



## Proyecto Castor (CASGAS ONSHORE)

Terminal de almacenamiento de Gas Natural  
Vinarós (Castellón)



solutions for industry

 Ingeniería/Engineering

SENER



**SENER Ingeniería y Sistemas, S.A.**, fundada en 1956, es una empresa de ingeniería, construcción e integración de sistemas cuyo principal objetivo es proporcionar a la sociedad y a sus clientes las soluciones tecnológicamente más eficientes, teniendo como señas de identidad la innovación, el compromiso con la calidad y la independencia.

SENER es hoy la primera ingeniería multidisciplinar en España y empresa de referencia internacional en Ingeniería Civil y Arquitectura, en Ingeniería Aeroespacial, en Aeronáutica y Vehículos, en Sistemas de Actuación y Control, en Energía y Procesos y en Ingeniería Naval.

Founded in 1956, SENER Ingeniería y Sistemas S.A. is an engineering, consultancy and systems integration company whose main goal is to provide its clients and society at large the most efficient technological solutions, backed up by its personal trademarks of innovation and a guarantee of quality and independence.

SENER is today the leading multidiscipline engineering company in Spain, recognized internationally for its work in Civil Engineering and Architecture, in the Aerospace sector, in Aeronautics, Vehicles, Control and Guidance Systems, in Power and Process, and in Marine Engineering.

 Ejecución/turnkey project

COBRA



Fundada en 1944, **COBRA** desarrolla su actividad en el sector servicios, y ocupa posiciones de liderazgo en:

- Redes de distribución de energía y agua
- Telecomunicaciones
- Ferrocarriles
- Sistemas industriales
- Proyectos energéticos

prestando servicios especializados de ingeniería,

operación, instalación y mantenimiento.

El prestigio alcanzado por COBRA en sus 60 años de vida, es fruto de la alta calidad de sus trabajos y del irrenunciable compromiso con los clientes. Asimismo ha sido un objetivo estratégico prioritario de la compañía la observación rigurosa de la normativa medioambiental y de seguridad en la ejecución de los trabajos.

PROJECT PROFILE



## Descripción del proyecto

### TERMINAL DE ALMACENAMIENTO DE GAS NATURAL VINARÓS (CASTELLÓN)

Escal UGS, filial de la multinacional canadiense Eurogas, adjudicó a la UTE CASGAS OFF-SHORE, formada por SENER y COBRA, los trabajos de valoración de la planta de almacenamiento estratégico de Gas Natural (GN) a construir en Vinaroz (Castellón) para el suministro de GN desde la red nacional de gasoducto a un almacén subterráneo ubicado a 21 km de la costa.

La instalación consta de dos partes, una plataforma off-shore (en mar abierto) situada sobre el pozo de almace-

namiento y una plataforma on-shore (en tierra). Ambas partes se unen mediante una tubería submarina de 30" que se extiende a lo largo de 30km (9 km en tierra y 21 km sobre el fondo marino).

SENER realizó la asistencia técnica para definir la ingeniería básica y la configuración de las instalaciones descritas anteriormente, que determina qué unidades de proceso se ubicarán en la plataforma off-shore y cuáles en la parte on-shore. Además participa junto con COBRA en la ejecución llave en mano de las instalaciones on-shore.

## Clave del éxito

- Gestión de proyectos
- Suministro a partir de stock
- Experiencia en Soluciones para la Industria
- Amplio rango de productos. Los mejores en su categoría
- Calidad
- Capacidad de Ingeniería (montaje de actuadores eléctricos)

