

1. Obiekt Elektrownia wodna "Kraszewice"

381

BUDYNEK MASZYNOWNI ELEKTROWNI WODNEJ

2. Czas powstania

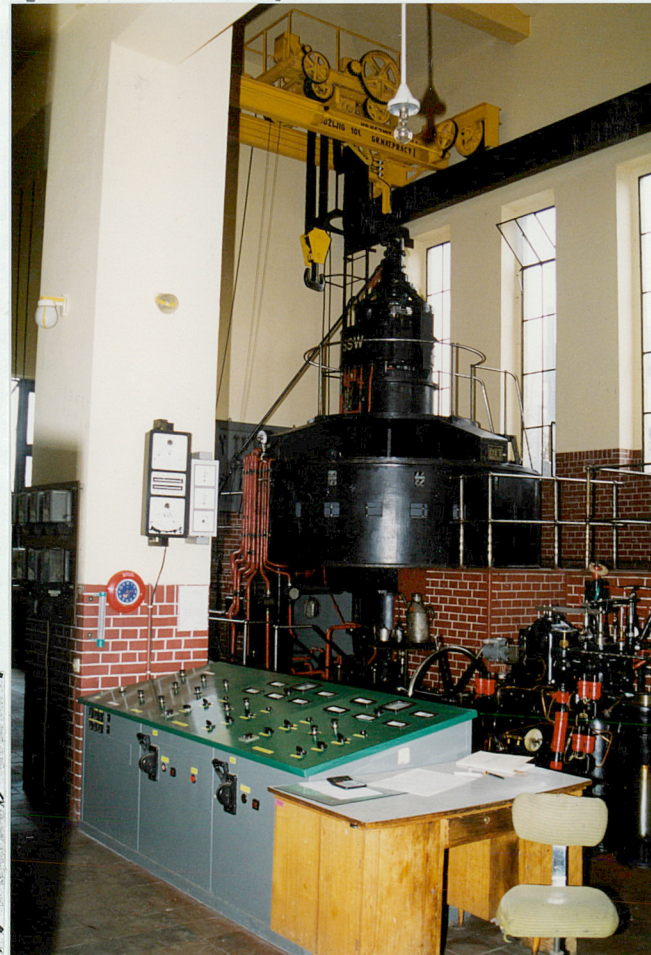
1931-1933

3. Miejscowość

Kraszewice

~~KRASZEWICE~~

11. Widok elektrowni od strony dolnej wody, neg. 1000/535/2, hala maszynowni, neg. 1000/545/4, orientacja



4. Adres

59-700 Kraszewice
rz. Bóbr - km. 153 + 700

nr hipoteczny

5. Przynależność administracyjna

województwo dolnośląskie

gmina Bolesławiec

Bolesławice

6. Poprzednie nazwy miejscowości

Schlemmer (do 1945 r.)

7. Przynależność administracyjna
przed 1 VI 1975

województwo wrocławskie

powiat Bolesławiec

8. Właściciel i jego adres

Zakład Energetyczny Jelenia Góra SA
58-500 Jelenia Góra
ul. Bogusławskiego 32
tel. 075/75-32-200

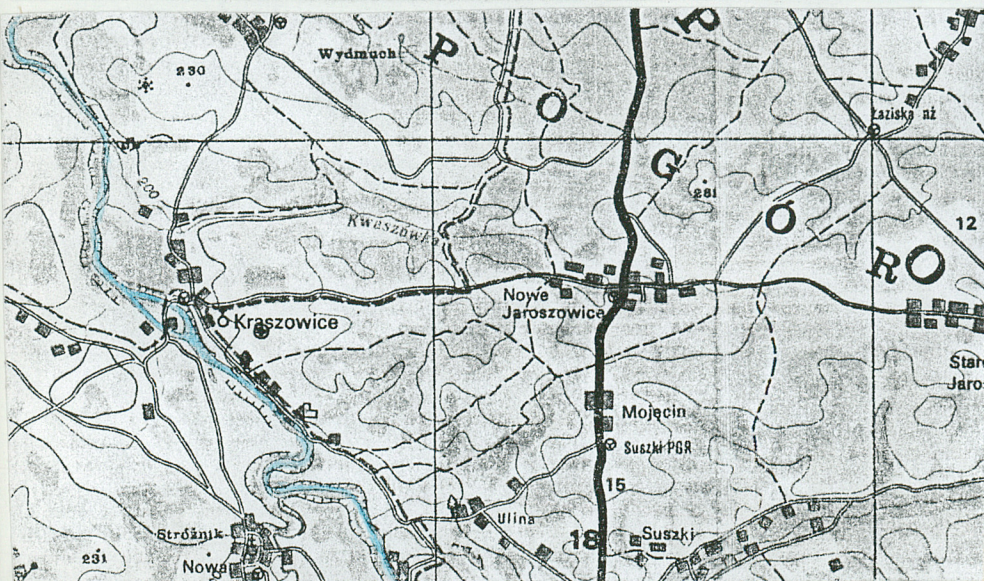
9. Użytkownik i jego adres

Rejon Elektrowni Wodnych
58-500 Jelenia Góra
ul. Wincentego Pola 47
tel. 075/75-30-501; 75-30-520

10. Rejestr zabytków

Nr

data



12. Autorzy, historia obiektu, określenia stylu

Elektrownia została uruchomiona 12 czerwca 1932 roku. Zbudowana została w ramach programu kaskadowej zabudowy rzeki Bóbr. W latach 30-tych XX w., kolejno zbudowano na rzece dwie elektrownie wodne o podobnej konstrukcji i wyposażeniu. Były to elektrownie w Kraszewicach - 1932 i Włodzicy Małej - 1935. Obie posiadały na rzece Bóbr jazy piętrzące i ujęcie wody do derywacji - kanały robocze doprowadzające wodę do budynku maszynowni.

W budynkach maszynowni zamontowano po dwa hydrozespoły z turbinami systemu Kaplana. Układ funkcjonalny budynku elektrowni stanowi modelowe rozwiązanie tego typu obiektu (elektrownia stanowiąca odrębny obiekt, wyposażona w hydrozespoły o osi pionowej z turbinami Kaplana).

Wartości historyczno-techniczne i architektoniczne elektrowni przesądza nie tylko architektura samej siłowni i rozdzielni energetycznej - utrzymana w duchu modernizmu i funkcjonalizmu swobodnie przetwarzającego formy historyczne lecz również jej wyposażenie.

