

**ILMO. SR. PRESIDENTE DEL CONSORCIO DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA DEL
PONIENTE ALMERIENSE. D. GABRIEL AMAT AYLLÓN**

Almería, 2 de agosto de 2022

**Asunto: VALORACIÓN DEL SUMINISTRO Y SUSTITUCIÓN DE CABINAS DE
SECCIONAMIENTO DE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE LA EDAR ADRA POR
EMERGENCIA**

Ilustrísimo señor:

Se adjunta valoración del **Suministro y sustitución de cabinas de seccionamiento del centro de transformación** de la EDAR Adra por EMERGENCIA, tras revisión por OCA del mismo y verificación de anomalías que necesitan sustitución, remitiéndose nueva valoración respecto a la presentación realizada con ref. 149/2022 de 13 de julio de 2022 con cuadro de precios desglosado.

Sin otro particular,



Juan Carlos Pérez Arribas
Jefe de Servicio

Actuación: EDAR ADRA

INVERSIÓN: Suministro y sustitución de cabinas de seccionamiento de centro de transformación

SECTOR

Depuración Poniente Almeriense UTE

Agosto 2022

La EDAR Adra lleva en servicio casi 20 años, durante los cuales ha estado trabajando de manera ininterrumpida, bajo la tutela del Consorcio.

El suministro eléctrico de la instalación se realiza a través de dos transformadores situados en el centro de transformación de la instalación, permitiendo la conversión de la electricidad de alta tensión a baja tensión, para poder suministrar 400 V de manera estable a toda la planta y permitir así el funcionamiento de los equipos de la misma (bombas, carros, soplantes, etc.).

A dicho centro de transformación se le realiza anualmente un mantenimiento menor de limpieza y revisión de su buen estado de funcionamiento, en tanto en cuanto se verifica que la conversión de tensión se produce adecuadamente y no tiene pérdidas.

Además, trimestralmente se le realiza una revisión por OCA, al ser una instalación industrial, para verificar más a fondo el buen funcionamiento y rendimiento del mismo, así como la seguridad de su trabajo.

Es en la revisión por OCA realizada en este año 2022 donde se ha detectado que las celdas de seccionamiento, encargadas de aislar adecuadamente cada uno de los transformadores para poder operarlos, disponen de un nivel de gas SF6 por debajo del adecuado (ver informe de OCA en Anexo 1).

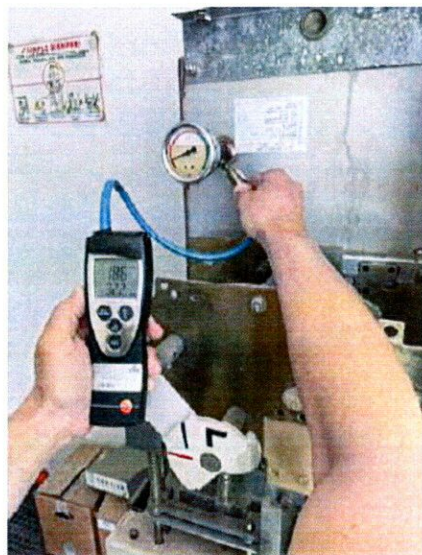
Este gas actúa como aislante, permitiendo así realizar el seccionamiento del transformador correspondiente de manera segura para el que lo opera. El motivo origen era que los manómetros marcaban por debajo del nivel válido recomendado en la celda.

Ante esta situación, había dos posibilidades:

- Los manómetros estaban deteriorados, no midiendo bien aunque sí haya gas, por lo que se podría tratar de sustituir.
- Realmente no hay gas en las celdas, debido a fugas.

Depuración Poniente Almeriense U.T.E. ha procedido a realizar mediciones del nivel de gas real en las celdas, dando todas por debajo del valor mínimo recomendado de 200 unidades, según se puede observar en las siguientes fotografías:

CELDA LINEA (LLEGADA ENDESA)



