95(noventa y cinco)

CONCREMAT engenharia e tecnologia | Uma empresa do grupo / A company of 中国交建

Asunción, 20 de Junio del 2023.

FISCALIZACION-CS-CSPY-Nº 032/2023 (a MOPC).
Atención.
Ing. Pablo Adorno.
Coordinador de Agua Potable Saneamiento y Obras Hidráulicas. CAPSOH
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

Ref: PRESTAMOS N°3393/OC-PR Y 3394/BL-PR. Contrato S.G. Ministro N°332/2018"CONTRATACION DE FIRMA CONSULTORA ESPECIALIZADA EN FISCALIZACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE ÁGUAS RESIDUALES- PTAR BELLA VISTA DE LA CIUDAD DE ASUNCION".

Asunto: Solicitud de Convenio Modificatorio Nº 5 (CM Nº 5).

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, me dirijo a la Administración del Contrato, con el objeto de solicitar la formalización de un Convenio Modificatorio N° 5, del Contrato SG MINISTRO N° 332/2018 suscripto entre el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones y CONCREMAT ENGENHARÍA Y TECNOLOGÍA S.A. "CONTRATACIÓN DE FIRMA CONSULTORA ESPECIALIZADA EN FISCALIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES-PTAR BELLA VISTA DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN" en fecha 12 de noviembre de 2018, en base a lo dispuesto en la cláusula 16 de las Condiciones Generales del Contrato y a las instrucciones impartidas por esa Contratante. Dicha cláusula dispone: "*Modificaciones o Variaciones: Toda modificación o variación a los términos y condiciones de este Contrato, incluida cualquier modificación o variación del alcance de los Servicios, solo podrá hacerse mediante acuerdo escrito entre las Partes. Sin embargo, cada una de las Partes considerará debidamente cualquier propuesta de modificación o variación que haga la otra Parte. En casos de modificaciones o variaciones sustanciales, se requerirá el previo consentimiento escrito del Banco.*".

ALCANCE DE LAS MODIFICACIONES.

Las modificaciones que se solicitan que sean formalizadas por medio de un convenio, y que consisten en ampliaciones del alcance de los servicios, con sus respectivos precios adicionales, además de la modificación de la vigencia del contrato. En ANEXO 1 se listan las Notas Antecedentes a la presente referidas a las nuevas ingenierías y apoyo contractual requeridas por el Contratante, así como también el cronograma de ejecuciones de las mismas.

A continuación se detallan los trabajos adicionales:

1 Contrato por desarrollo de Arquitectura y nuevo Edificio-Fachada de la PTAR:

1.1 ARQUITECTURA - Contrato por desarrollo de Arquitectura y nuevo Edificio-Fachada de la PTAR - 2 anteproyectos.

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT S.A

CONCREMAT engenharia e tecnologia

1.2 ARQUITECTURA - Proyecto constructivo de Nuevo Edificio (Fachada), nuevos cerramientos y edificios, instalaciones eléctricas/ sanitarias/ ventilación/ pluviales/ contra incendio/ pluviales/ paisajismo/ áreas verdes.

2 Diseño y Cálculo - Proyecto estructural de bloques de anclaje del Emisario.

3 Proyecto estructural de protección en pavimento de tubería de Emisario.

4 Proyecto Eléctrico:

4.1 Subestación Eléctrica: Rediseño y adecuación completa de componentes de Subestación Eléctrica y tendidos externos.

4.2 Subestación Eléctrica: Diseño estructural de planta alta de Subestación Eléctrica (nuevo - recálculo completo).

5 Nuevo y completo análisis de los comportamientos hidráulicos correspondiente al proceso de tratamiento de la Planta.

6 Contratación de Especialista en Contratos/Legal.

7 Comportamiento de los Sistemas Hidráulicos Registro R23 de la Tubería de Ingreso.

8 Ingenierías de Control y Automatismo.

El Resumen presupuestario correspondiente a los apartados antes descriptos se representa en el siguiente Cuadro de Valores (el mismo se adjunta en ANEXO 1):

PTAR Bella Vista

Solicitud de Convenio Modificatorio N° 5 de Ingenierías al Contrato

Id	Descripción	Precio S/IVA	IVA	Precio C/IVA
1	Contrato por desarrollo de Arquitectura y nuevo Edificio-Fachada de la PTAR:			
1.1	ARQUITECTURA - Contrato por desarrollo de Arquitectura y nuevo Edificio-Fachada de la PTAR - 2 anteproyectos	103.950.000	10.395.000	114.345.000
1.2	ARQUITECTURA - Proyecto constructivo de Nuevo Edificio (Fachada), nuevos cerramientos y edificios, instalaciones eléctricas/ sanitarias/ ventilación/ pluviales/ contra incendio/ pluviales/ paisajismo/ áreas verdes	459.000.000	45.900.000	504.900.000
2	Diseño y Cálculo - Proyecto estructural de bloques de anclaje del Emisario	117.754.523	11.775.452	129.529.975
3	Proyecto estructural de protección en pavimento de tubería de Emisario			
4	Proyecto Eléctrico			
4.1	Subestación Eléctrica: Rediseño y adecuación completa de componentes de Subestación Eléctrica y tendidos externos	107.156.616	10.715.662	117.872.278
4.2	Subestación Eléctrica: Diseño estructural de planta alta de Subestación Eléctrica (nuevo - recálculo completo)	117.754.523	11.775.452	129.529.975
5	Nuevo y completo análisis de los comportamientos hidráulicos correspondiente al proceso de tratamiento de la Planta	289.203.750	28.920.375	318.124.125
6	Contratación de Especialista en Contratos/Legal	222.750.000	22.275.000	245.025.000
7	Comportamiento de los Sistemas Hidráulicos Registro R23 de la Tubería de Ingreso	300.000.000	30.000.000	330.000.000
8	Ingenierías de Control y Automatismo	318.181.818	31.818.182	350.000.000
	TOTAL GENERAL	**2.035.751.230**	**203.575.123**	**2.239.326.353**

RESEÑA Y JUSTIFICACIÓN DE LAS NUEVAS INGENIERÍAS

Como resultado de importantes faltantes en las ingenierías originales confeccionadas por el Proyectista durante la etapa licitatoria, como también durante el período de revisión y ajustes de sus ingenierías presentadas durante la etapa de construcción, fue imprescindible proceder a recomponer, introducir modificaciones y completar dichas notables omisiones de proyecto. Con el propósito de llevar adelante apropiadamente la ejecución de la obra, le fue encomendada a la Fiscalización de Obra preparar las tareas mencionadas.

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

CONCREMAT engenharia e tecnologia | Uma empresa do grupo / A company of 中国交建 CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION

En ese orden, la descripción detallada referida a los trabajos desarrollados sobre nuevos diseños de ingenierías y apoyo en gestión legal-contractual solicitados por el Contratante a través de las Minutas de Reunión señaladas en los Antecedentes, como también a los nuevos proyectos ejecutivos requeridos por Nota CAPSOH 150/2021 para la construcción de la Planta de Pretratamiento Bella Vista, fue comunicada a través de nuestras Notas FISCALIZACION CS-CSPY 146/2020, FISCALIZACION CS-CSPY 156/2020, FISCALIZACION CS-CSPY 051/2021, FISCALIZACION CS-CSPY 110/2021 y FISCALIZACION CS-CSPY 003/2022.

Las respuestas de aprobaciones a las propuestas económicas y requerimientos adicionales sobre los trabajos mencionados fueron emitidas por medio de las Notas CAPSOH 675/2021 y CAPSOH 878/2021.

Las particularidades y conceptos referidos a los encargos de desarrollo de estas nuevas ingenierías de detalle y modificaciones en los diseños del proyecto fueron ampliados documentalmente a través de la Nota FISCALIZACIÓN -CS-CSPY-N° 055/2022 (se adjuntan los archivos de los documentos técnicos). Una reseña de las tareas ejecutadas por la Fiscalización se destaca a continuación:

1 Contrato por desarrollo de Arquitectura y nuevo Edificio-Fachada de la PTAR

1.1 ARQUITECTURA - Contrato por desarrollo de Arquitectura y nuevo Edificio-Fachada de la PTAR - 2 anteproyectos

Del modo que fuera ampliamente descripto en nuestra Nota FISCALIZACION CS-CSPY 051/2021, la encomienda se enfoca en analizar y desarrollar dos (2) alternativas de anteproyectos arquitectónicos como sustitución del Edificio General de cobertura en el área de proceso de la planta previsto en los documentos contractuales como también establecer los lineamientos de una nueva fachada frontal del establecimiento por motivo de la supresión del mencionado edificio. La nueva tarea de desarrollo y diseño fue encarada por la Firma consultora *PROYECTO - Arquitecto Sergio Fanego & Asociados*.

Colectivo Sud

La presentación de los dos anteproyectos solicitados fue materializada por medio de la Nota FISCALIZACION CS-CSPY 146/2020 y complementada con la Nota FISCALIZACION CS-CSPY 156/2020.

1.2 ARQUITECTURA - Proyecto constructivo de Nuevo Edificio (Fachada), nuevos cerramientos y edificios, instalaciones eléctricas/ sanitarias/ ventilación/ pluviales/ contra incendio/ pluviales/ paisajismo/ áreas verdes.

Con posterioridad a lo descripto en el párrafo anterior el Contratante, a través de la Nota CAPSOH 150/2021, indicó reanalizar los diseños de fachadas por considerar sus costos elevados, y a la vez que instruyó a comenzar los trabajos de elaboración del proyecto ejecutivo relacionado a los sectores de olores (área de proceso), vialidades e instalaciones de servicios y de los nuevos edificios de taller y almacén. Debido a ello, la Fiscalización procedió a analizar variantes menos onerosas en cuanto a las tipologías de fachadas como también a la ejecución de las ingenierías de los cerramientos de olores, de los nuevos edificios, de las vialidades e instalaciones de servicios.

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT

CONCREMAT engenharia e tecnologia

Uma empresa do grupo / A company of 中国交建

Además del acertado mejoramiento de las funcionalidades de los sectores de proceso, por medio de estos nuevos diseños e ingenierías fue factible generar una muy destacada economía de obra sobre el proyecto indicado según el siguiente cuadro resumido de los Ítems involucrados sobrevinientes del desarrollo de estas nuevas ingenierías:

CIVIL/ARQUITECTURA: EDIFICIO DE TRATAMIENTO+Complementos (instalaciones y vialidades) de LICITACIÓN vs CERRAMIENTOS DE OLORES+Complementos (instalaciones y vialidades) de NUEVAS INGENIERÍAS

Licitación			Unid	Cantid	P.U (sin IVA)	Precios (sin IVA)
1.7		**Planta de Tratamiento - edificio**				
1.7.1		Planta de Tratamiento - edificio	gl	-1,00	₲ 18.487.346.174	-₲ 18.487.346.174
1.11.2		Pavimento tipo empedrado	m2	-7500	₲ 111.536	-₲ 836.517.969
1.11.3		Vereda	m2	-7148	₲ 66.722	-₲ 476.929.258
2.11.1		Instalaciones de Prevención Contra Incendio - PCI	gl	-1,00	₲ 1.030.944.340	-₲ 1.030.944.340
2.12.1		Instalaciones de Agua Corriente Potable - AP	gl	-1,00	₲ 2.008.421.608	-₲ 2.008.421.608
2.13.1		Instalaciones de Desagüe Cloacal - DC	gl	-1,00	₲ 139.990.532	-₲ 139.990.532
2.14.1		Instalaciones de Desagüe Pluvial - DP	gl	-1,00	₲ 1.475.847.911	-₲ 1.475.847.911
1.10.1		Arborización y jardines	gl	-1,00	₲ 103.327.608	-₲ 103.327.608
					Total Licitación (sin incluir hormigones superestructura EB1)=	**-₲ 24.559.325.400**

NUEVO PROYECTO						
1.7.1.1.1-TA		Previsión presupuestaria final con motivo de solventar los trabajos de edificaciones y cerramientos nuevos (incluida la Subestación eléctrica): **Edificio Taller-Almacén**	gl	1,00	₲ 307.202.623	₲ 307.202.623
1.7.1.1.1-TD		Previsión presupuestaria final con motivo de solventar los trabajos de edificaciones y cerramientos nuevos (incluida la Subestación eléctrica): **Edificio Tamices-Desarenado**	gl	1,00	₲ 516.788.680	₲ 516.788.680
1.7.1.1.1-S		Previsión presupuestaria final con motivo de solventar los trabajos de edificaciones y cerramientos nuevos (incluida la Subestación eléctrica): **Edificio Soplantes**	gl	1,00	₲ 106.723.419	₲ 106.723.419
1.7.1.1.1-BA		Previsión presupuestaria final con motivo de solventar los trabajos de edificaciones y cerramientos nuevos (incluida la Subestación eléctrica): **Edificio Bloque A de RG**	gl	1,00	₲ 612.775.762	₲ 612.775.762
1.7.1.1.1-BB		Previsión presupuestaria final con motivo de solventar los trabajos de edificaciones y cerramientos nuevos (incluida la Subestación eléctrica): **Edificio Bloque B de RG**	gl	1,00	₲ 291.036.922	₲ 291.036.922
1.7.1.1.1-BB		Previsión presupuestaria final con motivo de solventar los trabajos de edificaciones y cerramientos nuevos (incluida la Subestación eléctrica): **Edificio de Rejas Finas**	gl	1,00	₲ 425.187.103	₲ 425.187.103
1.4.7		Cercado de bloque de hormigón y malla electrosoldada, altura 3,20 m (parte delantera PTAR)	ml	255,00	₲ 2.406.106	₲ 613.557.030
2.1.12		Superestructura metálica para carril de rodadura de cuchara bivalva	gl	1,00	₲ 212.311.560	₲ 212.311.560
2.2.8		Estructura metálica portante de carril rodadura polipasto	gl	1,00	₲ 176.763.968	₲ 176.763.968
2.2.9		Cubiertas PRFV para huecos EB1	m2	64,98	₲ 3.920.941	₲ 254.782.746
2.5.8		Cubiertas PRFV para huecos EB2	m2	57,38	₲ 3.920.941	₲ 224.983.595
1.11.2	economía	Pavimento tipo empedrado	m2	4.500,00	₲ 111.536	₲ 501.910.781
1.11.3	economía	Vereda	m2	500,00	₲ 66.722	₲ 33.361.028
2.11.1.1	economía	Instalaciones de Prevención Contra Incendio - PCI	gl	1,00	₲ 397.017.234	₲ 397.017.234
2.12.1.1	economía	Instalaciones de Agua Corriente Potable - AP modificado	gl	1,00	₲ 968.663.799	₲ 968.663.799
2.13.1.1		Instalaciones de Desagüe Cloacal - DC modificado	gl	1,00	₲ 143.809.590	₲ 143.809.590
2.14.1.1	economía	Instalaciones de Desagüe Pluvial - DP modificado	gl	1,00	₲ 266.383.210	₲ 266.383.210
1.10.1.1	economía	Arborización y jardines Modificado	gl	1,00	₲ 19.356.934	₲ 19.356.934
					TOTAL =	**₲ 6.072.615.984**

Los trabajos de desarrollo ingenieril ejecutados correspondientes a los apartados anteriores responden a los siguientes presupuestos:

1.1 ARQUITECTURA - *"Contrato por desarrollo de Arquitectura y nuevo Edificio-Fachada de la PTAR - 2 anteproyectos"*: Gs 103.950.000,00 (precio sin IVA).