Projekt budynku elektrowni i budynku mieszkalnego personelu elektrowni opracował znany wrocławski architekt Georg Wolff (pracownia przy dzisiejszej ul. Łąkowej).

Elektrownię wodną Kraszewice utrzymano do dzisiaj w kształcie i z wyposażeniem z 1933 r.

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

Sytuacja. Elektrownia położona jest nad rzeką Bóbr w miejscowości Kraszewice. Elektrownia położona jest na kanale energetycznym prowadzonym od jazu piętrzącego wodę dla elektrowni. Jaz piętrzący elektrowni Kraszewice przecina i piętrzy wody rzeki Bóbr w km. 153 + 700 w odległości ok. 200 m od elektrowni położony jest most drogowy na drodze Bolesławiec - Lwówek Śląski. Budynek elektrowni leży na kanale roboczym w odległości 330 m od śluzy wpustowej przy jazu.

W budynku elektrowni wyodrębniamy następujące części o odmiennym charakterze konstrukcji i przeznaczeniu:

- blok elektrowni (część podwodna)
- hala maszyn
- pomieszczenia pomocnicze

Wszystkie te elementy powiązane są funkcjonalnie i konstrukcyjnie biorąc wspólny udział w procesie technologicznym produkcji energii.

Budowla hydrotechniczna elektrowni (blok elektrowni). Blok elektrowni stanowi obudowę przewodów hydraulicznych, w których są umieszczone turbiny. Jest on jednocześnie fundamentem dla hali maszyn i związanych z nią pomieszczeń pomocniczych. Blok elektrowni jest budowlą piętrzącą wodę i współdziała w utworzeniu spadów wykorzystywanego w elektrowni. Większa część bloku elektrowni znajduje się poniżej poziomu wody spiętrzonej. Na blok elektrowni składają się: wlot wody do elektrowni wraz z wyposażeniem eksploatacyjnym i remontowym, spirala doprowadzająca wodę do aparatu (kierownicy) wlotowego turbiny, komora turbiny z umieszczonym wirnikiem, który otoczony jest aparatem wlotowym i stożkiem spirali i z rury ssącej odprowadzającej wodę spod wirnika na dolne stanowisko (kanał odpływowy). Rozróżniamy tu następujące elementy konstrukcyjne: płytę fundamentową elektrowni, strop i filary wlotu, strop i obudowę spirali, obudowę rury ssącej na jej odcinku pionowym i przegięciu, strop i filary rury ssącej w jej części końcowej (patrz przekrój elektrowni pokazany na załączniku). Na bloku elektrowni oparta jest konstrukcja hali maszyn, fundamenty generatorów, pomieszczenia pomocnicze, pomosty obsługi od strony górnej wody.

Kanał zamknięty jest jazem, w który wbudowane są ujęcia wody na turbiny i śluza płuczająca. Śluza płuczająca usytuowana jest z lewej strony bud. elektrowni. Zamykana jest zasuwą stalową, podwójną z napędem elektrycznym. Światło zasuw 3,0 m. Rzędna progu zasuw 182,70 m n.p.m. Prawy przyczółek śluzy tworzy blok elektrowni a lewy betonowa ściana oporowa kanału energetycznego. Pod bud. elektrowni wbudowane są dwie komory turbinowe o świetle 4,0 m. Wloty zamknięte są zasuwami płaskimi z mechanizmami do zamykania z napędem elektrycznym. Przed elektrownią i śluzą płuczającą poprowadzony jest pomost roboczy (obsługowy), po którym porusza się urządzenie produkcji firmy J. M. Voith'a (producenta turbin) do mechanicznego czyszczenia krat na wlotach do komór.

Budynek elektrowni wodnej. Fundamenty i blok elektrowni do rzędnej hali maszyn - betonowe. Ściany hali maszynowni murowane z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej. Elewacje zewnętrzne ceglane, spoinowane. Ściany wewnętrzne z lamperią z cegły klinkierowej do wysokości ok. 2,0 m. Wyżej ściany tynkowane i malowane. Posadzka w hali maszyn z płytek tarakotowych. Stropodach w konstrukcji żelbetowej, szkieletowej. Dach pokryty papą na lepiku. W hali zamontowana jest suwnica o nośności 10,0 tony. Hala maszyn obejmuje pomieszczenie hydrozespołów, nastawnię i rozdzielnię. Rzędna hali maszyn 186,70 m n.p.m. Rzędna spodu fundamentów 177,20 m n.p.m. Rzędna korony dachu elektrowni 197,27 m n.p.m. Fundamenty budynku elektrowni ograniczone są stalową ścianką szczelną. Budynek elektrowni na planie prostokąta o wymiarach 15,65 x 13,90 m. Kubatura pomieszczenia hali maszyn 2 060 m³.

Wyposażenie maszynowni i rozdzielni. W elektrowni pracują dwa hydrozespoły wyposażone w turbiny Kaplana. Turbiny z wałem pionowym o następujących danych znamionowych; przełyk 12,60 m³/sek, spad 5,20 m, moc 470 i 465 kW przy 215 obr/min. Turbiny zbudowane w firmie J. M. Voith o numerach fabr. 11071 i 11072 z 1932 r. Regulacja obrotów turbin odbywa się za pośrednictwem olejowych regulatorów obrotów firmy J. M. Voith typu K - 28. Turbiny napędzają bezpośrednio generatory synchroniczne (tzw. parasolowe) produkcji firmy Siemens-Schucker o numerach fabrycznych 2890476D z 1932 roku i 2890479D z 1933 r. Generatory pionowe, synchroniczne o napięciu 10,50 kV, mocy pozornej 600 kVA każdy 215 obr/min. Wyprowadzenie mocy do sieci okręgu odbywa się poprzez transformator potrzeb własnych z 10/04 kV o mocy 20 kVA. Transformator o chłodzeniu olejowo-powietrznym firmy Siemens-Schucker o nr. fabr. 589015. Elektrownia pracuje równolegle z siecią okręgu i z Elektrownią Wodną "Włodzice Małe".

