

1. Obiekt

WIATRAK WIEŻOWY - KOŻŁAK

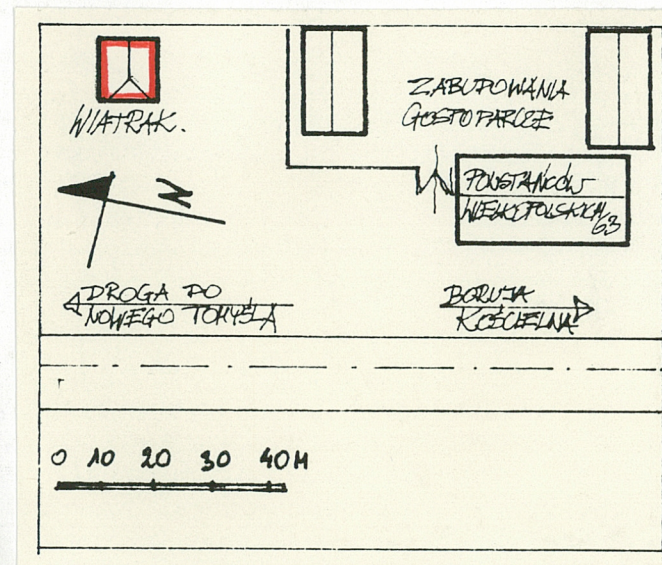
2. Czas powstania

1755 r

3. Miejscowość

BORUJA KOŚCIELNA

11. Widok ogólny, neg. 400/161/2, elewacja frontowa, neg. 400/174/1, orientacja, sytuacja



4. Adres

Boruja Kościelna
ul. Powstanców Wlkp. 63

nr hipoteczny

5. Przynależność administracyjna

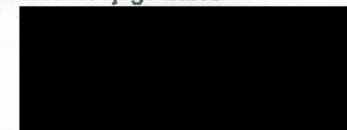
województwo poznańskie
pow. NOWOTOMYŚKI
gmina Nowy Tomyśl

