

215



Stowarzyszenie Architektów Polskich Oddział Poznański
PRACOWNIA USŁUG ARCHITEKTONICZNYCH
STARY RYNEK 56 61-772 - POZNAŃ TELEFON 500-20

KONCEPCJA	S	42/85	PP-12
STADIUM DOKUMENTACJI	BRANŻA	UMOWA NR	POZ. UMOWY
INWESTOR ZAMAWIAJĄCY	Muzeum Okręgowe ul. Warszawska 35 66-400 Gorzów Wlkp.		
NAZWA INWESTYCJI	Rekonstrukcja Młyn wodny - Bogdaniec		
TEMAT OPRACOWANIA	Rekonstrukcja napędu wodnego		

18/10



Stowarzyszenie Architektów Polskich

Oddział Poznański

PRACOWNIA USŁUG ARCHITEKTONICZNYCH

STARY RYNEK 56

61-772 POZNAŃ

TELEFON 500-20

POZWOLENIE NA DZIAŁALNOŚĆ PROJEKTOWĄ W BUDOWNICTWIE
DECYZJA GŁÓWNEGO ARCHITEKTA WOJEWÓDZTWA
ZNAK: WBP-N-3344/12/R1/83 Z DNIA 30.08.1983R.

KONCEPCJA

S

42/85

PP-12

STADIUM DOKUMENTACJI

BRANŻA

UMOWA NR

POZ. UMOWY

INWESTOR
ZAMAWIAJĄCY

Muzeum Okręgowe

ul. Warszawska 35 66-400 Gorzów Wlkp.

NAZWA
INWESTYCJIRekonstrukcja
Młyn wodny
Bogdaniec

OBIEKT

TEMAT
OPRACOWANIA

Rekonstrukcja napędu wodnego

1 SPIS DOKUMENTACJI

1 ARK.

2 DOKUMENTACJA WG SPISU

ARK.

PROJEKTOWAŁ

doc. dr inż.
J. Bogumił Lewandowski

SPRAWDZIŁ

PROJEKTANT
PROWADZĄCYdoc. dr hab. inż. arch.
Aleksander Grygorowicz

IMIE I NAZWISKO - UPRAWNIENIA NR

PODPIS

POZNAŃ DNIA czerwiec 1986 r.

SARP ODDZIAŁ POZNAŃSKI
PRACOWNIA
USŁUG
ARCHITEKTONICZNYCH

SPIS DOKUMENTACJI

S

BRANŻA

42/85

PP-12

UMOWA NR

POZ UMOWY

TEMAT
OPRACOW.

Rekonstrukcja napędu wodnego

LP	TREŚĆ SKŁADNIKA DOKUMENTACJI	STRONA ARK.	RYSUNEK NR
	<u>Opis techniczny</u>		
1.	Założenia		
2.	Opis napędu wodnego		
3.	Obliczenia mocy napędu		
	<u>Rysunki</u>		
-	Schemat napędu		1

OPIS TECHNICZNY

1. Zakożenia

Przy opracowywaniu koncepcji wykorzystano informacje zawarte w dokumentacji wykonanej przez Pracownię Dokumentacji Fotograficznej PP Pracowni Konserwacji Zabytków Oddz. Szczecin oraz wykorzystano dane zawarte w dokumentacji inwentaryzacyjnej. Niestety w w/w dokumentacji brak jest szczegółowych danych o elementach istotnych dla napędu wodnego, stąd większość wymiarów przyjęto orientacyjnie, określone lub szacunkowo w czasie wizji lokalnej - m.in. poziom piętrzenia dolnej wody, szerokość i głębokość kanału odprowadzającego.

Proponuje się odtworzenie napędu wodnego w postaci koła wodnego nasiębniernego, usytuowanego w miejscu obecnej komory turbinowej. Zakłada się wykorzystanie istniejących urządzeń piętrzących i istniejącego ujęcia wody, po odpowiedniej rekonstrukcji.

2. Opis napędu wodnego

W kanale obecnego ujęcia turbinowego przewiduje się instalację zastawki /stawidła/ regulującej dopływ wody na koło napędowe.

