**Informe Técnico**

**ACTUALIZACIÓN DEL CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS , PERIODO DE OPERACIÓN ASISTIDA Y VIGENCIA CONTRACTUAL POR CONVENIO MODIFICATORIO N° 4**

**CONTRATO S.G. MINISTRO N° 461/2017**
**CONTRATACION DE EMPRESA PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR BELLA VISTA**

## *I. INTRODUCCIÓN*

Durante el último trimestre de la de ejecución de obras, han surgido circunstancias que afectaron la culminación de rubros dentro del periodo establecido en la 2da re-planificación del cronograma y aprobados en el ***"Convenio Modificatorio N° 3"*** las cuales fueron comunicadas por el Contratista Acciona Agua S.A. a la Fiscalización, solicitando, por ende, la aprobación del nuevo cronograma de ejecución de las obras ajustada, denominado tercera re planificación de las obras.

Las causales que justifican la solicitud de modificación del cronograma de ejecución de las obras de Bella Vista y periodo de operación y mantenimiento, se basan principalmente en circunstancias de fuerza mayor, debido a retrasos en embarques, despachos, transportes y suministros de equipos de origen exportación que generaron demoras en la llegada e instalación de los mismos, además de otros factores que se mencionaran en documento.

Asimismo, solicita la Fiscalización la ampliación de vigencia contractual por 12 meses de manera a que el periodo de operación asistida de 9 meses, se efectúe dentro del plazo contractual. Por consiguiente, el Contratista y Fiscalización solicitan la modificación del contrato por razones técnicas y justificadas (las cuales se detallan en el informe técnico de la supervisión y demás antecedentes), con el objeto cerrar la ejecución de las obras incluyendo los periodos de operación asistida de la PTAR en óptimas condiciones de uso, conforme a las metas trazadas por el MOPC.

Que, según se desprende de los documentos presentados, los principales factores que influyeron directamente sobre las previsiones programáticas de la 2da re planificación del cronograma de obras y que afectaron al plazo de terminación de las obras son las siguientes:

GA/ER

**a) Demora en llegada a obra de Tableros PLCs:**

La llegada a la obra de tableros PLC se encontraba previsto a partir del 02/noviembre/2022, más debido a retraso en el arribo de los equipos, no se ha podido cumplir con dicho plazo, teniéndose una estimación de ser provisionado complemente para fines del mes de diciembre de 2022.

Estos acontecimientos han postergado las actividades de montaje de PLCs/cableado, conexionado y del resto de componentes (servidor, monitores, etc.), conexiones e implementación de comunicaciones y actividades subsiguientes (SCADA, configuraciones de comunicaciones, puesta a punto del sistema, etc.) los cuales se vieran también sumamente afectadas en cuanto a sus plazos originales.

**b) Demora en la Energización de PTAR**

La finalización de este rubro estaba prevista para el 29/30 del mes de Septiembre/2022, sin embargo, ello no se pudo lograr debido a que la ROGGIO S.A. (frentista), ha solicitado la modificación del tendido eléctrico, el cual estaba previsto inicialmente en forma área, solicitando que este sea realizado en forma subterránea, ocasionando mayores costes a la obra.

Esta controversia ha originado un marcado atraso en esta tarea, no haciendo factible proveer de la energía eléctrica a la PTAR dentro del plazo citado en el párrafo anterior, ello impidió que se puedan realizar las primeras pruebas en seco de los equipos de la PTAR fijadas inicialmente para el 01/10/2022 y el consiguiente retraso en las pruebas bajo agua de los mismos. Todos estos inconvenientes fueron alentados al Contratante (MOPC) mediante nota FISCALIZACION-CS-CSPY-N° 92/2022.

