CAD CAE
INGENIERIA LTDA

Antofagasta, 28 de Mayo del 2011

SEÑORES
CLIENTES
PRESENTE

REF: Ensayos no destructivos END, Ultrasonido, Partículas Magnéticas y Tintas Penetrantes Proyecto "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"

Estimado señores:

Mediante la presente nos dirigimos a ustedes, con el propósito de hacer llegar presupuesto por trabajos de emisión de inspecciones certificada por inspectores Nivel I y II para ensayos no destructivos de ultrasonidos, partículas magnéticas y tintas penetrantes. La oferta técnica y económica consiste en:

1.- Inspección de END de partículas magnéticas

2.- Inspección de espesores y adherencia de pintura.

3.- Inspección de Ultrasonido

4.- Inspección de Tintas penetrantes

5.- Inspección Dimensional

6.- Confección del plan de control de calidad

7.- Inspección técnica de fabricación de estructuras, civil y electricidad (ITO)

8.- La inspección será principalmente de procedencia de materiales, control dimensional, pintura e inspección visual de soldadura.

9.- Control de documentos y protocolos.

La oferta técnica y económica se adjunta en este informe. Sin otro particular, y atento a sus consultas, les saluda muy cordialmente.

Hernán Lobera López
Ingeniero Civil Mecánico
CAD CAE Ingeniería Ltda

j.v.m./

CAD CAE
INGENIERIA LTDA

1. OBJETIVOS

Este servicio tiene por objetivo el certificar los ensayos no destructivos END de partículas magnéticas, ultrasonidos y tintas penetrantes, con protocolo firmado por un inspector Nivel I y II de END, para certificar la inspección. Los ensayos se realizaran en las zonas de mayor esfuerzos de las estructura, calculado por elementos finitos.

Además se realizara la calificación de Procedimiento de soldadura AWS D1.1 por un ente certificador autorizado.

Otro de los objetivos es realizar control dimensional del proyecto y medir el espesor de la pintura.

2. APORTES DEL SERVICIO

2.1 Personal

Para el cumplimiento de los objetivos y obligaciones que impone este servicio nuestra empresa dispondrá:

1 c/u Control Document

1 c/u Inspector Nivel I y II para END, para certificar los ensayos.

1 c/u Ingeniero de Programación y control

2.2 Equipos

2.2.1. Equipo: Detector de grietas por ultrasonidos

Marca: EPOCH 600

2.2.2 Equipo: Equipo de partículas magnéticas e insumos, con batería

Marca: Magnaflux

Y-8 Battery Powered Yoke Kit

Part #	Includes
611710 – *115V* 6117710–01 – *230V*	Battery Powered Yoke, Case, Charger and 1 lb. of #1 Gray Powder, Powder Spray Bulb, Paint Marker, Scrubs™, Wiping Cloth and Instructions. **NEW – One Year Warranty**

Non-Fluorescent Material Kit

Part #	Includes
045295	1 lb. of #1 Gray, #8A Red, & #3A Black Powder, 1 can (16 oz.) of 7HF, 9CM and WCP-2, 2 cans of SKC-S Cleaner/ Remover, Powder Spray Bulb, Field Indicator, a Paint Marker, Scrubs™, Wiping Cloth and Instructions.

Equipo: Set de END Tintas Penetrantes
Marca: Magnaflux

Equipo: Medidor de espesor de pinturas
Marca: Tronic

Equipo: Maleta para el Control Dimensional
Marca: Mitutoyo

3.- ALCANCES

El alcance de esta actividad comprende los Métodos de END para inspección de soldadura (partículas magnéticas y tintas penetrantes). Se incluye la Certificación de Procedimiento de Soldadura por AWS D1.1

Además se incluye la medición de espesores de pintura de las estructura

Los componentes a inspeccionar se adjuntan en estudio económico y se utiliza el siguiente criterio:

- Realizar inspecciones de un 5 a 10% del total de metros lineales de soldadura.
- Realizar inspecciones de un 5 a 10% del total de componentes que sean en cantidades significativa