



PODSTAWOWE INFORMACJE

Firma: D2RT engineering Ltd.

Strona www: www.d2rt.pl

Opis firmy: Specjalistyczne obliczenia instalacji dla platform wiertniczych oraz jednostek pływających. Projekty orurowania i urządzeń ciśnieniowych dla rafinerii, petrochemii, chemii, przemysłu energetycznego i spożywczego.

Przemysł: Oil & Gas, OnShore & Offshore, Chemical, Power, Food Industry

Kraj: Polska, Litwa

OPROGRAMOWANIE:

- CAESAR II®
- FEATools™
- Visual Vessel Design™
- CADWorx® Plant Professional
- CADWorx® P&ID Professional

KLUCZOWE KORZYŚCI

- optymalizacja czasu pracy
- optymalizacja kosztów
- ocena przydatności istniejących urządzeń
- kompleksowe przygotowanie dokumentacji

“FEATools™ wspólnie z CAESAR II® to unikalne narzędzia, dzięki którym mogliśmy ukończyć nasze projekty na czas. Zastosowane oprogramowanie Intergraph® znacznie zmniejszyło czas realizacji projektu i pozwoliło na szybki wgląd do projektu dla wszystkich stron procesu projektowego. FEATools™ pomógł nam osiągnąć cel i poszerzył nasze możliwości inżynieryjne.” - Jevgenijus Dudko

CELE

Głównym celem stojącym przed zespołem Inżynierów w D2RT było kompleksowe zaprojektowanie instalacji, w oparciu o schemat blokowy systemu (PFD), schematów technologicznych (P&ID) oraz przygotowanie zestawień rurociągów i urządzeń pomiarowych. Kompleksowy projekt wykonano w CADWorx® Plant Professional oraz CADWorx® P&ID Professional, analizę sieci rurociągowej za pomocą CAESAR II® oraz FEATools™ a dobór aparatury z wykorzystaniem oprogramowania Visual Vessel Design™ oraz obliczenie spadku ciśnienia i określanie wysokości podnoszenia dla pomp i kompresorów; wymiarowanie i opracowywanie kart technologicznych dla pomp, kompresorów, zbiorników ciśnieniowych i bezciśnieniowych, wymienników ciepła i masy.

WYZWANIA

W trakcie pracy nad projektem, okazało się że jest on bardziej skomplikowany niż wcześniej zakładano. Pomimo złożoności projektu, ścisła współpraca wszystkich stron procesu projektowania odegrała decydującą rolę i pozwoliła na jego realizację. W sumie projekt składał się z ponad 100 urządzeń i blisko 20 km rurociągów.

Wykorzystanie przepisów Fitness-For-Service (FFS) do określenia przydatności urządzenia ciśnieniowego w eksploatacji w oparciu o aktualne normy i przepisy (ASME Code, Section VIII, Division 2) pozwala na późniejszą optymalizację utrzymania i eksploatację urządzeń ciśnieniowych, utrzymanie ich w ruchu oraz zwiększenie długoterminowej rentowności ekonomicznej.

W trakcie pracy z projektem konieczne było przeprowadzenie licznych analiz dynamicznych i statycznych rurociągów i innych konstrukcji łącznie z analizą modalną (drgań).

WYNIK PRACY

Oprogramowanie FEATools™ wraz z programem CAESAR II® to unikalne narzędzie do projektowania, które pomogło nam bardzo wiele osiągnąć w bardzo krótkim czasie. Współpraca tych dwóch programów to drastyczne zmniejszenie czasu potrzebnego na przygotowanie projektu. Zdecydowana większość naszych projektów to realizację na istniejących obiektach. Część z nich powstała w latach 80-tych, a następnie przez wiele lat była rozbudowywana. W takcie projektowania większość urządzeń/rurociągów pozostaje a konieczne jest doprojektowanie nowych – współpracujących z istniejącą infrastrukturą.