1.2 ARQUITECTURA - *"Proyecto constructivo de Nuevo Edificio (Fachada), nuevos cerramientos y edificios, instalaciones eléctricas/ sanitarias/ ventilación/ pluviales/ contra incendio/ pluviales/ paisajismo/ áreas verdes"*: Gs 459.000.000,00 (precio sin IVA).

Ing. Eduardo Edson Safad
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

CONCREMAT engenharia e tecnologia | Uma empresa do grupo A company of 中国交建 CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION

Las descripciones de Costos y Profesionales externos intervinientes en las elaboraciones de dichos diseños e ingenierías se indican en las respectivas Planillas de Análisis de Precios (APU) en el ANEXO 1 de la presente.

2 Diseño y Cálculo - Proyecto estructural de bloques de anclaje del Emisario.

En el proyecto original y en el posterior proyecto revisado del Proyectista fueron omitidos los diseños estructurales de los bloques de anclaje en hormigón a ser dispuestos necesariamente en los cambios de dirección de la tubería a presión del emisario, a la salida de la Estación de Bombeo 2. Ello fue mencionado en reuniones conjuntas con la concurrencia de Funcionarios del Contratante, del Ente Financiador (BID), de ECATEF y de esta Fiscalización de Obra, lo que se anuncia en las Minutas de Reunión del 25/8/202, del 01/09/2020 y del 08/09/2020. Ello, posteriormente, fue comunicado con grado de detalle en Nota FISCALIZACION CS-CSPY 051/2021, donde se exponen de manera elocuente y gráfica las mencionadas omisiones en el diseño del Proyectista y se indican las soluciones técnicas de proyecto (nuevas) encaradas por esta Fiscalización de Obra en consulta con Profesionales externos.

Los diseños estructurales llevados a cabo se refirieron a los siguientes bloques de anclajes:

- Bloque de anclaje de 90° a la salida de la EB2
- Bloque de Anclaje de inmovilización del ramal T a 90°
- Bloque de anclaje de 97° aguas debajo de la Cámara de Caudalímetro
- Dos Bloques de Anclaje para cambios de dirección horizontal de 45°en inmediaciones de la Torre de Carga
- Bloque de Anclaje unificado para 2 cambios de dirección vertical de 45°en inmediaciones de la Torre de Carga

El presupuesto de estos diseños se ha dispuesto vincularlo junto al del siguiente Apartado.

3 Proyecto estructural de protección en pavimento de tubería de Emisario.

Bajo las mismas circunstancias de omisiones iniciales que el Apartado anterior (2 Diseño y Cálculo - Proyecto estructural de bloques de anclaje del Emisario), en la Minuta de Reunión del 08/09/2020 se dejó planteado el requerimiento de abordar el diseño estructural (nueva labor) de la protección de la tubería del emisario bajo la traza del pavimento de circulación interna en la PTAR en inmediaciones previas a la Cámara de Caudalímetro, descripto en la Nota FISCALIZACION CS-CSPY 051/2021. En primera instancia se proyectó una estructura de protección tipo losa-puente, sin embargo, se decidió como mejor y segura estructura proyectar una configuración tipo cajón (tal como fuera mostrado en los adjuntos de la Nota FISCALIZACIÓN -CS-CSPY-N° 055/2022).

El presupuesto de este diseño, del modo como se mencionó antes, se ha dispuesto vincularlo junto al del Apartado anterior.

Los diseños y cálculos estructurales de ambas nuevas soluciones fueron llevados a cabo por el *Ing. Rafael Prieto y colaboradores técnicos*

Ing. Eduardo Euson Sandy
Representante Legal
CONCREMAT

CONCREMAT engenharia e tecnologia | Uma empresa do grupo A company of 中国交建 CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION

Por consiguiente, la valorización presupuestaria conjunta por los Apartados 2 *"Diseño y Cálculo - Proyecto estructural de bloques de anclaje del Emisario"* y 3 *"Proyecto estructural de protección en pavimento de tubería de Emisario"* es: Gs 117.754.523,00 (precio sin IVA).

Los pormenores referidos a Costos y Profesionales externos intervinientes en las elaboraciones de dichos diseños e ingenierías se indican en la respectiva Planilla de Análisis de Precios (APU) en el ANEXO 1 de la presente.

4 Proyecto Eléctrico

4.1 Subestación Eléctrica: Rediseño y adecuación completa de componentes de Subestación Eléctrica y tendidos externos.

4.2 Subestación Eléctrica: Diseño estructural de planta alta de Subestación Eléctrica (nuevo - recálculo completo).

El proyecto eléctrico definido inicialmente para la etapa licitatoria como también para el posterior proyecto revisado del Proyectista contó con numerosas deficiencias y omisiones no pertinentes para dotar a la Planta de Pretratamiento de los requeridos componentes técnicos (en cuanto a capacidades, cantidades, actualizaciones tecnológicas y dimensiones) para su normal futuro funcionamiento.

Como se ha explicado explayadamente en las misivas precedentes, apoyados por empresas externas de consultorías especializadas, de debieron re-proyectarse los diseños tanto de la Subestación Eléctrica en sus facetas civiles y arquitectónicas como también redefinir las especificaciones de los componentes de equipamientos eléctricos de manera completa (tensiones operativas, potencias, capacidades, tipologías, cantidades funcionales, etc.) y, consecuentemente, se debió abordar el proyecto de los sistemas de iluminación exterior del predio (recordando la necesaria supresión del Edificio General de cobertura en el área de proceso), las nuevas definiciones de conductores eléctricos de alimentación a motores, trazados de los mismos, determinar las características del conjunto de elementos y tendidos de puesta a tierra y diseñar los componentes del sistema de protección contra rayos de tormentas (este último no había sido incluido originalmente en el proyecto de la planta).

Lo mencionado fue taxativamente descripto por medio de la Nota FISCALIZACION CS-CSPY 051/2021. Asimismo, posteriormente a través de la Nota FISCALIZACIÓN -CS-CSPY-N° 055/2022 se remitieron los documentos correspondientes a la etapa licitatoria y a los correspondientes nuevos diseños ingenieriles.

Los nuevos trabajos de desarrollo de componentes e instalaciones eléctricas resultaron gracias al asesoramiento técnico de un grupo de Profesionales consultores externos: *Ing. Axel Benítez, Ing. Rodrigo Cuevas, Ing. David Chaves, Ing. B. Rivas, Ing F. Britez y colaboradores técnicos*.

Por otra parte, las soluciones civiles/estructurales de la Subestación Eléctrica fueron llevados a cabo por el *Ing. Rafael Prieto y colaboradores técnicos*.

Los presupuestos resultantes de estos trabajos de definiciones completas del proyecto eléctrico se indican a continuación:

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT

89 (ochenta y nueve)

4.1 Subestación Eléctrica - "*Rediseño y adecuación completa de componentes de Subestación Eléctrica y tendidos externos*": Gs 107.156.616,00 (precio sin IVA).

4.2 Subestación Eléctrica - "*Diseño estructural de planta alta de Subestación Eléctrica (nuevo - recálculo completo)*": Gs 117.754.523,00 (precio sin IVA).

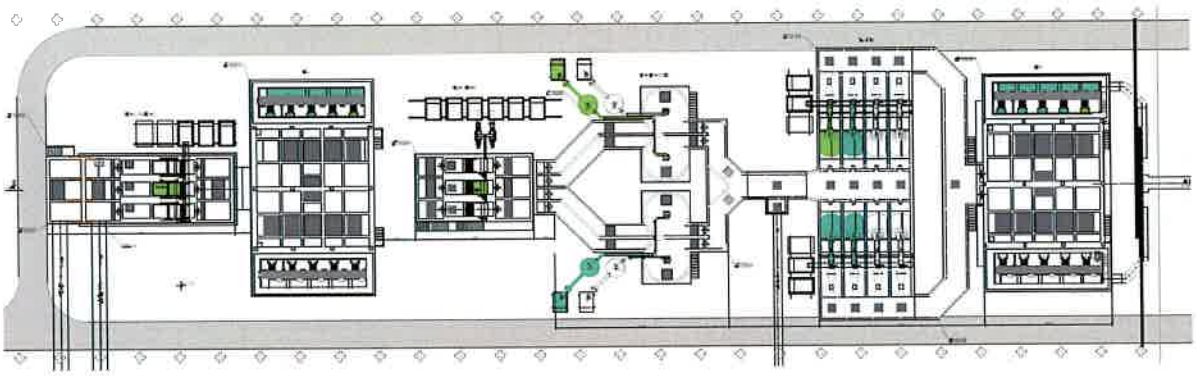
Las características y componentes correspondientes a Costos y Profesionales externos intervinientes en las elaboraciones de dichos diseños e ingenierías se indican en las respectivas Planillas de Análisis de Precios (APU) en el ANEXO 1 de la presente.

5 Nuevo y completo análisis de los comportamientos hidráulicos correspondiente al proceso de tratamiento de la Planta

Las actividades realizadas, según lo enunciado y de acuerdo a lo comentado en la Nota FISCALIZACION CS-CSPY 051/2021, se refieren a las pesquisas y evaluaciones de nuevos resultados relacionados al comportamiento hidráulico en las condiciones de funcionamiento real de la Planta de Pretratamiento. Ello fue entendido y concebido por motivo de las modificaciones y condiciones cambiantes definidos sobre el proyecto de la Planta y que impactarían en el comportamiento hidráulico del sistema respecto de lo previsto y estudiado para la etapa licitatoria. Por dicha razón, el Contratante requirió a la Fiscalización abordar los estudios de los nuevos comportamientos hidráulicos que se experimentarían en las condiciones reales del proceso, como se describió en las Minutas de Reunión de los días 20/10/2020, 01/09/2020 y 25/08/2020.

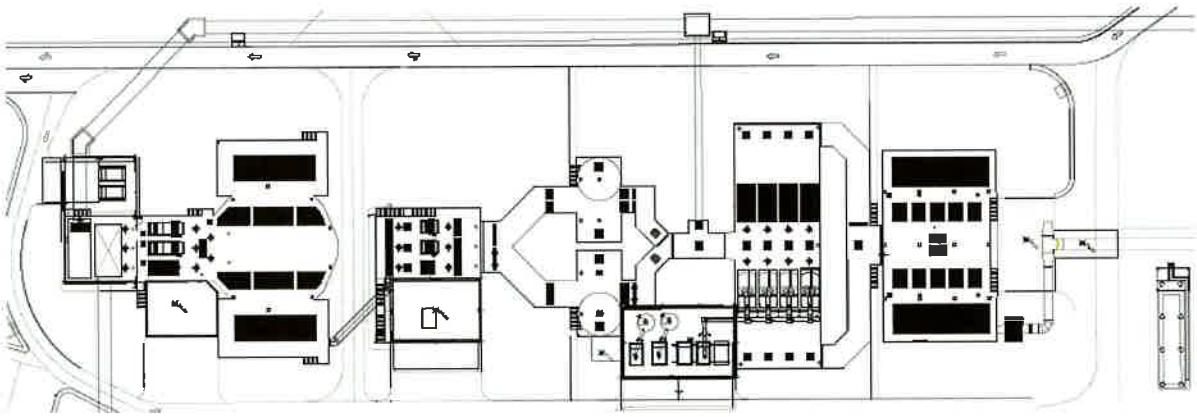
Recordemos que las condiciones cambiantes y modificaciones del proyecto respecto de lo proyectado inicialmente se debieron a varios importantes factores, como ser:

- ✓ El cambio en la ubicación de las líneas de equipamientos promovido para optimizar y economizar las inversiones y operación en la Planta (originalmente los equipamientos de primera Etapa se preveían ubicar distribuidos en 2 líneas paralelas de tratamiento, mientras que en etapa ejecutiva de obra se definió su simplificación ubicando los mismos en una sola línea)



Proyecto Licitatorio

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT engenharia e tecnologia S.A.



Proyecto Constructivo

- ✓ La modificación del diseño constructivo y dimensional del edificio de la EB1 cuyo pozo de bombeo pasó de tener forma rectangular a una circular y, a raíz de ello, también cambió la configuración de la ubicación de las unidades de bombeo. Ello llevó a considerar incluso la necesidad de proceder con los análisis de modelación numérica CFD principalmente en EB1 y complementariamente en EB2.
- ✓ La necesidad de verificación de las conductas de niveles hidráulicos, velocidades, pérdidas de carga, circulación del flujo, etc., por motivo de considerar los reales equipamientos definidos comercialmente a ser suministrados e instalados; y del establecimiento de las reglas de operación de los sistemas de bombeo en EB1 y EB2.

Estos completos estudios fueron realizados por personal de la Empresa de Consultoría especializada *REM engenharia*.