Na przedłużeniu obecnego kanału ujęcia, po wyburzeniu czołowej ścianki, przewiduje się koryto drewniane wsparte na trzech jarzmach drewnianych. Koryto to ukośne ze spadkiem ok. 3% doprowadza wodę do punktu leżącego ok. 1 cm powyżej wierzchołka koła wodnego i ok. 30 cm przed punktem wierzchołkowym.

Proponuje się koło nasiębnierne, o średnicy 2,70 m, 21 korytkach drewnianych, szerokości korony 40 cm.

Przyjęto:

- spadek całkowity $H = 3,60$ m
- napełnienie kanału ujęcia $0,60$ m
- szerokość kanału ujęcia $l = 0,60$ m

Przy podniesieniu zastawki na wysokość 10 cm, ujmowana woda będzie w ilości $Q = 118$ dm³/s i doprowadzana do koła wodnego z prędkością $v = 2,62$ m/s i przy "grubości żyły wodnej" $a = 7,5$ cm. Długość koryta drewnianego $L = 9,50$ m, koryto ułożone ze spadkiem 3% .

Wymiary koła wodnego określono wg zaleceń podanych przez Feliksa Kucharzewskiego i Władysława Klugera w ich dziele pt. "Wykład Hydrauliki wraz z teorią maszyn wodnych" wydanym nakładem Właściciela Biblioteki Kórnickiej Paryż 1873 r.

- średnica koła $2r = 2,70$ m
- prędkość obwodowa $u = 1,31$ m/s
- prędkość obrotowa $= 9,26$ obr/min
- szerokość koła $L = 70$ cm
- szerokość koła, czyli głębokość korytek $x = 40$ cm
- liczba skrzynek $n = 21$

3. Obliczenie mocy napędu

Przy założonym wyżej spadzie całkowitym $H = 3,60$ m oraz założonej ilości wody $Q = 0,118$ m³/s i współczynnika sprawności koła nasiębiornego /wg Kucharzewskiego i Klugera/ $= 0,65$ do $0,70$, moc napędu wynosi:

$$N = \gamma \times H \times Q \times \eta = 10^3 \times 9,81 \times 3,60 \times 0,118 \times 0,65 = 2,7 \text{ kW}$$

=====

Wobec braku danych hydrologicznych dotyczących cieku, założony przepływ może być bardzo zaniżony. Jednak wykorzystanie większego dopływu powodowałoby konieczność zwiększenia szerokości

koło /wymiaru L/ co jest ograniczone wymiarami kanału do
i odprowadzającego.

Opracował:

doc. dr inż. J. Bogumił Lewandowski

UMOWA NR
POZ. UM.

