

APLICACIÓN: TRANSPORTE

CLIENTE: MPS

CENTRAL DE ENERGÍA: 4 X 3100 kVA

LUGAR: GHANA



UNA CENTRAL AUXILIAR DE KOHLER-SDMO PARA SUMINISTRAR ENERGÍA AL NUEVO PUERTO DE TEMA

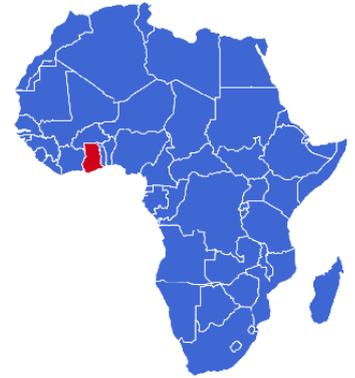
Un gran proyecto con el que crear una central marítima puntera en África Occidental

El puerto de Tema, en Ghana, recibe un importante tráfico de contenedores, destinados principalmente a los países vecinos sin salida al mar, como Burkina Faso o Mali. Para descongestionarlo y con el fin de gestionar aún más tráfico marítimo, en 2014 se puso en marcha un proyecto de ampliación de las instalaciones. El objetivo es construir una nueva terminal portuaria de más envergadura desde la que dirigir un mayor flujo comercial y con la que aumentar la competitividad del puerto de Tema en África Occidental.

Meridian Port Services (MPS) es una joint venture por APM Terminals, Bolloré Africa Logistics y la autoridad portuaria de Ghana (GPHA, por sus siglas en inglés). Dicha joint venture está al frente del proyecto de ampliación y, después, será la encargada de explotar el puerto.

El proyecto incluye, en particular, el dragado del canal, la construcción de un dique de 3550 m, 127 hectáreas de plataforma portuaria, nuevos amarraderos en aguas profundas, edificios y una central eléctrica autónoma.

El puerto de Tema actualmente tiene una capacidad de 1 millón de TEU (del inglés «twenty-foot equivalent unit», que significa «unidad equivalente a veinte pies», unidad de medida del volumen de contenedores usada en terminales portuarias o en navíos). La ampliación del puerto permitirá alcanzar los 3,7 millones de TEU, es decir, casi cuatro veces más. El proyecto también permitirá pasar de un muelle de 574 m y 2 amarraderos a uno de 1400 m y 4 amarraderos para buques portacontenedores.



Equipos asociados para proporcionar instalaciones de calidad

Para garantizar la alimentación eléctrica del nuevo puerto, el proyecto también incluye una central auxiliar. Dicha central debe suministrar energía a todo el puerto: grúas pórtico, equipos de manipulación de contenedores, talleres, edificios administrativos, iluminación, etc.

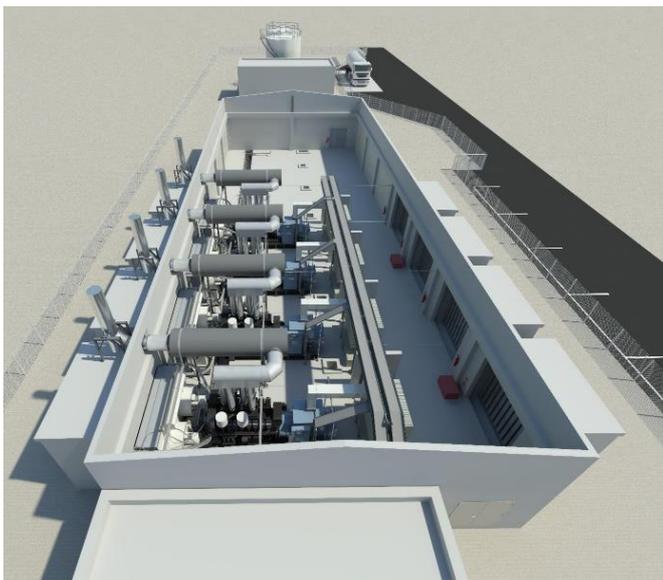
El grupo Eiffage interviene en diversos aspectos del proyecto y, en concreto, en lo relativo a la electricidad del puerto por medio de su filial alemana RMT. Por ello, KOHLER-SDMO ha propuesto la central de energía auxiliar para el nuevo puerto de Tema en asociación con RMT.



Vista exterior de la central auxiliar en primer plano con los dos tanques de carburante a la izquierda y el edificio que alberga los 4 grupos electrógenos en el centro

Una central auxiliar eficiente

La central auxiliar incluye 4 grupos electrógenos diésel de KD SERIES de 3100 kVA (con consumo optimizado de carburante), que se pueden ampliar a 6 grupos en la fase 1 del proyecto. Está instalada en un edificio construido específicamente que incluye diferentes salas: una sala de grupos electrógenos, un local para el tratamiento de aceite y carburante, un local de conmutación de media tensión y un local de baja tensión donde están situados los armarios de control y de sincronización de los grupos electrógenos.



Vista en 3D de los edificios de la central eléctrica

La tensión de la central eléctrica es de 20 000 V. La instalación la completan los embarrados, los transformadores eléctricos en recipiente de retención y las celdas de media tensión.

La refrigeración de los motores queda garantizada por aerofriadores verticales instalados en el edificio. Los cajones con cavidades resonantes han permitido disminuir el nivel de ruido del conjunto a 85 dB(A) a 7 m.



La central está equipada con grupos electrógenos de la gama KD SERIES, que ha sido galardonada con el primer premio del producto del año 2018.

Entrega de carburante

Se han construido *in situ* dos tanques exteriores de 150 m³ cada uno.

Una estación de vaciado de carburante con medidor volumétrico completa el sistema y permite descargar un camión de carburante en 1 hora.



Tanques de carburante

Los tanques exteriores están conectados con un depósito diario de 4000 l. A continuación, el diésel es procesado por dos patines centrífugas solas de 7 m³/h.

El local de procesamiento del carburante también alberga 2 tanques de 1000 l: uno para el aceite nuevo y otro para el usado, con una bomba para efectuar los nivelados y los vaciados. Un tercer tanque, este con una capacidad de 1500 l, está destinado al líquido de refrigeración.



Local de tratamiento de fluidos

Instalaciones estudiadas para el entorno marino

La central eléctrica incluye equipos y tratamientos diseñados especialmente para la costa. Los alternadores se han tropicalizado y los grupos electrógenos están provistos de resistencias de precalentamiento contra la condensación. En cuanto a la ventilación, los aerofriadores se han sometido a un tratamiento específico con el fin de proteger el cableado, las rejillas de ventilación son de acero inoxidable en la entrada y en la salida de aire y las tuberías de escape también son de acero inoxidable. Para finalizar, los dos tanques de carburante exteriores están revestidos de una capa de pintura de categoría C5M.

La central de grupos electrógenos ha sido instalada por RMT bajo la supervisión de KOHLER-SDMO. Los operadores, supervisores y directivos ghaneses han recibido formación impartida por los equipos de KOHLER-SDMO sobre el manejo, la supervisión y el mantenimiento de la central auxiliar.

El nuevo puerto entrará en funcionamiento en junio de 2019 y en el futuro la central auxiliar se podría ampliar a 10 grupos electrógenos si fuera necesario.



Local con los armarios de control/comando de la central



Vista interior de la central de 4 grupos electrógenos

Fotografía: MPS Tema, DoDo GraphiX Media



SDMO Industries
 Headquarters: 270 rue de Kerervern - 29490 Guipavas - France
 SDMO Industries - CS 40047 - 29801 Brest cedex 9 - France
 Tel. +33 (0) 2 98 41 41 41 - www.kohlersdmo.com

KOHLER
SDMO