



# EKSPERT – Sp. z o.o.

**57 - 300 Jaszkowa Dolna, ul. Storczykowa 9**

*Tel./Fax (074) 867 25 61, 0 601 40 90 24*

**NIP: 885-000-34-95 - REGON: 890042087 - KRS: 0000097968**

**WYSOKOŚĆ KAPITAŁU ZAKŁADOWEGO : 107.000,- zł.**

## INWESTOR:

### **Gmina Ząbkowice Śląskie**

**ul. 1-Maja 15 ; 57-200 ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE**

# ORZECZENIE TECHNICZNE

dotyczące

**„5-letniego przeglądu stanu technicznego zabytkowego mostu przez Potok Budzówka w ciągu ul. Kłodzkiej w Ząbkowicach Śląskich”**

## AUTOR OPRACOWANIA :

**mgr inż. Jan Bernard Michalski**

**JAN BERNARD MICHALSKI**  
mgr inż. bud. lądowego  
upr. z art.18 Dz. U. Nr 7/61 i Nr 13/65  
oraz Dz. U. Nr 8/75 § 2 i § 4  
do projektowania wykonawstwa i oceny  
technicznej wszelkich obiektów  
drogowych i mostowych



## OPINIA TECHNICZNA

### dotycząca stanu technicznego zabytkowego mostu przez Potok Budzówka w ciągu ul. Kłodzkiej w Ząbkowicach Śląskich

#### 1. Podstawa opracowania:

Niniejszą ocenę stanu technicznego zabytkowego mostu przez Potok Budzówka w ciągu ul. Kłodzkiej w Ząbkowicach Śląskich opracowano w oparciu o zlecenie Gminy Ząbkowice Śląskie ; z/s przy ul. 1 Maja 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie (zlecenie: IGP.7230.1882015.MA – ZP.271.1.400.2015.BC). Celem przedmiotowej opinii jest określenie możliwości dalszego użytkowania obiektu budowlanego ze względu na jego aktualny stan techniczny.

#### 2. Zakres opracowania niniejszej opinii:

Obejmuje opis stanu technicznego istniejących, dostępnych elementów konstrukcji zarówno mostu jak i nawierzchni jezdni, chodników, balustrad a także bezpośrednio przyległego do obiektu terenu.

W opinii wskazano występujące w chwili obecnej usterki i wady, wymagające usunięcia wraz z określeniem zakresu wykonania niezbędnych prac naprawczych i renowacyjnych wraz z podaniem nieprzekraczalnego terminu przystąpienia do ich realizacji. Ponadto określono możliwość dalszego użytkowania obiektu, pod warunkiem rozpoczęcia robót remontowych w ustalonym okresie.

#### 3. Przedmiot niniejszej opinii:

Stanowi aktualny stan techniczny obiektu mostowego wraz z jego bezpośrednim otoczeniem. Ocenie poddano:

- nawierzchnię mostu z pomostem,
- konstrukcję ustroju nośnego,
- koryto cieku przekraczanego przez obiekt mostowy,
- bezpośrednie otoczenie obiektu jak dojazdy oraz obecną infrastrukturę techniczną.

#### 4. Szczegółowy opis stanu istniejącego:

Na podstawie załączonej fotodokumentacji przedstawiono do oceny w/w elementy objęte niniejszym orzeczeniem technicznym.

##### 4.1. Pomost z nawierzchnią:

W skład pomostu zaliczono: kamienne, zabytkowe, obustronne balustrady o wysokości 90 cm ponad poziom chodników, chodniki z betonowej kostki brukowej, jezdnię o nawierzchni bitumicznej ograniczoną kamiennymi, obustronnymi krawężnikami, wystające ze ścian czołowych gzymsy zarówno podbalustradowe jak i skrajne części żelbetowej płyty pomostowej, na której prawdopodobnie w latach 80-tych XX wieku wykonano stosowną izolację poziomą.

