



Área de Infraestructura Hidráulica

## CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE TENERIFE

C / Leoncio Rodríguez 7, 2º  
38003 S/C de Tenerife  
Tfno.: 20.88.00  
Fax : 20.88.63

**Fecha: 5 de mayo de 2009**

**Unidad Orgánica:**

**Área de Infraestructura Hidráulica**

**Asunto:**

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS  
PARTICULARES**

**Destinatario:**

**Sección Administrativa de  
Contratación**

**CONTRATO : SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVERSOS EQUIPOS PARA EL TELECONTROL DE LAS ADUCCIONES A LOS DEPÓSITOS DE COSTA DEL SILENCIO, PARQUE DE LA REINA Y EL MOJÓN EN EL SISTEMA DE DESALACIÓN DE AGUA DE MAR DE ADEJE-ARONA**

### **1. ANTECEDENTES Y OBJETO**

La ejecución de las aducciones a los depósitos de abastecimiento de Costa del Silencio y Parque de La Reina, ambos en el T.M. de Arona, inicialmente estaban incluidas en el *Proyecto de Ampliación del Sistema de Desalación de Agua de Mar del Sistema Comarcal de Adeje- Arona*, en el marco del contrato de *Concesión de Obra Pública para la redacción del Proyecto y Construcción de las Obras de Ampliación, así como Explotación del conjunto del Sistema de Desalación de Agua de Mar de Adeje-Arona*. Sin embargo, por diversos motivos, estas actuaciones no fueron realizadas en dicho proyecto y actualmente se están ejecutando dentro del denominado *Aducción de Agua Desalada a los Depósitos Municipales de Costa del Silencio (T.M. de Arona)*.

Aunque se trate de actuaciones diferentes, estas aducciones finalmente se gestionarán conjuntamente al resto de las ya ejecutadas en la Ampliación del Sistema de Desalación de Agua de Mar del Sistema Comarcal de Adeje- Arona. La operación de estas conducciones de entrega de agua desalada a los depósitos municipales se lleva a cabo de

forma centralizada desde la E.D.A.M. Comarcal, a través de un sistema de telecontrol y telemando que permite, mediante un software específico, la recepción vía radio de diversas señales procedentes de cada una de las aducciones, así como la interacción con las válvulas motorizadas para la regulación de caudales instaladas a dichos efectos.

Por lo tanto, estas nuevas aducciones deberán dotarse de todos los elementos de control necesarios para su integración en el sistema de control y telemando, tal y como estaba previsto inicialmente.

Por otro lado, se ha detectado la necesidad de ampliar las instalaciones de entrega de agua desalada en el Depósito de El Mojón con nuevos elementos, flexibilizando así su gestión y aumentando la garantía de suministro, por lo que las actuaciones propuestas en este sentido también se recogen en la presente propuesta.

Al objeto de detallar y presupuestar las actuaciones necesarias arriba descritas, el Consejo Insular de Aguas de Tenerife ha procedido a la redacción del presente **PLIEGO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVERSOS EQUIPOS PARA EL TELECONTROL DE LAS ADUCCIONES A LOS DEPÓSITOS DE COSTA DEL SILENCIO, PARQUE DE LA REINA Y EL MOJÓN EN EL SISTEMA DE DESALACIÓN DE AGUA DE MAR DE ADEJE-ARONA**

## **2. DESCRIPCIÓN DEL SUMINISTRO**

El suministro consistirá en lo siguiente:

### **2.1 *Arqueta Seccionamiento Aducción General Agua Desalada***

#### **➤ Válvula DN-350 PN-16 F-4 + AUMA –NORM.**

Válvula de cierre elástico DN-350 mm, PN-16, F-4, de cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable y compuerta de fundición revestida de elástomero, juntas de EPDM, revestimiento epoxy, equipada con servomotor eléctrico y accionamiento remoto. Modelo BV-05-47 Belgicast, EURO 20 Funditubo o Beta 200-VAG, y servomotor AUMA-NORM-MATIC para regulación o todo-nada por telecomunicación, totalmente equipada, probada y funcionando.

## **2.2 Aducción Depósito de Costa del Silencio**

### **➤ Válvula DN-350 PN-16 F-4 + AUMA –NORM.**

Válvula de cierre elástico DN-350 mm, PN-16, F-4, de cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable y compuerta de fundición revestida de elástomero, juntas de EPDM, revestimiento epoxy, equipada con servomotor eléctrico y accionamiento remoto. Modelo BV-05-47 Belgicast , EURO 20 Funditubo o Beta 200-VAG, y servomotor AUMA-NORM-MATIC para regulación o todo-nada por telecomunicación, totalmente equipada, probada y funcionando.

### **➤ Caudalímetro Promag 53W3H -DN-250, PN-16.**

Caudalímetro magnético-inductivo, tipo Promag 53W3H o similar, de DN-250 mm, PN-16, medida con indicador de caudal instantáneo y totalizado mediante display LCD, iluminado, operativo en el rango de velocidad 10 mm/s y 12.50 m/s. Comunicación de datos mediante salida 4-20 mA + Hart, comunicación directa a PC con salida Profibus PA. Totalmente instalado y en funcionamiento con salida de datos al sistema de comunicación.