14. Kubatura	15. Powierzchnia użytkowa	16. Przeznaczenie pierwotne	17. Użytkowanie obecne
2 066 m ³	217,5 m ²	Elektrownia wodna - zawodowa, przepływowa	Elektrownia wodna - zawodowa, przepływowa
18. Prace budowlane i konserwatorskie		19. Stan zachowania (fundamenty, ściany zewnętrzne, ściany wewnętrzne, sklepienia, stropy, konstrukcje dachowe, pokrycie dachu, wyposażenie i instalacje)	
<p>Po II wojnie światowej pracę elektrowni wznowiono w oparciu o wcześniejsze wyposażenie. Uniknięto tutaj większych strat wojennych. Uszkodzone zostały hydrozespoły. Do uruchomienia hydrozespołów rurki miedziane do obiegów olejowych pozyskiwano z rozbitych czołgów. Elektrownia została szybko uruchomiona. W latach 1955-57 przeprowadzono gruntowny remont budynku, przebudowano i zmodernizowano rozdzielnię i nastawnię, układy sterowania. Wprowadzona automatyzacja miała na celu zwiększenie pewności ruchowej hydrozespołów.</p> <p>Prace modernizacji obejmowały część elektryczną elektrowni. Część mechaniczna utrzymała kształt oryginalny. Na budowlach hydrotechnicznych elektrowni prowadzono jedynie prace utrzymujące ich stan techniczny.</p> <p>Prace remontowe prowadzone były i są - sukcesywnie w miarę potrzeb - starannie i w trosce o utrzymanie oryginalnej bryły, planu, elewacji, także podstawowego wyposażenia maszynowni - 2 hydrozespoły wciąż eksploatowane i poddawane okresowym remontom.</p>		<p>Budynek elektrowni wodnej, którego zasadnicze części składowe stanowią zwarte z sobą hala maszynowni i rozdzielnia energetycznej utrzymany jest w stanie dobrym. W hali maszynowni utrzymano oryginalne hydrozespoły i ich elementy składowe pochodzące z okresu budowy.</p> <p>Mury nośne, stropy, konstrukcje dachu i pokrycie dachów w stanie dobrym. Elewacje odnowione. Hydrozespoły, ich elementy składowe i wyposażenie dodatkowe maszynowni w stanie bardzo dobrym, technicznie sprawne, kompletne - oryginalne i nadal eksploatowane.</p>	
		20. Najpilniejsze postulaty konserwatorskie	
		<p>Elektrownia stanowi modelowe rozwiązanie siłowni energetycznej, przepływowej czerpiącej z energii wody, zbudowanej jako elektrownia zawodowa. Utrzymało tutaj oryginalny układ budowli i urządzeń hydrotechnicznych, także oryginalne maszyny i urządzenia techniczne maszynowni elektrowni - turbiny, generatory, regulatory obrotów, serwomechanizmy kierownic turbin.</p> <p>Objąć elektrownię ochroną prawną - wpis do rejestru zabytków utrzymując bryłę budynku, budowle hydrotechniczne, wyposażenie elektrowni. W przypadku modernizacji ostatniego elementu eliminować z siłowni eksponować na działce elektrowni lub przy innej elektrowni sudeckiej, udostępnianej dla ruchu turystycznego.</p>	

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

- Różne ekspertyzy, orzeczenia techniczne, dokumentacja techniczna budowli i budynków elektrowni, wyposażenia technicznego z lat 1931-1998, w: zbiory Rejonu Elektrowni Wodnych ZE Jel. Góra.
- Projekt elewacji budynku z 1931 roku, w: archiwum ZEW w Jeleniej Górze
- H. Kizioł, Z. Juchniewicz, J. Golinowski, A. Biernacki, Dokumentacja techniczna elektrowni wodnej "Kraszewice", Wrocław 1957, w: archiwum ZEW w Jeleniej Górze.

22. Bibliografia

- E. Bachmann, Wasserkraftanlagen des Provinzial-Elektrizitätswerkes Niederschlesien, Hirschberg i. Rsgb., w: Deutsche Wasserwirtschaft nr. 6 z 1935 r., s. 104-107.
- A. Łaski, Elektrownie wodne - rozwiązania i dobór parametrów, Warszawa 1971.
- S. Januszewski, Zabytki techniki Dolnego Śląska, Warszawa 1988
- S. Januszewski, Elektrownie wodne woj. jeleniogórskiego, w: Raporty Instytutu Historii Architektury, Sztuki i Techniki Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1983, mnps.
- Historia elektroenergetyki Dolnośląskiej, Wrocław 1989

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

- Fotografie j.w. z lat 70/90-tych XX w., w: zbiory Fundacji Otwartego Muzeum Techniki we Wrocławiu i w zbiorach Instytutu Historii Architektury, Sztuki i Techniki Politechniki Wrocławskiej

24. Uwagi różne

patrz też karty ewidencyjne: Elektrownia wodna Kraszewice - zespół i hydrozespółów, wykonane w 1999 r. w BSiDZT S. Januszewski we Wrocławiu.

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

tekst mgr inż. Leszek Budych 15 marca 2000 r.

plany, rysunki mgr inż. Leszek Budych 15 marca 1999 r. i patrz rub. 24

zdjęcia fotogr. mgr inż. Leszek Budych 12 marca 1999 r.

miejsce przechowywania negatywów BSiDZT S. 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 - plan sytuacyjny i dokumentacja fotograficzna
- Nr 2/3 - dokumentacja fotograficzna
- Nr 4/5 - dokumentacja rysunkowa