Biorąc do oceny obecny stan techniczny w/w elementów należy zauważyć, co następuje:

- a) istniejąca zabytkowa balustrada kamienna wykazuje liczne ubytki w spoinowaniu na połączeniach poszczególnych części składowych, a oba skrajne słupki kamienne po stronie dolnej zostały uszkodzone i nieco przestawione w stosunku do swoich pierwotnych miejsc położenia. Należy też

zwrócić uwagę na zdecydowanie większe zużycie słupków z czerwonego piaskowca, które stanowią podstawowe segmenty przedmiotowej balustrady mostowej. Są one gabarytowo masywniejsze w stosunku do pośrednich słupków z jasnego piaskowca. Stąd też balustradę należy poddać fachowej renowacji przez specjalistyczne jednostki konserwatorskie w oparciu o uzgodniony z Konserwatorem Zabytków sposób jej przeprowadzenia.

b) chodniki o nawierzchni z betonowej kostki brukowej wymagają przełożenia z częściową wymianą uszkodzonej kostki i skorygowaniem zdeformowanej geometrii nawierzchni chodnika. Prace te należy przeprowadzić po dokonaniu rozbiórki nawierzchni bitumicznej jezdni wraz z krawężnikami i izolacją poziomą płyty pomostowej.

c) wykazująca liczne spękania i ubytki nawierzchnia jezdni na moście jest najprawdopodobniej skutkiem bezpośredniego ułożenia nawierzchni na żelbetowej płycie pomostowej wykonanej w latach 80-tych XX wieku, podczas odbudowy obiektu przez PBDiM z Ząbkowic Śl. Potwierdzają to poprzeczne pęknięcia nawierzchni bitumicznej co ok. 3,0 m, prawdopodobnie odwzorowując dylatacje technologiczne płyty pomostowej. Po prostu nawierzchnię bitumiczną ułożono na sztywnym podłożu. Konsekwencją licznych spękań i ubytków są zauważone ciągle wycieki wody wraz z ługowanym z betonu „wolnym wapnem” spod rur spustowych zamontowanych przy węzłach poszczególnych przęseł łukowych mostu. W związku z tym stanem – proponuje się odsłonić górną powierzchnię płyty żelbetowej pomostu celem wymiany prawdopodobnie niewłaściwie wykonanego odwodnienia oraz wprowadzenia pośredniej warstwy ochronnej nowej izolacji, która poprawiłaby parametry podatności pod ułożenie nowej nawierzchni jezdni na moście. Możliwa jest konieczność naprawy górnej powierzchni wspomnianej płyty żelbetowej, z ewentualnym nadaniem jej niezbędnych spadków. Po zrealizowaniu tej naprawy będzie można zlikwidować istniejące punkty sączenia się wód spod sklepienia poszczególnych przęseł poprzez wspomniane rury spustowe. Na nowo wykonanej izolacji poziomej płyty pomostowej trzeba przywrócić obecne krawężniki granitowe, jednak niezbędna będzie częściowa ich wymiana na nowe gdyż ok. 20 % istniejących jest już bardzo uszkodzona.

Nową nawierzchnię jezdni proponuje się wykonać z BA o drobnej frakcji (0/12) w celu zapewnienia większej jej szczelności. Wszelkie prace związane z wymianą izolacji i nawierzchni należy przeprowadzić w oparciu o sporządzony projekt budowlany uzgodniony z Konserwatorem Zabytków.

#### **4.2. Konstrukcja ustroju nośnego mostu:**

Analizując konstrukcję przedmiotowego mostu – można zauważyć jakby trzy etapy jej tworzenia:

- okres początkowy (ok. 1850 r.), kiedy to wykonano ustrój nośny betonowy o szerokości ok. 5,30 m składający się z 4-ch łuków, z których dwa prawobrzeżne posiadają rozpiętości po ok. 6,30 m, zaś pozostałe dwa są o 1,00 m krótsze. Skrajnia pionowa wszystkich 4-ch przęseł wynosi ok. 2,00 m.

- poszerzenie mostu wykonane ok. 1885 r., o czym sugeruje data na jednym z elementów kamiennych dodatkowo wykształconej na istniejącej konstrukcji łuków betonowych – konstrukcji łukowej, kamiennej lecz z jasnego piaskowca. Grubość konstrukcji dodatkowych łuków wyniosła 35 cm na całej długości przęseł i odpowiadała grubości wcześniejszych łuków betonowych w kluczu sklepienia 3-ch przęseł. W przęśle bowiem nurtowym (nr 2) grubość łuku w kluczu wynosi 50 cm. Dzięki temu poszerzeniu zwiększyła się szerokość jezdni na moście, której poprzedniego wymiaru poprzecznego nie udało mi się ustalić.