6. Poprzednie nazwy miejscowości

7. Przynależność administracyjna
przed 1 VI 1975

województwo poznańskie
powiat Nowy Tomyśl

8. Właściciel i jego adres



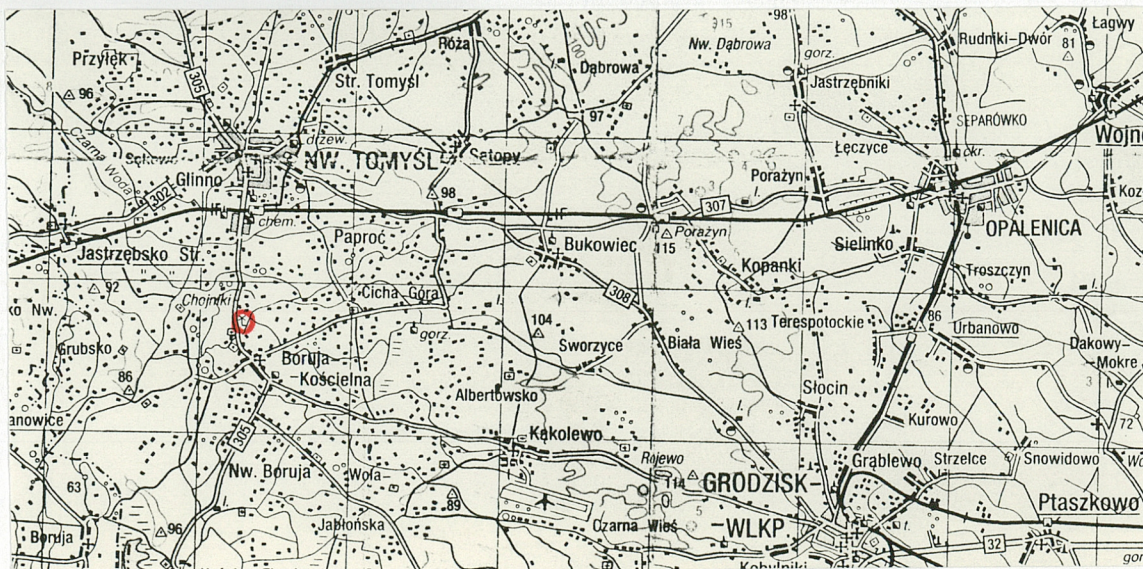
9. Użytkownik i jego adres



10. Rejestr zabytków

Nr

data



12. Autorzy, historia obiektu, określenia stylu

Dokładny czas, od którego zaczęto wykorzystywać siłę przyrody nie jest znany. Wiadomo że 2000 lat przed naszą erą wiatraki znane były już na Bliskim Wschodzie, gdzie do dziś można jeszcze spotkać ruiny kamiennych, okrągłych lub czworobocznych budowli. Posiadały one otwory pod dachem dla przestawiania wału ze śmigami, w zależności od kierunku wiatru. W Europie wiatraki znane już były w VIII i IX wieku naszej ery. Nie wiemy kiedy dokładnie zaczęto budować wiatraki w Polsce. W XIV wieku były już one dobrze znane i rozpowszechnione. Pierwszą informacją o istnieniu wiatraka w Wielkopolsce jest zapis z 1303 roku, dotyczący wiatraka w Kobylinie (obecnie woj. leszczyński). Najpopularniejszym a zarazem najstarszym typem wiatraka wietrznego był *koźlak* - drewniana budowla, obracana wokół osi, co umożliwiało nastawienie skrzydeł pod wiatr. Początkowo były to niewielkie obiekty o masywnej budowie, z jednym złożeniem przemiałowym. Z biegiem czasu i na skutek większych doświadczeń ówczesnych budowniczych zaczęto stosować nieco inne konstrukcje koźlaków (mniejsze przekroje elementów, brak krzyżujących się zastrzałów w konstrukcji ścian, udoskonalane wyposażenie). Znaczące zmiany w budowie (nie dotyczy to konstrukcji nośnej) rozpoczęły się dopiero od połowy XIX wieku. Od tego czasu zaczęto masowo wprowadzać żelazne głowice skrzydłowe, kamienie młyńskie pochodzenia fabrycznego (najczęściej dwa złożenia z których jedno było z kamieni *francuskich*), walce, przenośniki pionowe i poziome, lepsze urządzenia do oczyszczania przemiału oraz załuzje mechaniczne, regulowane z wnętrza wiatraka a zastępujące płachty z dranic sosnowych. Niekiedy, zwłaszcza gdy przenoszono stare, mniejsze wiatraki starano się usprawnić je poprzez podnoszenie na fundamentach i podmurowanie, czasami nawet do 1 m. Budynki młyńskie o innej konstrukcji zaczęły pojawiać się w Wielkopolsce dopiero w ostatnim dziesięcioleciu XVII wieku tzw. *holendry* - murowany, nieruchomy budynek, którego dach obraca się wraz ze skrzydłami, oraz w połowie XIX w. tzw. *paltraki* - wiatraki, których budynek obraca się na kolistej szynie wbudowanej w ich fundament.

Ciąg dalszy - załącznik nr 1.

13. Opis (sytuacja, materiał i konstrukcja, rzut, bryła, elewacje, wnętrze, wyposażenie, instalacje)

Wiatrak położony jest w niewielkim oddaleniu (ok. 15 m) od granic działki zagrodowej, położonej na północnym skraju wsi, przy drodze Grodzisk Wielkopolski Nowy Tomyśl. Teren parceli, na której stoi młyn otoczony jest od strony północnej gruntami ornymi.

Materiał: Budynek wiatraka posadowiono na murowanym z cegły tynkowanym fundamencie. Fundament ułożono pod końcami belek przyciesia. Cały budynek opiera się na nieruchomej podstawie zwanej koźłem. W jej skład wchodzi belki podwalinowe - *przyciesie*, słup, zastrzały - *podpory*, oraz *siodło*. *Przyciesie* składa się z czterech sosnowych belek ułożonych w kształcie równoramiennego krzyża. Mają one przekrój prostokątny 35 x 35 cm i długość 220 cm. Wewnętrzne końce belek wczopowane są w pionową oś wiatraka (słup), natomiast zewnętrzne spoczywają na murowanym z cegły fundamencie i zakończone są pod kątem prostym. *Oś wiatraka* stanowi gruby sosnowy słup, o przekroju kwadratowym w dolnej części (50 x 50 cm), w górnej zaś ośmiokątnym (φ 60 cm), wysokość słupa ok. 500 cm. W dolnym końcu znajdują się cztery prostokątne otwory, w których zamocowane są końce przyciesi. Górna część słupa zakończona jest czopem, który sądząc po objętości opasującej jego zwieńczenie, wykonany jest z innego drewna aniżeli słup lub wykonany jest z metalu. Rozwiązanie takie jest bardzo często spotykane w koźlakach, gdyż zabezpieczało słup i czop przed szybkim zużyciem lub wyrwaniem podczas obrotu wiatraka. W odległości ok. 160 cm od podstawy słupa, podparty został ukośnie ustawionymi *zastrzałami* - *podporami*. Posiadają one przekrój kwadratowy (40 x 40 cm) z lekko ściętymi narożnikami. Dolne końce zastrzałów ustawione są na belkach przyciesi i powiązane z nimi przy pomocy złącza pod kątem na wręb czołowy podwójny, górne natomiast są wpuszczone w słup. *Siodło* spoczywa na odpowiednio przyciętych końcach zastrzałów. Składa się z czterech płaskich, poziomo ułożonych belek, powiązanych z sobą w ten sposób, że w dwóch z nich, leżących równolegle do siebie, są wycięte otwory, w które wchodzi pod kątem prostym odpowiednio zaciosane końce drugiej pary belek. *Siodło* swoją konstrukcją i miejscem zamocowania stanowi płaszczyznę, na której spoczywają i obracają się (wokół słupa) *belki izbicowe* podtrzymujące od spodu budynek wiatraka. Długość tych belek wynosi ok. 520 cm, przekrój poprzeczny 38 x 40 cm. W miejscu bezpośredniego styku belek z *siodłem* wzmocniono je poprzez poszerzenie ich wymiaru poprzecznego. Bezpośrednio na belkach izbicowych leżą 4 mniejsze beleki (20 x 25 cm), na których ułożona jest podłoga pierwszej kondygnacji wiatraka. Są one powiązane z belkami izbicowymi i poziomymi ryglami, stanowiącymi ramy szkieletu ścian budynku wiatraka. Podłogę I kondygnacji wykonano z desek grubości ok. 3 cm, łączonych na styk.

Na górnym końcu słupa osadzona jest, za pośrednictwem czopu, gruba pozioma belka - *macznica* (60 x 50 cm, dł. 480, wzmocniająca konstrukcję drugiej kondygnacji wiatraka. W stosunku do belek izbicowych jest ona ułożona poprzecznie i przesunięta w kierunku skrzydeł o ok. 40 cm. W miejscu osadzenia czopu *macznice* wzmocniono poprzez przybicie od dołu grubej deski (gr. 8 cm). Podobnie jak na belkach izbicowych bezpośrednio na *macznicy* spoczywają belki, na których leży podłoga górnej kondygnacji. Ośnowę konstrukcyjną słupowo-ryglowych ścian budynku stanowią 4 narożne słupy (22 x 24 cm), powiązane ze sobą poziomymi ryglami (28 x 26 cm) i ukośnymi zastrzałami (17 x 18 cm). Ściany posiadają z zewnętrznej strony pionowe odeskowanie uszczelnione listwami. Główne wejście do wiatraka znajduje się w ścianie szczytowej-zawietrznej. Do wnętrza prowadzą zewnętrzne, drewniane schody, zabezpieczone jednospadowym daszkiem oraz jednoskrzydłowe drzwi.

Ciąg dalszy - załącznik nr 1.

