

**INFORME DE APROBACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL
CONTRATO NÚM. 109/2019/LT04 PARA EJECUTAR EL
REFUERZO ESTRUCTURAL DE LA 2ª ARTERIA CINTURA SUR,
EN LEGANÉS.**

Área: Conservación Sistema Culebro

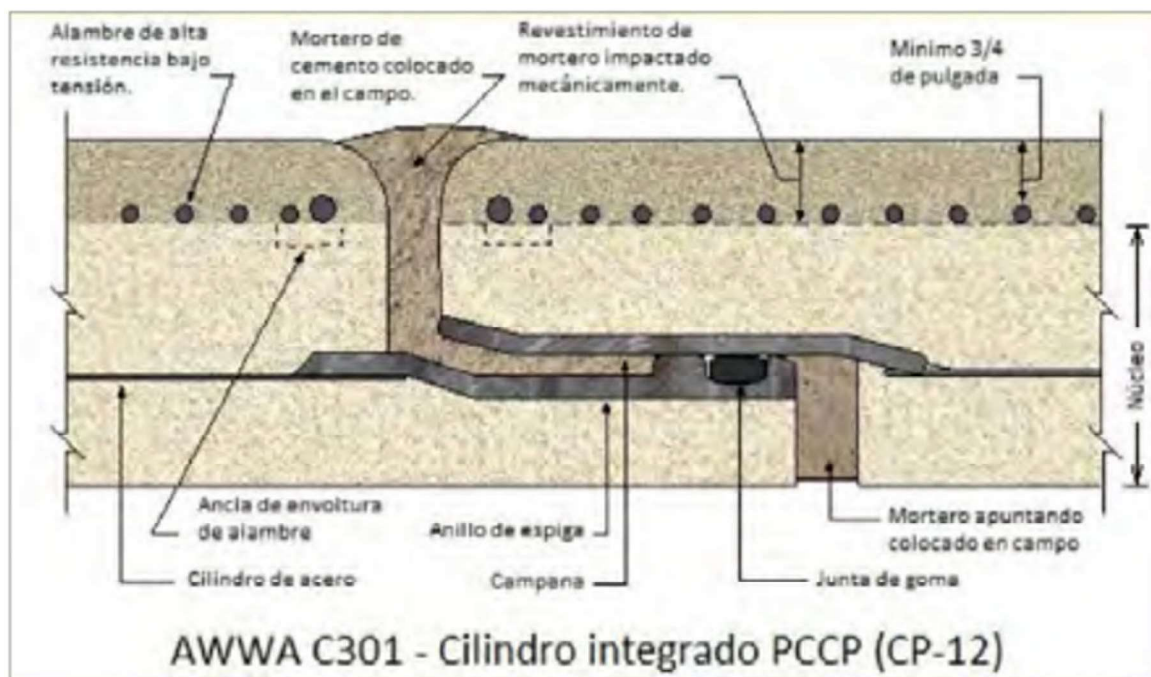
Fecha: 12 de septiembre de 2024

La 2ª Arteria Cintura Sur (2ªACS) se construyó en 1984 para reforzar el suministro a los municipios del sur de Madrid mediante la aducción al depósito de Getafe y la conexión directa con las arterias de Móstoles, carretera de Extremadura, Fuenlabrada y Parla. Su trazado discurre al oeste del municipio de Madrid, de norte a sur, a lo largo de 10 km. que atraviesan los municipios de Alcorcón y Leganés, con el objetivo de conectar el nudo de Retamares y el depósito de Getafe.

Actualmente, la 2ª ACS da suministro directo a Móstoles, Arroyomolinos, Moraleja de Enmedio, Humanes de Madrid y Fuenlabrada (este); y regulado, a través del depósito de Getafe, a otros 19 municipios más: Leganés, Getafe, Madrid (Villaverde), Fuenlabrada (oeste), Parla, Pinto, San Martín de la Vega, Valdemoro, Ciempozuelos, Titulcia, Aranjuez, Torrejón de Velasco, Torrejón de la Calzada, Cubas de la Sagra, Casarrubuelos, Griñón, Serranillos del Valle, Batres y El Álamo (esto cuatro últimos se abastecen también desde la ETAP de Griñón).