Que, la Fiscalización, según **Nota FISCALIZACION-CS-CSPY-N° 92/2022 de fecha 17 noviembre de 2022** ingresada al Ministerio como **Expediente MEU 51801/2022,** indica los ajustes requeridos en función de los hechos que motivaron las postergaciones antes mencionadas, presentando una nueva re- planificación del proyecto efectuada por el Contratista a través de Comunicación del Contratista, N° 1056/2022, conforme se detalla seguidamente:

- ✓ *Fechas de PLCs: la nueva previsión de llegada a obra de los tableros de PLCs y componentes complementarios es para el 03/01/2023 (en virtud de los últimos acontecimientos esta Fiscalización prevé un posible adelantamiento de esta fecha).*

GA/ER

- ✓ *Montajes y conexionados: la consiguiente tarea de montaje de PLCs/cableado y conexionado se sitúa para el 19/01/2023.*
- ✓ *Energización de PTAR: esta actividad depende de cuando el frentista (Firma ROGGIO S.A.) concluya con la adquisición del tramo de conductor de 240 mm2 a efectos que el Contratista pueda proceder a su instalación, la fecha estimada de inicio de los trabajos es el 10/11/2022 (fecha ya superada y a opinión de esta Fiscalización, se trata de una previsión optimista, dado que se trata de una actividad dependiente de un tercero externo al proyecto).*
- ✓ *Conexionado y comunicaciones y actividades subsiguientes: se prevén a partir del 02/02/2023, mientras que el SCADA a partir del 06/02/2023.*
- ✓ *Configuración red de comunicaciones: a partir del01/02/2023*
- ✓ *Puesta en marcha y arranque de la instalación como conjunto: 28/02/2023*
- ✓ *Trabajos finales y terminaciones de obra. Fin de obra: la culminación de los trabajos en de obra se indica para el 22/03/2023*
- ✓ *Operación asistida de 9 meses: inicio el 23/03/2023 y finalización 22/12/2023.*

Siguiendo con el análisis, se transcriben los factores que motivaron a una nueva revisión del cronograma de ejecución de obras, cuyo análisis detallado se encuentra plasmado en el Informe técnico de la Fiscalización del Contrato el cual ha dado su aprobación respectiva a la solicitud del Contratista.

Los resultados de la revisión del cronograma, han arrojado las causas debido a postergaciones y demoras sobre las originales fechas de suministros de los equipamientos, principalmente al Mercado Internacional y Movimiento de Mercancías (logística de transporte marítimo, disponibilidades de empaques, liberaciones aduaneras), agravados por el conflicto bélico en Europa, los cuales se encuentran fuera del alcance de responsabilidad del Contratista.

Las causales de demora citadas en el párrafo anterior, han sido comunicadas por la Fiscalización a través de **Nota FISCALIZACION-CS-CSPY-N° 064/2022 al Ministerio** y ya fueron consideradas para la actualización del cronograma de obras efectuada a través de CM3, más las mismas aún siguen vigentes, afectando nuevamente los plazos de culminación de las obras aprobados por CM3. Estas causales, son las siguientes:

- *Baja disponibilidad (oferta) de contenedores de mercancías.*
- *Inconvenientes y retardos en las reservas (booking) de navíos de transporte. Lo que llevó a retrasar las fechas de embarque, quedando los equipos fabricados a disposición en depósito del fabricante (ej. Celdas de MT, Tableros eléctricos y corrección factor de potencia, del mismo fabricante ABB)*
- *Reiteradas restricciones a la navegación fluvial como consecuencia de los reducidos (críticos) niveles hidrométricos en los Ríos Paraná y Paraguay vigentes aún a la fecha (se adjunta Resolución N°55/2022 de la Armada Paraguaya, Prefetura General Naval).*

GA/ER

Según los datos suministrados por la Fiscalización, se detalla la planilla de retrasos sobre las previsiones de embarques y llegadas a obra de los equipamientos.

