



## CEDO が CADWorx と CAESAR II の利用で迅速な設計プロジェクトに成功

南アフリカ、北西部のスティルフォンテーンに本社を置く First Uranium Corporation はこれまで、古い金を含んだヘドロの集積所の干拓による金とウランの抽出と、多数の科学的操作処理を必要とする抽出処理に投資を行ってきた。この施設では、投資者にとってプラントを運営可能な状態に置いておくために大量の処理を行う必要があった。

### 配管設計に CEDO を選定

First Uranium は Chemwes ゴールド&ウランプロジェクトにおけるすべてのウランの配管設計を行うため、CEDO Engineering Design Office Ltd.(CEDO)を選定し、プラント機器、配管回路、クラッシュ探知は CEDO の責任下となった。CEDO には石油化学施設から炭鉱処理プラントまで、幅広いデザインとエンジニアリングの経験があり、その経験こそが CEDO のこのタスクにおける価値を位置づけた。MDM Engineering はこの 2 億ドルプロジェクトを非常に過密なスケジュールで成し遂げることに成功した。

年間最大生産量は約 8,300 トン (約 950t/h) のプラントにおいて、最終的にウランの配管は約 16km、機器は 350、パイプラインは直径が DN25 から DN350 (1" から 14") までのもの約 500 に達した。配管に使用された素材は、カーボンスチール、ステンレススチール、高密度ポリエチレン、ポリプロペン、ゴムなどで、これらはスラリー、酸、飲料水、火災用水、スチーム、制御用圧縮空気などに使われた。

### CADWorx と CAESAR II

CEDO は過去の Intergraph 社製品を使った成功と迅速な設計への責任から、プラント配管設計に Intergraph® CADWorx® Plant、また、配管応力解析に Intergraph CAESAR II®を選定した。

CEDO プロダクション&マーケティングマネジャーであるボロ・ラドヴァノヴィック氏 (Boro Radovanovic) は「1500 以上のアイソメ図、ノズル位置、ポンプ基礎や他のデータを含めた、80 以上の配管設計図を作成しました。」「私たちは、クラッシュを見つけた場合、すぐにクライアントに伝え修正の手助けをします。その際、最小限の変更を行い、適切な図面を渡すことができました。」と語った。

### 正確なデリバブルを保証

ラドヴァノヴィック氏は、「CADWorx Plant は、正確なマテリアルの明細書を提供し、自動的に配管アイソメ図を作成し、また、3D モデルから 2D アレンジメントを作り出すことを可能にしてくれました。」「クライアントは、私たちの 3D ウォークスルーを通じて、すべてを査察することができ、それにより、クライアントは全てのプラントモデルの規律



を組み合わせることで容易に、複雑なプロセスの診断や修正を行うことができました。」と話した。

#### **CADWorx と CAESAR II で時間とコストを節約**

CAESAR II と CADWorx は高額な施設の変更を最小限に抑えながら、CEDO のクライアントが求めていたものを正確に提供することを可能にした。これにより、クライアントは大幅に時間とコストを削減、また、不必要な配管を排除することができた。「プロジェクトに関わっていたスタッフはたった数名であったにも関わらず、全ての仕事をわずか 9 カ月以内で終了することができました。」「そして、全行程において、クライアントの計画通りにタイムラインを進めることができました。」とラドヴァノヴィック氏は語った。