Tu właśnie świetnie sprawdza się FEATools™, ponieważ dzięki niemu możliwe jest bardzo szybkie, a przede wszystkim precyzyjne wykonanie analizy istniejących obiektów i ocenę ich przydatności do dalszej pracy.

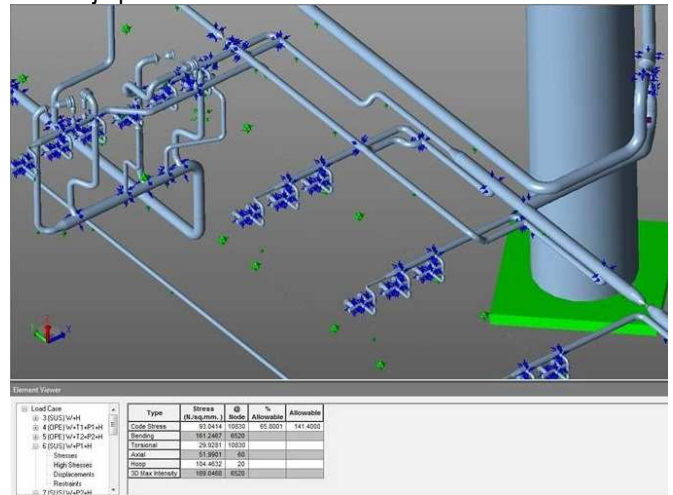
Wspomniany proces określenia przydatności wymaga wszechstronnej analizy w celu oceny i monitorowanie przydatności urządzeń. Niestety przeprowadzenie analizy za pomocą dostępnych wzorów fizycznych jest zbyt konserwatywnym podejściem, co skutkuje krótszym okresem międzyremontowym instalacji. Dzięki zastosowaniu FEATools™ udało się rozwiązać ten problem, a dodatkowo w znacznym stopniu zredukować koszty ewentualnego remontu i przebudowy. FEATools™ pomógł nam osiągnąć nasz cel i przesunąć granice naszych projektantów.

Oto przykład zastosowania FEATools™:

Instalacja przed zastosowaniem FEATools™:



Instalacja po zastosowaniu FEATools™:



PLANY NA PRZYSZŁOŚĆ

Posiadanie kompleksowego zestawu oprogramowania pozwala nam na oferowanie projektowania począwszy od schematów technologiczno-pomiarowych po rysunki izometryczne wraz z pełną analizą naprężeń rurociągów oraz ułatwia nawiązanie współpracy lub konkurencję z największymi firmami inżynierskimi, m.in. na rynku obliczeń dla platform wiertniczych i jednostek pływających.

Dzięki zastosowaniu oprogramowania Intergraph® koszty związane z projektowaniem zostały zredukowana, a czas potrzebny na przygotowanie dokumentacji projektowej zmniejszył się o blisko 30%.



O INTERGRAPH

Oprogramowanie Intergraph® ułatwia pracę wielu inżynierom. Przygotowane rozwiązania firmy poprawiają jakość życia milionów ludzi. Dział PP&M firmy Intergraph jest światowym liderem rozwiązań informatycznych dla przemysłu przetwórczego, energetycznego i okrętowego.

Dział Hexagon Safety & Infrastructure jest światowym liderem rozwiązań geoprzestrzennych dla instytucji rządowych oraz instytucji bezpieczeństwa publicznego.

O DATACOMP

Od 2011 roku Datacomp dostarcza oprogramowanie do projektowania rurociągów, zbiorników oraz analizy firmy Intergraph będąc oficjalnym i autoryzowanym dystrybutorem na terenie Polski, Czech i Słowacji. Datacomp Sp. z o.o. będąc cenionym dystrybutorem i producentem oprogramowania specjalistycznego dla branży produkcyjnej, oferuje najbardziej innowacyjne i sprawdzone na rynku rozwiązania.

ul. Gen. H. Dąbrowskiego 24, 30-532 Kraków, Polska
Infolinia: 0 801 011 468 Tel/Fax.: 12 412 99 77

datacomp@datacomp.com.pl
www.projektowanie-rurociagow.pl
www.datacomp.com.pl