

**Przedsiębiorstwo Usług Naukowo-Technicznych****„Pro Novum” Sp. z o.o.****40-534 Katowice, ul. Wróbli 38**

Rybnik, 2010-06-17

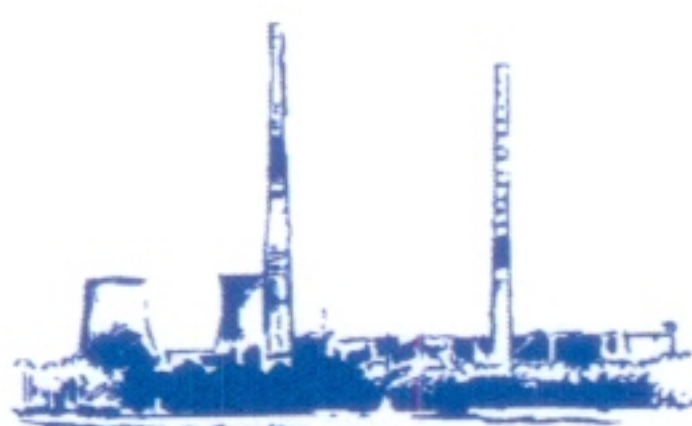
LIST REFERENCYJNY

W latach 1995÷2010 firma Pro Novum zrewitalizowała prawie wszystkie stalowe elementy turbin 13K215 w Elektrowni Rybnik S.A.:

Element	Nr bloku							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Kadłub zewnętrzny WP	2006	2008	1999	1995	2000	2009/2010	2008	1997
Kadłub wewnętrzny WP	2006	1998	1999	2003	2000	1999	2004	2007
Zawory szybkozamykające WP	—	2002	—	2003	2005	2003	2004	2001
Kadłub zewnętrzny SP	1997	1998	1999	1995	2000	1999	1996	1997
Kadłub wewnętrzny SP	2006	2002	2008	2003	2000	1999	2004	1997
Komory trójzaworowe SP	2006	2002	—	2003	2005	2003	2004	2001

Rewitalizacja polegała m.in. na:

- kompleksowych badaniach i ocenie stanu technicznego
- naprawie-spawaniu wszystkich ubytków po usuniętych pęknięciach,
- obróbce cieplnej połączonej z termicznym prostowaniem, celem obróbki cieplnej była regeneracja struktury i poprawa własności plastycznych ($KCV \geq 3,5 \text{ kGm/cm}^2$),
- regeneracji/poprawie gwintów,
- obróbce mechanicznej wszystkich płaszczyzn wymagających legalizacji,
- ustawieniu nominalnych luzów w układzie przepływowym (gdy rewitalizacji podlegały także kadłuby wewnętrzne turbin).





Najwcześniej zrewitalizowane w 1995 roku kadłuby turbiny TG-4 przepracowały do chwili obecnej ponad 80.000 godz.

Dotychczas nie wystąpiły żadne problemy ze zrewitalizowanymi j.w. kadłubami zarówno w trakcie pracy turbin jak i podczas remontów kapitalnych, w trakcie ich badań (po przepracowaniu ca 40.000 ÷ 50.000 godzin). Badania kontrolne nigdy nie były wykonywane przez Pro Novum.

Niniejsze referencje zostały sporządzone na prośbę firmy „Pro Novum” Sp. z o.o.

ZASTĘPCA DYREKTORA
TECHNICZNEGO

Ryszard Kowalik
mgr Ryszard Kowalik