1. Miejscowość

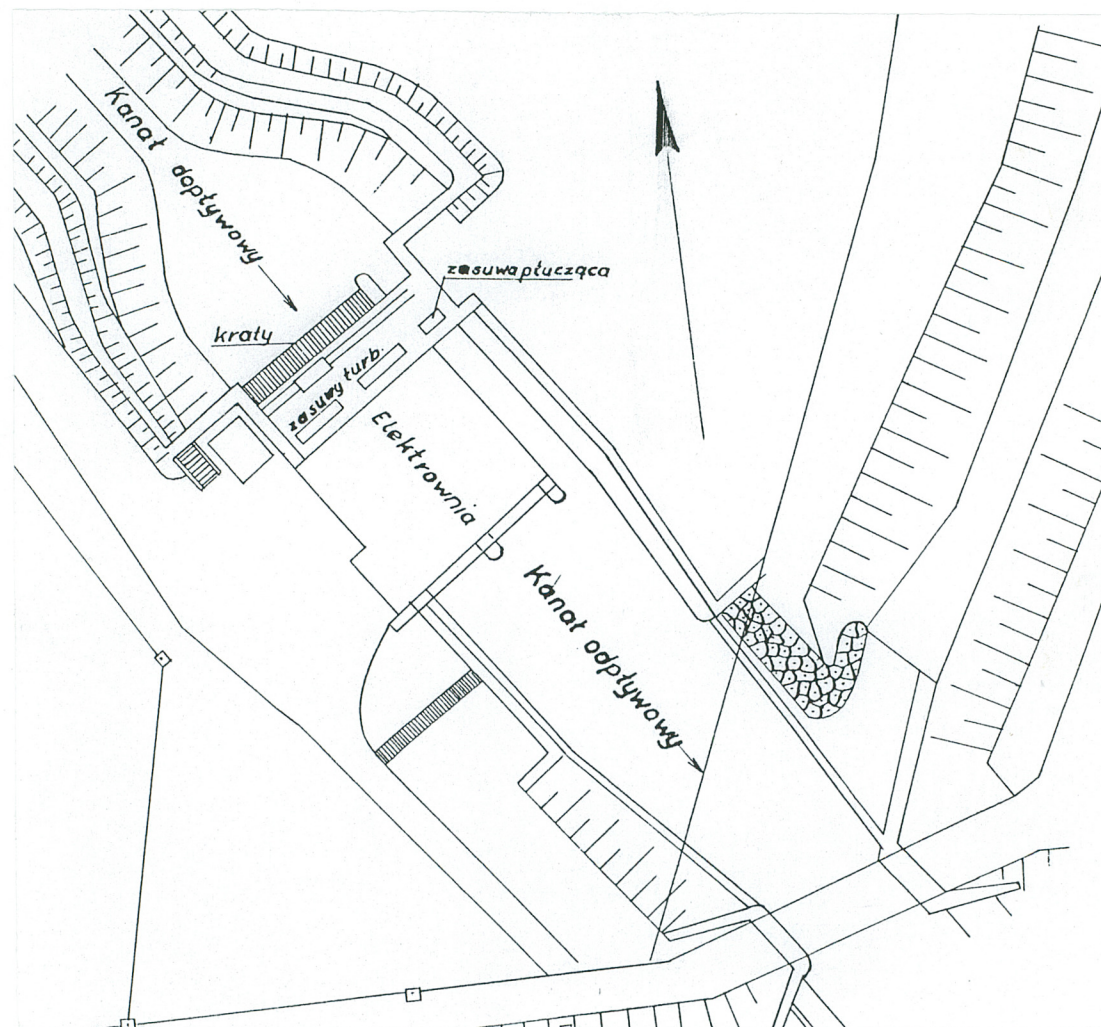
KRASZEWICE

2. Obiekt; Elektrownia "Kraszewice"

**BUDYNEK MASZYNOWNI
ELEKTROWNI WODNEJ**

3. Zawartość wkładki (nazwa obiektu lub materiału uzupełniającego)

plan sytuacyjny bud. elektrowni i dokumentacja fotograficzna Verte !



Wkładkę założył: mgr inż. Leszek Budych 15 marca 1999 r.

Miejsce przechowywania negatywów: BSiDZT S. Januszewski



1. Widok elektrowni od strony górnej wody, neg. 1000/535/5



2. Wlot kanału roboczego z zasuwami i urządzeniem do czyszczenia krat, neg. 1000/543/6



3. Widok bud. od strony dolnej wody z lewego brzegu, neg. 1000/534/6



4. Wylot kanałów roboczych - dolne stanowisko, neg. 1000/534/1

1. Miejscowość

KRASZEWICE

2. Obiekt; Elektrownia "Kraszewice"

**BUDYNEK MASZYNOWNI
ELEKTROWNI WODNEJ**

3. Zawartość wkładki (nazwa obiektu lub materiału uzupełniającego)

Dokumentacja fotograficzna Verte !



1. Widok budynku od strony wschodniej, neg. 1000/534/5

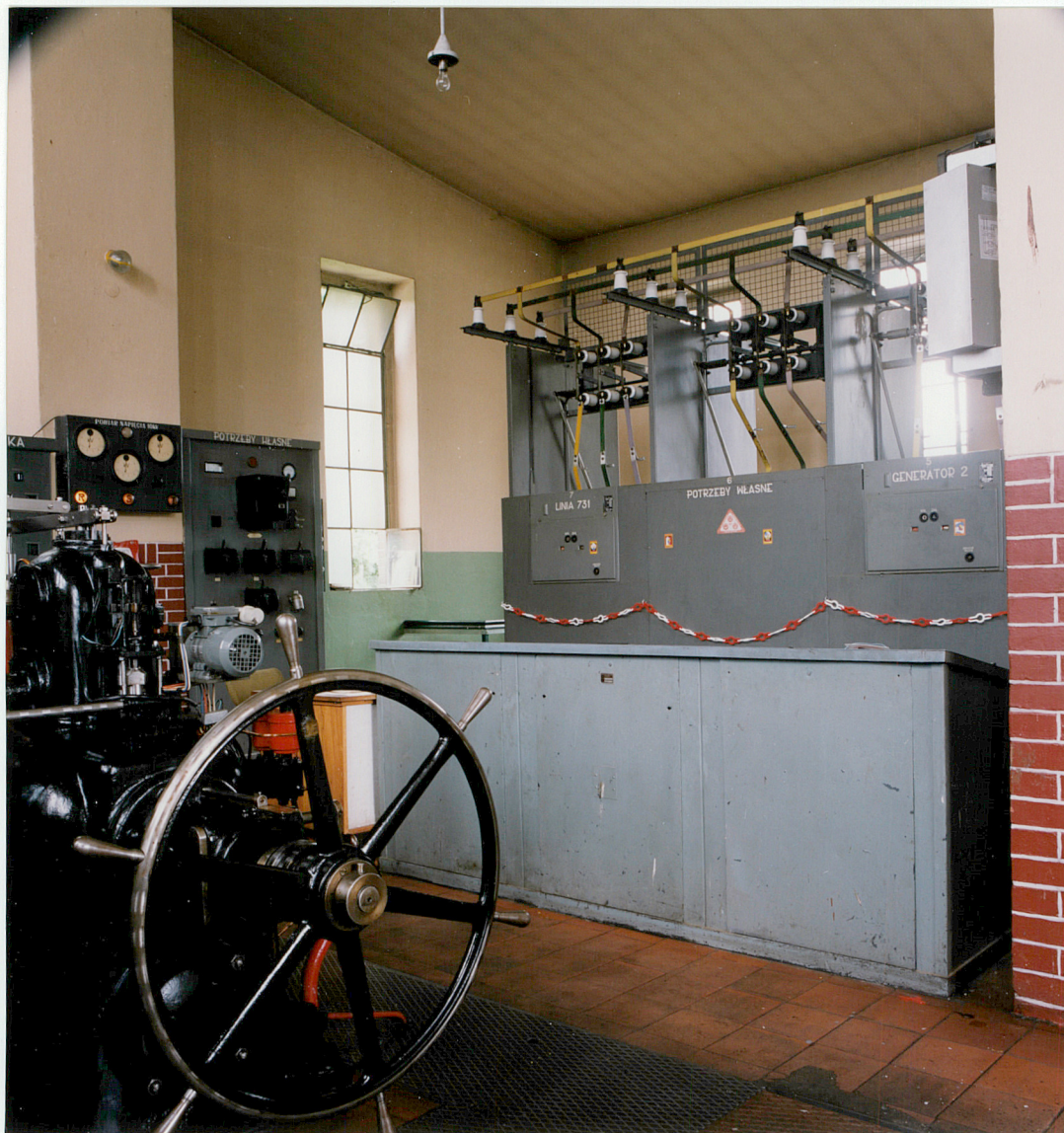
2. Widok budynku od strony śluzy płuczającej, neg. 1000/534/4