El presupuesto presentado por estas actividades es:

5 *"Nuevo y completo análisis de los comportamientos hidráulicos correspondiente al proceso de tratamiento de la Planta"*: Gs 289.203.750,00 (precio sin IVA).

Las descripciones referidas a Costos y Profesionales externos intervinientes en los estudios realizados en esta temática se señalan en la respectiva Planilla de Análisis de Precios (APU) en el ANEXO 1 de la presente.

6 Contratación de Especialista en Contratos/Legal

Prosiguiendo con lo manifestado en la Nota FISCALIZACION CS-CSPY 051/2021, desde el inicio de los trabajos de obra se fueron sucediendo circunstancias de discusiones de índole legal/contractual con creciente grado de litigiosidad por parte del Contratista bajo responsabilidad del Director de Obras y auxiliado profesionalmente a través de un renombrado Estudio Legal/Contractual. No contando la Fiscalización de Obra en su composición obligatoria de Profesionales de especialistas en estas temáticas, el Contratante requirió (mención en la Minuta de Reunión del 01/09/2020) de los servicios por parte de la misma a fin de contar con un grupo de integrantes o Estudio

Ing. Eduardo Eason Safady
Representante Legal
CONCREMAT

Profesional en materia Legal/Contractual con objeto de contraponer elementos argumentativos a los presentados por el Contratista.

Dicho servicio de apoyo en materia Legal/Contractual se desenvolvió por 12 meses desde Diciembre del 2020, siendo sus resultados ampliamente satisfactorios en defensa de los intereses y resguardo contractual del Contratante, al grado de ejemplificar como logro inmediato el de haber reducido notablemente el nivel de litigiosidad del Contratante en un período no mayor a los 3 meses desde haber puesto en marcha el mencionado apoyo.

Esta apoyatura y seguimiento Legal/Contractual fue efectivizada por Profesionales pertenecientes a la reconocida Firma Consultora especializada *SGZ consultores*.

El presupuesto presentado por estos servicios externos de apoyatura Legal/Contractual durante el período considerado resulta en:

6 "Contratación de Especialista en Contratos/Legal": Gs 222.750.000,00 (precio sin IVA).

Los detalles de las composiciones de Costos y Profesionales externos participantes en el servicio de apoyatura Legal/Contractual se señalan en la respectiva Planilla de Análisis de Precios (APU) en el ANEXO 1 de la presente.

7 Comportamiento de los Sistemas Hidráulicos Registro R23 de la Tubería de Ingreso

Con la obra sumamente avanzada, durante el último semestre del año 2021, como resultado de reuniones mantenidas entre la Supervisión y la Coordinación del Contratante conjuntamente con integrantes de la Fiscalización se llegó a la conclusión de la necesidad de realizar un amplio y profundo análisis referido al comportamiento de los caudales de ingreso a la Planta y por ende al Registro R23, tanto de las estimaciones de líquidos cloacales como también los eventuales aportes pluviales derivados sobre los colectores producidos en las cuencas de contribución, este estudio no había sido realizado con anterioridad por el Proyectista aunque los preceptos técnicos así lo hubieran recomendado. A partir del mismo se podría verificar la previsión de futuros caudales pluvio-cloacales ingresantes al R23, de modo de fijar estrategias antes estas avenidas que podrían superar la capacidad de proceso de la Planta.

Debido a ello, el Contratante instruyó por medio de la Nota CAPSOH 675/2021 a la Fiscalización de efectuar el estudio y análisis de comportamiento de estos caudales de ingreso al establecimiento y pasante por el R23.

La Fiscalización de Obra encomendó este importante estudio a la Empresa de Consultoría especializada *REM engenharia*, como resultado de ello, esta Firma fue gradualmente produciendo informes de referencia en documentos de avance recopilando información disponible y contribuyendo con desarrollos de análisis hidrológicos probabilísticos en las cuencas de aporte, proyectando situaciones futuras de caudales de llegada al R23 considerando además diferentes estados de los niveles del Río Paraguay. Asimismo, en varias oportunidades, se dispuso la organización de exposiciones técnicas directas de reportes técnicos con la presencia de personal técnico del Contratante, del BID, de ESSAP, del Contratista y de la Fiscalización. En el mes de Diciembre del 2022 la referida Firma presentó su Informe Final el cual incluye, aparte de los

Ing. Eduardo Loson Safady
Representante Legal
CONCREMAT Engenharia e Tecnologia S.A

resultados de los comportamientos hidráulicos e hidrológicos, recomendaciones de medidas de acción para las Etapas futuras de la Planta Bella Vista.

El presupuesto correspondiente por los mencionados estudios de comportamientos hidráulicos en el R23 resulta en:

7 "*Comportamiento de los Sistemas Hidráulicos Registro R23 de la Tubería de Ingreso*":

Gs 300.000.000,00 (precio sin IVA).

Las consideraciones referidas a Costos y Profesionales externos intervinientes en los estudios realizados en esta temática se señalan en la respectiva Planilla de Análisis de Precios (APU) en el ANEXO 1 de la presente.

8 Ingenierías de Control y Automatismo

Con motivo de la necesidad de salvar omisiones, ampliar la profundidad y desarrollo de las especificaciones técnicas respecto a lo establecido en el Pliego (las mismas se referían mayoritariamente al sistema SCADA) y de adecuar las instalaciones de control y automatismo a las nuevas configuraciones de equipamientos eléctricos y electromecánicos fue requerido por medio de la Nota CAPSOH 878/2021 la confección del desarrollo de la ingeniería de Control y Automatismo que asegure la correcta implementación técnica de los sistemas a los efectos del funcionamiento de la Planta. Ello incluía una nueva configuración de comunicaciones, la determinación de entradas y salidas (E/S), los diagramas funcionales y topográficos, la elaboración de planos de Proceso e Instrumentación con sus ubicaciones completo, las especificaciones y componentes sobre los tableros de control, las definiciones de PLCs, los listados de materiales y accesorios constituyentes, entre otros. Como objetivo adicional, se propuso verificar las condiciones de optimización económica de estas instalaciones.

Bajo estas premisas la Fiscalización contó con el auxilio de la Firma especializada *GEDING Automatismos y Control S.A.* de amplia experiencia en esta disciplina aplicadas a establecimientos de tratamiento en agua y saneamiento y a emprendimientos hidroeléctricos.

Esta ingeniería, dada la premura con que se requería, fue desarrollada y puesta a disposición en un plazo mínimo de 4 meses, hecho que denota la experiencia de la citada Firma de ingeniería.

Además de ello, y en virtud de la propuesta de optimización económica, logró obtenerse una menor carga presupuestaria respecto a lo previsto originalmente en el Contrato, todo ello a pesar de las grandes modificaciones y ampliaciones de los sistemas de equipamientos, especialmente eléctricos. El esquema de costos y la economía de obra se muestra a continuación:

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

CONCREMAT engenharia e tecnologia | Uma empresa do grupo A company of 中国交建 CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION

PL 8 - Automatización y Control									
Nº	Especificaciones Técnicas	Ítem	Un	Licitación 2017					
				Cantidades	Costo Unitario	Costo Total	Cantidad real medida (m)	Costo total (Gs)
1	600-PTAR-ESP-004-R1	SUMINISTRO CENTRO DE CONTROL SCADA Y AUTOMATIZACION				575.185.346,00		396.618.170
2	600-PTAR-ESP-004-R1	INGENIERÍA, MONTAJE SCADA, PRUEBAS Y CAPACITACIÓN SCADA				425.929.843		425.929.843
3	600-PTAR-ESP-004-R1	VIDEOWALL				24.593.304		4.097.763
4	600-PTAR-ESP-004-R1	SUMINISTRO DE TABLEROS				1.060.465.914		695.361.723
5	600-PTAR-ESP-004-R1	SUMINISTRO INSTRUMENTACION,INTERFACES ,CABLES				452.128.288,00		1.005.864.617,63
6	600-PTAR-ESP-004-R1	INGENIERIA,MONTAJE INSTRUMENTACION ,CABLES Y TAGS DE PLANTA				29.250.090,00		29.250.090,00
		TOTAL				2.567.552.785		2.557.122.206

DIF - 10.430.579 ECONOMÍA

El presupuesto presentado por estos nuevos desarrollos de Control y Automatismo responde al siguiente valor:

8 "*Ingenierías de Control y Automatismo*": Gs 318.181.818,00 (precio sin IVA).

Los pormenores referidos a Costos y Profesionales externos intervinientes estas tareas se indican en la respectiva Planilla de Análisis de Precios (APU) en el ANEXO 1 de la presente.

MODIFICACION DE LA VIGENCIA DEL CONTRATO

Que, atendiendo a la Cláusula ***CEC 14.1.*** del Contrato dispone:

"El Contrato expirará una vez aprobado y pagado el Informe Final de la Consultoría..."

Asimismo, la Cláusula ***CGC 14. Vencimiento del Contrato***, indica:

14.1. Salvo terminación anticipada de acuerdo con la Cláusula CGC 19. Este Contrato vencerá al final del periodo siguiente a la fecha efectiva que se indica en las CEC.

En este sentido, de acuerdo lo dispuesto en el marco Contractual, el Contrato de Consultoría expirará una vez aprobado y pagado el Informe Final de la Consultoría. No obstante, durante la ejecución de los servicios, han existido variaciones en los precios del Contrato, los cuales deben ser honrados al Consultor conforme a la Fórmula de Ajuste de precio contemplada en la **Cláusula CEC 38.1.** tercer párrafo (ajuste de precio). Estos precios ajustados deben ser abonados antes de la expiración del Contrato de Consultoría.

Por consiguiente, y con el objeto de que la totalidad de los pagos debidos al Consultor sean abonados dentro del plazo de vigencia del Contrato de la Consultoría, se solicita la modificación de la Cláusula CEC 14.1. indicando que el Contrato de Consultoría estará vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones Contractuales y una vez abonado todos los pagos al Consultor.

FUNDAMENTO LEGAL DE LAS MODIFICACIONES.

Todas las modificaciones antes descriptas responden en el marco contractual **CGC Cláusula 16. Modificaciones o Variaciones. Numeral 16.1.** que dispone:

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT

84 (ochenta y cuatro)

CONCREMAT engenharia e tecnologia | 中国交建

*Toda modificación o variación a los términos y condiciones de este Contrato, incluida cualquier modificación o variación del alcance de los Servicios, sólo podrá hacerse mediante acuerdo escrito entre las partes. Sin embargo, cada una de las partes considerará debidamente cualquier propuesta de modificación o variación que haga la otra parte.*Por su parte, la Ley aplicable es la Ley N° Ley 5.614/2016 que aprueba los Convenios de Préstamos 3393/OC-PR y 3394/BL-PR, Banco Interamericano de Desarrollo - BID), la cual dispone la aplicabilidad de las políticas de contratación de consultores a las operaciones que se realicen en el marco del contrato de préstamo. Este contrato de préstamo dispone lo siguiente: Con respecto a las modificaciones de contratos de consultoría, las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2350-9 Marzo 2011 establecen lo siguiente: ***"...Modificaciones a un Contrato Firmado. En el caso de contratos sujetos a la revisión ex-ante del Banco, antes de conceder una prórroga sustancial del plazo estipulado para la ejecución de un contrato, aceptar una modificación sustancial del alcance de los servicios, proceder a la sustitución de personal clave, renunciar a las condiciones de un contrato o efectuar cambios en el contrato que en conjunto elevarían el monto original del contrato en más del 15%, el Prestatario informará al Banco acerca de la prórroga, modificación, sustitución, dispensa o cambio propuestos. Si el Banco determina que lo propuesto no está en consonancia con las disposiciones del Contrato de Préstamo, del Plan de Adquisiciones, o ambos, informará al Prestatario al respecto a la brevedad posible, indicando las razones de dicha determinación. El Prestatario debe enviar al Banco, para sus archivos, una copia de todas las enmiendas que se hagan al contrato...".***

Me despido atentamente, aguardando el inicio de las diligencias contractuales de modo a elevar las modificaciones al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para su no objeción y previo los trámites de rigor se realice la firma del convenio modificatorio.

Adj.: lo citado

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

CAPSOH
EXP. N° 599 FECHA: 20/06/23
☐ Secretaría
☐ Control de Cursos Hídricos
☐ Programa de Chaco y Ciudades Intermedias
☑ Programa Bahía y Área Metropolitana
☐ Obras Acueducto
☐ VMOP
☐ Otros
21.04-23
V° B° de la Coordinación
Obs.: P/ Ing. Alberto Recalde

UCP - BID
Programa 2589/BL-PR - GRT/WS - 12928/PR
EA ☐
EF ☐
S-CI ☐
S-CI ☐
EI ☐
AI ☐
OTROS ☐
Providencia
Obs.:
Fecha:

83 (ochenta y tres)

ANEXO 1

Ing. Eduardo Lesonsafady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

82 (ochenta y dos)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

NOTA CAPSOH 470/ 2020

Asunción, 4 de noviembre 2020

Señor
Ruddy Noriega Pissani
Gerente de Fiscalización
CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A.
Avda. Aviadores del Chaco 2050
WTC –Torre 4 – Piso 15 – Oficina C.
Presente

Ref.: PRESTAMOS Nº 3393/OC-PR y 3394/BL-PE.
Contrato S.G. Ministo Nº 332/2018. "Contratación de Firma Consultora Especializada en la Fiscalización de las Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR Bella Vista de la Ciudad de Asunción".

Asunto: Solicitud de Informe especial sobre el Edificio Principal de la PTAR Bella Vista y consideraciones ambientales obligatorias.

Se solicita a la Fiscalización presentar un informe especial sobre el Edificio Principal de la PTAR Bella Vista donde se analice y evalúe los alcances solicitados como: Cobertura de edificio, muros, tratamiento de aires e iluminación, si estos alcances son compatibles con la función principal del edificio, es necesario conocer los pareceres de los especialistas comprometidos en esta unidad (Estructuras, Sanitario, electromecánico, instalaciones especiales y ambiental).