## **2.3 Aducción Depósito Parque de La Reina**

### **➤ Indicador de nivel por ultrasonidos Hycontrol modelo miniflex LR.**

Transmisor de nivel, de las siguientes características:

- Servicio: Medida de nivel a través de ondas ultrasónicas
- Señal de salida: 4-20 mA
- Span de salida: 0 a 6 m
- Con indicación local

Totalmente instalado, probado y con parte proporcional de pequeño material.

### **➤ Caudalímetro Diámetro= 100 mm.**

Caudalímetro magnético-inductivo, tipo Promag 53W3H o similar, PN-16, medida con indicador de caudal instantáneo y totalizado mediante display LCD, iluminado, operativo en el rango de velocidad 10 mm/s y 12.50 m/s. Comunicación de datos mediante salida 4-20 mA + Hart, comunicación directa a PC con salida Profibus PA. Totalmente instalado y en funcionamiento con salida de datos al sistema de comunicación.

### **➤ Válvula motorizada con actuador Auma D=100 mm**

Válvula de compuerta de cierre elástico, PN-16, F-4, de cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable y compuerta de fundición revestida de elastómero, juntas de EPDM, revestimiento epoxy, equipada con servomotor eléctrico y accionamiento remoto. Modelo BV-05-47 Belgicast , EURO 20 Funditubo o Beta 200-VAG, y servomotor AUMA-NORM-MATIC para regulación o todo-nada por telecomunicación, totalmente equipada, probada y funcionando.

- **Transmisor electrónico de posición señal 4-20 mA.**

## **2.4 Aducción Depósito El Moión**

- **Válvula DN-300 PN-16.**

Suministro y colocación de válvula de mariposa, tipo wafer, DN300, PN16, cuerpo de fundición nodular, mariposa Aisi 316, asiento en EPDM, accionada por reductor.

- **Brid.Enchuf.DN-300. PN-16**

Brida Enchufe de FDC. DN-350, PN-16, colocada y probada.

- **Carrete Brid.Enchuf.DN-250. PN-16**

Suministro y montaje de carrete formado por dos bridas enchufes DN250, PN16, tubería de fundición dúctil DN250, PN16, totalmente montado y probado, en sustitución de válvula de altitud existente DN250, incluyendo desmontaje de esta última y su transporte y acopio en las instalaciones de la E.D.A.M. de Adeje- Arona..

- **Arqueta para alojamiento de válvula**

Arqueta circular para alojamiento de válvulas, con parte visible de 0,50 m. sobre el terreno natural, totalmente terminada, incluso excavación en zanja, relleno, obra de drenaje de fondo de arqueta, hormigón HA-25 armado con acero B500S, encofrado y desencofrado, mechinal de PVC DN-110, tapa de fundición D-400 y escalera de A.G. de 2".

## **2.5 Telecontrol**

- **Estación de telecontrol en Parque La Reina**

Suministro e instalación de una estación de telecontrol para recibir/enviar información de la estación de telecontrol ubicada en la planta desaladora, totalmente instalado, probado y conexionado, de las siguientes características:

- 1 Armario Poliester PLM-75 KT
- 1 MB-75 placa montaje aislante
- 1 Ventilador FV-56
- 1 Rejilla ventilación FS-56
- 1 Interruptor diferencial 2x40/30 mA
- 1 Interruptor automático 2x5A (DPN)
- 2 Toma Schuco 2P+TX16A
- 1 Interruptor automático 2x10 A (DPN)
- 1 Fuente 60W-2,5 A, entrada monofásica CA 100-120/200-240 V, selección manual,

CC 160-375

V, salida CC 24V 2,5 A

- 1 Borna fusible 2A
- 1 Radio modem Tectronic M 250 U
- 1 Antena direccional
- 1 Fuente de alimentación 12 V/7A
- 1 Descargador de sobretensión DEHNRAIL DR-230FML
- 1 Descargador de sobretensión DEHNGATE DGA-G-BNC
- 6 Borna Relé de 1 NANC 24 AC/DC

Autómata programable compuesto de:

- 1 Micrologix 1100
- 1 Módulo de expansión de 16 E de CC
- 1 Módulo de expansión de 8 S por relé
- 1 Módulo de expansión de 4 E analógicas
- 1 Módulo reloj
- 1 Cable de AIC+, mini DIN8 a puerto, serie SLC(5/03,4,5).

➤ **Instalación y conexión de tendido de señal canalizado.**

Instalación y conexionado de cableado de señal desde dispositivos hasta cuadro de control a través de bandeja o tubo de PVC reforzado, D25 totalmente instalado.

### **3. PLAZO DE EJECUCIÓN**

A la vista del alcance de las actuaciones previstas, y salvo disposición en contra que estipule el Órgano de Contratación de las obras, se estima el tiempo total de ejecución de la misma en **UN (1) MES**, por lo que se fija dicho periodo de tiempo como Plazo Total.

#### **4. PRESUPUESTO**

##### **4.1 Presupuesto**

El presupuesto base de licitación, incluyendo el I.G.I.C (0%), asciende a la cantidad de **CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS (59.942,61€)**, conforme al detalle que se anexa a este Pliego.

Lo que se traslada a los efectos oportunos.

ANEXO: PRESUPUESTO DETALLADO.

EL TÉCNICO DEL ÁREA DE  
INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

VºBº, EL JEFE DEL ÁREA DE  
INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

Fdo.: Roberto Hernández Bello

Fdo.: Lorenzo A. García Bermejo

**ANEXO**  
**PRESUPUESTO DETALLADO**