| Equipo | Orden de compra | Embarque | Llegada a Obra |
|---|---|---|---|
| Transformador MT 3150 kVA | 21/12/2021 | 25/3/2022 | 6/4/2022 |
| Transformador BT 630 kVA | 17/11/2021 | 7/7/2022 | 12/7/2022 |
| Celdas MT | 23/12/2021 | 29/7/2022 | 30/9/2022 |
| Tableros TGBT, CCM-100, CCM-200, CCM-300 | 23/12/2021 | 29/7/2022 | 30/9/2022 |
| Generador Eléctrico | 10/11/2021 | 9/8/2022 | 29/9/2022 |
| Tablero de Corrección de Factor de Potencia | 23/12/2021 | 29/7/2022 | 30/9/2022 |
| Tableros PLC (TC-1, TC-2, TC-3, TC-4) | 24/8/2022 | 26/10/2022 | 14/11/2022 |
| Equipos de informática para centro de control y rack de servidores (adquiridos de manera local) | 13/9/2022 | 19/9/2022 | 19/9/2022 |
| Centro de control Scada y automatización | 24/8/2022 | 26/10/2022 | en aduana |
| Sensor de nivel tipo radar para canal parshall | 29/3/2022 | 9/8/2022 | 28/9/2022 |
| Sistema de monitoreo de gases | 15/9/2022 | X | x |
| Sensor de nivel tipo radar | 29/3/2022 | 9/8/2022 | 28/9/2022 |
| Boyas de nivel para aguas residuales | 29/3/2022 | 31/8/2022 | 28/9/2022 |
| Medidor de caudal ultrasónico para cloro | 18/3/2022 | 21/7/2022 | 9/8/2022 |
| Manometros | 18/3/2022 | 6/5/2022 | 7/7/2022 |
| Transmisores de presión | 18/3/2022 | 6/5/2022 | 7/7/2022 |

*Tabla 01 – Fechas de previsiones de embarques y llegadas a obras de los equipos*
*Fuente: Acciona Agua – Concremat Enghenaria - Actualización al 25/11/2022*

Según se observa de los documentos presentados, además otros los factores surgidos durante el plazo de ejecución de obras aprobado por N°3[1] ya mencionados más arriba (demora en la energización de la PTAR por factores ajenos la voluntad del Contratista), existen factores que continúan afectando al cronograma de obras, pues el arribo de ciertos equipos a ser instalados en las obras aún se encuentra en demora, por razones de causas de fuerza mayor.

Ello genera un impacto en las actividades o tareas fijadas en el cronograma de obras aprobado por CM3, que originalmente no se habían registrado como "críticas", más con el desarrollo de las gestiones de embarques y transportes se han vuelto tales.

[1] Convenio Modificatorio N°3 / Resolución Nº 1891 de fecha 18 de agosto de 2022

GA/ER

Por tanto, debido a que las causas de demora aún continúan afectando el avance y ejecución de las obras, se hace necesario nuevamente el estudio de la 3era re planificación del cronograma de obras referentes a las actividades de montajes y conexionados de los equipamientos de los equipos faltantes, de modo a culminar de forma definitiva la construcción de la PTAR.

### c) Plazo de Operación Asistida para la PTAR BELLA VISTA

El Contrato N°461/2017 en su implementación fue afectado por factores externos a su gestión y mediante el CM3[1] (2da re planificación del cronograma de obras) hace el tratamiento de prórroga de plazo y cubre parcialmente el periodo original de la asistencia técnica de la operación y mantenimiento de la PTAR BELLA VISTA.

El transcurso de tiempo para cumplir los periodos establecidos en el CM3[1] del contrato N° 461/2017 en lo referente a la asistencia técnica de la operación y mantenimiento de la PTAR es de 85 días corridos (según lo indicado en la Comunicación del Contratista N° 989), este periodo se encuentra solapado con parte del plazo de fecha de Terminación de Obras previsto para el 11/10/2022 y la fecha de conclusión de vigencia legal del contrato aprobado por el CM N° 3 el cual había sido extendido hasta el 24/12/2022.