14. Kubatura Kubatura wiatraka ok. 370 m ³	15. Powierzchnia użytkowa Powierzchnia zabudowy wiatraka ok. 33 m ²	16. Przeznaczenie pierwotne wietrzny młyn zbożowy	17. Użytkowanie obecne obiekt nieużytkowany
18. Prace budowlane i konserwatorskie <p>Wiatrak w Boruji Kościelnej pracował z napędem wietrznym do około 1950 r. W czasie jego eksploatacji prowadzone były drobne i bieżące naprawy oraz konserwacje. Wykonano fundamenty z cegły jednocześnie podnosząc wiatrak. Po wyłączeniu młyna z eksploatacji budowla popadała w ruinę.</p> <p>W latach 80-tych XX w. z inicjatywy władz gminy przeprowadzono remont wiatraka. Wykonano nowe odeskowanie ścian, wymieniono pokrycie dachu, otynkowano fundamenty. Przeprowadzono rekonstrukcję schodów zewnętrznych prowadzących na ganek i wewnętrznych. Wykonano nowy śmig, mocując go w odpowiednio wzmocnionej ścianie nawietrznej bez odbudowy wału skrzydłowego. Nie przeprowadzono rekonstrukcji wyposażenia młyna (złożenia kamienne, urządzenia przenoszenia napędu, urządzenia czyszczące).</p> <p>Obecnie budynek pełni rolę magazynu dla potrzeb gospodarstwa rolnego.</p>		19. Stan zachowania (fundamenty, ściany zewnętrzne, ściany wewnętrzne, sklepienia, stropy, konstrukcje dachowe, pokrycie dachu, wyposażenie i instalacje) <p>Stan techniczny obiektu jest stosunkowo dobry.</p> <p>Ustrój nośny - koziol, mącznica, konstrukcja więźby dachowej główne rygle poziome, osnowa konstrukcyjna ścian w dobrym stanie technicznym (wymagają niewielkich prac konserwatorskich).</p> <p>Brak podstawowego wyposażenia wiatraka, wału skrzydłowego wraz z kołami palcznymi, kamiennych złożań przemiałowych. Brak urządzeń czyszczących.</p> <p>Wiatrak pełni funkcje magazynu gospodarczego.</p>	
		20. Najpilniejsze postulaty konserwatorskie <p>Budowla prezentuje wybitne wartości historyczno-techniczne, architektoniczne i krajobrazowe. Kwalifikuje się do ochrony prawnej (wpis do rejestru zabytków).</p> <p>Utrzymać oryginalną bryłę, plan, elewacje.</p> <p>Prace zabezpieczające i remontowe należy prowadzić pod nadzorem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.</p>	

21. Akta archiwalne (rodzaj akt, numer i miejsce przechowywania)

24. Uwagi różne

22. Bibliografia

- J. Burszta "Kultura ludowa Wielkopolski", t. 1 i 2, Poznań 1960.
- "Encyklopedia rolnicza", tom VII, Poznań 1856 r.
- H. Wesolowska "Młynarstwo wiejskie Opolszczyzny od XVIII do XX wieku",
Opole 1969.
- H. Wesolowska "Etnograficzne badania nad młynarstwem wiejskim
Opolszczyzny - wiatraki", Opole 1961.
- F. Klaczyński, Wiatraki Polskie, w: Rocznik Muzeum Narodowego Rolnictwa
w Szreniawie, tom XII, Poznań 1981.

23. Źródła ikonograficzne i fotograficzne (rodzaj, miejsce przechowywania, sygnatury)

25. Opracował: Program komputerowy karty - Word for Windows - BSIDZT S. Januszewski

tekst mgr inż. Leszek Budych, mgr inż arch. Rafał Szarejko; 30.01.1995 r.

plany, rysunki mgr inż. Leszek Budych, mgr inż arch. Rafał Szarejko; 30.01.1995 r.

zdjęcia fotogr. mgr inż. Leszek Budych, 30.01.1995 r.

miejsce przechowywania negatywów archiwum BSIDZT St. Januszewski

KARTA PO WYPEŁNIENIU PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE PRZEPISÓW PRAWA AUTORSKIEGO !

26. Adnotacje o inspekcjach, informacje o zmianach (daty, imiona i nazwiska wypełniających)

27. Załączniki

Nr 1 - dokończenie opisu rubryki 12 i 13

Nr 2 - dokumentacja rysunkowa

Nr 3/4 - dokumentacja fotograficzna

1. Miejscowość	2. Obiekt	3. Zawartość wkładki (nazwa obiektu lub materiału uzupełniającego)
BORUJA KOŚCIELNA	WIATRAK WIEŻOWY - KOŻŁAK	dokończenie opisu rubr. 12

cd. rubr. 12

Wielki rozkwit młynarstwa polskiego nastąpił w końcu XVI wieku. W okresie tym niektóre miejscowości Wielkopolski posiadały wielką ilość wiatraków: Leszno - 92, Wschowa - 40, Śmigiel - 52, Rawicz - 58, Rakoniewice - 26. Wielkie zespoły wiatraków przemiałowych umożliwiały eksport droższą mąkę niż zboże. W XVIII wieku na terenie całego kraju stało około 20500 wiatraków w tym w Wielkopolsce około 3500. Liczba wiatraków stale się zmieniała i jeszcze w 1953 roku w Wielkopolsce było ich jeszcze 930. Do dnia dzisiejszego zachowały się tylko nieliczne.