- we wspomnianych latach 80-tych XX wieku – miejscowe przedsiębiorstwo drogowo-mostowe z Ząbkowic Śląskich przeprowadziło kolejną przebudowę obiektu, któremu nadano obecną formę architektoniczno-budowlaną. Ostatecznie jezdni na moście posiada szerokość 6,00 m ; zaś chodniki odpowiednio: 65/55 cm po stronie dolnej wody i 140/145 cm przy balustradzie od górnej wody. Jednocześnie zostały odnowione elementy zabytkowe mostu, które obecnie należałoby poddać renowacji. W mojej ocenie – konstrukcja ustroju nośnego nie zagraża aktualnie bezpieczeństwu zarówno wytrzymałościowemu jak i użytkowemu – jednak upływ czasu jaki nastąpił po ostatniej przebudowie obiektu wymaga wykonania niezbędnych prac remontowych.

Zaliczyć do nich należy :

- uzupełnienia spoin i ubytków kamiennych w ścianach czołowych konstrukcji mostu oraz konstrukcji izbic kamiennych (od strony wlotowej),
- naprawę umocnienia stożka nasypowego po stronie górnej wody na wjeździe od Kłodzka, rozmytego przez spływające bezpośrednio na most wody opadowe,
- oczyszczenie (głównie z nieczystości oraz gruntu) części podpór oraz usunięcia nacieków w spodniej powierzchni przęseł mostowych.

Powyższe roboty można wykonać bez konieczności sporządzania stosownej dokumentacji projektowej.

#### 4.3. Koryto ciekę wraz z bezpośrednim otoczeniem:

Jak wynika ze sporządzonej fotodokumentacji – koryto ciekę w obrębie mostu wymaga niezwłocznego oczyszczenia i uporządkowania. Liczne krzaki i porosty oraz namuły rzeczne wyraźnie zawężają światło poziome przepływu wód pod mostem, co zagraża w okresie wysokich stanów bezpieczeństwu konstrukcji obiektu z zabytkowym wyposażeniem. Dno koryta pod mostem zostało podczas ostatniej przebudowy umocnione narzutem kamiennym i jedynie na przęśle nr 2 jest ono widoczne. Na pozostałych przęsłach wskutek zamulenia dna – prawdopodobnie jest zakryte.

Ponieważ właścicielem koryta Potoku Budzówka jest RZGW we Wrocławiu, niezbędne prace odtwarzające pierwotne koryto ciekę należy wykonać w uzgodnieniu z jego zarządcą. Nie wymagają one opracowywania dokumentacji choćby wykonawczej – jednak ich przeprowadzenie jest niezbędne i niezwłoczne.

Od strony Kłodzka - spływające na most wody opadowe są zatrzymywane przez zawyżone pobocza. Ich ścinka i nadanie im odpowiedniego spadku poprzecznego zdecydowanie poprawi (zmniejszy) ingerencję wody opadowej w strefie przyczółka.

#### 5. Wnioski końcowe:

**A.** Konieczne jest rozpoczęcie w 2016 roku wykazanych w punkcie 4. niezbędnych do wykonania robót w celu odpowiedniego zabezpieczenia obiektu przed dalszym obniżaniem się wyglądu estetycznego obiektu i stopniową utratą jego trwałości użytkowej.

**B.** Wskazuje się na konieczność niezwłocznego przystąpienia do odtworzenia pierwotnego koryta ciekę w obrębie mostu poprzez usunięcie wieloletnich zaniedbań w tym zakresie.

**C.** Zaleca się nie cierpiące zwłoki przystąpienie do bieżącego utrzymania obiektu w należytych stanie poprzez wykonanie robót nie wymagających większej specjalizacji oraz nakładów finansowych. Kumulowanie robót na czas większego przedsięwzięcia wymagającego wyłonienia konkursem kolejnego wykonawcy – może spowodować sytuacje wystąpienia nieprzewidzianych do tego czasu zagrożeń.

Ząbkowice Śl. – listopad 2015 r.

