

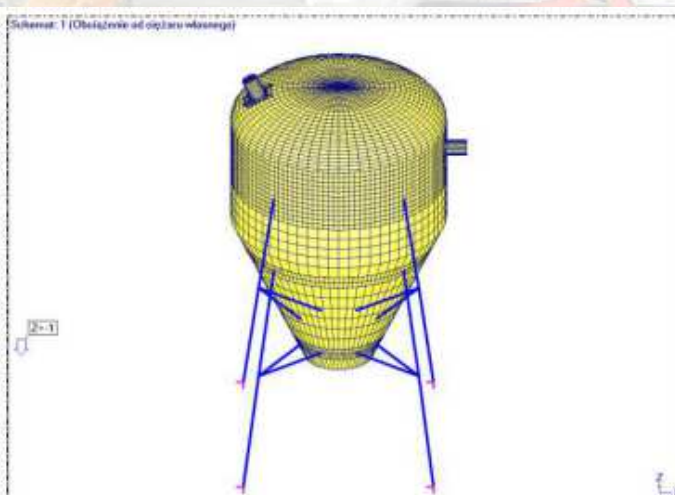
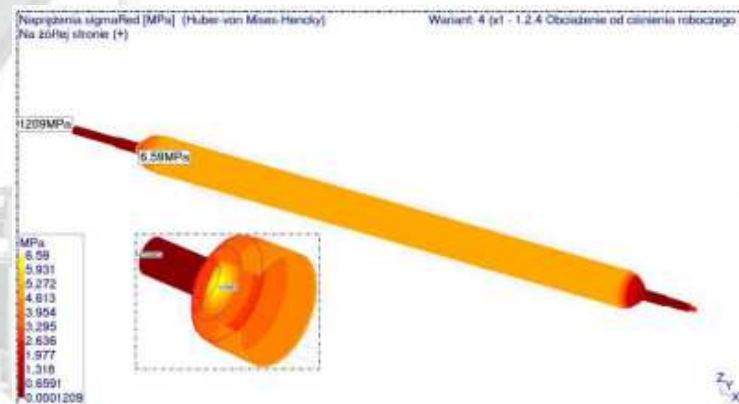
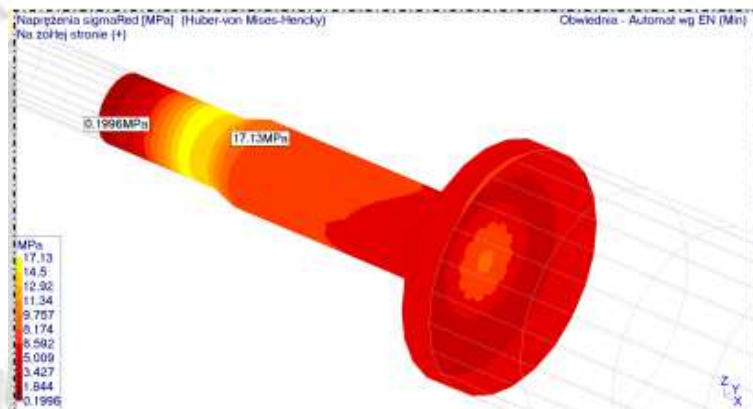
➤ **Kompleksowe projektowanie (energetyka):**

- urządzeń pomocniczych kotłów i instalacji ochrony środowiska,
- zbiorników bezciśnieniowych i ciśnieniowych,
- kanałów spalin i powietrza, wraz z częścią budowlaną – konstrukcją nośną,
- kanałów powietrza i spalin z wyposażeniem (klapy, zasuwy, przepustnice),
- podestów obsługowych,
- konstrukcji nośnych – w tym optymalizacja masowo – wytrzymałościowa,
- belek transportowych i demagowych,
- elementów instalacji odazotowania,
- elementów systemu odzulfiania i odpopielania – np. odzulfacze, przenośniki, obudowy elektrofiltrów,
- kompensatorów metalowych wielkogabarytowych montowanych na kanałach spalin i powietrza,
- instalacji zdmuchiwania popiołów zdmuchiwanymi parowymi i wodnymi (armatki wodne) kotłowe oraz dla obrotowych wymienników ciepła,
- projektowanie izolacji cieplnych oraz dźwiękochłonnych,
- rurociągów instalacji ciśnieniowych niskiego i średniego ciśnienia - z obliczeniami wytrzymałościowymi, doborem zawieszzeń.

➤ **Projektowanie urządzeń:**

- projektowanie urządzeń mechanicznych
- przenośników – taśmowe, ślimakowe, zgrzeblowe, kubekowe,
- podajników węgla, kamienia wapiennego, piasku, popiołu,
- odzulfaczy,
- dozowników celkowych,
- klap,
- zasuwy,
- transportu biomasy,
- dobór napędów,
- modernizacje napędów – zastosowanie falowników, zmiana silników na nowe energooszczędne nowej generacji,
- dobór armatury zaworowej i innej,

## ➤ Modelowanie MES

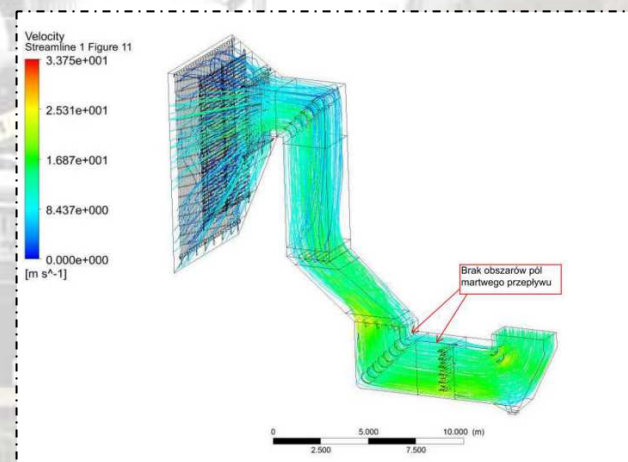
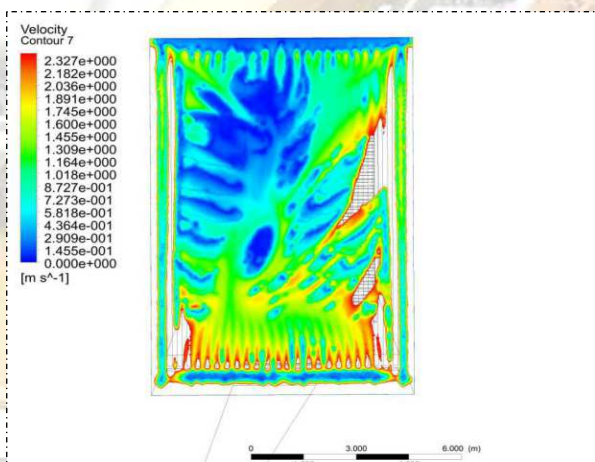


Fot. Przykładowe zrzuty z programu obliczeniowego MES – wyniki modelowania.

Dysponujemy własnym oprogramowaniem pozwalającym na wykonanie modeli i analiz wytrzymałościowych konstrukcji prętowych i powłokowych.

➤ **Modelowanie przepływów – analiza CFD**

- analiza problemów przepływowych konfiguracji istniejących instalacji z działaniami zmierzającymi do poprawy konstrukcji,
- dobór kierownic strumienia,
- optymalizacja konstrukcji kanałów, przewodów, kierownic,
- analizy przepływowe maszyn i urządzeń przepływowych,



Fot. Wyciąg z analizy przepływowej spalin – napływ na elektrofiltr.