



Codi: Varis 0831-1007-1264 INVALL

Data d'elaboració 02/09/2009

Data de revisió

Versió 01

REFERÈNCIA TÈCNICA

Elaborada per: Miquel M. Aragonès

Àrea: Àrea Pública. Enginyeria Ambiental.

Títol de la referència:

Projecte i Direcció d'Obra de l'emissari conjunt del Polígon Petroquímic al Sud de l'autovia AP-1 de Tarragona-Salou

Títol projecte 1: Codi: 0831

Projecte nou emissari conjunt del Polígon Petroquímic al Sud de l'autovia AP-1 Tarragona-Salou. Des de Novembre 2004 a Desembre 2004. Import: 126.588 €

Títol projecte 2: Codi: 1007

Projecte constructiu modificat núm. 1 de Nou Traçat d'Emissari. Des de Juliol 2005 a Juny 2006. Import: 112.559,5 €

Títol projecte 3: Codi: 1264

Direcció de les obres del projecte modificat núm. 1 de l'Emissari conjunt del Polígon Petroquímic al Sud de l'autovia AP-1 de Tarragona-Salou. Des d'Octubre 2008 a Desembre 2009. Import: 310.844,26 €

Entitat financiadora : AITASA (Aigües de Tarragona, SA)

Promotor / client : AITASA (Aigües de Tarragona, SA)

Data d' inici/fi : 2004-2009 en curs

Autor / co-autor del projecte : Jordi Bessa Panadés

Localització: Tarragona.

Participació en consorci : no aplica

Descripció :

AITASA, és una empresa privada fundada l'any 1965 i participada per un conjunt de 23 empreses del Polígon Petroquímic de Tarragona, entre elles REPSOL, DOW, BASF, etc... que tiene com objecte el subministrament d'aigua als esmentats associats.

Per un altra banda, les empreses químiques que s'han anat implantant al Polígon Petroquímic de Tarragona han resolt històricament l'abocament de les seves aigües, previ tractament de depuració, al mar mitjançant la construcció d'emissaris submarins. Tantmateix, amb les diferents ampliacions del Port de Tarragona, aquests han quedat embolits a la zona



Codi: Varis 0831-1007-1264 INVALL

Data d'elaboració 02/09/2009

Data de revisió

Versió 01

REFERÈNCIA TÈCNICA

Elaborada per: Miquel M. Aragonès

d'influència del Port, quedant doncs l'abocament a les seves instal·lacions.

INVALL, SA va rebre l'encàrrec l'any 2004 d'unificar els esmentats emissaris en un conjunt i traslladar l'abocament fora de la influència del Port de Tarragona. Els treballs van consistir en la redacció d'un projecte que religava els diversos emissaris de les empreses en zona terrestre mitjançant la construcció d'arquetes d'unificació, i instal·lació de 4.225 m nova canalització fins la línia de costa, on es procedirà a la construcció de l'emissari submarí d'uns 1.700 m de longitud i 1.000 mm de diàmetre fins arribar a mar obert.

Ha estat responsabilitat de l'enginyeria INVALL l'execució d'analítiques dels abocaments de cada una de les empreses, a la vegada que realitza una analítica conjunta de l'abocament amb doble finalitat, la primera per a seleccionar el tipus de material amb el què construir l'emissari, i els accessoris a implementar, com són vàlvules de seccionament, carrets de desmuntatge, etc, i la segona per analitzar l'afecció de l'abocament al nou punt de finalització de l'emissari i simular mitjançant programes informàtics la propagació de l'esmentat abocament a mar obert amb les corrents marítimes de la zona.

Des de l'any 2004 al 2006 s'han redactat dos projectes, el segon, anomenat Modificat núm. 1 consisteix en una actualització de materials, ja que el formigó amb camisa de xapa que era òptim l'any 2004, ha estat superat pel PEAD (Polietilè d'alta densitat) tipus d'aigua abocada i de molta més facilitat de muntatge al tram submarí. A l'any 2006 aquest tipus de material ja es fabricava per a grans diàmetres (1.000 mm) a preus competitiu respecte d'altres materials.

Aprofitant la modificació del projecte s'ha afegit la motorització i telecontrol dels equips de seccionament i mesuradors de cabal extenent una xarxa de fibra òptica paral·lela a l'emissari i connectada finalment a la xarxa d'AITASA. També s'instal·laràn els equips de mesura de la càrrega contaminant dels abocaments volcant-se igualment les esmentades dades a la xarxa d'informació d'AITASA.