Opinię sporządził:

**EKSPERT**  
SPÓŁKA z o.o.  
ul. Starezykowa 9  
57-300 JASZKOWA DOLNA  
KRS:0000087863 NIP 885-000-34-88  
REGON 390042087  
WYSOKOŚĆ KAPITAŁU ZARŁADOWEGO: 107.000,- zł

**JAN BERNARD MICHALSKI**  
mgr inż. bud. Inżynier  
upr. z art. 18 Dz. U. Nr 2161, Nr 13/65  
oraz Dz. U. Nr 6175/24 § 4  
do projektowania, wykonawstwa i oceny  
technicznej wszelkich obiektów  
drogowych i mostowych



**EKSPERT**  
SPÓŁKA z o.o.  
ul. Storczykowa 9  
57-300 JASZKOWA DOLNA  
KRS: 000097988 NIP: 685-000-34-95  
REGON: 590042087  
WYSOKOŚĆ KAPITAŁU ZARĘKOWANEGO: 107 000,- zł

# **FOTODOKUMENTACJA**

**(wraz z komentarzem)**

**dotycząca**

**orzeczenia technicznego w sprawie 5-letniego przeglądu**  
**stanu technicznego zabytkowego mostu przez Potok Budzówka**  
**w ciągu ul. Kłodzkiej w Zabkowicach Śląskich**



**JAN BERNARD MICHALSKI**  
mgr inż. bud. iądowego  
upr. z art. 18 Dz. U. Nr 7/61 i Nr 13/65  
oraz Dz. U. Nr 8/75 § 2 i § 4  
do projektowania wykonawstwa i oceny  
technicznej wszelkich obiektów  
drogowych i mostowych

**Opracował:**

**mgr inż. Jan Bernard Michalski**

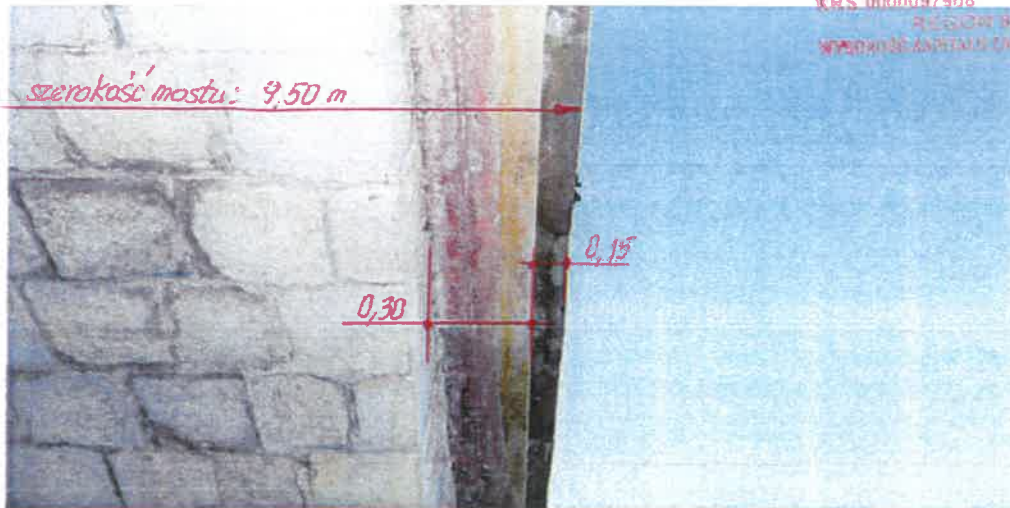
**Zabkowice Śląskie – listopad 2015 r.**





# EKSPERT

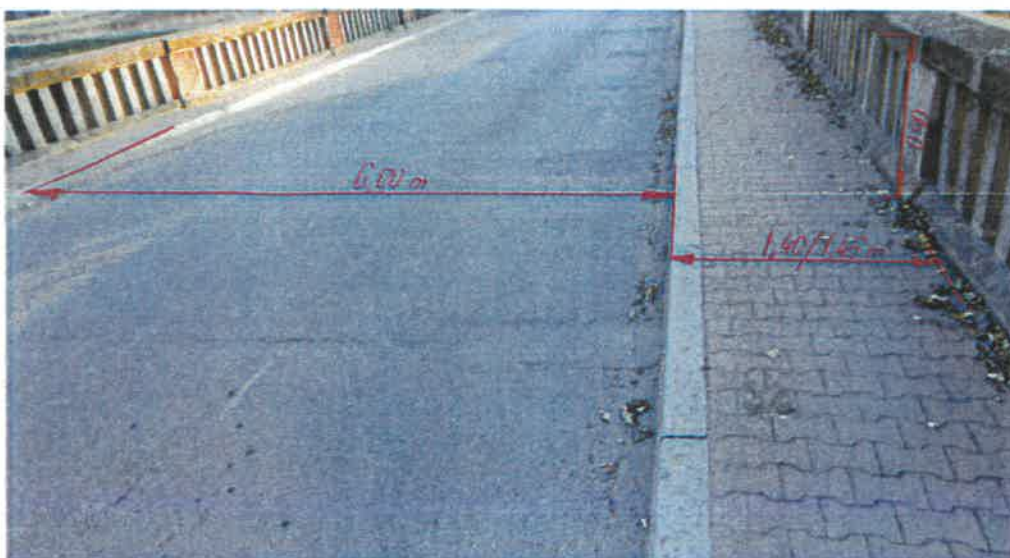
SPOŁKA Z O.O.  
ul. Storożykowa 9  
57-300 JASZKÓWA DOLNA  
KRS 000007988 NIP 635-000-34-95  
REGON 140943027  
WYDZIAŁ GOSPODARSTWA KRAJOWEGO 147 000 0