3. Widok elektrowni od strony zachodniej - wrota wejściowe do maszynowni, neg. 1000/533/3

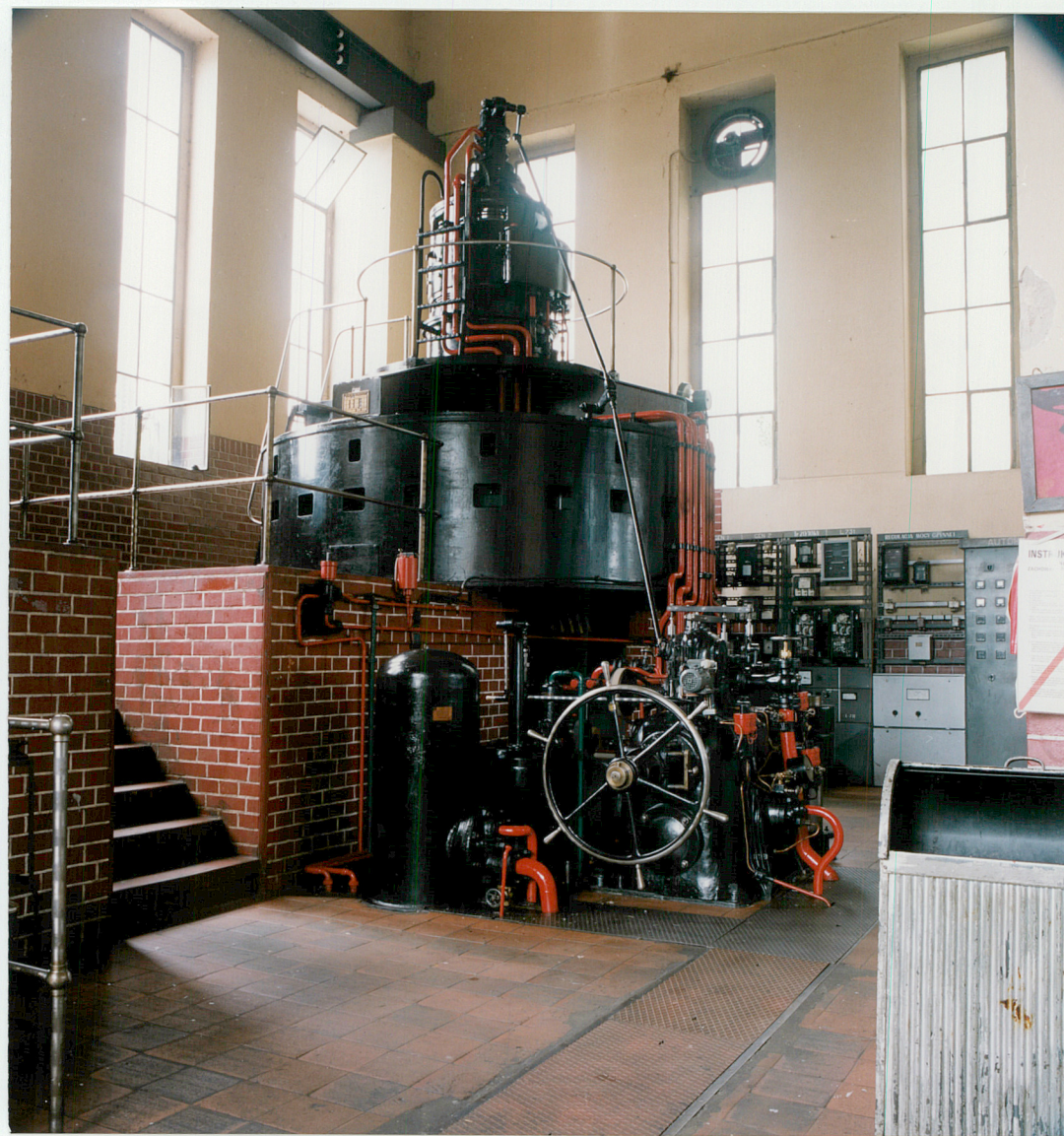
Wkładkę założył: mgr inż. Leszek Budych 15 marca 1999 r.