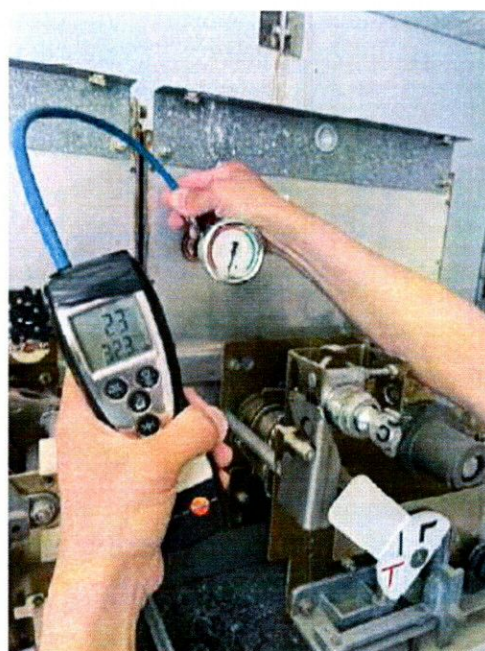
CELDA INTERRUPTOR AUTOMATICO



CELDA DE PROTECCION (TRAFO 1)



CELDA DE PROTECCION (TRAFO 2)



Mediciones de gas SF6 dentro de todas las cabinas de seccionamiento, donde se puede apreciar el valor por debajo de 200 (parte superior del medidor portátil), así como los manómetros en la zona roja

Tras esta situación, se consultó la posibilidad de realizar una carga de dicho gas, la cual no se recomendó, alegando dos motivos:

- Primero, que las fugas existentes que hayan producido la pérdida del que había volverán a provocar la pérdida del que se introduzca nuevo, no pudiendo realizar reparación alguna de las mismas.
- Segundo, es una maniobra que no se realiza fuera del ámbito de la fabricación de estas cabinas, al ser un gas tóxico y peligroso.

Ver placas de las cabinas comentadas en el Anexo 2 (cabinas de la marca Ormazábal) e informe de Ormazábal de sustitución de cabinas en el Anexo 3.

Como se puede ver en el citado informe de Ormazábal, deben sustituirse las cabinas, **no pudiendo manipularse para realizar ninguna actuación con ellas mientras estén en este estado.**

Por tanto, los transformadores continuarán con su trabajo, dando los 400 V a la EDAR Adra, pero mientras no se realice el cambio de las mencionadas cabinas, no se podrá realizar ningún tipo de actuación en los mismos (parada, mantenimiento/revisión, cambio de puesta en servicio de transformador, etc.).

Esto implica que, ante cualquier avería que requiere su manipulación, no se podrá resolver la misma, pues no es seguro para el operador.

Por todo lo anterior SOLICITAMOS:

1. Aprobación de inversión del Suministro y sustitución de cabinas de seccionamiento de centro de transformación de la EBAR Adra, según valoración adjunta, con cargo a la partida de dotación económica destinada a actuaciones por URGENCIA para este año 2022.

 VALORACIÓN INVERSIÓN SUMINISTRO Y SUSTITUCIÓN DE CABINAS DE SECCIONAMIENTO DE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN INSTALACIÓN : EDAR ADRA DEPURACIÓN PONIENTE ALMERIENSE U.T.E.					
UNIDADES DE OBRA					
Código	Ud	Descripción	MEDICIÓN	PRECIO	PRESUP.
C01.01	Ud	Celda de remonte de cables, 24 KV modelo CGMcosmos RC-24	1,00	3.064,25	3.064,25
C01.02	Ud	Celda de interruptor automático de aislamiento en gas y corte en vacío 24 KV/400 A, modelo CGMcosmos V-24 con relé de protección EkorRPG y mando manual	1,00	15.736,34	15.736,34
C01.03	Ud	Celda de medida de 24 KV modelo CGMcosmos M-24	1,00	3.229,05	3.229,05
C01.04	Ud	Celdas de ruptofusible de aislamiento y corte en gas 24 KV/400 A modelo CGMcosmos P-24, con cerradura de enclavamiento	2,00	6.378,28	12.756,55
C01.05	Ud	Trabajos de sustitución de todos los equipos indicados	1,00	1.025,94	1.025,94
C01.06	Ud	Suministro e instalación de grupo electrógeno de 400 Kva para suministro eléctrico de la instalación mientras se realizan los trabajos de sustitución de las celdas indicadas, incluso combustible consumido durante los trabajos	1,00	1.776,75	1.776,75
		Prevención de Riesgos Laborales			INCLUIDO
		G.G. + B.I. (6%)			2.255,33
		TOTAL SIN I.V.A.			39.844,21
TOTAL					48.211,50