rys. 3 – przekrój pomostu od spodu po stronie d. wody z widokiem gzymsu mostu



rys. 4 – chodnik przy balustradzie od strony dolnej wody



rys. 5 – jezdnia i chodnik od strony zabytkowej figury sakralnej

**JAN BERNARD MICHAŁSKI**  
mgr inż. bud. i inżynier  
upr. z art. 18 Dz. U. z 1997 r. nr 13/65  
oraz Dz. U. z 1997 r. nr 2/184  
do projektowania, wykonawstwa i oceny  
technicznej wszelkich obiektów  
drogowych i mostowych



## Widok boczny konstrukcji sklepienia łuku (wraz z osadzeniem balustrady)



**slupki z czerwonego piaskowca (zasadnicze)**  
(o wymiarach: 60 x 40 cm i wysokości 50 cm)

**nakrycie („czapka”) balustrady slupki z jasnego piaskowca**

**slupki z jasnego piaskowca (pośrodkie)**  
(o wymiarach 15 x 30 cm i prześwicie też 15 cm)

**podstawa zabytkowej balustrady wys. 12 cm**  
(w kolorze spoczywających nań slupków kamiennych)

**podwalina kamienna z czerwonego piaskowca**  
(pod balustradę grubości 20 cm i szerokości 60 cm)

**żelbetowa płyta pomostowa grubości 25+30 cm**  
(wykonana w latach 80-tych XX wieku podczas modernizacji)

**konstrukcja łukowa poszerzenia mostu**  
(grubości 35 cm wykonana pod koniec XIX w.)

**zasadniczy betonowy łuk ustroju nośnego**  
(o zmiennej grub. od 35 + 130 cm i szer. 5,25 m)

**EKSPERT**

SPÓŁKA z o.o.  
ul. Storożykowa 9  
57-300 JASZKÓWA DOLNA  
KRS:000037988 NIP 885-000-34-95  
REGON 390042007  
WYKONUJĄC KAPITAŁU ZAKŁADOWEGO: 197.000,- zł

**JAN BERNARD MICHAŁSKI**  
mgr inż. bud. i ogólnego  
upr. z art.18 Dz. U. Nr 7/67, Nr 13/66  
oraz Dz. U. Nr 9/75, § 4  
do projektowania i nadzoru technicznego  
technicznej wszelkich obiektów  
drogowych i mostowych





**Poszerzenie konstrukcji mostu wykonane pod koniec XIX wieku**  
**(na przykładzie przęsła nurtowego nr 2 – po stronie wylotu mostowego)**