Miejsce przechowywania negatywów: BSIDZT S. Januszewski

4. Widok na pulpit sterowniczy i szyny zbiorcze w hali maszynowni, neg. 100/44/3 (foto. Żyszkowski)



5. Hydrozespół, neg. 100/44/1 (foto. Żyszkowski)



1. Miejscowość

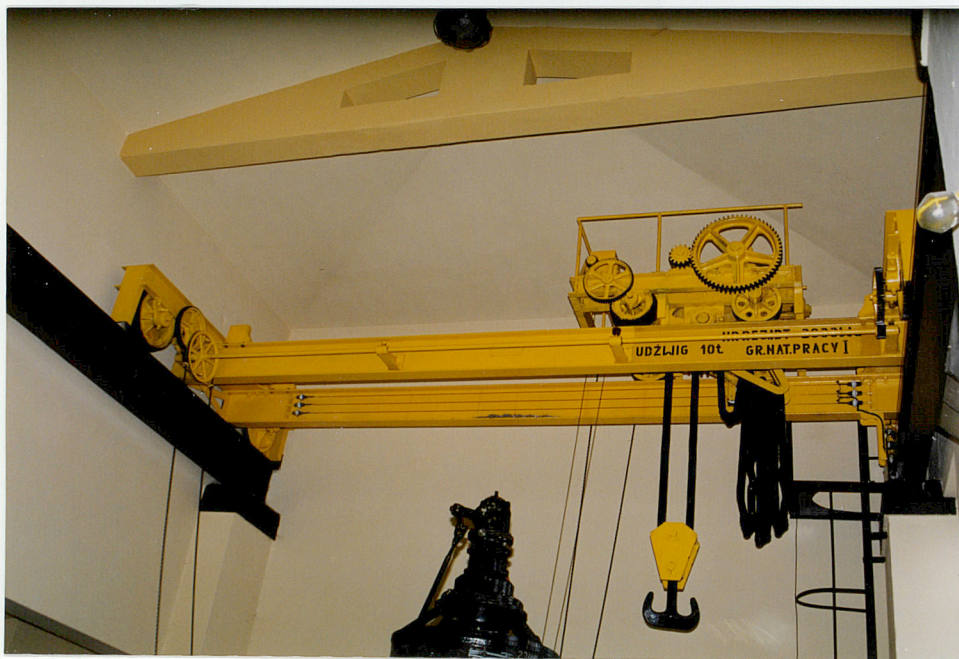
KRASZEWICE

2. Obiekt; Elektrownia "Kraszewice"

**BUDYNEK MASZYNOWNI
ELEKTROWNI WODNEJ**

3. Zawartość wkładki (nazwa obiektu lub materiału uzupełniającego)

Dokumentacja fotograficzna - Verte !



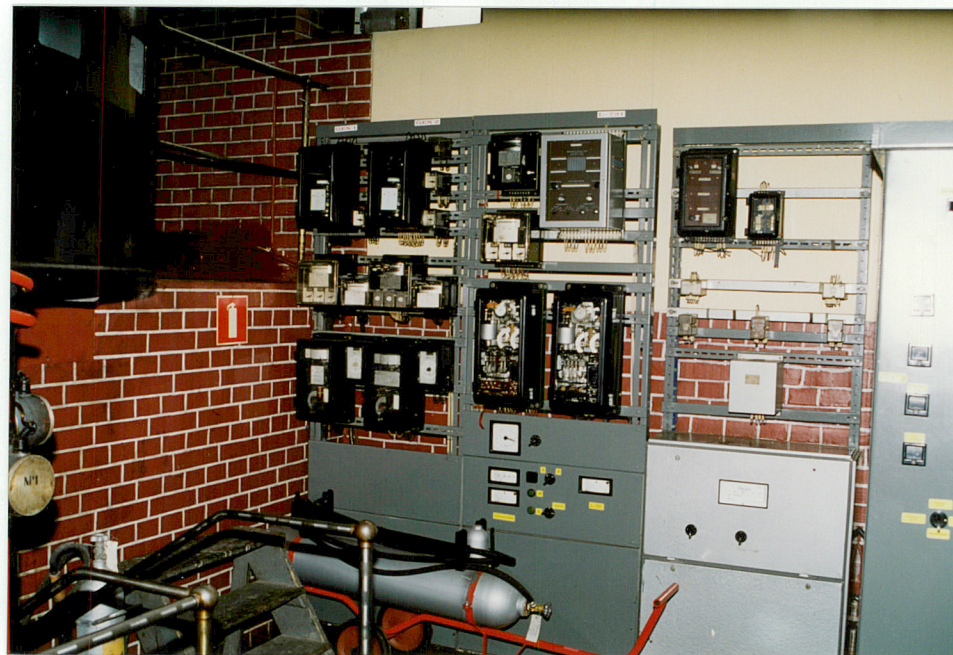
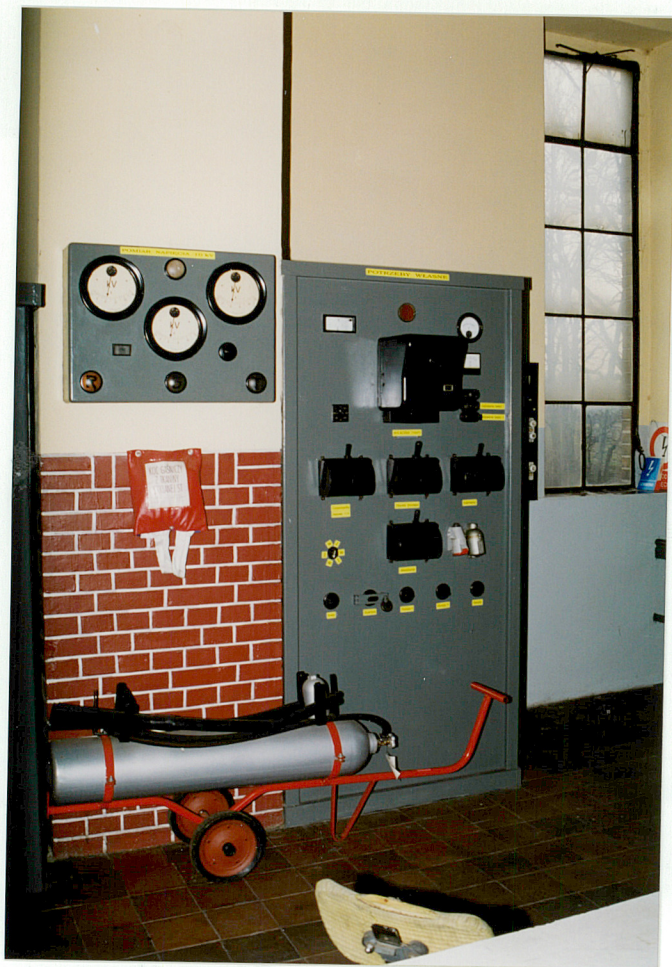
1. Suwnica montażowo-remontowa w hali maszynowni, neg. 1000/532/2

2. Zestaw kluczy, neg. 1000/533/1

3. Tabliczka z maszyny do czyszczenia krat, neg. 1000/533/2

Wkładkę założył: mgr inż. Leszek Budych 15 marca 1999 r.

Miejsca przechowywania negatywów: BSIDZT S. Januszewski



4/5. Aparatura kontrolno-pomiarowa, neg. 1000/535/2 i 3.

