ÉTUDE DE CAS PROJET

Système de Livraison de Pétrole Brut — Saudi Cement, Hofouf

Localisation	Hofouf, Royaume d'Arabie Saoudite
Client Final	Saudi Cement Company
En Association Avec	Khatib & Alami
Durée	3 ans
Rôle	DBSP, Conception Anté-Projet et Détaillée, Assistance au Chantier
Périmètre	Système de Livraison de Pétrole Brut : pipeline 35 km 8", comptage transactionnel, gares racleur, salle de contrôle, détection de fuites

CONTEXTE DU PROJET

Saudi Cement Company exploite l'un des principaux complexes de production de ciment de la Province Orientale du Royaume. L'usine dépend d'un approvisionnement continu et sécurisé en pétrole brut comme combustible thermique principal pour ses fours. L'objectif du projet était de concevoir et livrer un système dédié de livraison de pétrole brut sur longue distance qui alimenterait l'usine de manière fiable, précise et sûre — avec une responsabilité complète de transfert transactionnel, une détection intégrée de fuites, et une capacité de raclage pour la gestion continue de l'intégrité du pipeline.

PÉRIMÈTRE DES PRESTATIONS

- **Design Basis Scoping Paper (DBSP)** — préparation du document d'ingénierie fondamental définissant les exigences fonctionnelles, les conditions de conception, les codes et standards, les interfaces, et la philosophie de contrôle, comptage, sécurité et détection de fuites.
- **Conception Anté-Projet et Détaillée** — conception multidisciplinaire complète du pipeline de pétrole brut de 35 km en 8 pouces, de la station de comptage transactionnel, des installations de gare racleur départ et arrivée, de la salle de contrôle et du système de détection de fuites.
- **Assistance à l'Appel d'Offres et à l'Approvisionnement** — préparation des cahiers des charges, dossiers d'appel d'offres et réquisitions de matériel ; appui à l'évaluation technique des offres.
- **Coordination des Études Spécialisées** — coordination des études Évaluation des Risques, HAZOP, Étude d'Impact Environnemental et Analyse Hydraulique requises pour valider la conception.
- **Assistance au Chantier, Mise en Service et Démarrage** — appui technique pendant la construction et coordination des activités de mise en service et de démarrage jusqu'à la réception opérationnelle.

ÉLÉMENTS CLÉS D'INGÉNIERIE

- **Pipeline Cross-Country de 35 km (8")** — tracé, dimensionné et spécifié pour un service pétrole brut à long terme, avec l'ensemble de l'ingénierie mécanique, structurelle, civile et de protection cathodique associée.
- **Station de Comptage Transactionnel** — conçue selon les standards de précision et de fiabilité requis pour le transfert transactionnel commercial de pétrole brut entre fournisseur et utilisateur final.

• **Gare Racleur Départ et Arrivée** — installations complètes de raclage pour le nettoyage en service, l'inspection d'intégrité et la maintenance opérationnelle du pipeline.

• **Salle de Contrôle** — supervision et surveillance centralisées du pipeline, de la station de comptage et du système de détection de fuites.

• **Système de Détection de Fuites** — surveillance de l'intégrité du pipeline conçue pour assurer la détection précoce des fuites sur l'ensemble du tracé de 35 km.

RÉSULTATS

• Livraison d'une solution complète d'approvisionnement en pétrole brut depuis le concept jusqu'au DBSP, à la conception, à l'approvisionnement, à l'assistance au chantier et à la mise en service — au sein d'un programme d'ingénierie intégré unique.

• Intégration des études spécialisées (Évaluation des Risques, HAZOP, Impact Environnemental, Analyse Hydraulique) dans le processus de conception pour valider la sécurité, la conformité environnementale et l'opérabilité avant construction.

• Sécurisation de l'approvisionnement en combustible principal de l'usine à long terme avec précision de transfert transactionnel, gestion d'intégrité par raclage et détection continue de fuites.

DISCIPLINES COUVERTES

Procédés • Mécanique • Tuyauterie • Ingénierie des Pipelines • Instrumentation et Contrôle • Électricité • Comptage Transactionnel • Intégrité Pipeline et Détection de Fuites • Études HSE (Évaluation des Risques, HAZOP, EIE, Hydraulique)