Por otro lado, también es necesario conocer el análisis y evaluación ambiental de este edificio y su entorno, en la eventualidad de considerarse un cambio cuales deben ser las nuevas bases sobre las debe tomarse en cuenta para una propuesta como alternativa o que alternativas ambientales y conjunto de PTAR se deben considerar.

Este informe debe presentarse en un período máximo de 10 días después de recibida la solicitud.

Sin otro particular

Sin otro particular

Econ. Alberto Sánchez Aquino
CAPSOH/MOPC

CONCREMAT engenharia e tecnologia S.A.	Recibido por:			
	DIA	MES	AÑO	HORA
	10	11	20	11:49

Ing. Eduardo Luso Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

HGO/GGA

81 (ochenta y uno)

Paraguay de la gente

GOBIERNO NACIONAL

OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

NOTA CAPSOH Nº 150 /2021

Asunción, 26 de febrero de 2021

Señor
LIC. DANIEL HETER. Representante legal
CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A.
Avda. Aviadores del Chaco 2050
WTC – Torre 4 – Piso 15 – Oficina C
Presente

Ref.: *PRESTAMOS N° 3393/OC-PR y 3394/BL-PR.*
Contrato S.G. Ministro Nº 332/2018. "Contratación de Firma Consultora Especializada en la Fiscalización de las Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR Bella Vista de la Ciudad de Asunción".

Asunto: *Anteproyecto Arquitectónico de Edificio PTAR-Cerramiento punto de gases – Configuración General de Instalaciones de Servicios – Nuevos Edificios*

Tengo el agrado de dirigirme a usted en respuesta a la Nota FISCALIZACIÓN CS-CSPY-N°146/2020, en donde someten a consideración de la Contratante el análisis del Desarrollo de dos alternativas de Anteproyectos Arquitectónicos de fachadas, los cuales son referidas a la actualización funcional y modificaciones en el diseño del Edificio de la Línea de Proceso de la Planta de Pretratamiento de Bella Vista, así como la propuesta de anteproyectos de Edificios de Cerramientos de sectores propios de generación de olores (áreas de Contenedores),de una nueva configuración de vialidades e instalaciones de servicios y de Nuevos Edificios (Taller y Depósitos).

Al respecto, luego de realizar una revisión técnico- económico de las alternativas presentadas que atañen a los anteproyectos de fachadas, las mismas presentan costos muy elevados, considerando, que uno de los principales motivos del cambio del Edificio de la Línea de Proceso, obedece a un factor de reducción de costos, por lo que las alternativas presentadas, deberán ser estudiadas considerando conceptos más económicos.

Con relación, a las propuestas de Edificio de cerramientos para los sectores de olores, de la nueva configuración de vialidades e instalaciones de servicios y de los mencionados Edificios de Taller y Depósito, se solicita iniciar los trabajos de elaboración del proyecto ejecutivo de los mismos.

ADCG

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

80 (ochenta)

OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

MEMORANDUM SUP BV Nº 05/2021

A : **ING. ALEX GAONA,** Coordinador General
Programa de Saneamiento Integral de la Bahía y Área Metropolitana de Asunción.

De : **ING. GISELA AVEIRO,** Supervisor de Obras
Programa de Saneamiento Integral de la Bahía y Área Metropolitana de Asunción.

Ref. : *Anteproyecto Arquitectónico de Edificio PTAR- Cerramiento punto de gases – Nuevos Edificios*

Fecha: 26 de febrero de 2021

Tengo el agrado de dirigirme a usted a fin de remitirle el borrador de respuesta a la Nota FISCALIZACIÓN CS-CSPY-N°146/2020, en donde someten a consideración del Contratante el análisis del Desarrollo de dos alternativas de Anteproyectos Arquitectónicos de fachadas, los cuales son referidas a la actualización funcional y modificaciones en el diseño del Edificio de la Línea de Proceso de la Planta de Pretratamiento de Bella Vista, así como la propuesta de anteproyectos de Edificios de Cerramientos de sectores propios de generación de olores (áreas de Contenedores), de una nueva configuración de vialidades e instalaciones de servicios y de Nuevos Edificios (Taller y Depósitos).

Al respecto, luego de realizar una revisión técnico- económico de las alternativas presentadas que atañen a los anteproyectos de fachadas, las mismas presentan costos muy elevados, considerando, que uno de los principales motivos del cambio del Edificio de la Línea de Proceso, obedece a un factor de reducción de costos, por lo que las alternativas presentadas, deberán ser estudiadas considerando conceptos más económicos.

Con relación, a las propuestas de Edificio de cerramientos para los sectores de olores, de la nueva configuración de vialidades e instalaciones de servicios y de los mencionados Edificios de Taller y Depósito, se solicita iniciar los trabajos de elaboración del proyecto ejecutivo de los mismos.

Además, solicitamos presentar propuesta económica detallada de las ingenierías faltantes, de modo a poder analizar y avanzar con los diseños ejecutivos faltantes que deberán ser entregadas al contratista en la brevedad posible, por lo cual, se convoca a los representantes de CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A., para una reunión ejecutiva a ser realizada en las Oficinas del MOPC para el día 05 de marzo del 2021 a las 14:00 hs de modo a definir el alcance de los trabajos faltantes.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para saludarlo atentamente.

ADCG

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

79 (setenta y nueve)
Paraguay de la gente

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

NOTA CAPSOH Nº 675 /2021

Asunción, 13 de octubre de 2021

Señor
LIC. DANIEL HETER. Representante legal
CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A.
Avda. Aviadores del Chaco 2050
WTC –Torre 4 – Piso 15 – Oficina C
Presente

Ref.: PRESTAMOS N° 3393/OC-PR y 3394/BL-PR.
Contrato S.G. Ministro Nº 332/2018. "Contratación de Firma Consultora Especializada en la Fiscalización de las Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR Bella Vista de la Ciudad de Asunción".

Asunto: Respuesta Meu N° 25.295/2021 – SOLICITUD DE CONVENIO MODIFICATORIO N° 2 DEL 16/06/2021.

Tengo el agrado de dirigirme a usted en respuesta a la Nota FISCALIZACIÓN CS-CSPY-N°051/2021, ingresada via Meu N° 25295/2021 en fecha 16 de junio de 2021, en donde solicitan Convenio Modificatorio N° 2 al contrato vigente, en este sentido, indicamos que estamos de acuerdo con lo solicitado en la Nota de Referencia e iniciaremos los tramites contractuales pertinentes.

Por otro lado, informamos que el contrato S.G. Ministro N° 461/2017 Construcción de Planta Residual Ptar Bella Vista, cuya fiscalización están realizando, ha sufrido una modificación a través del convenio modificatorio 2, en el sentido de que ha sido ampliado en su vigencia hasta 52 meses, que sería hasta octubre del año 2022.

En ese sentido, y conforme a lo establecido en las Condiciones Especiales del Contrato clausula 14.1. que dice: "…El Plazo estimado de Ejecución del Servicio de Consultoría es de 34 meses, que incluye: (i) revisión del proyecto ejecutivo igual a 2 meses; (ii) fiscalización de Obras igual a 30 meses; (iii) 2 meses de cierre de contrato, preparación y aprobación del Informe final y pago de remanentes…", "…Si algunos de los Contratos de las Obras a fiscalizar se prorrogaran o se acortaran, sufriesen algunos ajustes en sus plazos de ejecuciones, el Contrato de fiscalización ajustará su duración y monto…". Y a lo establecido también en la cláusula 16.1. de las Condiciones Especiales del Contrato que dice: "…Toda modificación o variación a los términos y condiciones de este Contrato, incluida cualquier modificación o variación del alcance de los Servicios, solo podrá hacerse mediante acuerdo escrito entre las Partes. Sin embargo, cada una de las Partes considerará debidamente cualquier propuesta de modificación o variación que haga la otra Parte...", "…16.2 En casos de modificaciones o variaciones sustanciales, se requerirá el previo consentimiento escrito del Banco…".

ADCG

Ing. Eduardo Leon Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

Informamos que incluiremos en el Convenio Modificatorio N° 2 modificaciones al respecto de la vigencia del Contrato de Fiscalización, en ese sentido, solicitamos que preparen propuesta de distribución de personal y costo que implicará la ampliación de la vigencia contractual para poder realizar la fiscalización de las obras que también fueron modificadas en su vigencia.

De la misma forma y considerando que para la etapa de las operaciones y mantenimiento de la planta de tratamiento, será imprescindible contar con información clara y precisa sobre el comportamiento de los Sistemas Hidráulicos del Registro 23 de la Tubería de Ingreso, que el proyecto original no contempla, conforme a las reuniones técnicas entre la contratista, contratante y fiscalización donde se establecieron estas situaciones, y en virtud a la minuta de la última reunión de fecha 18 de agosto de 2021, esta administración solicita que remitan una propuesta técnico-económica de Proyecto del Sistema Hidráulico y Comportamiento del Registro 23 en épocas de crecidas a causa de lluvias, de acuerdo a los términos de referencia que se adjuntan a la presente nota.

Por lo tanto, aguardamos lo solicitado, en la mayor brevedad posible. Sin otro particular, hago propicia la ocasión para saludarlo muy atentamente.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Gabinete de Vice Ministro
CAPSOH

Econ. Alberto Sánchez Aquino
Coordinador Interino
Coordinación de Agua Potable
Saneamiento y Obras Hidráulicas
CAPSOH - MOPC

ADCG

Ing. Eduardo Edgon Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

77 (setenta y siete)

Paraguay de la gente

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

MEMORANDUM SUP BV Nº 10 /2021

A : ***ING. ALEX GAONA,*** *Ingeniero Senior*
Programa de Saneamiento Integral de la Bahía y Área Metropolitana de Asunción.

De : ***ING. GISELA AVEIRO,*** *Supervisor de Obras*
Programa de Saneamiento Integral de la Bahía y Área Metropolitana de Asunción.

Ref. : *PRESTAMOS N° 3393/OC-PR y 3394/BL-PR. Contrato S.G. Ministro Nº 332/2018. "Contratación de Firma Consultora Especializada en la Fiscalización de las Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR Bella Vista de la Ciudad de Asunción"*

Fecha : de octubre de 2021.

Tengo el agrado de dirigirme a usted en respuesta a la Nota FISCALIZACIÓN CS-CSPY-N°051/2021, ingresada via Meu N° 25295/2021 en fecha 16 de junio de 2021, en donde solicitan Convenio Modificatorio N° 2 al contrato vigente, en este sentido, indicamos que estamos de acuerdo con lo solicitado en la Nota de Referencia e iniciaremos los tramites contractuales pertinentes.

Por otro lado, informamos que el contrato S.G. Ministro N° 461/2017 Construcción de Planta Residual Ptar Bella Vista, cuya fiscalización están realizando, ha sufrido una modificación a través del convenio modificatorio 2, en el sentido de que ha sido ampliado en su vigencia hasta 52 meses, que sería hasta octubre del año 2022.

En ese sentido, y conforme a lo establecido en las Condiciones Especiales del Contrato clausula 14.1. que dice: "…El Plazo estimado de Ejecución del Servicio de Consultoría es de 34 meses, que incluye: (i) revisión del proyecto ejecutivo igual a 2 meses; (ii) fiscalización de Obras igual a 30 meses; (iii) 2 meses de cierre de contrato, preparación y aprobación del Informe final y pago de remanentes…", "…Si algunos de los Contratos de las Obras a fiscalizar se prorrogaran o se acortaran, sufriesen algunos ajustes en sus plazos de ejecuciones, el Contrato de fiscalización ajustará su duración y monto…". Y a lo establecido también en la cláusula 16.1. de las Condiciones Especiales del Contrato que dice: "…Toda modificación o variación a los términos y condiciones de este Contrato, incluida cualquier modificación o variación del alcance de los Servicios, solo podrá hacerse mediante acuerdo escrito entre las Partes. Sin embargo, cada una de las Partes considerará debidamente cualquier propuesta de modificación o variación que haga la otra Parte...", "…16.2 En casos de modificaciones o variaciones sustanciales, se requerirá el previo consentimiento escrito del Banco…".

ERCAPSOH

Ing. Eduardo Safady
Representante Legal
CONCREMAT engenharia e tecnologia S.A

Informamos que incluiremos en el Convenio Modificatorio N° 2 modificaciones al respecto de la vigencia del Contrato de Fiscalización, en ese sentido, solicitamos que preparen propuesta de distribución de personal y costo que implicará la ampliación de la vigencia contractual para poder realizar la fiscalización de las obras que también fueron modificadas en su vigencia.

De la misma forma y considerando que para la etapa de las operaciones y mantenimiento de la planta de tratamiento, será imprescindible contar con información clara y precisa sobre el comportamiento de los Sistemas Hidráulicos del Registro 23 de la Tubería de Ingreso, que el proyecto original no contempla, conforme a las reuniones técnicas entre la contratista, contratante y fiscalización donde se establecieron estas situaciones, y en virtud a la minuta de la última reunión de fecha 18 de agosto de 2021, esta administración solicita que remitan una propuesta técnico-económica de Proyecto del Sistema Hidráulico y Comportamiento del Registro 23 en épocas de crecidas a causa de lluvias, de acuerdo a los términos de referencia que se adjuntan a la presente nota.

Por lo tanto, aguardamos lo solicitado, en la mayor brevedad posible. Sin otro particular, hago propicia la ocasión para saludarlo muy atentamente.

ERCAPSOH

Ing. Eduardo Luson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

75(setenta y cinco)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

MEMORANDUM COORDINACION TÉCNICA Nº __/2021

A : ***ECOM. ALBERTO SANCHEZ,*** *Coordinador General*
Programa de Saneamiento Integral de la Bahía y Área Metropolitana de Asunción.

De : ***ING. ALEX GAONA,*** *Coordinador Técnico*
Programa de Saneamiento Integral de la Bahía y Área Metropolitana de Asunción.

Ref. : *PRESTAMOS N° 3393/OC-PR y 3394/BL-PR. Contrato S.G. Ministro Nº 332/2018. "Contratación de Firma Consultora Especializada en la Fiscalización de las Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR Bella Vista de la Ciudad de Asunción"*

Fecha : de octubre de 2021.