El periodo actual de 85 días corridos de asistencia técnica de la operación y mantenimiento de la PTAR BELLA VISTA, no permite que se cumpla con la condición de operación en régimen de las unidades de pretratamiento, así como tampoco los periodos mínimos operacionales para la detección de defectos de algún tipo de equipos o estructura en general.

## *II. Estado de situación de los plazos vigentes y prórroga solicitada al Contrato N°461/2017*

### a) Plazo vigente legal del Contrato N°461/2017

Con base al CM N°2 y en aplicación de las Condiciones Especiales (CEC) 1.1.3.3, se amplió el plazo de vigencia legal del Contrato de obras N° 461/2017 de 42 meses inicialmente fijado, adicionando 16 meses más, llegando de esta forma a 58 meses, en base a lo siguiente:

14/12/2017: Fecha de suscripción del contrato
24/12/2022: Fecha modificada hasta la conclusión de vigencia legal del contrato por 16 meses adicionales, total 58 meses.

GA/ER

Con base al CM N°3 que modificó monto y plazo, motivado por el incremento de cantidades e introducción de actividades nuevas, se amplió el plazo de ejecución del contrato y la actualización del Cronograma de Ejecución del obras denominado ''2da Re planificación'' de 42 meses con 16 meses adicionales, llegando a 58 meses, como se aprecia seguidamente:

| | |
|---|---|
| 8/04/2019: | Orden de inicio de obras |
| 11/10/2022: | Vencimiento de plazo de Terminación de obras según el CM3. |
| 24/12/2022: | Vencimiento de plazo de la asistencia técnica de la operación y mantenimiento de la PTAR BELLA VISTA, según cronograma de obras establecido en el CM3. |

Ese periodo de prórroga otorgada se ampara en la cláusula 8.4 (*Prórroga del Plazo de Terminación*) y la cláusula 19.1 (*Definición de Fuerza Mayor*) atendiendo los literales (a) y (b), mediante el CM3 se aprueba la prórroga de plazo en su alcance de tratamiento de plazo.

La actual situación de tiempos y el periodo específico de asistencia técnica de la operación y mantenimiento de la PTAR BELLA VISTA, reduce de 12 meses (*según indica el Contrato de Obras CEC 1.1.3.3. Plazo de Ejecución*) a 85 días corridos, por tanto, esta situación amerita un análisis y tratamiento particular para este efecto.

No obstante, con la solicitud de ampliación de la vigencia legal del Contrato de Obras N° 461/2017 por 12 meses más, este plazo ampliado cubriría parcialmente el plazo que se requiere de operación y asistencia técnica de la PTAR (Del 24/12/22 al 24/12/23).

Consideramos de fundamental importancia, prever este periodo no solo para atender, la finalización de la asistencia técnica de la operación y mantenimiento de la PTAR a cargo de la Contratista y la ESSAP. S.A, sino también, para efectos de cierre administrativo del Contrato

**b) Alcance de la Operación Asistida de la PTAR Bella Vista.**

El contrato de Obras N°461/2017 en las Especificaciones técnicas establece un protocolo de puesta en funcionamiento y responde a pruebas de orden hidráulico por el periodo de 7 días antes de entrar en explotación de la PTAR por un año.

GA/ER

### *b-1_ Puesta en servicio de las instalaciones*

A continuación se describen el alcance de los trabajos a ser realizados, según lo establecido en las Especificaciones Técnicas – Requisitos Generales: Ítem 17 – Puesta en servicio de las instalaciones.