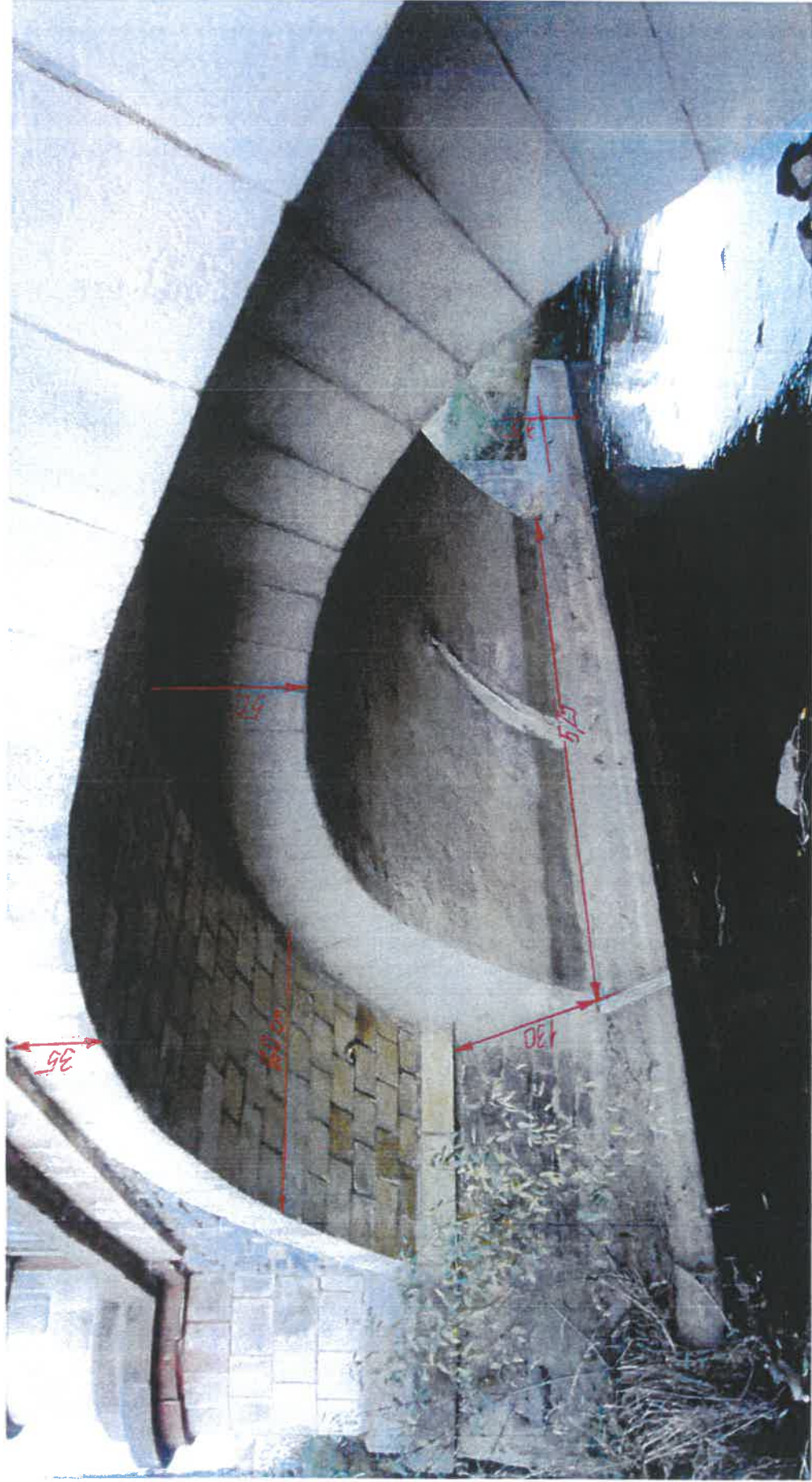


**EKSPERT**  
SPÓŁKA z o.o.  
ul. Storczykowa 9  
57-300 JASZKÓWA DOLNA  
KRS:0600097968 NIP 985-000-34-95  
REGON 680042587  
WYKOŚĆ KAPITAŁU ZAKŁADOWEGO: 107.060,- zł

**JAN BERNARD MICHAŁSKI**  
mgr inż. Bud. mostowego  
upr. z art.18 Dz. U. Nr 161, Nr 13/65  
oraz Dz. U. Nr 6/75, Nr 154  
do projektowania, wykonania, nadzoru  
technicznego wszelkich obiektów  
drogowych i mostowych



**Poszerzenie konstrukcji mostu wykonane pod koniec XIX wieku**  
**(na przykładzie przęsła nurtowego nr 2 – po stronie górnej wody)**



**EKSPERT**

SPÓŁKA z o.o.  
ul. Storczykowa 8  
57-300 JASZKÓWA DOLNA  
KRS: 0600087968 NIP 685-000-34-95  
REGON 690042087  
WYBORNICZKA KAPITAŁU ZAKŁADOWEGO: 107.000,- zł

**JAN BERNARD MICHAŁSKI**

mgr inż. bud. inżynier  
upr. z art. 18 Dz. U. z 16.01.1964 r. Nr 13/65  
oraz Dział. Nr 017/82/JS 4  
na projektowanie i wykonawstwo i oceny  
technicznej wszelkich obiektów  
drogowych i mostowych