Finalment l'any 2008 s'obté l'autorització del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya que autoritza l'inici de les obres.

A finals del 2008 AITSA, amb l'Assessorament d'INVALL, SA adjudica les obres a una empresa constructora d'àmbit local que inicia les obres, aquestes encara es troben en curs sota la Direcció Tècnica d'INVALL, SA.

Activitats

- Execució d'analítiques dels abocaments de les empreses químiques i projecció d'una analítica integrada.
- Estudi dels punts de connexió del nou emissari als diferents emissaris de les indústries.
- Anàlisis de traçats i disposició d'arquetes de connexió i de seccionament al llarg



Codi: Varis 0831-1007-1264 INVALL

Data d'elaboració 02/09/2009

Data de revisió

Versió 01

REFERÈNCIA TÈCNICA

Elaborada per: Miquel M. Aragonès

de l'emissari, tant al tram terrestre com a submarí.

- *Estudi i simulació de l'abocament en el seu nou emplaçament i anàlisi de la dilució i propagació del mateix a mar obert considerant les corrents marines de la zona.*
- *Redacció del projecte constructiu, modelitzant i simulant hidràulicament la nova canalització per a estimar les pèrdues de càrrega del conjunt i la necessitat de disposar d'Estacions de Bombament als punts de connexió.*
- *Assessorament i suport a AITASA en la tramitació ambiental del Projecte al Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya.*
- *Incorporació de l'Enginyeria d'instrumentació per al telecontrol de vàlvules, equips de mesura de cabal i de càrrega contaminant de l'aigua.*
- *Formalització de la documentació prèvia a l'inici de les obres com es la comprovació topogràfica, aprovació del Pla d'obres i dels accessos que utilitzarà la maquinària d'obra.*
- *Direcció de les Obres:*
 - o *Supervisió de la correcta execució de les diferents unitats d'obra.*
 - o *Aprovació dels materials i equips a instal·lar a les obres: revisió de les especificacions, control de fabricació, transport, muntatge i posada en marxa.*
 - o *Aprovació de la qualificació dels operaris per executar treballs específics com a soldadures, muntatge d'equips de bombament i equips elèctrics.*
 - o *Control temporal de l'avanç de les obres. Anàlisi del camí crític i possibles demores.*
 - o *Control econòmic de les obres revisant els amidaments corresponents a les diferents unitats d'obra executades i elaborant certificacions mensuals.*
 - o *Redacció d'Informes Mensuals on es plasma la informació més rellevant succeïda en el mes en curs a l'obra i que serveix per a informar al Consell d'Administració de REGSA.*
 - o *Gestions del laboratori de Control de Qualitat que realitza tots els assajos de reificació de les propietats dels materials i de la correcta execució de les diferents unitats d'obra.*
- *Redacció del Projecte As-built amb la elaboració dels plànols de l'estat final de l'obra realment executats, resultats dels assajos de control de qualitat, pressupost final de les obres i recopilació del conjunt d'actes de visita d'Obra i d'Informes Mensuals.*

Característiques principals:

- *Canalització de Polietilè d'Alta Densitat d'entre DN-350 i DM-700 per a un total de 3.225 m. Al tram terrestre.*
- *5 Arquetes de formigó armat amb connexions a les empreses químiques, disposant de vàlvules, equips de mesura de cabal i equips de mesura de càrrega contaminant.*



Codi: Varis 0831-1007-1264 INVALL

Data d'elaboració 02/09/2009

Data de revisió

Versió 01

REFERÈNCIA TÈCNICA

Elaborada per: Miquel M. Aragonès

- 2.700 m de canalització de Polietilè d'Alta Densitat de DN-1000 mm dels quals 1.700 m corresponen a l'emissari submarí.
- Disposició d'un conjunt de difusors a l'extrem de l'emissari per a procedir a la dilució de l'abocament a mar obert.

Pressupost de contractació dels treballs (amb IVA): 637.990,44 €

Pressupost del programa/projecte (amb IVA): 5.220.000,00 €

Personal participant :

- 1 Director d'Obra
- 1 Ajudant del Director d'Obra
- 1 Expert en càlculs hidràulics
- 1 Expert en redacció d'Estudis d'Impacte Ambiental.
- 1 Enginyer topògraf
- 1 Supervisor d'obra
- 1 Enginyer en instrumentació
- 1 Administratiu

Imatges:

