

Okoro Project Profile



Operator: Afren Energy Resources Ltd.

First oil: July 2008

DeepFlex flowlines and risers are being used in the Okoro field offshore West Africa. Production flows from a wellhead platform to an FPSO located 750 m away in 13 m of water, which is the world record for the shallowest FPSO operating water depth.

To accommodate the large motion offsets and shallow water, DeepFlex engineers designed three double lazy wave risers using a combination of weights and buoyancy modules to ensure the correct configurations. The risers are equipped with bend stiffeners at the FPSO hang-off, and specially designed anchors hold them in position. Mats are laid over the 4-, 6-, and 8-in flowlines to provide additional stability in an environment of extreme waves, currents, and FPSO excursions.

In spite of all the complexities involved, the DeepFlex team designed and manufactured the pipe, transported it on two 9.2-m reels aboard a single vessel, and completed the field installation within just 12 months of award.



Okoro FPSO



Transport and installation vessel



Two 9.2-m reels of spooled pipe

www.deepflex.com

3350 Rogerdale, Suite 200 • Houston, Texas 77042 • phone: 713-334-1500 • fax: 713-334-1506 • e-mail: info@deepflex.com

© 2008 DeepFlex Inc. All rights reserved.

Perfil de Projeto – Okoro



Operador: Afren Energy Resources Ltd.

Primeiro óleo: Julho de 2008

Dutos de produção e montantes (risers) da DeepFlex estão sendo usados no campo Okoro na África Ocidental. A produção flui da plataforma para um FPSO que se encontraram a 750 m numa lâmina d'água de apenas 13 m, um recorde mundial de água mais rasa para o funcionamento de um FPSO.

Para acomodar as excursões extremas do FPSO e águas muito rasas, os engenheiros da DeepFlex criaram três projetos de instalação em “double lazy wave” usando módulos de peso e de flutuação distribuídos pelo montante para garantir sua configuração correta. Os montantes são equipados com os reforçadores da curvatura na conexão com o FPSO e ancoras especiais os mantêm em posição. Esteiras são colocadas sobre os dutos de produção de 4, 6, e 8 polegadas para dar estabilidade adicional em um ambiente de ondas, correntes e excursões extremas do FPSO.

Apesar de todas as complexidades a equipe da DeepFlex projetou, fabricou e transportou os dutos e montantes em dois carretéis de 9.2 m a bordo de uma única embarcação e completou a instalação num período de apenas 12 meses após concretizada encomenda.



Okoro FPSO



Embarcação de transporte e instalação



Dois carretéis de 9.2-m com dutos

www.deepflex.com

3350 Rogerdale, Suite 200 • Houston, Texas 77042 • tel: 713-334-1500 • fax: 713-334-1506 • e-mail: info@deepflex.com

© 2008 DeepFlex Inc. Todos os direitos reservados.