Wiatrak - koźlak ze wsi Boruja Kościelna w stanie dobrym zachowały tylko konstrukcję budynku. Napia na mącznicy "1755 JHA JHR" pozwala datować go na 1755 r, mimo że z tamtego okresu zachowała się prawdopodobnie tylko konstrukcja nośna wiatraka (koziół, oś i mącznica). Pozostałe elementy obudowy wiatraka w okresie eksploatacji były wielokrotnie wymieniane. W latach 80-tych XX w. przeprowadzając odbudowę wiatraka pozbawiono go całkowicie wyposażenia młyńskiego. Obecnie jest własnością [REDAKTOWANO] która nabyła wiatrak wraz z gospodarstwem rolnym w 1978 r. od [REDAKTOWANO]. Wcześniej wiatrak był w posiadaniu rodziny [REDAKTOWANO]. O wcześniejszych dziejach i poprzednich właścicielach nie uzyskano informacji.

Zasada działania. Podstawą działania wszystkich wiatraków - koźlaków, było ustawienie ich stroną ze skrzydlami pod wiatr. Do obracania wiatraka wokół osi służył sosnowy drąg - *ogon* (dł. ok. 9 m, przymocowany jednym końcem do belek izbicowych, natomiast drugi koniec spoczywał na specjalnej podpórce) oraz drewniany kołowrót - *dziad*. Do wolnego końca ogona przymocowana był łańcuch, który nawijany na pionowy wał umieszczony w nieruchomej podstawie kołowrota powodował obrót wiatraka. Podczas obrotu kołowrót przestawiano kilkakrotnie zaczepiając jego podstawę o drewniane paliki wbite w ziemię na obwodzie wyznaczonym przez dyszel. Wprawiane w ruch przy pomocy siły wiatru skrzydła wiatraka powodowały obrót wału skrzydłowego oraz osadzonego na nim koła trybowego - pałecznego.

Na wale, w części czworobocznej, w pobliżu głowicy przedniej osadzone jest jedno koło pałeczne. Koło to zazębiało się z kołem cewkowym, przenosząc ruch obrotowy wału skrzydłowego na pionową oś, przy równoczesnym zwiększaniu ilości obrotów kamiennych złożeń w stosunku do obrotów koła pałecznego. Koło cewkowe osadzone było na ruchomej, pionowej osi wykonanej z żelaza, której dolny koniec stanowił uchwyt obejmujący paprzycę tkwiącą w spodzie górnego kamienia młyńskiego. Paprzycą nazywano rozwidloną żelazną sztabę, wpuszczaną od spodu w ruchomy kamień młyński. Do zatrzymania obrotów skrzydeł wiatraka, czyli całego mechanizmu, służyło specjalne urządzenie hamujące.

Wiatrak w Boruji Kościelnej posiadał dwa złożenia przemiałowe. Były to złożenia kamieni *piaskowców* i *francuzów*. Do połowy XIX wieku kamienie z piaskowca stanowiły przeważnie jedyne urządzenie służące do przemiału zboża na śrutę i mąkę. W późniejszym okresie używano ich jedynie do śrutowania i czyszczenia ziarna. Kamienie te pochodziły przeważnie z kamieniołomów śląskich, a kupowane były przez ówczesnych młynarzy głównie w składach, które w okresie międzywojennym znajdowały się prawie w każdym większym mieście. Kamienie francuski dzięki znacznie większej twardości, porowatości i trwałości zastępowały z czasem kamienie wykonane z piaskowca. Oba ze złożeń zachowały się w drewnianych obudowach, jedno (główne) z koszem zasypowym. Odpowiedni rozstaw kamieni regulowany był przez podnoszenie lub opuszczanie belki z wrzecionem (na początku podkładano lub wyjmowano ręcznie specjalne drewniane kliny, później zastąpiono to regulatorem odśrodkowym). Roztarte ziarno odprowadzał specjalna drewniana rynna do odsiewacza wstępnego i zasadniczego, znajdującego się w dolnej kondygnacji wiatraka. Oba odsiewacze są typu cylindrycznego, tj. cylinder odsiewający zamocowany w drewnianej obudowie. Wprawiany w ruch obrotowy przy pomocy przekładni zębatach odsiewał mąkę, która zostawała w skrzyni, natomiast reszta młewa wylatywała do worka lub innej skrzyni skąd było wybierane i przenoszone na górną kondygnację do powtórnego przemiału.