- ***Puesta en funcionamiento***. *La puesta en servicio, en marcha o en funcionamiento, es definida como la operación inicial de un sistema de tuberías, instalación y/o planta o unidad de proceso, utilizando agua o aguas residuales y sustancias relacionadas (cerniduras, lavados, fango, arenilla y olor) u otros medios para que el sistema que ha sido construido comienza a operar o procesar.*
-
- ***Prueba de 7 días.*** *El Contratista deberá solicitar la puesta en funcionamiento de la instalación, bajo la dirección de la FISCALIZACION, operarla y realizar una prueba de 7 días previos a su terminación sustancial. Todos los productos y equipos, incluyendo equipos mecánicos, compuertas, deberán funcionar correctamente 24 horas continuas al día durante el período de prueba y en los rangos indicados por la FISCALIZACION y la Supervisión. Las válvulas en sistemas de tubería serán abiertas y cerradas por lo menos dos veces diario durante el proceso de prueba, al igual que los equipos mecánicos. Si alguna de los partes funcionara mal durante la prueba, dicha parte deberá ser reparada y reiniciarse la prueba en el día cero sin otorgar ningún crédito al tiempo de operación previo al mal funcionamiento.*
-

Al efecto el Contratante, propone al financiador mantener las consideraciones (a) y (b) que tienen una condición contractual.

### *b-1_ Periodo de asistencia operacional de 1 año.*

Una vez que la prueba de 7 días resulte satisfactoria comenzará el periodo operación asistida de la PTAR durante 1 año en el que el Contratista será el responsable de su buen funcionamiento conjuntamente con la ESSAP. Según lo establecido en las Especificaciones Técnicas – Requisitos Generales: Ítem 17.3 – Operación asistida y entrenamiento del personal de ESSAP en las plantas.

*El servicio de operación asistida consistirá en un conjunto de actividades tales que permitan el entrenamiento, capacitación y formación del personal de la ESSAP, responsable de la operación y de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo. Consistirá en la transferencia del conocimiento y experiencia necesarios para el funcionamiento de los productos (equipos, sistemas y/o procesos) suministrados por el contratista.*

*Durante un período de 365 días calendarios a partir de la Puesta en Marcha de la PTAR, un equipo del contratista estará a la disposición del personal de ESSAP*

*proporcionando el soporte técnico necesario para el correcto funcionamiento de los productos desarrollados, en régimen de "on the job training" (entrenamiento en el trabajo).*

*Este servicio incluye las siguientes actividades:*

- *Apoyo a las actividades operacionales, utilizando los procedimientos recomendados en cada rutina.*
- *Dirimir dudas sobre los procedimientos del mantenimiento correctivo y preventivo, pruebas de rutina, análisis y actividades medidas utilizando procedimientos que aseguren una mínima interferencia en el funcionamiento y la máxima disponibilidad de los productos.*
- *Interface con proveedores para el traspase de propiedad y formalización de comunicaciones, contactos y garantías.*

*La calidad de los servicios estará asegurada a través de procesos consolidados y sólida formación, cualificación y experiencia de sus profesionales y/o socios certificados, responsables del apoyo en la operación de las actividades asistidas, altamente calificado y especializado en diversos segmentos de tecnología.*

Beneficios esperados:

- *Asegurar que los productos después de transferidos sean operados dentro de las mejores prácticas recomendadas.*
- *Capacitación "en el trabajo", hecha de una manera estructurada, contemplando casos prácticos para asegurar la formación de los implicados.*
- *Menor curva de aprendizaje y transferencia de conocimientos al personal de Operación y Mantenimiento de la ESSAP, si lo comparamos con métodos tradicionales de formación, basados en cursos teóricos que desarrollan la práctica en un ambiente controlado.*
- *Mejora de la performance y disponibilidad del producto en el inicio de su operación, facilitada por la formación práctica de los operadores del sector con apoyo "in situ".*
- *Soporte local por expertos capaces de garantizar que todos los procedimientos se llevaran a cabo de conformidad con las normas recomendadas para cada producto.*

En virtud a lo señalado más arriba, y a los alcances de Operación Asistida establecidos en el contrato, se considera **pertinente promover la solicitud de prórroga de asistencia técnica de la operación y mantenimiento de la PTAR por un periodo de 9 meses a partir de la finalización del periodo de ejecución y la ampliación de la Vigencia del contrato por 12 meses.**