Tengo el agrado de dirigirme a usted en respuesta a la Nota FISCALIZACIÓN CS-CSPY-N°051/2021, ingresada via Meu N° 25295/2021 en fecha 16 de junio de 2021, en donde solicitan Convenio Modificatorio N° 2 al contrato vigente, en este sentido, indicamos que estamos de acuerdo con lo solicitado en la Nota de Referencia e iniciaremos los tramites contractuales pertinentes.

Por otro lado, informamos que el contrato S.G. Ministro N° 461/2017 Construcción de Planta Residual Ptar Bella Vista, cuya fiscalización están realizando, ha sufrido una modificación a través del convenio modificatorio 2, en el sentido de que ha sido ampliado en su vigencia hasta 52 meses, que sería hasta octubre del año 2022.

En ese sentido, y conforme a lo establecido en las Condiciones Especiales del Contrato clausula 14.1. que dice: "…El Plazo estimado de Ejecución del Servicio de Consultoría es de 34 meses, que incluye: (i) revisión del proyecto ejecutivo igual a 2 meses; (ii) fiscalización de Obras igual a 30 meses; (iii) 2 meses de cierre de contrato, preparación y aprobación del Informe final y pago de remanentes…", "…Si algunos de los Contratos de las Obras a fiscalizar se prorrogaran o se acortaran, sufriesen algunos ajustes en sus plazos de ejecuciones, el Contrato de fiscalización ajustará su duración y monto…". Y a lo establecido también en la cláusula 16.1. de las Condiciones Especiales del Contrato que dice: "…Toda modificación o variación a los términos y condiciones de este Contrato, incluida cualquier modificación o variación del alcance de los Servicios, solo podrá hacerse mediante acuerdo escrito entre las Partes. Sin embargo, cada una de las Partes considerará debidamente cualquier propuesta de modificación o variación que haga la otra Parte...", "…16.2 En

ERCAPSOH

Ing. Eduardo Lesa Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

casos de modificaciones o variaciones sustanciales, se requerirá el previo consentimiento escrito del Banco…".

Informamos que incluiremos en el Convenio Modificatorio N° 2 modificaciones al respecto de la vigencia del Contrato de Fiscalización, en ese sentido, solicitamos que preparen propuesta de distribución de personal y costo que implicará la ampliación de la vigencia contractual para poder realizar la fiscalización de las obras que también fueron modificadas en su vigencia.

De la misma forma y considerando que para la etapa de las operaciones y mantenimiento de la planta de tratamiento, será imprescindible contar con información clara y precisa sobre el comportamiento de los Sistemas Hidráulicos del Registro 23 de la Tubería de Ingreso, que el proyecto original no contempla, conforme a las reuniones técnicas entre la contratista, contratante y fiscalización donde se establecieron estas situaciones, y en virtud a la minuta de la última reunión de fecha 18 de agosto de 2021, esta administración solicita que remitan una propuesta técnico-económica de Proyecto del Sistema Hidráulico y Comportamiento del Registro 23 en épocas de crecidas a causa de lluvias, de acuerdo a los términos de referencia que se adjuntan a la presente nota.

Por lo tanto, aguardamos lo solicitado, en la mayor brevedad posible. Sin otro particular, hago propicia la ocasión para saludarlo muy atentamente.

Recibido por: Eduardo
CONCREMAT engenharia e tecnologia S.A.

DIA	MES	AÑO	HORA
13	10	21	

Ing. Eduardo Bason Safady
Representante Legal
CONCREMAT engenharia e tecnologia S.A

ERCAPSOH

73 (setenta y tres)

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Asunción, de diciembre de 2021

NOTA CAPSOH N° 878 /2021

Señor,
LIC. DANIEL A. HETER. Representante legal
CONCREMAT ENGENHARIA e TECNOLOGIA S.A.
Dirección: Ibañez Rojas c/Tuyuti N° 9999
Luque - Paraguay
Presente:

Ref.: Contrato SG MINISTRO N° 461/2017 "LLAMADO MOPC 5/17 CONTRATACION DE EMPRESA CONSTRUCTORA PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - PTAR BELLA VISTA- ASUNCION". –

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en virtud de lo expresado a través de su Nota FISCALIZACIÓN-CS-CSPY- N° 110/2021 (MOPC), ingresada vía MEU N° 42641/2021 de fecha 19/10/2021, respecto a la propuesta Técnico-Económica referida al Proyecto de Sistema Hidráulico y Comportamiento de la R23, informamos nuestro acuerdo con el contenido de la misma.

Asimismo, y en relación a las reuniones efectuadas conjuntamente entre la Supervisión, la Fiscalización y el Contratista donde se trataron los temas que responden al proyecto de Control y Automatismo de la PTAR Bella Vista, y por motivo de la necesidad de ejecutar la Ingeniería del Sistema de Control de la Planta y su Ingeniería de Detalle, cuyos desarrollos no fueron incluidos tanto en el diseño y Especificaciones Técnicas del Pliego de Licitación, como tampoco fue suministrado oportunamente por el Proyectista durante la Etapa Constructiva de la Planta de Pre-Tratamiento, esta Administración solicita que esa Fiscalización transmita una propuesta técnico-económica que involucre la Ingeniería inicialmente omitida mencionada y que incluya, mínimamente, los detalles siguientes:

- E.T de los Tableros de Control.
- Tipo de PLCs, cantidad y listado de E/S en cada tablero.
- Equipos y materiales con que debe contar cada Tablero de Control.
- Equipamientos y accesorios que constituirán el sistema de comunicaciones.
- Diagrama Funcional y Diagrama Topográfico.
- Arquitectura de Comunicaciones.
- Lista de Materiales y equipos.
- Conceptos que refieran al Manual del Sistema de Control y Tablero de Control General.

Ing. Eduardo Salon Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

72 (setenta y dos)

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

MEMORANDUM ECATEF N.º 255 / 2021

A : **ECON. ALBERTO SANCHEZ AQUINO** Coordinador
Coordinación de Agua Potable, Saneamiento y Obras Hidráulicas

De : **ING. ALEX GAONA.,** Coordinador
Programa Saneamiento Integral de la Bahía y Área Metropolitana de Asunción.

Ref. : **Contrato SG MINISTRO N° 461/2017 "LLAMADO MOPC5/17_CONTRATACION DE EMPRESA CONSTRUCTORA PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES- PTAR BELLA VISTA-ASUNCION".**

Fecha : de diciembre de 2021

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en virtud de lo expresado a través de su Nota FISCALIZACIÓN-CS-CSPY- N° 110/2021 (MOPC), ingresada vía MEU N° 42641/2021 de fecha 19/10/2021, respecto a la propuesta Técnico-Económica referida al Proyecto de Sistema Hidráulico y Comportamiento de la R23, informamos nuestro acuerdo con el contenido de la misma.

Asimismo, y en relación a las reuniones efectuadas conjuntamente entre la Supervisión, la Fiscalización y el Contratista donde se trataron los temas que responden al proyecto de Control y Automatismo de la PTAR Bella Vista, y por motivo de la necesidad de ejecutar la Ingeniería del Sistema de Control de la Planta y su Ingeniería de Detalle, cuyos desarrollos no fueron incluidos tanto en el Diseño y Especificaciones Técnicas del Pliego de Licitación, como tampoco fue suministrado oportunamente por el Proyectista durante la Etapa Constructiva de la Planta de Pre-Tratamiento, esta Administración solicita que esa Fiscalización transmita una propuesta técnico-económica que involucre la Ingeniería inicialmente omitida mencionada y que incluya, mínimamente, los detalles siguientes:

- E.T de los Tableros de Control.
- Tipo de PLCs, cantidad y listado de E/S en cada tablero.
- Equipos y materiales con que debe contar cada Tablero de Control.
- Equipamientos y accesorios que constituirán el sistema de comunicaciones.
- Diagrama Funcional y Diagrama Topográfico.

Ing. Eduardo Leon Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

EBCA

71(setenta y uno)

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

MEMORANDUM SUP BV N.º 12 / 2021

A : **ING. ALEX GAONA.,** Coordinador
Programa Saneamiento Integral de la Bahía y Área Metropolitana de Asunción.

De : **ING. GISELA AVEIRO.,** Supervisora
Programa Saneamiento Integral de la Bahía y Área Metropolitana de Asunción.

Ref. : **Contrato SG MINISTRO N° 461/2017 "LLAMADO MOPC5/17_CONTRATACION DE EMPRESA CONSTRUCTORA PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES- PTAR BELLA VISTA- ASUNCION".**

Fecha : de diciembre de 2021

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en virtud de lo expresado a través de su Nota FISCALIZACIÓN-CS-CSPY- N° 110/2021 (MOPC), ingresada vía MEU N° 42641/2021 de fecha 19/10/2021, respecto a la propuesta Técnico-Económica referida al Proyecto de Sistema Hidráulico y Comportamiento de la R23, informamos nuestro acuerdo con el contenido de la misma.

Asimismo, y en relación a las reuniones efectuadas conjuntamente entre la Supervisión, la Fiscalización y el Contratista donde se trataron los temas que responden al proyecto de Control y Automatismo de la PTAR Bella Vista, y por motivo de la necesidad de ejecutar la Ingeniería del Sistema de Control de la Planta y su Ingeniería de Detalle, cuyos desarrollos no fueron incluidos tanto en el diseño y Especificaciones Técnicas del Pliego de Licitación, como tampoco fue suministrado oportunamente por el Proyectista durante la Etapa Constructiva de la Planta de Pre-Tratamiento, esta Administración solicita que esa Fiscalización transmita una propuesta técnico-económica que involucre la Ingeniería inicialmente omitida mencionada y que incluya, mínimamente, los detalles siguientes:

- E.T de los Tableros de Control.
- Tipo de PLCs, cantidad y listado de E/S en cada tablero.
- Equipos y materiales con que debe contar cada Tablero de Control.
- Equipamientos y accesorios que constituirán el sistema de comunicaciones.
- Diagrama Funcional y Diagrama Topográfico.
- Arquitectura de Comunicaciones.

Ing. Gisela Aveiro
Coordinación de Agua Potable
Saneamiento Básico
CAPSOH - MOPC

Ing. Eduardo Leon Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

EBCA

70(setenta)

MESA DE ENTRADA ÚNICA

EXPEDIENTE Nº 46221/2020

TITULAR
CONCREMAT Ingeniería e Tecnología

NOMBRE Y APELLIDO:
CARLOS NEBA

TELEFONO:
0961171728

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
REF A CONTRATO DE MINISTRO Nº
532/2018 - ANTEPROYECTO
ARQUITECTÓNICO DE EDIFICIO PLAZA
ORIGINAL RECIBIDO EN LA CAPITAL

FACTURA: NO Monto: 0.0
0 0

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO:
GIANCARLO 02/12/2020 10:00:53

CONSULTA AL : 021-4149000

"La recepción del documento no implica conformidad ni aceptación de su contenido. Sujeto a verificación y control por parte de los órganos intervinientes\"

Ing. Eduardo Elkon Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

69 (sesenta y nueve)

CONCREMAT
engenharia e tecnologia

Asunción, 05 de noviembre del 2020

FISCALIZACION-CS-CSPY-Nº 146/2020.
Atención.
Econ. Alberto Sánchez Aquino.
Coordinador Interino
Coordinador de Agua Potable Saneamiento y Obras Hidráulicas - CAPSOH
Ministerio de Obras Pública y Comunicaciones. MOPC
Presente
C.C.: Ing. Gisela Aveiro – Supervisora de Obra – PTAR Bella Vista
C.C.: Ing. Hugo Balcázar – Coordinador Técnico – ECATEF

Ref: PRESTAMOS N°3393/OC-PR Y 3394/BL-PR. Contrato S.G. Ministro N°332/2018"CONTRATACION DE FIRMA CONSULTORA ESPECIALIZADA EN FISCALIZACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - PTAR BELLA VISTA DE LA CIUDAD DE ASUNCION".

Asunto: Anteproyecto Arquitectónico de Edificio PTAR – Cerramientos puntos de gases – Nuevos Edificios.

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, tenemos el agrado de dirigirnos a Usted con el propósito de presentar y someter a su consideración y análisis el desarrollo de dos alternativas de Anteproyectos que nos fueran requeridas por la Contratante en reuniones del 01/09/2020 y 08/09/2020 las cuales son referidas a la actualización funcional y modificaciones en el diseño del Edificio de la Línea de Proceso de la Planta de Pretratamiento de Bella Vista, como también la propuesta de anteproyectos de Edificios de Cerramientos de sectores propios de generación de olores (áreas de contenedores) y de Nuevos Edificios (Taller y Depósito) que nos han encomendado a ser incorporados al proyecto por razones de operación y mantenimiento de la Planta (se adjuntan los documentos en carpetas y en archivos electrónicos).

En relación a lo expuesto, solicitamos a las Autoridades, quieran tener a bien, indicar a esta Fiscalización cuál de las dos alternativas de Anteproyecto será menester de avanzar a la siguiente etapa de proyecto ejecutivo.

De manera similar, requerimos sus definiciones respecto a las propuestas de Edificios de Cerramientos para los sectores de olores y de los mencionados Nuevos Edificios de Taller y Depósito.

Sin más acerca del particular, lo saludamos muy atentamente.

Adj.: lo citado

MESA DE ENTRADA
CAPSOH
Exp. Nº:
Fecha: 05/11/20 Hora: 9:54
Recibido por:

Lic. Daniel Heter
Representante legal
Concremat Engenharia e Tecnología S.A

Contrato N° 332-2018 Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones Programa de Saneamiento Integral de la Bahía y Área Metropolitana de Asunción Préstamos N°3393/OC-PR Y N°3394/BL-PR. FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTODE AGUAS RESIDUALES – PTAR BELLA VISTA DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN.