La arteria se diseñó en hormigón pretensado con camisa de chapa y un diámetro de 1600 mm., con el objetivo de poder suministrar al sistema un máximo de 5,3 m³/s desde el depósito de Valmayor.

Sus componentes estructurales principales son un núcleo de hormigón de 11 mm espesor y un cable pretensado de alta resistencia que se enrolla helicoidalmente alrededor del núcleo y que produce una fuerza de compresión uniforme que contrarresta las tensiones de tracción en la tubería. La estanqueidad se consigue mediante una camisa cilíndrica de chapa de acero embebida en el núcleo y de espesor 2 mm.



La causa de fallo más recurrente en una tubería de hormigón pretensado es la pérdida de la protección contra la corrosión, que conduce a la fragilización por absorción de hidrógeno del cable pretensado y al consecuente deterioro del tubo por ruptura de cable. A medida que se rompe cada espira, la resistencia del tubo se reduce gradualmente y con el tiempo colapsa de forma explosiva.

La última incidencia significativa ocurrió en mayo de 2018, cuando se produjo una rotura explosiva en la tubería de hormigón pretensado denominada Arteria Principal del Este, ocasionando faltas de agua durante varias horas en casi la cuarta parte de la ciudad de Madrid, además de daños importantes en la vía pública.

A raíz de esta rotura se llevó cabo una inspección electromagnética de la rama derecha de la Arteria Principal del Este y se localizaron varios tubos con anomalías que finalmente fueron sustituidos o reforzados.

La 2ª ACS no ha podido ser inspeccionada por la dificultad, entre otros condicionantes, de dejarla fuera de servicio en su totalidad sin estar terminado el cierre del 2º anillo oeste, no obstante, dados los antecedentes existentes en Canal, se considera urgente iniciar un plan de rehabilitación mediante el sistema PRFC (polímero reforzado con fibra de carbono), priorizando inicialmente los tramos críticos por la gravedad de su afección en caso de rotura.

En este sentido, se han localizado los siguientes tramos cuyo refuerzo se considera prioritario:

- Tramo 1: cruce en galería de la 2ª ACS por debajo de la línea ferroviaria de Cercanías C-5, en Leganés.
- Tramo 2: cruce de la 2ª ACS por encima de la estación de Metro “Hospital Severo Ochoa”, en Leganés.
- Tramo 3: cruce de la 2ª ACS por debajo del supermercado de la calle de la Natación, en Leganés.

Para cada uno de ellos se está redactando un proyecto de refuerzo estructural mediante el sistema PRFC, empleando dos sistemas constructivos diferentes:

- En el tramo 1 se ejecutaría un refuerzo estructural in-situ mediante fibra de carbono y matriz epoxídica empleando la tecnología de infusión y vacío.
- Los tramos 2 y 3 se llevarían a cabo mediante el método húmedo, por el que el tejido de fibra de carbono se impregna mediante un equipo de saturación mecanizado antes de su instalación en la tubería.

En los tres casos el diseño proyectado sigue las directrices y recomendaciones de las normas AWWA C305, no teniendo en cuenta la contribución de la conducción existente.

El importe aproximado de cada proyecto sería:

- Tramo 1 (60 m.): 580.000 €
- Tramo 2 (60 m.): 520.000 €
- Tramo 3 (100 m.): 800.000 €

El importe total de la actuación prevista se estima en 1.900.000 €.

Los lotes 8 y 9 del procedimiento de licitación nº 109/2019, asignados al Área de Conservación Sistema Culebro, no tienen suficiente saldo disponible sin comprometer, por lo que no es posible la ejecución de la obra propuesta con cargo a sus respectivos contratos sin agotarlos antes de su fecha de finalización.