GA/ER

## *III. Conclusión y Recomendación*

La Supervisión de Obras del Contrato S.G. Ministro 461/2017, para la ejecución de la Obra ''CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR BELLA VISTA'' manifiesta su conformidad al informe realizado por la Empresa CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A, presentados según la nota FISCALIZACIÓN –CS-CSPY –N° 092/2022 en donde señalan las justificaciones referidas al nuevo cronograma de tareas denominado *3era Re planificación y actualización del cronograma de ejecución de obras, la cual genera una nueva actualización del cronograma de ejecución y terminación de las obras, extendiendo el plazo de terminación,* motivando de esta forma la ampliación del alcance solicitado por la Empresa ACCIONA AGUA S.A, según la Comunicación Contratista N°1056/2022 y generando las diligencias administrativas correspondientes al Convenio Modificatorio N° 4 (CM4).

**En resumen, la obra se ampliaría hasta el 22 de marzo de 2023 y la vigencia legal hasta el 24 de diciembre de 2023. Esta ampliación reduciría la Operación Asistida (Mantenimiento) a un plazo de 9 meses.**

Finalmente, en base a todo lo antes señalado, la Supervisión da su aprobación al mismo y solicita se remitan todos los antecedentes al Banco Interamericano de Desarrollo para su No Objeción a fin de viabilizar los trámites administrativos que correspondan para la aprobación del CM4, salvo mejor parecer de la superioridad.

En cuanto a las garantías contractuales presentadas por el Contratista en el marco del Contrato, estas deben estar extendidas por la totalidad del plazo de vigencia del Contrato conforme a las cláusulas contractuales.

GA/ER

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Paraguay de la gente

54 (cincuenta y cuatro)

# MESA DE ENTRADA ÚNICA
## EXPEDIENTE Nº 51801/2022

**TITULAR:**
CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA SA

**NOMBRE Y APELLIDO:**
Johanna Paredes

**TELEFONO:**
0992635792

**CORREO ELECTRONICO:**

**REFERENCIA:**
3F. CONTRATO SG MINISTRO Nº332/2018 - REMITE NOTA DE COMUNICACION DEL CONTRATISTA Nº 1056, PROPUESTA DE REPLANIFICACION DE OBRAS.

**FACTURA:** Nro. 0 **Monto: GS.** 0

**USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:**

SARDIAN 17/11/2022 09:58:55

**SECRETARIA GENERAL**
**GABINETE DEL MINISTRO**
Jef. Gabinete ____ DIPE ____
D.Asuntos Jur. ____ D.de Tic's ____
D.Relaciones P. ____ D.Auditoria I. ____
Secretaria Privada ____ U.O.C. ____
D.Comunicaciones ____ DAPSAN ____
Patrullla Caminera ____ DGESA ____
C.RR.II. ____ DTyA ____
**VMOP** ____
D.Obras Públicas ____ Comisión Pilc. ____
D.Vialidad ____ D.Caminos Vec. ____
Div.Arch y Bib. ____ D.B.I ____ UEPE ____
**VMAF** ____
D.Finanzas ____ D.Planif.Econ. ____
D.Contaduría ____ D.Bienes y S. ____
D.Rec.Humanos ____ D.Crédito P. ____
**VMME** ____
D.Rec.Energ. ____ D.Rec.Minerales ____
**VMT** ____
Dirección de Marina Mercante ____
**OTROS** ____

M.O.P.C. - V.M.O.P
Exp. Nº 19425
Fecha 17 NOV 2022 Hora 13:10
Tuán
Firma

M.O.P.C.
G.V.M.O.P.C.
Fecha: 18 NOV 2022

- [ ] VMAF
- [ ] DV
- [ ] DCV
- [ ] DOP
- [ ] C. TEC.
- [ ] DPV
- [ ] DBI
- [ ] CNRP
- [ ] COAF
- [ ] RU/DTR
- [x] UGPAS
- [ ] SG
- [ ] CAPE
- [ ] DAJ
- [ ] CDTV
- [ ] UEP IP
- [ ] UOC
- [ ] JGM

Ing. Rubén Andino Lezcano
Encargado de Despacho
Vice Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ

Firmado digitalmente por BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ
Fecha: 2022.11.17 10:06:07 -03'00'

53 (cincuenta y tres)

CONCREMAT
engenharia e tecnologia

COPIA

Asunción, 17 de Noviembre del 2022.

