - remontu mostu w ciągu
drogi powiatowej nr 1723N, m.p.m.
Uzgodniono w zakresie kolizji z podziemnymi
kablami elektroenergetycznymi bez uwag
z zastrzeżeniami podanymi niżej.
Kętrzyn, dn. 25.10.07 Nr uzgodnienia 50.12007.
Projekty branży elektrycznej po opracowaniu
przedłożyć do sprawdzenia w RE Kętrzyn

Brzeźnica

INŻYNIER d/s eksploatacji

mgr inż. Jerzy Kuca

Za zgodność z oryginałem

dn. 26.10.07 podpis gw

mgr inż. Krystyna Sterczewska
Specjalność konstrukcyjno-inżynierska
w zakresie mostów

upr. projektowe i wykonawcze nr 234/87/OI
§ 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 3 lit c

DROMOS

Spółka z o.o. w Olsztynie

Nazwa i adres obiektu: Remont mostu w ciągu drogi powiat. Nr
1723N „Brzeźnica - Wysoka Góra w miejscowości Brzeźnica

Plan zagospodarowania terenu

Projektował: mgr inż. Andrzej Marciński
upr. do projektowania mostów nr 155/93/OI

Sprawdzający: mgr inż. Krystyna Sterczewska
upr. do proj. i budowy mostów nr 234/87/OI

Data: styczeń 2007

Skala
500
Nr rys.
1



5000

OSTA KĘTRZYŃSKI
ul. Kanału i Gospodarki Nieruchomości 1
Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej
Starostwa Powiatowego w Kętrzynie

znanym i
ualizacji treści mapy zasadniczej
i pomiaru uzupełniającego projektu
kawatowego w dniu 24.10.2006
nowo pod nr 062.916-418/06

**TA MAPA MOŻE SŁUŻYĆ
CEŁOM PROJEKTOWYM**

Wzrosty budowlane wymagające pozwolenia na
a wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej
ramiona do wykonania prac projektowych
0.10.2006

Powiatowe w Kętrzynie
manie Dokumentacji Projektowej

icznym i
długość
ierem.

10.2006
Mariusz Masiewicz
Izabela...

ODPIS

TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A.

Obszar Pionu Sieci
Dział Zarządzania Zasobami Sieci
Al. M. J. Piłsudskiego 63 A, 10-449 Olsztyn

11-400 KĘTRZYN, ul. Mazurska 8, tel. 751-26-98

UZGODNIENIE nr 4282/07
Dokumentacja: Projekt przebudowy mostu
w ciągu drogi powiat. Nr 1723N
Brzeznica - Wysoka Góra u m. Brzeznica

Uzgodniono w zakresie kolizji z urządzeniami
telekomunikacyjnymi, bez uwag, z zastrzeżeniami
podanymi niżej.

Kętrzyn dnia 19-01-2007

Zofia Rudnik

Dział Zarządzania Zasobami Sieci

Za zgodność z oryginałem

dn. 20.01.07 podpis [signature]

mgr inż. Krystyna Sterczewska
Specjalistka konstrukcyjno-inżynierska
w zakresie mostów
opr. projektowe i wykonawcze nr 234/87/0.
§4 ust. 2, §5 ust. 1, §7, §13 ust. 1 pkt 3 lit. r

DROMOS

Spółka z o.o. w Olsztynie

Nazwa i adres obiektu: Remont mostu w ciągu drogi powiat. Nr
1723N, Brzeznica - Wysoka Góra w miejscowości Brzeznica

Plan zagospodarowania terenu

Projektował: mgr inż. Andrzej Marciniak
upr. do projektowania mostów nr 155/93/OL

Sprawdzający: mgr inż. Krystyna Sterczewska
upr. do proj. i budowy mostów nr 234/87/OL

Data: styczeń 2007

Skala
500
Nr rys.
1