Mauricio Leon Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

68(sesenta y ocho)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MESA DE ENTRADA ÚNICA

EXPEDIENTE Nº 49398/2020

TITULAR:
CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA

NOMBRE Y APELLIDO:
VILDA ROMAN

TELEFONO:
0982357220

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
REF A CONTRATO SG MINISTRO Nº 332/2018 - RESPUESTA A NOTA CAPSOH Nº 470/2020

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

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

GIANCARLOD 24/11/2020 12:50:06

CONSULTA AL : 021-4149000

"La recepción del documento no implica conformidad ni aceptación de su contenido. Sujeto a verificación y control por parte de los órganos intervinientes\"

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

67 (sesenta y siete)

CONCREMAT
engenharia e tecnologia

Dicha solicitud de presentación de alternativas de anteproyecto del Edificio de la línea de proceso de la PTAR Bella Vista de Asunción fue solicitado por el MOPC a la Fiscalización, tal como ya fuera mencionado en la Nota FISCALIZACIÓN-CS-CSPY-N° 146/2020 de fecha 05/11/2020 por medio de la cual se elevaron a conocimiento del Contratante ambas opciones integrales de anteproyecto.

Sin más acerca del particular, saludamos muy atentamente.

Lic. Daniel Heter
Representante Legal
Concremat Engenharia e Tecnología S.A.

Adj.: lo citado

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
nologia S.A

66(sesenta y seis)

CONCREMAT
ingeniería e tecnología

Asunto:	Respuesta a la Nota CAPSOH 470/2020. Informe sobre evaluación ambiental y técnica del Edificio Principal de la PTAR Bella Vista y consideraciones ambientales obligatorias.
Fecha:	18 de noviembre 2020

I. Introducción

El presente informe técnico, se presenta por la fiscalización, en respuesta a la Nota CAPSOH N° 470/2020 emitida por el MOPC, y su Memorándum Interno CAPSOH – ECATEF N° 262/2020, por la cual se solicita un informe especial sobre el Edificio principal de la PTAR Bella Vista.

En virtud al contenido de la Nota referida precedentemente, la misma expresa: *"Por otro lado, también es necesario conocer el análisis y evaluación ambiental de este edificio y su entorno, en la eventualidad de considerarse un cambio cuales deben ser las nuevas bases sobre las debe tomarse en cuenta para una propuesta como alternativa o que alternativas ambientales y conjunto de PTAR se deben considerar".*

II. Análisis

El análisis y evaluación ambiental del edificio y su entorno está reflejado en el Ajuste de PGAS, que fuera elaborado por la Fiscalización en base a reuniones previas con ECATEF/CAPSOH/DGSA, presentado el día 30 de septiembre del corriente, a través de la Nota Fiscalización CS-CSPY-N° 128/2020. Esto, atendiendo que es obligatorio comunicar al MADES los cambios sustanciales de un proyecto.

En dicho documento ya fueron plasmados los ajustes técnicos dados al proyecto en el proceso licitatorio y a hasta la fecha. Se ha confirmado las áreas del proceso de tratamiento que estarían cerradas, manteniendo el sistema de control de olores en las zonas más susceptibles de generación de estos (Ver capítulo 3).

Además, en base a los cambios vinculados a la arquitectura, tal como fuera ya informado por la fiscalización en reuniones virtuales de fecha 14/10/2020, es importante que una vez que el MOPC defina la alternativa a ser desarrollada a nivel de proyecto ejecutivo, este sea consultado con la comunidad (Urbanización Cerrito Cara Cará), así como también con las instituciones vinculadas, tales como la Municipalidad de Asunción, MADES, ESSAP y otros actores que el MOPC considere pertinente.

Asimismo, resaltamos seguidamente los aspectos de carácter técnico principales resultantes de las modificaciones propuestas:

Descripción de la Planta de Tratamiento – edificio (correspondiente al Item 1.7.1 del Documento "700-PTAR-PRS-003-R1 LISTA DE CANTIDADES R1" del Contrato):

> *Cobertura del Edificio*, en el Contrato se previó la cobertura integral de la línea de proceso por medio de una estructura de cerramiento completa de los diferentes sectores del pretratamiento. Dicha estructura compuesta, combina techo de hormigón armado abovedado, tensores multitorones transversales entre los elementos de hormigón armado, cabreadas metálicas, cerramientos superiores vidriados, . muros perimetrales de mampostería, como características principales. Se destaca la carencia y espacio necesario

Ing. Eduardo Edon Safady
Representante Legal
CONCREMAT Ingeniería e Tecnología S.A

CONCREMAT
ingeniería e tecnología

propuesta, se mantiene el Programa de Manejo Paisajístico, previsto desde los inicios del proyecto, cuyo presupuesto será definido una vez que el MOPC defina la alternativa a adoptar, siendo las propuestas de Concremat concordantes y con un fuerte componente paisajistico con el entorno del predio de la PTAR Bella Vista Asunción.

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
Ingeniería e Tecnología S.A

un incremento sobre el presupuesto oficial del proyecto en +7,05% (a confirmar por revisión de unos precios unitarios aplicados).

Ese porcentaje mencionado se refiere taxativamente al resultado de las modificaciones por la inclusión del CM1, no involucra las compensaciones futuras (en + o en -) producto de los cambios de proyecto en materia eléctrica, de arquitectura, de las supresiones del techado general, del taller solicitado por ESSAP, del balance de lo ya ejecutado y no certificado, etc.). Dado que al presente se encuentran en elaboración las ingenierías finales de arquitectura, hidráulica, equipamientos, eléctrica, etc.) no resulta factible poder definir "a priori" el valor final aproximado que detentará el presupuesto del proyecto.

2. Convenio modificatorio N°2

El Contratista menciona que el CM2 se refiere al proceso requerido de conformar el Comité de Tratamiento de Controversias y que el balance de cantidades e ítems nuevos corresponderían a otro Convenio Modificatorio (CM3).
Se necesita aclarar al Contratista que la instancia del Comité de Tratamiento de Controversias aún no fue aprobada (la opinión Oficial es negativa en cuanto a dicha conformación del Comité), que el mismo se encuentra bajo análisis en la Dirección de Estudios Jurídicos del Ministerio en espera de su dictamen. El Contratista presentó dicho pedido al MOPC y este le responderá a través de la Fiscalización de modo de desactivar este tema.
Es necesario comenzar el análisis del balance de cantidades e ítems para el CM2 con el Contratista.

3. Arquitectura general

Se informó que se llegó a acordar con el Arq Fanego las entregas de los trabajos encomendados: 1 mes a efectos de presentar los anteproyectos y 3 más para completar las arquitecturas completas.

4. Emisario y Aliviadero/ Ingeniería de conexión a la torre de carga del emisario/Ingeniería de tramo final del canal del aliviadero

En etapas de revisiones de ingenierías (Ing. AKIRA) los bloques de anclajes del emisario, el canal rectangular del aliviadero y canal a cielo abierto, el portal de entrada.

5. Perfil hidráulico

Se hará llegar el informe del Perfil Hidráulico.
Se procederá a la confección del Contrato con el Dr Márques.

6. Equipos hidromecánicos- Automatización - Instrumentación

Equipos hidromecánicos/automatismo/instrumentación: falta la comunicación de la definición de ESSAP sobre la tensión de alimentación (660/380). En 380 no existe ingeniería básica para construir, lo cual podrá representar un costo adicional al proyecto. También se debe estimar las potencias de equipamientos y el consumo en simultaneidad, y el comparativo de cargas. Analizar con SCADA la gestión de consumo de energías; y a la vez completar la lista de los equipamientos para el proyecto con sus Nros de TAG.
El contratista sólo ha presentado el 15% de las ET de los Equipamientos.
El Contratista deberá contactar a ANDE por la factibilidad de alimentación de lectricidad.

7. Ajustes y modificaciones al edificio de generación y transformación

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

63(sesenta y tres)

Borrador de Minuta

Reunión del 08/9/2020: REUNION ORDINARIA Fiscalización-Supervisión-Bella Vista

Asistentes a Teleconferencia:

Ing. Gisela Aveiro (MOPC), Ing, Ruddy Noriega (Fiscalización), Ing. Hugo E. Balcázar (Ecatef), Ing. Alejandro Blanco (BID), Ing. Sonia Chávez (Fiscalización), Lic. Daniel Heter (Fiscalización), Ing. César Medina (Fiscalización), Ing. Jaime Remon (Fiscalización), Arq. Sergio Fanego (Fiscalización), Ing. Sergio Chividini (Fiscalización)

Temario:

1. Convenio modificatorio N°1
2. Convenio modificatorio N°2
3. Arquitectura general
4. Emisario y Aliviadero/ Ingeniería de conexión a la torre de carga del emisario/Ingeniería de tramo final del canal del aliviadero. Avances de Obra.
5. Perfil hidráulico
6. Equipos hidromecánicos- Automatización - Instrumentación
7. Ajustes y modificaciones al edificio de generación y transformación
8. Registro 23
9. Plan de trabajo y programación
10. Regularización de correspondencia interna Supervisión/Fiscalización/Contratista

1. Convenio modificatorio N°1

El día 02/09 pasado hubo reunión entre el Contratante (Ing. Ruiz) y el Contratista (Ing Román), se acordaron las inclusiones de Items y las exclusiones para la preparación del CM1. Se le indicó una respuesta al Contratista de 48 hrs para presentarlo y este pidió una prórroga de 7 días lo cual fue aceptado por el Contratante.
El Contratista también solicita en simultáneo un Acta firmada donde se indiquen los Items no incluidos y que (luego de sus análisis) requieren se les reconozca en otra instancia.
La Supervisión opina como conveniente, para el inicio de los trabajos, dejar establecido en un ACTA que los trabajos se inicien ni bien se tenga la "no objeción" del Banco, y no esperar que el CM1 se encuentre firmado por Las Partes pues ello podría demorar un gran tiempo.
Se debe establecer la forma de pago a los trabajos del Subcontratista (Soletanche) de su item global (un anticipo y luego por hitos de cumplimiento).

2. Convenio modificatorio N°2

El Contratista se encuentra preparando el balance de cantidades e ítems que presentará con posterioridad al CM1.

3. Arquitectura general

Por eliminación de la cobertura integral (techo) de la planta se espera un nivel de ahorro de 1,8MM u$s, de este modo con parte de este ahorro se podrían disponer fondos para completar/agregar estructuras que resulten necesarias, incluida la Cámara de Registro R23.
El Arq. Fanego procederá a a avanzar con los anteproyectos para revisión por parte del MOPC y de ESSAP.
En su trabajo se incluye una animación 3D. El Arq. abordará los sectores con cerramientos para olores

Ing. Eduardo Olson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

9. Plan de trabajo y programación

Sin comentarios.

Comentarios Adicionales:

MA: se verificaron descargas de escombros en área de ESSAP destinada a futura etapa de Planta de Tratamiento. Se verificará lo sucedido.

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

61 (sesenta y uno)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 25295/2021

TITULAR:
CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA

NOMBRE Y APELLIDO:
ELIANA ROA

TELEFONO:
0994. 984. 741

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
REF A CONTRATO SG MINISTRO Nº 332/2018 - SOLICITUD DE CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2. ORIGINAL RECIBIDO EN LA CAPSOH

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

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

EAYALA 16/06/2021 12:44:51

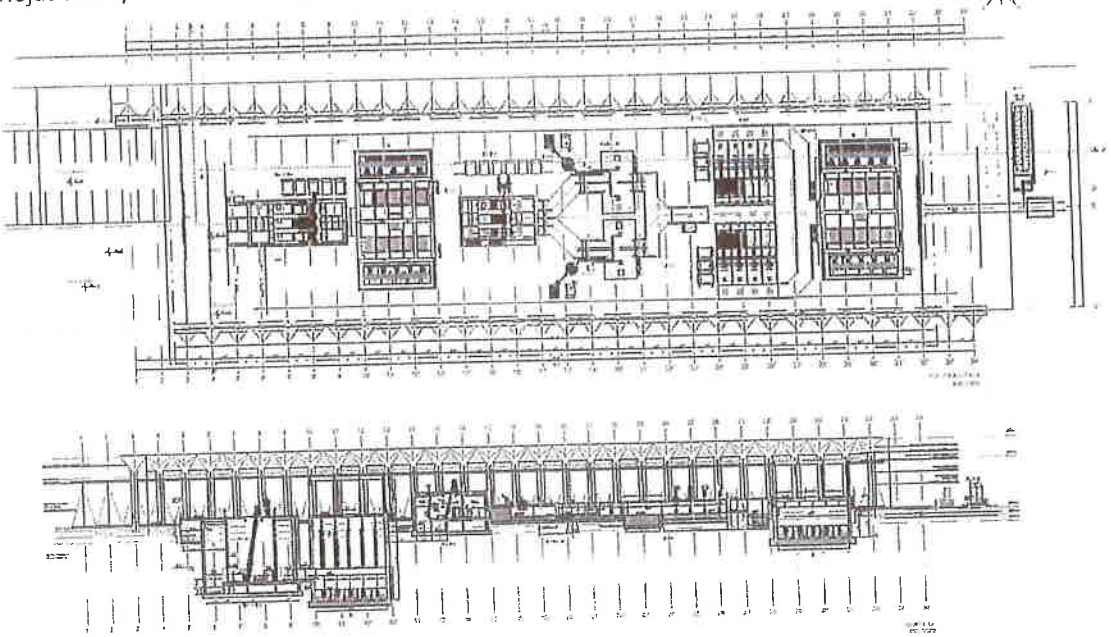
CONSULTA AL : 021-4149000

"La recepción del documento no implica conformidad ni aceptación de su contenido. Sujeto a verificación y control por parte de los órganos intervinientes\"

Ing. Eduardo Cohon Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

CONCREMAT

El Proyecto Original constaba de un Edificio General que cubría toda el área de edificaciones destinadas al proceso de tratamiento (Fosa de Gruesos, Rejas Gruesas, Estación de Bombeo 1, Rejas Finas, Desarenadores, Tamices y Estación de Bombeo 2). Ver esquema a continuación.