Sin otro particular,



Juan Carlos Pérez Arribas
Jefe de Servicio



ANEXO 1: INFORME DE OCA DE REVISIÓN DE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE LA EDAR ADRA



Delegación ALMERÍA

Edificio el Águila · Pº de Almería, 5 · 4º H
Almería · 04001 · Almería
Tel: 950 241 849 Fax: 950 241 849 Email: almeria@eurocontrol.es

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN (Real Decreto 337/2014)

Nº Expediente: 22-52-RATCIP-AT-0008

DESCRIPCIÓN DE LA INSPECCIÓN

Tipo de Inspección: Periódica (RD3275/1982)
Fecha de Inspección: 28/04/2022 Fecha de Inspección de Corrección de Defectos:
Titular: DEPURACIÓN PONIENTE ALMERIENSE UTE C.I.F.: U04419578
Domicilio Social: CALLE GONZÁLEZ GARBÍN, 32
ALMERÍA · 04002 · ALMERÍA
Lugar de la Inspección: Diseminado Vega de Adra, P. I. La Azucarera
Adra · 04770 · Almería
Localización Geográfica: Coordenada UTM X: 500596 Coordenada UTM Y: 4066814

DATOS DE LA INSTALACIÓN – EQUIPO INSPECCIONADO

Tipo de Instalación: Interior Nº de Registro de Instalación (D.G.I.E.): AT/1813
Tipo de Centro: Centro de Transformación Categoría de la Instalación: 3º (Vn <= 30kV)
UN (Primario - Secundario) (kV): 20,000 / 0,400 Nº de Transformadores: 2
Potencia de Transformación: 1260,000 Acta de Puesta en Servicio: NO FACILITADA
Instalación (KVA): Endesa Empresa Mantenedora: MONTAJES MECAVAL, S. L.
Empresa Distribuidora: Endesa Se dispone de certificado o acta de inspección periódica anterior: AL-AT/0022/19-1
Fecha del último mantenimiento: 28/04/2022

Relación de transformadores:

Marca	Tipo/Modelo	Nº Fabricación	Fecha Fabricación	Potencia (KVA)	Resistencia a tierra (Ω): Núcleo / Puntos de conexión	Paso y Contacto (V)
MERLIN GERIN	Con electrolito	3935501	1998	630.000	2.14	2.81
MERLIN GERIN	Con electrolito	No visible	1998	630.000	1.98	2.71

COMPROBACIONES REALIZADAS

INSPECCIÓN INICIAL		X	Medida del aislamiento
Ensayos a realizar por la empresa instaladora		X	Funcionamiento mecánico de interruptores
Coincidencia del proyecto con la instalación		X	Funcionamiento de enclavamientos
INSPECCIÓN PERIÓDICA			Funcionamiento de dispositivos de Tº, Buchholz, etc...
X	Inspección visual y medida de la resistencia de puesta a tierra		Medida resistencia aislamiento y rigidez dieléctrica (V>220 kV)
	Medida de las tensiones de paso y contacto	X	Verificar seccionamiento que garantiza fuera de servicio

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

EUROCONTROL S.A., Organismo de Control Autorizado, acreditado por ENAC con acreditación Nº: 06/EI007, certifica que el resultado de la inspección, conforme al Real Decreto 337/2014 por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-RAT 01 a 23, ha sido:

Resultado de la Inspección: Condicionada/Desfavorable · Con defectos graves Sello y Firma:
Fecha de Emisión: 28 de abril de 2022 44271120F JOSE Firmado digitalmente
Fecha de Próxima Inspección: 28/10/2022 por 44271120F JOSE
Lugar de Emisión: Almería ANTONIO COBO
Inspector: COBO FERNANDEZ JOSE ANTONIO (C:A28318012)
Titulación: Ingeniero Técnico ANTONIO COBO (C:A28318012)

DEFICIENCIAS ENCONTRADAS

Defecto	Calificación del Defecto	Plazo de Corrección
18.3.4 Sistema de alarma - Manómetros de SF6 deteriorados y celdas con falta de gas	DG	6 meses
24.2.1 Autorización de puesta en servicio - DURANTE LA INSPECCIÓN NO SE APORTA ESTA DOCUMENTACIÓN.	DL	próxima inspección

OBSERVACIONES

EDAR ADRA

NUMERO DE NOTIFICACIÓN: 04-28042022.003

NO SE REALIZAN MEDICIONES DE PASO Y CONTACTO.