## Datos técnicos

| HOJA DE PROYECTO  |   |   |                              |           |
|---|---|---|------------------------------|-----------|
| TERMINAL DE ALMACENAMIENTO DE GAS NATURAL EN VINARÓS (CASTELLÓN)  |   |   |                              | OIL & GAS |
| Cliente final   | UTE CASGAS ONSHORE                          | Ingeniería/Ejecución  | Sener / Cobra                |           |
| Localización  | España                                      | Fecha   | Oct. 2010 - Mayo 2011        |           |
| TIPO DE VALVULA   | RATING                                      | DIAMETRO  | MATERIALES                   |           |
| Compuerta Globo Retención   | DOUGLAS 800LBS<br>FIRSA / VITAS 150/1500LBS | 1/2" - 2"<br>3" - 24"   | A105<br>A216 WCB / A351 CF8M |           |
| Bola  | -   | -   | -                            |           |
| Mariposa  | ORTON 900LBS                                | 20" - 30"   | A216 WCB                     |           |
| Seguridad   | -   | -   | -                            |           |
| Otras   | Filtros Y DOUGLAS                           | 2"  | A216 WCB                     |           |
| Notas   |   |   |                              |           |
| Instrumentación   | -   | Sellado   | 5.000 Juntas KLINGER®        |           |
| Claves de éxito   |   |   |                              |           |
| - Project management<br>- Off-the-shelf delivery<br>- Industry Solution Experience<br>- Best in class products / Wide product range |   | - Quality<br>- Engineering capabilities: assembly of electric actuators |                              |           |

## Project summary

### CASTOR UGS PROJECT AT VINAROZ (CASTELLÓN)

Escal UGS, a subsidiary of the Canadian group Eurogas, has awarded the joint company CASGAS OFF-SHORE UTE, formed by SENER and Cobra, the contract for evaluating work on a Natural Gas (NG) strategic storage plant at Vinaroz in the eastern Spanish province of Castellón. The plant will carry NG from the national gas supply network to an underground store located 21 km off the coast.

The installation involves two parts, an off-shore platform above the storage well and an on-shore platform. Both parts will be connected with a 30" underwater pipeline that will run for 30 km (9 km on land and 21 km on the

seabed).

SENER carried out technical assistance in defining the basic engineering and the configuration of the installations described above, which will determine what processing units will be located on the off-shore platform and which at the on-shore site. Moreover, together with COBRA, SENER is taking part in the turnkey building of the on-shore installations.



## Keys to success

- Project management
- Off-the-shelf delivery
- Industry Solution Experience
- Best in class products / Wide product range
- Quality
- Engineering capabilities: assembly of electric actuators

## Technical data

### PROJECT SHEET

| CASTOR UGS PROJECT AT VINAROZ (CASTELLÓN)   |   |                       |   | OIL & GAS |
|---|---|-----------------------|---|-----------|
| End user  | UTE CASGAS ONSHORE                          | EPC                   | Sener / Cobra   |           |
| Location  | Spain                                       | Date                  | Oct. 2010 - May 2011  |           |
| VALVE TYPE  | RATING                                      | SIZE                  | MATERIALS   |           |
| Gate<br>Globe<br>Check  | DOUGLAS 800LBS<br>FIRSA / VITAS 150/1500LBS | 1/2" - 2"<br>3" - 24" | A105<br>A216 WCB / A351 CF8M  |           |
| Ball  | -   | -                     | -   |           |
| Butterfly   | ORTON 900LBS                                | 20" - 30"             | A216 WCB  |           |
| Safety  | -   | -                     | -   |           |
| Other   | Y Strainers DOUGLAS                         | 2"                    | A216 WCB  |           |
| Notes   |   |                       |   |           |
| Instrumentation   | -   | Sealing               | 5,000 KLINGER® Gaskets  |           |
| Keys of success   |   |                       |   |           |
| - Project management<br>- Off-the-shelf delivery<br>- Industry Solution Experience<br>- Best in class products / Wide product range |   |                       | - Quality<br>- Engineering capabilities: assembly of electric actuators |           |

|    |                        |                        |
|----|------------------------|------------------------|
| 7  | GASKET-BODY TO BONNET  | SS 304                 |
| 8  | GASKET-BODY TO SEATING | A 193 Gr.B7/A194 Gr.2H |
| 9  | PACKING STUDS/NUTS     | GRAFOIL                |
| 10 | BODY STUDS/NUTS        |                        |
| 11 |                        |                        |

Connect  
with Quality

>> connect with [www.saidi.es](http://www.saidi.es)