Este Edificio General estaba planteado con fines de contención de los gases y olores al exterior como también atenuación del nivel de ruidos producto de los componentes y equipamientos empleados para el proceso de pre-tratamiento.
Dicha estructura compuesta, combinaba un techo de hormigón armado abovedado, tensores transversales entre los elementos de hormigón armado, cabreadas metálicas, cerramientos superiores vidriados, muros perimetrales de mampostería, como características principales. Del mismo se destacaba la carencia y espacio necesario para albergar elementos de estructura necesarios para operar elementos de maniobra, de manipuleo, de elevación y/o traslado de equipamientos (pórticos, vigas carrileras, monorrieles, etc.), además de ello, la altura interna desde el piso hasta el techo resultaba insuficiente (de tan solo de 10 mts contando desde la superficie) como para operar y maniobrar, con los factores mínimos de seguridad requeridos, equipos móviles para dichos menesteres (grúas, hidrogrúas, manipuladores telescópicos de carga, auto-elevadores, etc.) consideraciones imprescindibles para la dinámica funcional durante la etapa de Operación y Mantenimiento de la Planta en las tareas de extracción, recambio, reparaciones e instalación de diferentes equipamientos de grandes dimensiones como ser, por ejemplo, rejas (gruesas y finas), tamices, compuertas, clasificadores de arenas, entre otros.
Sucediendo lo propio respecto a los muros laterales de mampostería, limitando sectores de acceso y de libertad de movimientos de los equipos de traslado y maniobras.
En lo que se refiere a tratamiento de olores, siendo este cerramiento de grandes dimensiones (en planta de 50 mts por 150 mts, y alturas máximas en bóvedas de 14 mts), los gases generadores de olores que escapen de las áreas abiertas de tratamiento, no controladas por el sistema de olores dispuesto, propenderían a distribuirse y atomizarse dentro del gran cerramiento dificultando así las posibilidades de concentrarlos para su posterior captación y conducción al edificio de tratamiento de olores, y de ese modo, no cumpliendo un importante cometido de su proyecto.
Y con respecto a la prevención de ruidos, por tratarse de una unidad de proceso de pre-tratamiento, la presencia de equipamientos generadores de ruidos, tales como ocurre principalmente con sopladores de aire, no se encuentran incluidos en este proyecto, con lo cual la necesidad de este edificio de cobertura no resultaba necesario a tal fin.
Por los motivos antes expuestos, el MOPC, habiendo evaluado la poca o nula utilidad de este cerramiento completo, procedió a solicitar a la Fiscalización de Obra durante las Reuniones de

Ing. Eduardo Elías Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

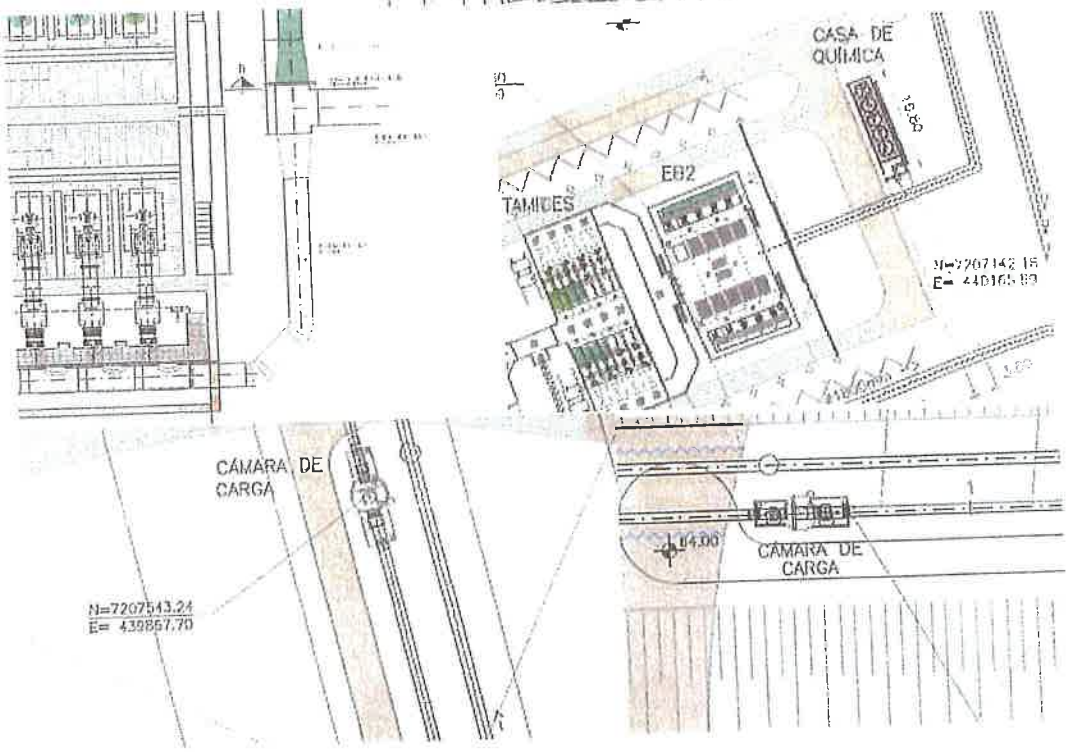
59 (cincuenta y nueve)

CONCREMAT
engenharia e tecnologia

Presupuesto por "Proyecto constructivo de Nuevo Edificio (Fachada), nuevos cerramientos y edificios, instalaciones eléctricas/ sanitarias/ ventilación/ pluviales/ contra incendio/ pluviales/ paisajismo/ áreas verdes": *Gs 459.000.000 (precio sin IVA).*

2) **Diseño y Cálculo - Proyecto estructural de bloques de anclaje del Emisario.**

En el Proyecto Licitatorio no se indicaban ni se encontraban proyectados los necesarios bloques de anclajes en los planos respectivos (119-PTAR-HID-001 PF - 002 PF y 003 PF), como tampoco se distinguieron o consideraron en la Planilla de Cotización correspondiente.



Dado que para la fijación e inmovilización de la tubería del DN 1600 mm del Emisario en los diferentes cambios de dirección (tanto horizontales como verticales) de su trazado durante su servicio, a partir de la salida de la Estación de Bombeo Nro 2, es que fue requerido, en razón de lo indicado en las reuniones conjuntas del 25/8/202, 01/09/2020 y 08/09/2020, de atender su diseño completo tanto hidráulico como memoria de cálculo y planos estructurales. A los efectos del proyecto en su primera etapa se deberán proyectar, según los esquemas propuestos, los siguientes bloques de anclaje de hormigón armado:

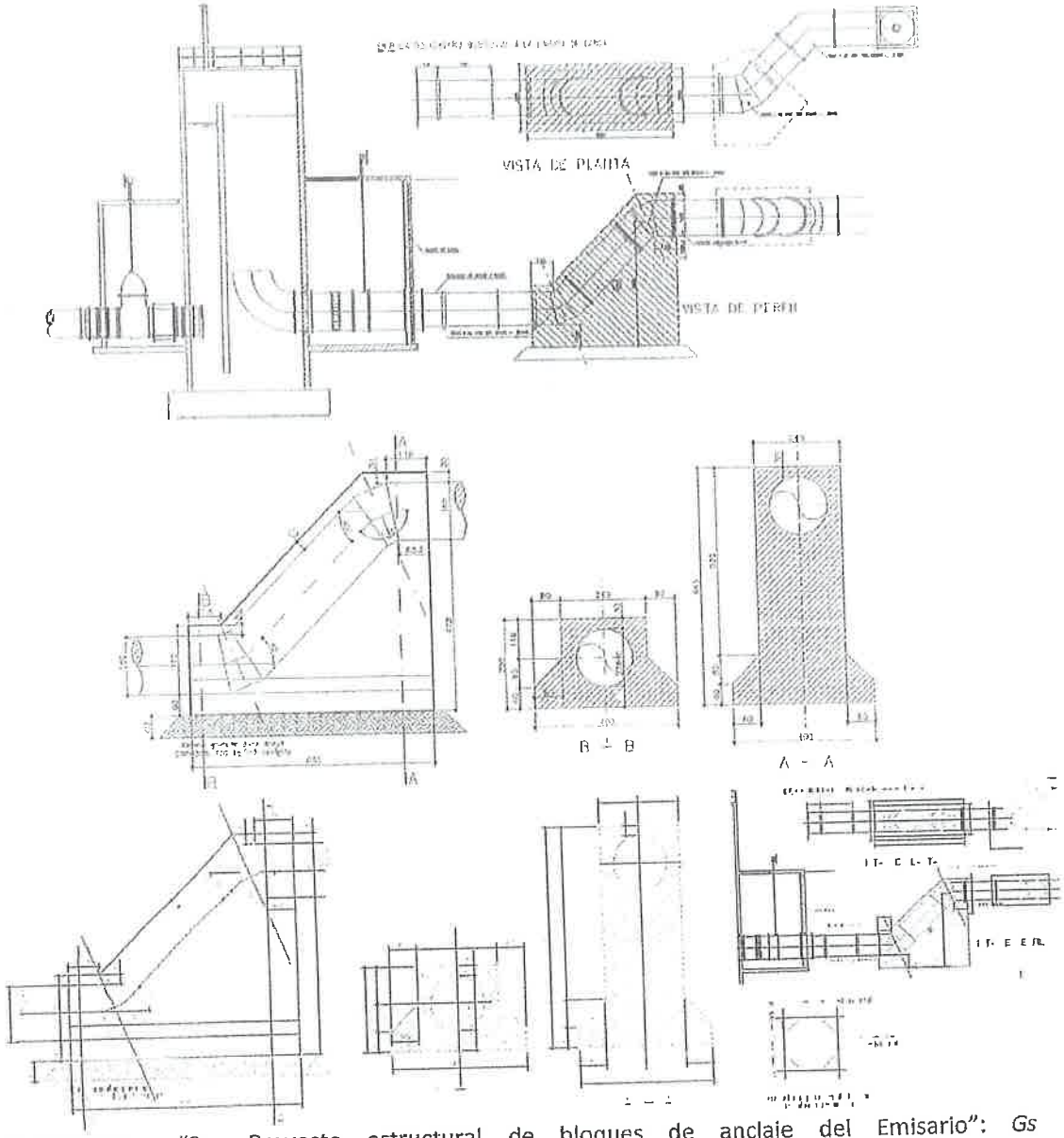
Bloques a la salida de la EB2:

Dos (2) bloques en los lugares de cambio de dirección horizontal a 45 grados (curvas a 45 grados) y un bloque para inmovilización del ramal TE, ver a continuación:

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

58 (cincuenta y ocho)

CONCREMAT
engenharia e tecnologia



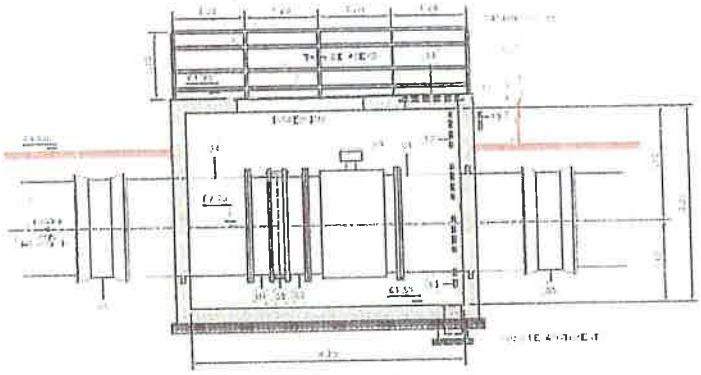
Presupuesto por "3. Proyecto estructural de bloques de anclaje del Emisario": *Gs 114.263.778,00. (precio sin IVA).*

3) **Proyecto estructural de protección en pavimento de tubería de Emisario.**

Respecto del trazado de la tubería del Emisario, en el tramo comprendido entre la salida de la Estación de Bombeo Nro 2 (EB2) y la Caja de Medidor de Flujo, los documentos contractuales presentaban un diseño por el cual se situaba a la tubería de DN 1600 mm de material PRFV a una profundidad con tapada de relleno sobre el mismo menor a la mínima recomendada de 0,80 mts para este tipo de tuberías. En efecto, el plano del perfil hidráulico de la tubería 119-PTAR-HID-002 PF/R1 mostraba la profundidad de la tubería de DN 1600 mm de material PRFV a una profundidad de 2,10 m lo que implicaba una tapada de 0,5 m.