1. Miejscowość

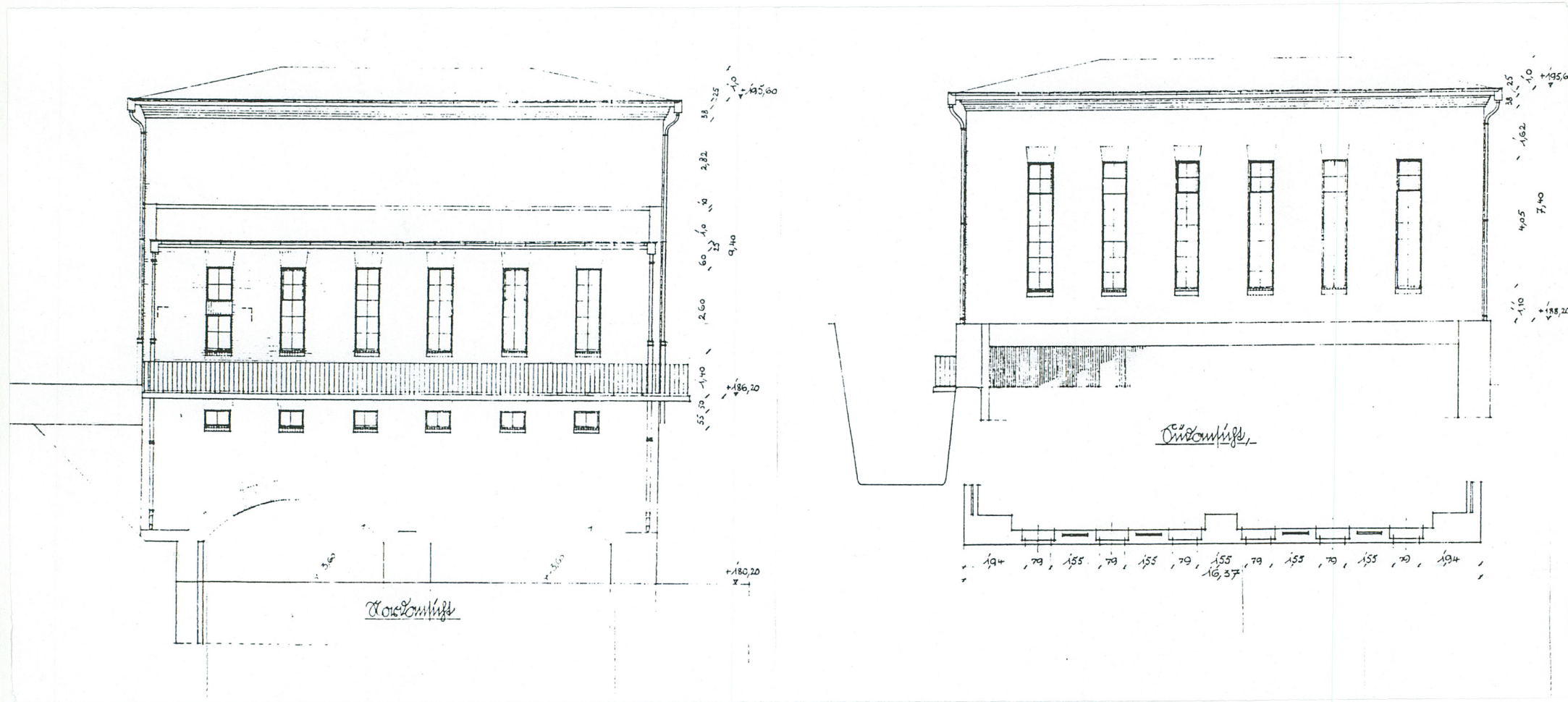
KRASZEWICE

2. Obiekt; Elektrownia "Kraszewice"

**BUDYNEK MASZYNOWNI
ELEKTROWNI WODNEJ**

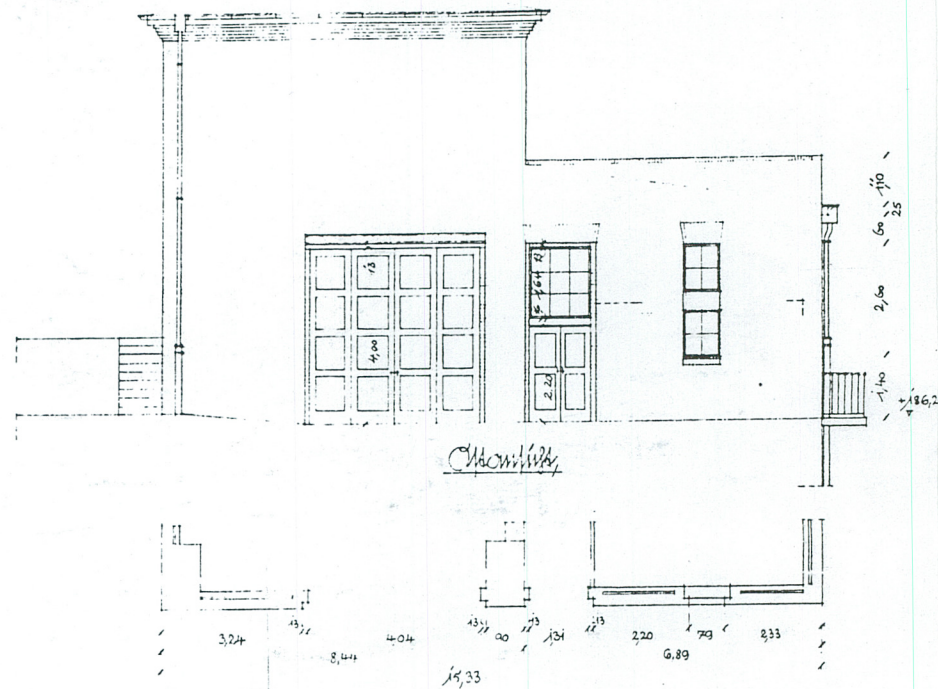
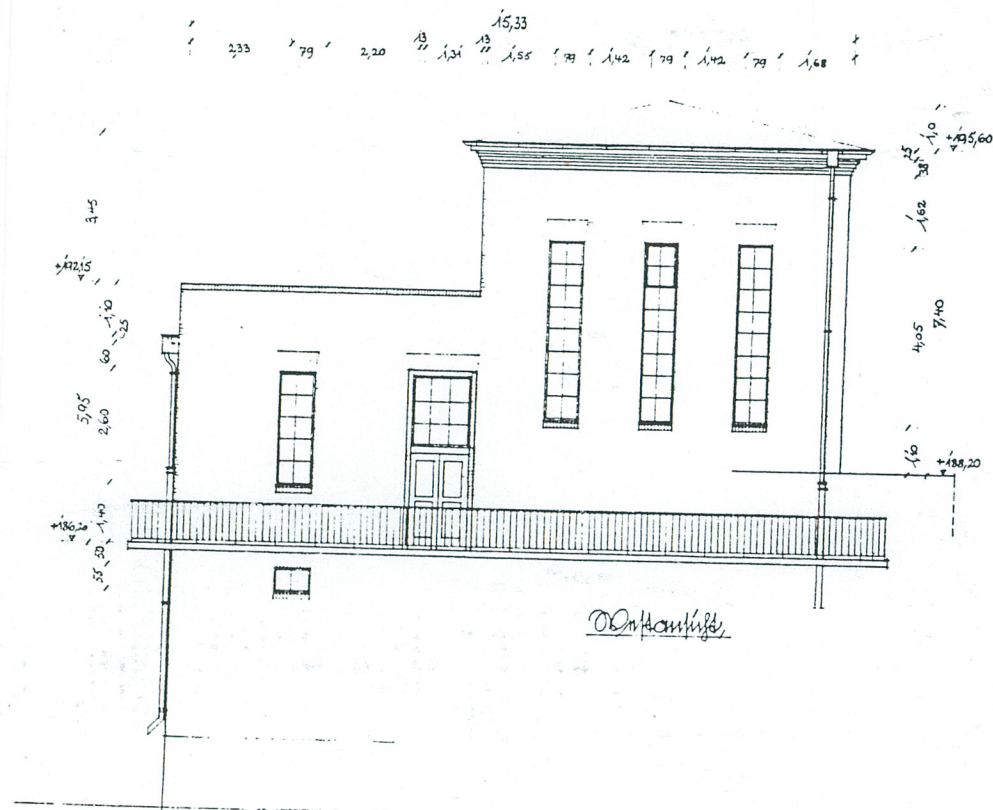
3. Zawartość wkładki (nazwa obiektu lub materiału uzupełniającego)