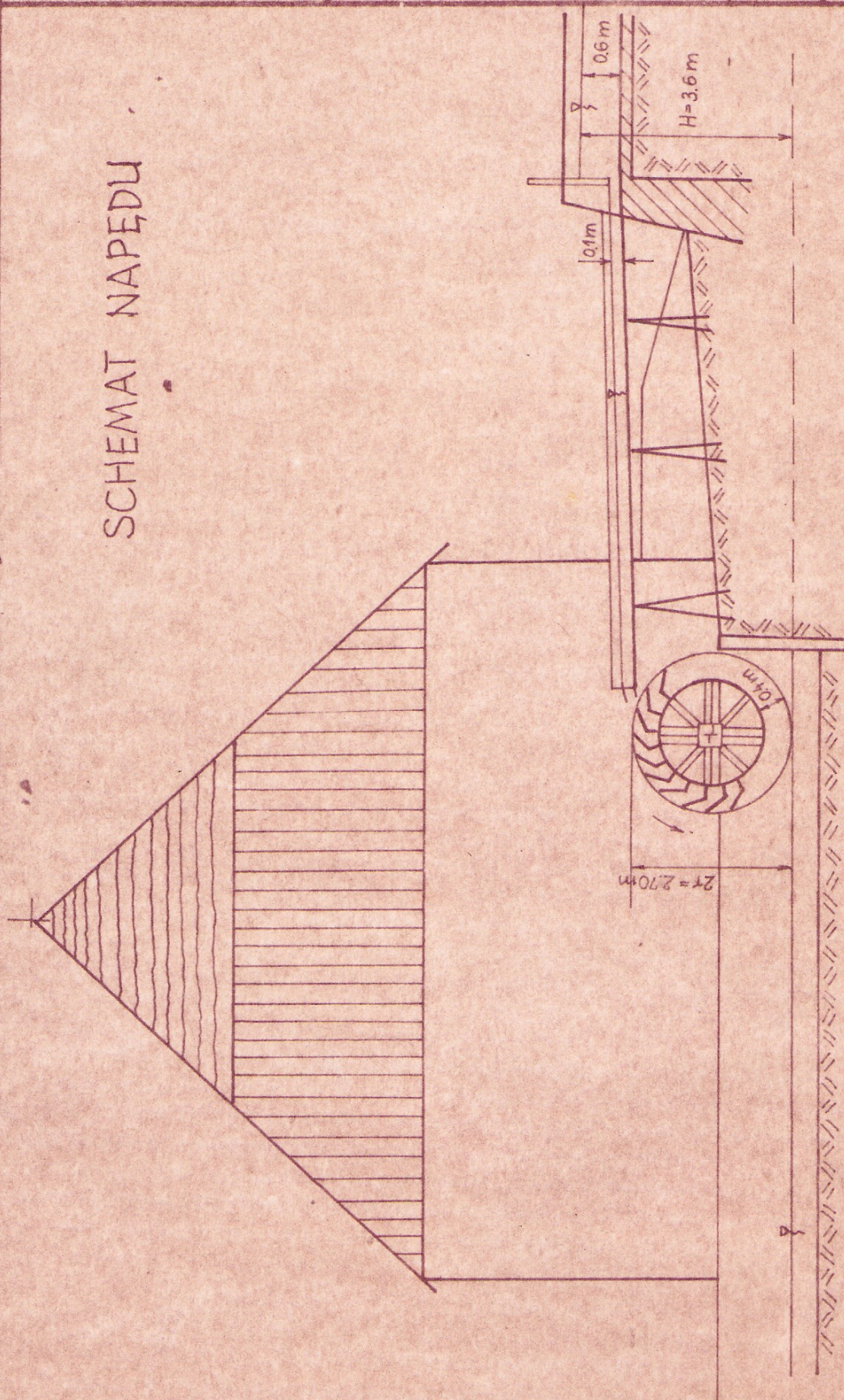
42/85 PP-12

PLA
SARP POZNAŃ

3

42/85 PP-12

SCHEMAT NAPĘDU



Poznań, dnia 1986-07-17
Nasz znak: PUA-971/42/85

Protokół zdawczo - odbiorczy Nr 250/86

PUA SARP Oddział Poznański przekazuje w dniu 86-07-17 zgodnie z umową Nr 42/86 z dnia 85-08-15 dokumentację wg poniższego wykazu.

Wykaz dokumentacji

poz.um.	Wyszczególnienie	liczba egz. teczek	Uwagi
	zadanie inwestycyjne : Rekonstrukcja Młyn wodny Bogdaniec		
	Stadium dokumentacji :		
PP	<u>Prace przedprojektowe</u>		
PP-1	<u>konceptcja</u>		
PP-12	rekonstrukcja napędu wodnego	4	4
PP-2	ekspertyza konstrukcji	4	4
	ogółem :	x	8

Oświadczam, że ww dokumentacja wykonana została zgodnie z ww umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

KIEROWNIK PRACOWNI

Kaczelewski
inż. Eugeniusz Kaczelewski

Wymienioną w protokole dokumentację:

~~1/ odebrano w dniu~~

Podpis przedstawiciela
Zamawiającego:

2/ wysłano przesyłką pocztową w dniu

Załącznik: 1986-07-17 + faktura nr 163-42/85

1. Dokumentacja = 8 teczek

Otrzymują:

1. Adresat + zał. = kpl.

2. aa