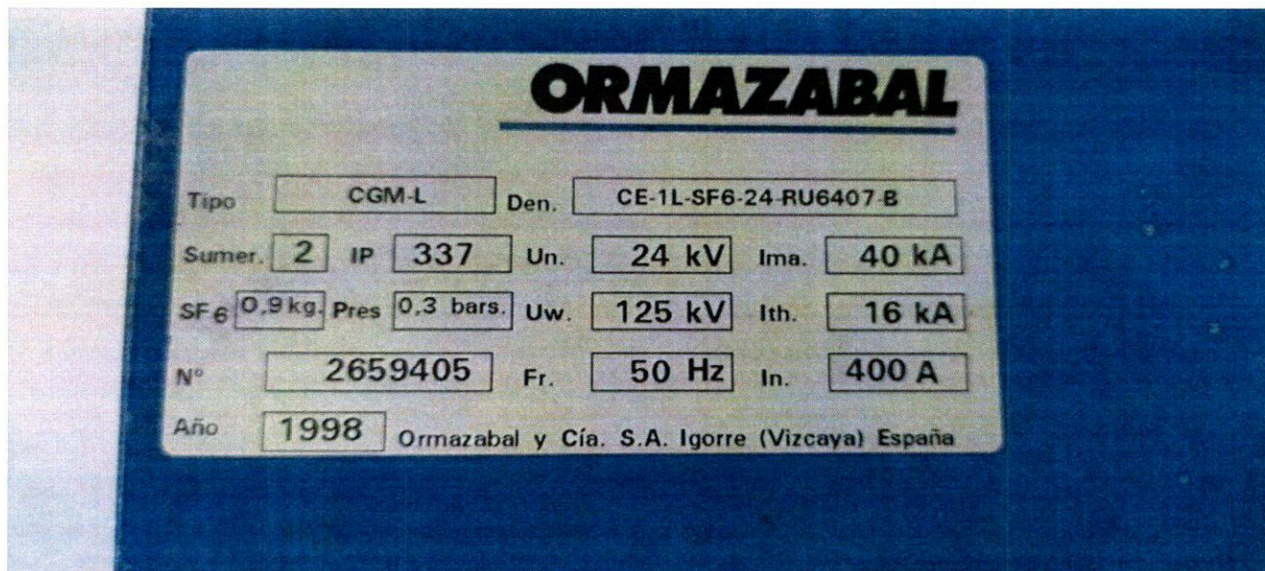
S.I.P. GEN-RATC

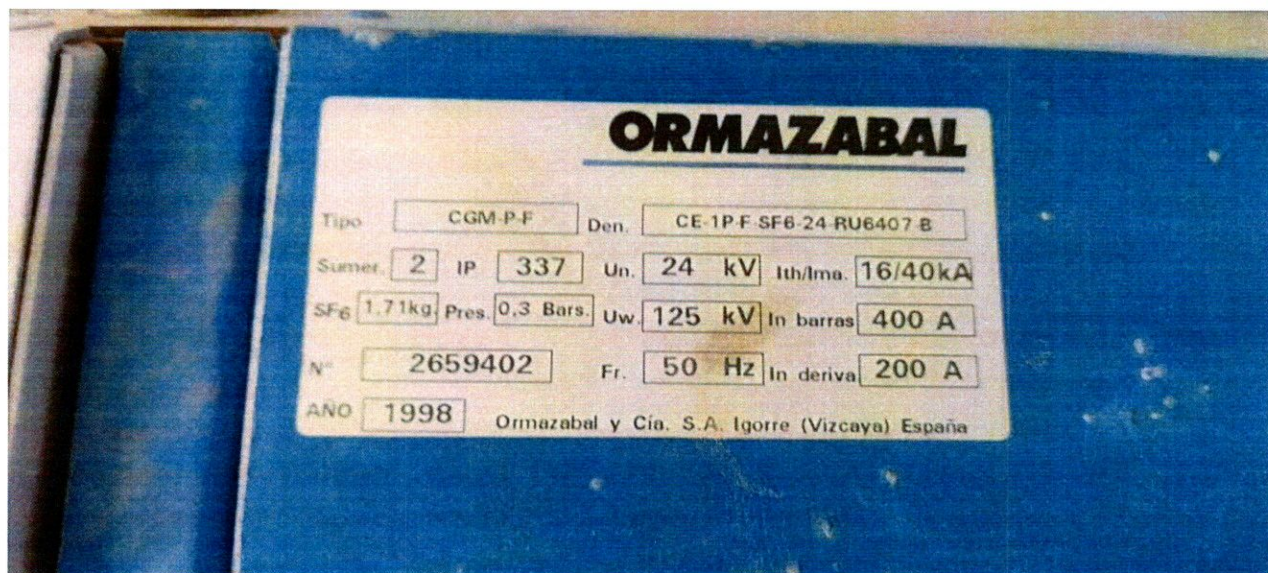
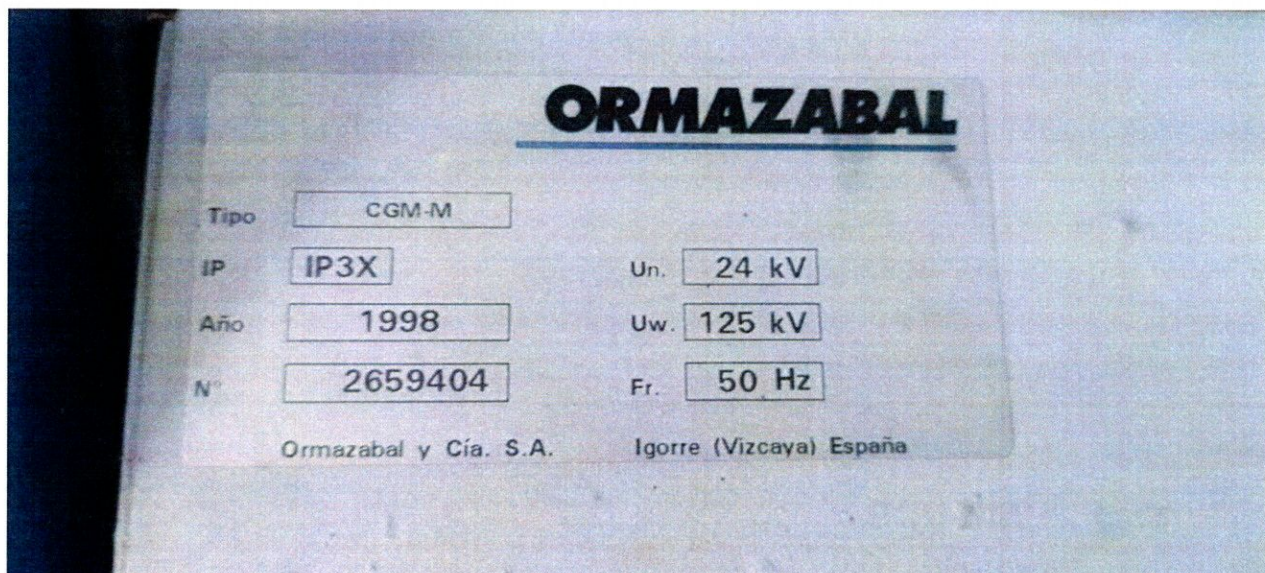
Página: 1 / 1

Este documento no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Eurocontrol
Eurocontrol S.A. Dom. social, C/ Cronos, 20 - 2ª planta - 28037 Madrid. Datos Registrales: Hoja 34204, Tomo 1908, Folio 55; C.I.F. A-26318012



ANEXO 2: PLAZAS DE LAS CABINAS DE SECCIONAMIENTO DE LA EDAR ADRA







ANEXO 3: INFORME DE ORMAZÁBAL DE SUSTITUCIÓN DE CABINAS DE SECCIONAMIENTO

De: Alarcon Murillo, Jose Carlos [<mailto:jcm@ormazabal.com>]

Enviado el: viernes, 24 de junio de 2022 8:10

Para: jmora@moelmo.es

CC: Venegas Gonzalez, Francisco

Asunto: COMPROBACIÓN DE CELDAS EDAR ADRA

Buenos días José.

Tras realizar comprobaciones de nivel de sobrepresión de SF6 con manómetros digital en las celdas instaladas en la EDAR de Adra, te indico que salvo una de ellas el resto se encuentran sin SF6.

Esto no es posible repararlo en obra y es necesario que sustituváis dichas celdas lo más urgente posible ya que en estas condiciones no pueden maniobrase.

Cualquier cosa que necesites coméntame.

Un saludo.

José Carlos Alarcón Murillo

ORMAZABAL - a velatia company -

Encargado de Montajes

Delegación Sur

Tel.: +34 954 528 866 (20934)

Móvil: +34 690 698 926 (30934)

Fax: +34 954 521 650

Email: jcm@ormazabal.com