	Saldo disponible/€ (SAP)	Importe total disponible (adjudicado + revisión de precios)	% Avance teórico	% Avance real
109/2019/LT08	190.626	18.353.172	74	98
109/2019/LT09	4.830.084	19.271.822	74	75

En consecuencia, atendiendo a la cláusula *“VIGÉSIMA.- Modificaciones previstas en el pliego de cláusulas administrativas particulares - Actuaciones en otras áreas de conservación de redes de abastecimiento de Canal de Isabel II, S.A. en la Comunidad de Madrid”* del procedimiento de licitación nº 109/2019, se propone que la obra urgente de refuerzo estructural de tres tramos de la 2ª ACS, en el municipio de Leganés, sea ejecutada excepcionalmente por uno de los adjudicatarios del resto de lotes del citado procedimiento, ya que se trata de una *“b) situación imprevista y grave en las instalaciones de abastecimiento que debe ser atendida de forma ineludible para evitar problemas sanitarios, humanitarios, medioambientales y económicos de los municipios que gestiona Canal de Isabel II, S.A., M.P.”*

En este sentido, cabe recalcar que una rotura explosiva de la 2ª ACS en los tramos cuyo refuerzo se propone, no sólo provocaría afección al sistema de abastecimiento de más de 20 municipios, sino que podría provocar daños importantes, tanto materiales como personales, en infraestructuras estratégicas de transporte.

La cláusula VIGÉSIMA del procedimiento de licitación nº 109/2019 también indica que la *“ejecución de las actuaciones referidas en el apartado i) se asignará al adjudicatario cuya zona geográfica sea la más cercana a la zona en la que se vayan a ejecutar las mismas”* y que *“no podrán suponer en ningún caso un aumento del precio del contrato del adjudicatario que realice las mismas, ni su importe podrá exceder del 10 por ciento del precio de dicho contrato”*.

Los lotes del citado procedimiento más cercanos a la zona del Área de Conservación Sistema Culebro, son LT03 y LT04, ambos pertenecientes al área de Conservación Sistema Guadarrama, pero sólo el LT04 tiene suficiente saldo disponible no comprometido, por lo que se solicita autorización para que su adjudicatario ejecute la obra urgente de refuerzo estructural de los tres tramos de la 2ª ACS localizados en el municipio de Leganés, por un importe aproximado de 1.900.000 €, sin que ello suponga un aumento del precio del contrato (27.455.809,29 €) ni supere el 10% de este precio.

En este sentido, se hace constar lo indicado en el documento de *“Instrucciones reguladoras de la ejecución de los contratos de Canal de Isabel II, S.A.”*, en su apartado *“5.2.1.1. Modificaciones sin aumento de precio: si la modificación no supusiese aumento del precio del contrato, corresponderá su aprobación, de conformidad con los poderes otorgados al efecto, al Director del área proponente del contrato quien deberá dar cuenta al Consejero Delegado e informar de la modificación a la Subdirección de Contratación a la mayor brevedad posible a efectos de publicar la modificación en el perfil del contratante”*.

Firmado electrónicamente
por: SEVILLA BAUTISTA,
MANUEL
2024.09.13 11:35:56
+02'00'

Manuel Sevilla Bautista
Jefe del Área de Conservación Sistema Culebro

Conforme,

Firmado electrónicamente por:
RODRÍGUEZ QUESADA MANUEL
En la fecha: 2024.09.14 y 12:36:25 CEST

Manuel Rodríguez Quesada
Subdirector de Conservación de Infraestructuras Zona Oeste

Conforme,

Firmado electrónicamente por: María Belén Benito
Martínez
En la fecha y hora 19.09.2024 14:19:22 CEST

Belén Benito Martínez
Directora de Operaciones