Dokumentacja rysunkowa archiwalna z 1931 roku (elewacje budynku) - Verte !



Wkładkę założył: mgr inż. Leszek Budych 15 marca 1999 r.

Miejsce przechowywania negatywów: BSIDZT S. Januszewski



1. Miejscowość

KRASZEWICE

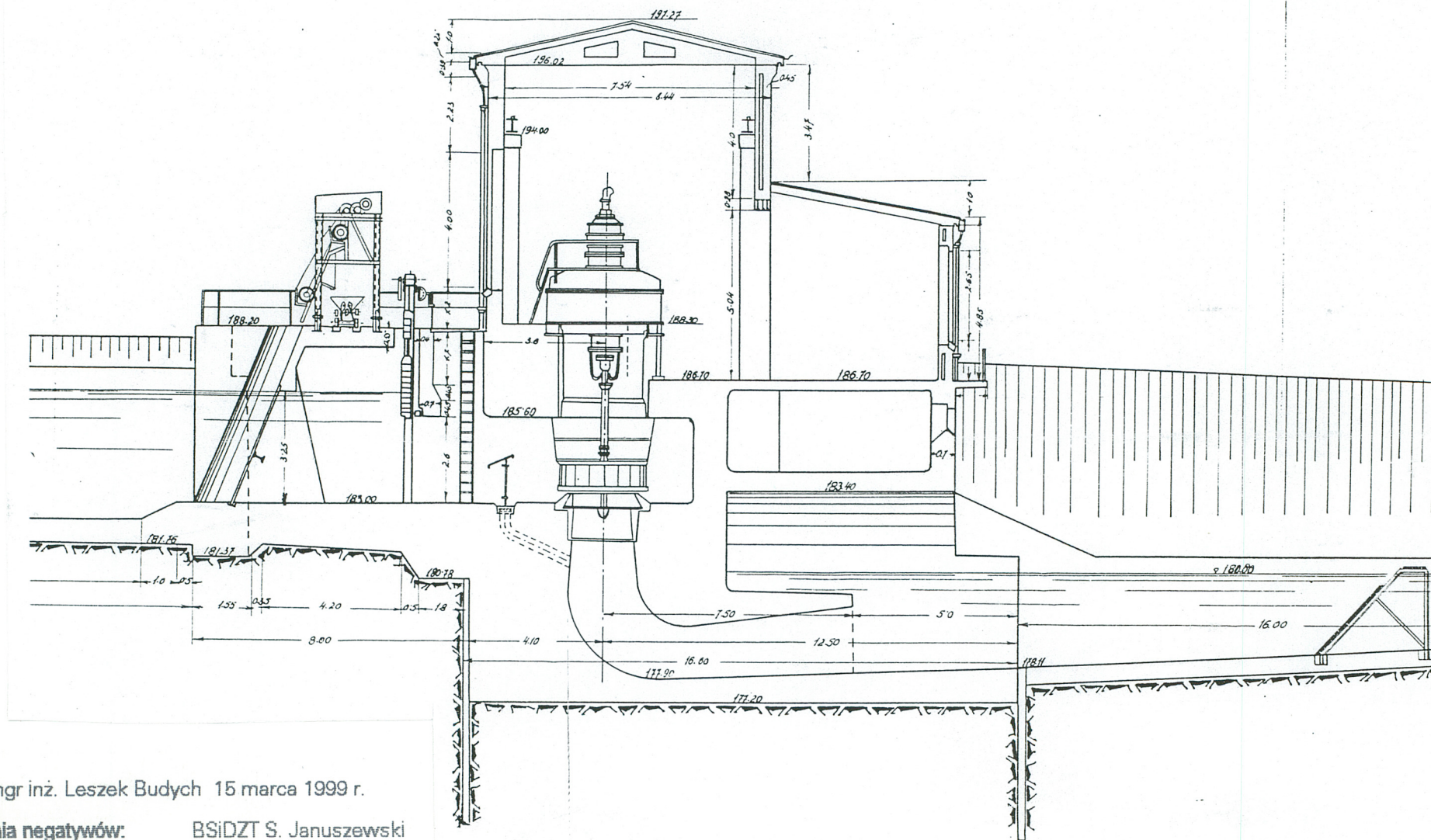
2. Obiekt; Elektrownia "Kraszewice"

**BUDYNEK MASZYNOWNI
ELEKTROWNI WODNEJ**

3. Zawartość wkładki (nazwa obiektu lub materiału uzupełniającego)

Dokumentacja rysunkowa przekrój i rzut bud. elektrowni - Verte !

Przekrój pionowy elektrowni. 1:100



Wkładkę założył: mgr inż. Leszek Budych 15 marca 1999 r.

Miejsce przechowywania negatywów: BSIDZT S. Januszewski

