

# Ingeniería de detalle para la refinería de azúcar iraní NKF



Para el mercado de Irán y de sus estados colindantes, la empresa iraní AFRA HOLDING construye la nueva refinería de azúcar Novin Khaleej Fars Sugar Refinery (NKF) en las cercanías del puerto iraní Bandar-e Imam (la edición 46/2008 de Informaciones BMA ya contenía información detallada sobre este proyecto). Los trabajos de ingeniería básica para esta refinería de azúcar se llevaron a cabo en estrecha colaboración con la dirección de proyecto de NKF, y ya finalizaron a finales de 2007.

Actualmente, estamos a punto de finalizar la ingeniería de detalle para la refinería NKF. La parte realizada por BMA abarca las fases de proceso tecnológicamente decisivas de la fabricación de azúcar, desde la refinación de azúcar crudo y la disolución de azúcar, pasando por el espesamiento del refundido, la cristalización y centrifugación, hasta llegar al secado y enfriado del azúcar. Otros sectores como la purificación y decoloración del refundido se han integrado completando los docu-

mentos de BMA con las prestaciones de planificación de los proveedores de los equipamientos de dichas áreas.

En detalle, BMA ha elaborado los siguientes documentos:

- Diagramas de tubería e instrumentación (PID) inclusive las listas y especificaciones para equipos, tubería y grifería
- Croquis acotados para su utilización en los planos de emplazamiento
- Especificaciones para la instrumentación y las instalaciones eléctricas
- Descripción de procesos

El cliente confió otras prestaciones de ingeniería de detalle a otras oficinas de estudio alemanas que disponen de una amplia experiencia en el sector de la industria azucarera. Los cálculos estáticos, la planificación de las estructuras metálicas y la

*Recepción de la instalación de calderas para NKF  
Sugar Refinery*





*Modelo 3D  
de la refinería de azúcar*



*Primeros trabajos  
a pie de obra*

planificación de tuberías han sido realizados por las empresas APRO y APROKON. La gestión de cables y la ingeniería de detalle para el control de proceso la realizará la sociedad CEGELEC. El trabajo de los distintos grupos de planificación se coordina mediante reuniones de proyecto regulares en las que participan todos los socios que intervienen en el proyecto. Estas reuniones sirven para intercambiar información sobre el estado actual de planificación, así como para coordinar las etapas de trabajo inminentes.

Como es habitual en nuestros días, la documentación se establece con las herramientas de dibujo más modernas. Para el PID se emplean programas basados en bases de datos que no sólo permiten elaborar la representación gráfica del PID, sino también gestionar y enlazar las características de los equipamientos, así como de las tuberías y griferías. Estos sistemas CAE de concepción integral se hacen cargo de gran parte de las tareas del planificador respecto a decisiones estándares y a las pruebas de verosimilitud, asegurando así una sucesión de trabajos eficiente manteniendo a la vez un alto nivel de calidad. Para los responsables, estos sistemas permiten concentrarse más en la puesta en práctica de los conceptos definidos por la ingeniería básica.

En general, con los pasos de planificación realizados por BMA y la integración de otros especialistas se aplicará un concepto general de la refinería de azúcar NKF que dará lugar a una de las refinerías de azúcar más modernas de Oriente Próximo.

*Dr. Andreas Lehnberger*

#### **Ventajas para los clientes**

- Sistemas CAE integrados aseguran la eficiencia y una alta calidad de los documentos de planificación
- Comunicación transparente sobre el estado de planificación durante todas las fases del proyecto
- Coordinación eficaz de los trabajos de otros participantes por parte de BMA