**Nota: FISCALIZACION-CS-CSPY-N° 92/2022 (a MOPC).**
**Atención**
**Arquitecta Josefina Romero.**
**Encargada de Despacho de la Coordinación de la Unidad de Gestión de Proyectos de Agua y Saneamiento – UGPAS**
**Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)**
**PRESENTE.**
C.C.: Ing. Gisela Aveiro – Supervisora de Obra – PTAR Bella Vista
C.C.: Ing. Alberto Recalde – Coordinador General del Programa Asunción-Bahía y Área Metropolitana
C.C.: Ing. Carlos D.C. Sancho - Representante Legal - Acciona Agua S.A. Paraguay

**Ref: CONTRATO Nº 332/2018. CONTRATACIÓN DE FIRMA CONSULTORA ESPECIALIZADA EN FISCALIZACIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES-PTAR BELLA VISTA – ASUNCION.**

**Asunto:** 3ra Replanificación de las Obras - Comunicación Contratista Nº 1056/2022.

**Antecedentes:**
Comunicación Contratista Nº 1056/2022
Comunicación Contratista Nº 0989/2022
Nota FISCALIZACION-CS-CSPY-N° 064/2022 (a MOPC)
Nota FISCALIZACION-CS-CSPY-N° 062/2022 (a MOPC)

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, nos dirigimos al Contratante con el fin de remitir de manera adjunta la Nota del Contratista Comunicación Nº 1056/2022 a través de la cual se presenta la propuesta referida a la 3ª Replanificación de las Obras.

Como una continuidad de la situación planteada en nuestra Nota FISCALIZACION-CS-CSPY-N° 064/2022 (a MOPC), y según los registros de esta Fiscalización de obra, los efectos que responden a riesgos sobrevinientes por posibles retrasos en embarques, despachos, transportes y suministros de equipamientos de origen importado (una de las razones se encuentra en las dificultades en la disponibilidad suficiente de contenedores en el mercado internacional), primordialmente fuera del área Mercosur, han continuado sucediendo y, últimamente, en lo particular a instrumentaciones que compondrán los sistemas de Automatización y Control del proyecto, como también en algunos de los elementos extra- Mercosur constitutivos de los tableros de PLCs. Recordamos que los tableros propiamente mencionados fueron contratados a firmas del Cono Sur para intentar mitigar mayoritariamente dichos impedimentos, aunque los mismos poseen dispositivos constitutivos de origen en el hemisferio norte.

Debemos agregar, además, que se han producido demoras en el tendido de la Línea de Media Tensión de alimentación eléctrica para la energización de la PTAR (más adelante los respectivos comentarios).

ENTRADA
17 NOV 2022
acciona

MESA DE ENTRADA
UGPAS - MOPC
Exp. Nº: 578
17-11-22 09:16
Karina Benítez

Ante este panorama, no gobernado por los actores principales directos del proyecto, ha implicado que se registren retrasos respecto del cronograma correspondiente a la 2ª Replanificación de las Obras anexada a la Comunicación del Contratista Nº 0989/2022 en los siguientes aspectos;

- Llegada a obra de Tableros PLCs: el arribo de estos componentes estaba previsto a partir del 02/11/2022, situación que no ha sucedido hasta la fecha, hecho que se estima sea completado para fin de este de este año. Esta coyuntura ha postergado las actividades de montaje de PLCs/cableado y conexionado (estipulados para el 11/11/2022), montaje del resto de componentes (servidor, monitores, etc.), el conexionado e implementación de comunicaciones (estaban programa a partir del 16/11/2022) y actividades subsiguientes (SCADA, configuraciones de comunicaciones, puesta a punto del sistema, etc.) los cuales se vieran también sumamente afectadas en cuanto a sus plazos originales.