Wkładkę założył: L. Budyh, R. Szarejko 30.01.1995 r.

Miejsce przechowywania negatywów: BSIDZT S.Januszewski

cd. rubr. 13

Plan i bryła. Obiekt dwukondygnacyjny z przyziemem oparty na rzucie prostokąta o wymiarach 600 x 520 cm o niezmiennych wymiarach na całej wysokości wiatraka ok. 12 m. Kondygnacje jednoprzestrzenne.

Elewacje. Elewacje wiatraka z desek przybijanych pionowo do konstrukcji szkieletu, uszczelniane nabijanymi listwami. W elewacji zewnętrznej dwie pary prostokątnych otworów drzwiowych. Dach dwuspadowy z naczółkiem kryty deskami. W elewacjach brak otworów okiennych

Wyposażenie. Z wyposażenia w młynie zachował się tylko odbudowany śmig.

Instalacje. Nie występują.

1. Miejscowość

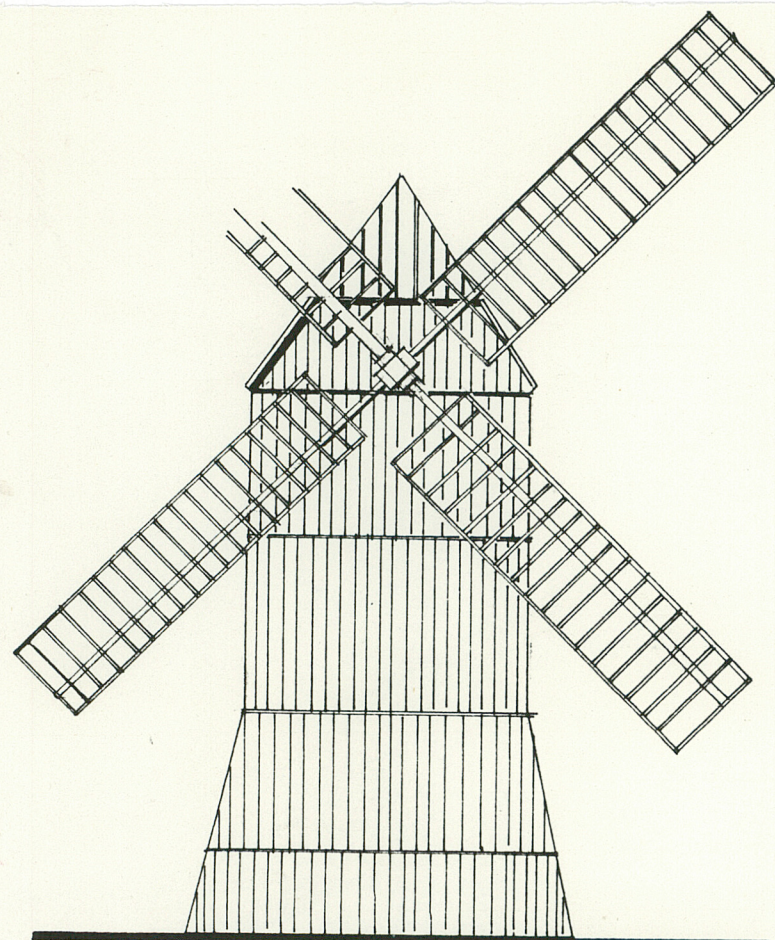
BORUJA KOŚCIELNA

2. Obiekt

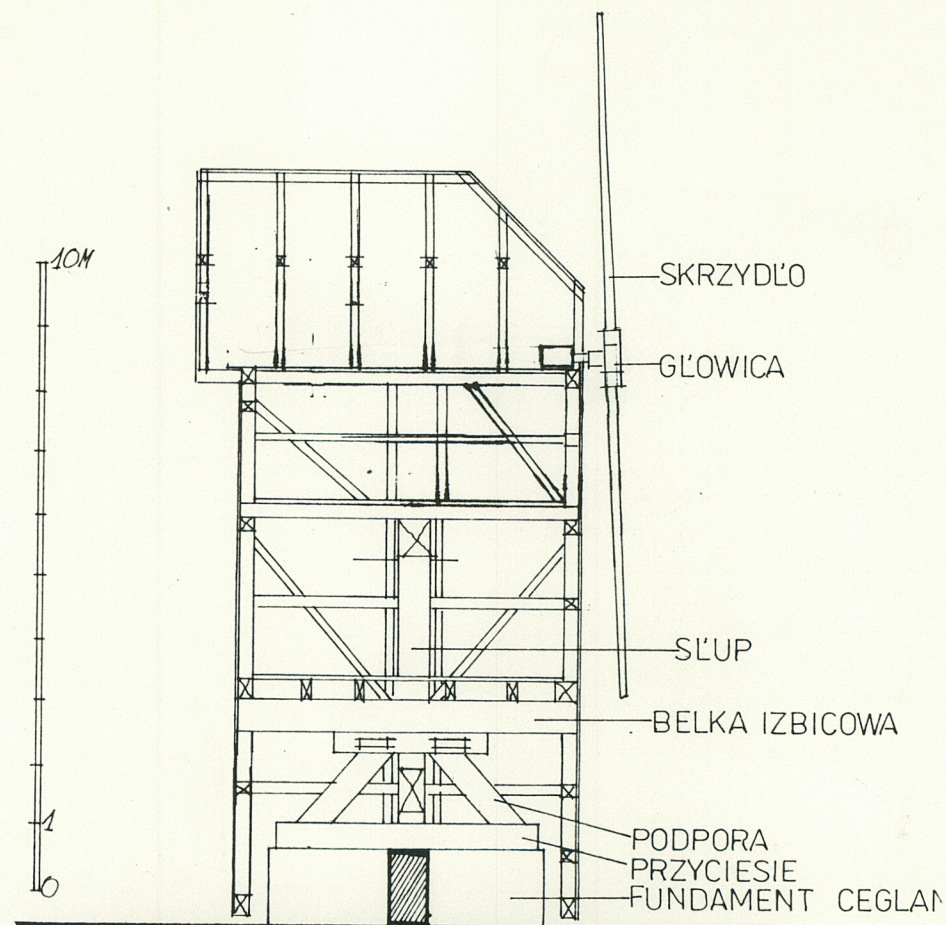
**WIATRAK WIEŻOWY
- KOŻŁAK**

3. Zawartość wkładki (nazwa obiektu lub materiału uzupełniającego)

dokumentacja rysunkowa Verte !



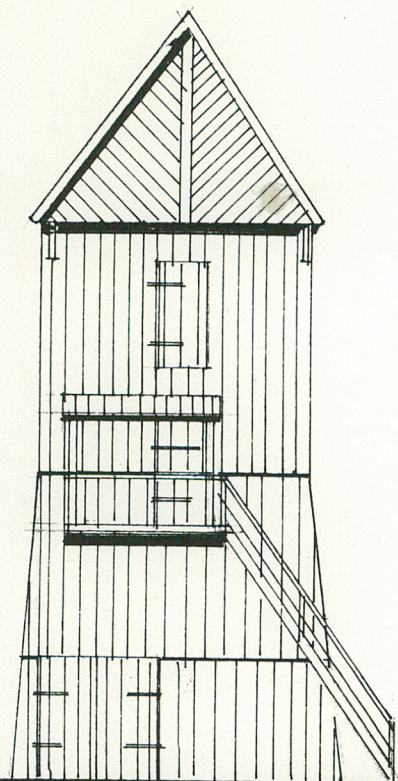
ELEWACJA NAWIETRZNA



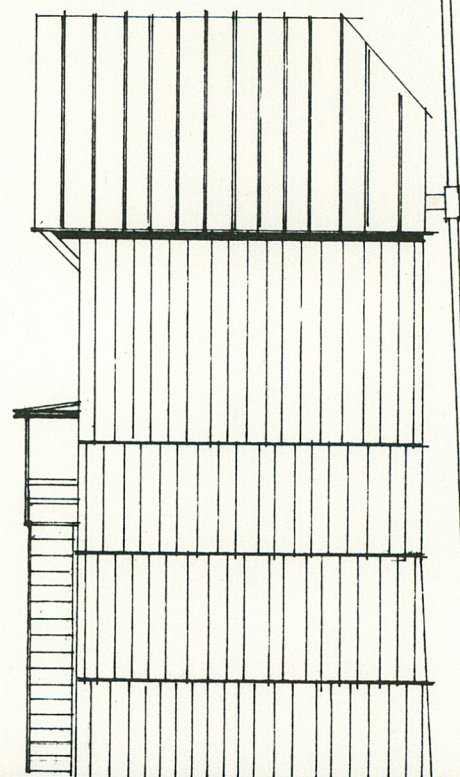
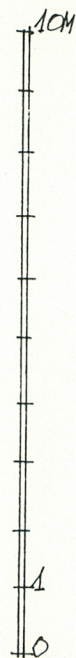
PRZEKRÓ PODŁUŻNY

Wkładkę założył: L. Budych, R. Szarejko 30.01.1995 r.