- Energización de PTAR: la previsión de su concreción se establecía entre el 29/30 del mes de Septiembre/2022, sin embargo, tal los acontecimientos descriptos por medio de nuestra Nota FISCALIZACION-CS-CSPY-N° 062/2022 (a MOPC) relacionados a los contratiempos en el tendido de la misma motivados por la situación interpuesta por uno de los frentistas (la Firma ROGGIO S.A.) ha originado un marcado atraso en esta tarea, hasta el día de hoy no ha sido factible proveer del fluido eléctrico a la PTAR con el objeto de realizar las primeras pruebas en seco de los equipos de la PTAR dispuesta inicialmente para el 01/10/2022 y el consiguiente retraso en las pruebas bajo agua de los mismos.

Previendo los ajustes requeridos en función de los hechos que motivaron las postergaciones antes mencionadas, el Contratista ha presentado su nueva Re-planificación del proyecto (Comunicación Contratista Nº 1056/2022), la cual indica cuanto sigue:

- ✓ Fechas de PLCs: la nueva previsión de llegada a obra de los tableros de PLCs y componentes complementarios es para el 03/01/2023 (en virtud de los últimos acontecimientos esta Fiscalización prevé un posible adelantamiento de esta fecha).
- ✓ Montajes y conexionados: la consiguiente tarea de montaje de PLCs/cableado y conexionado se sitúa para el 19/01/2023.
- ✓ Energización de PTAR: esta actividad depende de cuando el frentista (Firma ROGGIO S.A.) concluya con la adquisición del tramo de conductor de 240 mm2 a efectos que el Contratista pueda proceder a su instalación, la fecha estimada de inicio de los trabajos es el 10/11/2022 (fecha ya superada y a opinión de esta Fiscalización, se trata de una previsión optimista, dado que se trata de una actividad dependiente de un tercero externo al proyecto).
- ✓ Conexionado y comunicaciones y actividades subsiguientes: se prevén a partir del 02/02/2023, mientras que el SCADA a partir del 06/02/2023.
- ✓ Configuración red de comunicaciones: a partir del01/02/2023
- ✓ Puesta en marcha y arranque de la instalación como conjunto: 28/02/2023
- ✓ Trabajos finales y terminaciones de obra. Fin de obra: la culminación de los trabajos en de obra se indica para el 22/03/2023
- ✓ Operación asistida de 9 meses: inicio el 23/03/2023 y finalización 22/12/2023.

Del análisis de las fechas propuestas y de sus respectivas duraciones presentados por Contratista por medio de la Comunicación Nº 1056/2022,

verificando la red de tareas remanentes hasta el Fin de Obra, esta Fiscalización de Obras no posee mayores observaciones al respecto, aguardando se puedan solucionar a la mayor brevedad los aspectos de la llegada de los Tableros de PLCs (tal como se indica en el cronograma de actividades) como también la finalización de los trabajos en la LMT tendientes a la energización de la PTAR.

En lo que se refiere a la consideración del Plazo de Vigencia del Programa de Saneamiento Integral de la Bahía y Área Metropolitana de Asunción, cuyo plazo actual vence en fecha 24/12/2022, resultará necesario tener en cuenta una prórroga al mismo de modo que contemple integralmente la ampliación del tiempo del proyecto y de su período de Operación Asistida prevista para el mismo (por la que su finalización se indica en la 3ra Replanificación para el día 22/12/2023).

Sin más acerca del particular, saludamos muy atentamente.

Adj.: lo citado

P/A

Ing. Eduardo Safady
Representante legal
Concremat Engenharia e Tecnología S.A