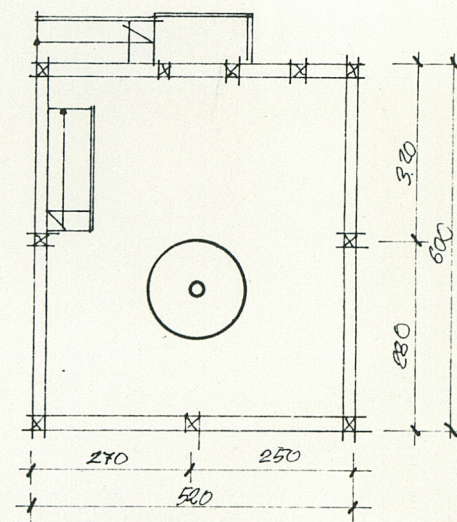
Miejsce przechowywania negatywów: BSIDZT S. Januszewski



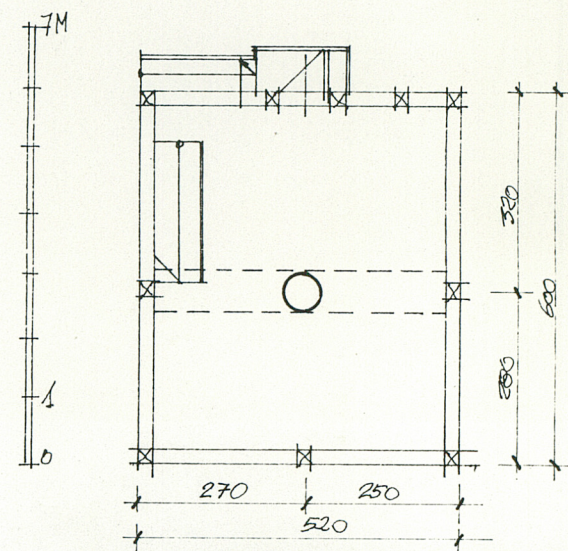
ELEWACJA FRONTOWA



ELEWACJA BOCZNA



RZUT PIĘTRA



RZUT PARTERU

1. Miejscowość

BORUJA KOŚCIELNA

2. Obiekt

**WIATRAK WIEŻOWY -
KOŹLAK**

3. Zawartość wkładki (nazwa obiektu lub materiału uzupełniającego)

dokumentacja fotograficzna



1. Elewacja nawietrzna, neg. 400/160/1

2. Elewacja frontowa, neg. 400/161/3

3. Elewacja boczna, neg. 400/161/1

Wkładkę założył: L. Budyh, R. Szarejko 30.01.1995 r.

Miejsce przechowywania negatywów: BSIDZT S. Januszewski



4. Śmig, neg. 400/162/3



5. Szczyt od strony frontowej, neg. 400/162/2



6. Schody i ganek od strony frontowej, neg. 400/162/1

1. Miejscowość

BORUJA KOŚCIELNA

2. Obiekt

**WIATRAK WIEŻOWY -
KOZŁAK**

3. Zawartość wkładki (nazwa obiektu lub materiału uzupełniającego)

dokumentacja fotograficzna (verte)



7. Fundament, przyciesie z podporami, neg. 400/161/4

8. Słup i zastrzały, kozioł, neg. 400/161/5

9. Słup i mącznica, neg. 400/162/4

Wkładkę założył: L. Budych, R. Szarejko 30.01.1995 r.

Miejsce przechowywania negatywów: BSIDZT S. Januszewski



10. Fundament murowany z cegły, tynkowany z belką przyciesia,
neg. 400/161/6



11. Konstrukcja obudowy ścian młyna z połacią dachową,
neg. 400/163/1



12. Fragment mocowania śmiga w konstrukcji szczytu ściany
nawietrznej, neg. 400/162/6

13. Komunikacja wewnętrzna, schody policzkowe,
neg. 400/163/2