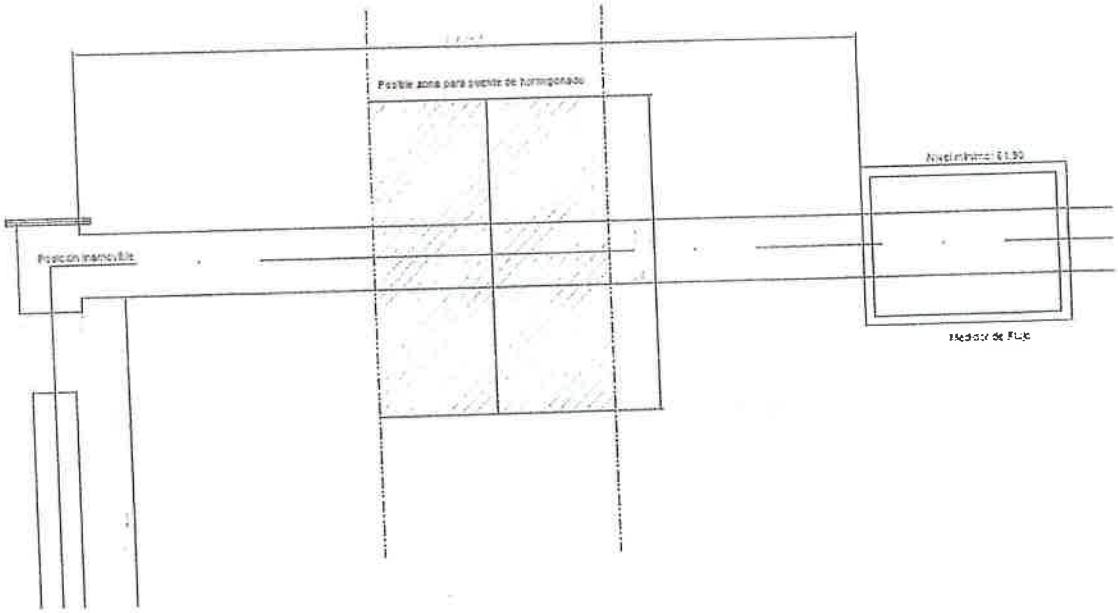
Ing. Eduardo Dotson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

CONCREMAT
engenharia e tecnologia



CORTE C–C

Como punto también a destacar es que ese tramo de la tubería discurría por debajo del trazado del camino interno previsto a ser ejecutado en un pavimento tipo de empedrado. Este llamativo y desaconsejable diseño técnico implicaba la necesidad de proyectar y disponer de una protección mecánica adicional a la tubería en dicho sector. Para ello, tal como indicara en la minuta de la reunión del 08/09/2020, se pretende proyectar un sector del camino interno en dicha área con una estructura tipo "puente" en hormigón armado que proteja a la tubería, dada la insuficiente tapada sobre la cañería, de las solicitaciones y cargas producto del tránsito vehicular (autos, utilitarios y camiones). El esquema podría ser el siguiente:

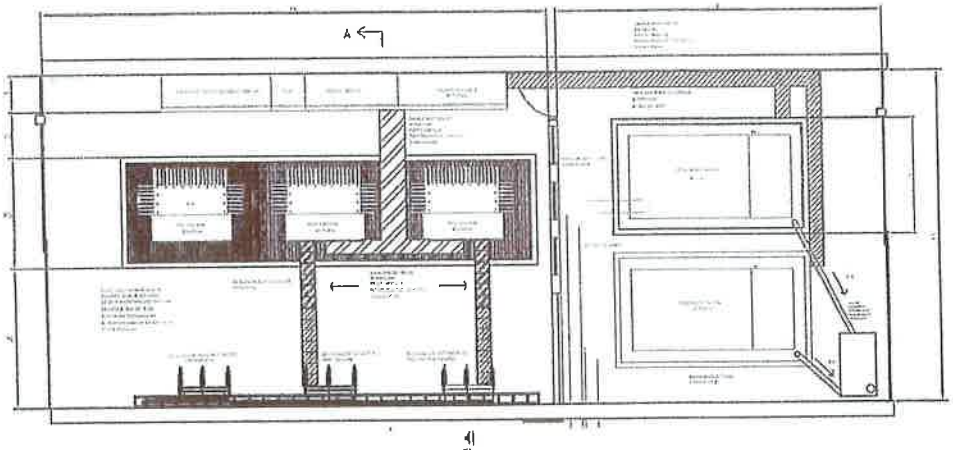


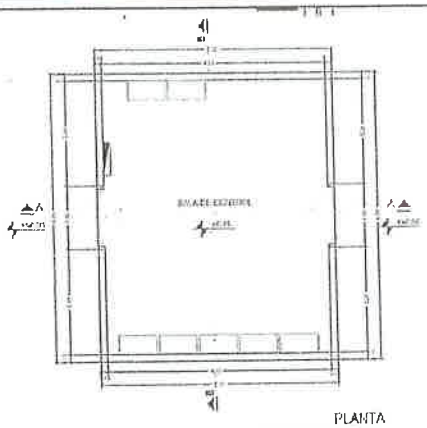
Esta necesidad de proyecto, no previsto en el diseño original, requiere de una estructura a ser especificada en sus detalles técnicos y de cálculo de manera integral como un trabajo particular en el trazado del pavimento de empedrado.
Presupuesto por "4. Proyecto estructural de protección en pavimento de tubería de Emisario": *Gs 114.260.000 (precio sin IVA).*

4) A) Subestación Eléctrica: Rediseño y adecuación completa de componentes de Subestación Eléctrica y tendidos externos.
   B) Subestación Eléctrica: Diseño estructural de planta alta de Subestación Eléctrica (nuevo - recálculo completo).

ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

CONCREMAT
engenharia e tecnologia





PLANTA
SALA DE CONTROL

Una vez iniciado el proyecto constructivo, con la revisión y necesario desarrollo en profundidad del proyecto eléctrico integral encomendada por el Contratante y efectuada tanto por el Proyectista original como posteriormente por la Fiscalización de modo que el mismo sea compatible con los reales requerimientos constructivos y de funcionalidad de la Planta, se evidenció que las dos salas de los edificios antes mencionados no respondían ni satisfacían a las verdaderas exigencias de espacios para alojar a los equipamientos especificados que permitan cumplir con la operatoria del proceso de la Planta de pre-Tratamiento. Asimismo, la nueva concepción técnica, obligó también a re-proyectar extensivamente variados equipamientos de diferentes capacidades y cantidades que las previstas originalmente, esto se indicó en las minutas de reunión de fecha 25/08/2020, 01/09/2020, 08/09/2020 y 14/10/2020. En este sentido, la Fiscalización cree que el nuevo estudio que se realice deberá definir en principio los siguientes equipamientos mínimos requeridos (alguno de mayores potencias o capacidades y otros más numerosos) a ser alojados en las salas antes comentadas:

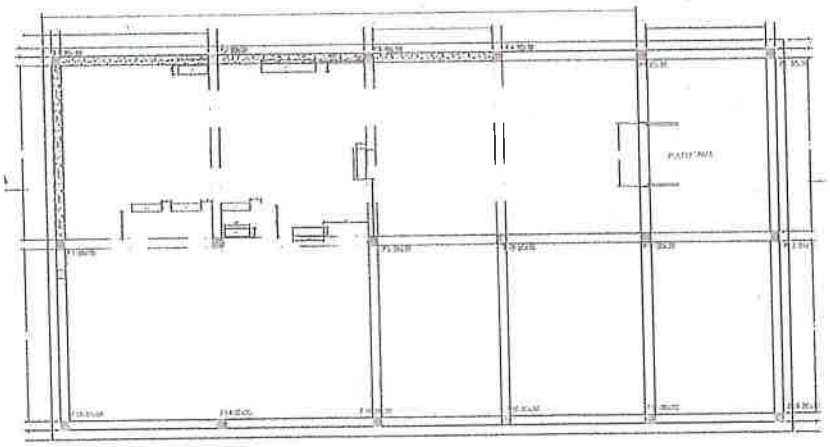
- Transformadores de MT con arrollamiento en seco, 2 unidades de 3000 KW.
- Transformador de BT con arrollamiento en seco, 1 unidad de 500 KW.
- Celda de MT, celda de protección, celda de salida Nro 1 y celda de salida Nro 2.

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

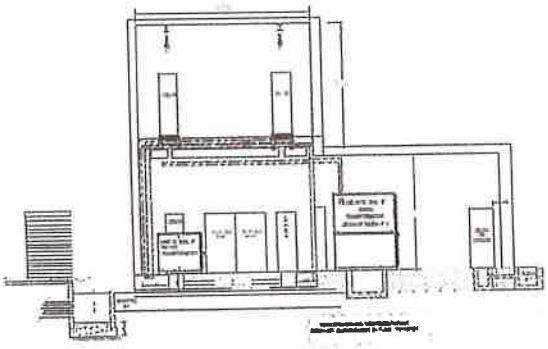
55(cincuenta y cinco)

CONCREMAT
engenharia e tecnologia

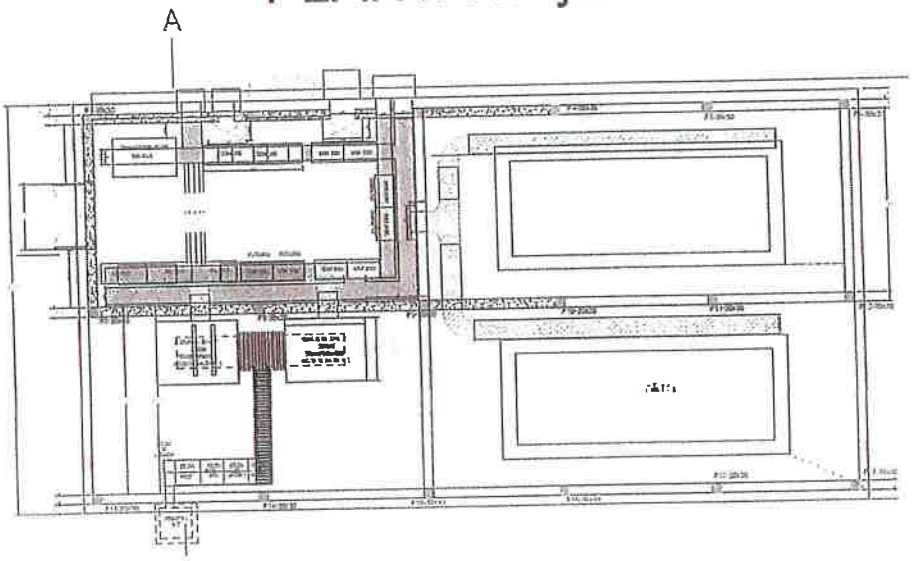
PLANTA ALTA



SECCION A-A



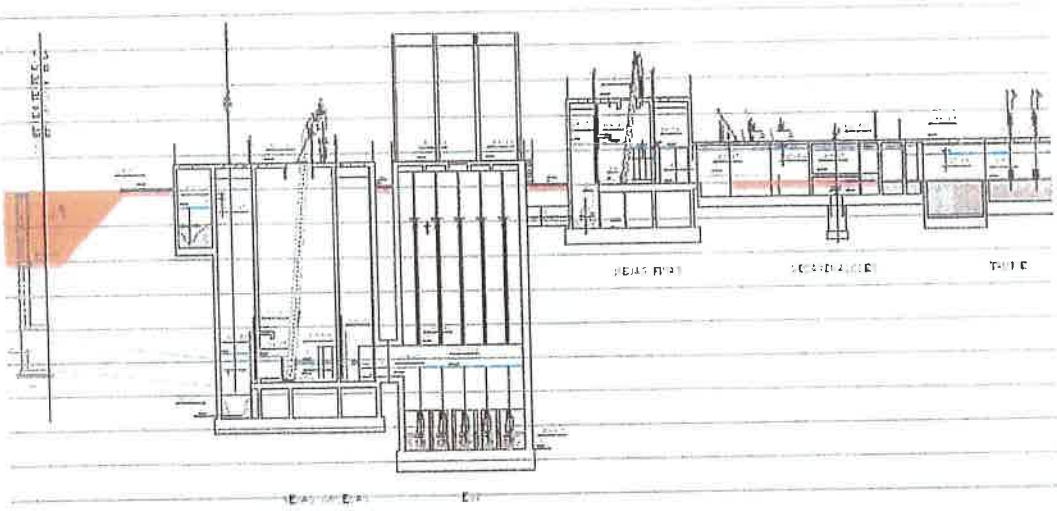
PLANTA Baja

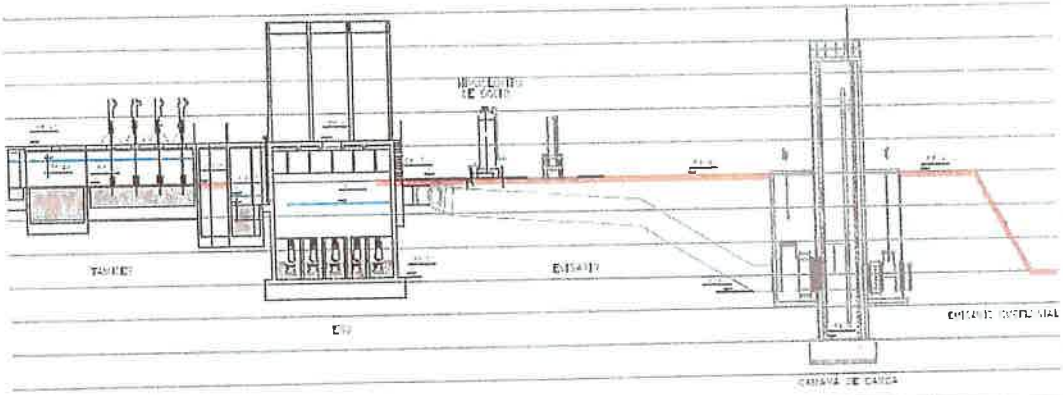


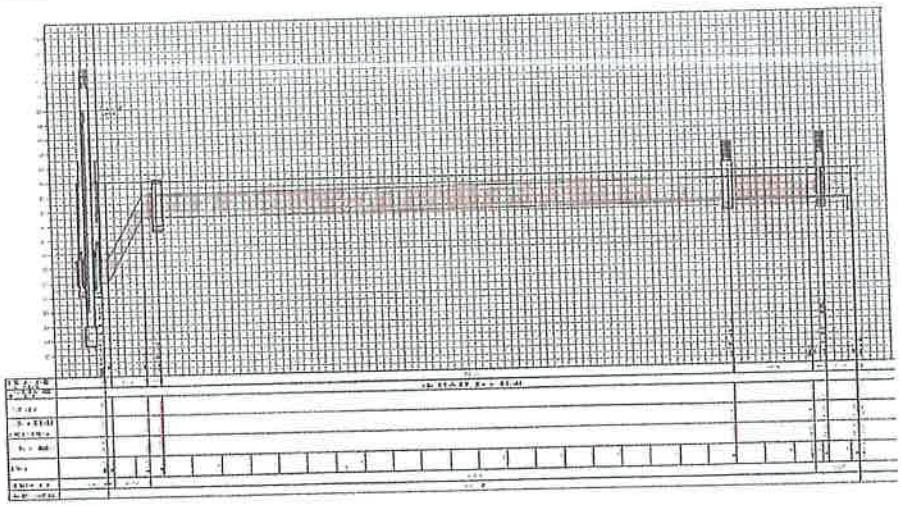
Ing. Eduardo Jeson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

54 (cincuenta y cuatro)

CONCREMAT
engenharia e tecnologia







PASADO – PERFIL

Coordinador de Contrato
CONCREMAT

Ing. Eduardo Jason Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

CONCREMAT
engenharia e tecnologia

a) Análisis de los resultados del modelo hidrodinámico (FCD), con sus diferentes variaciones operacionales. Siendo el desarrollo del modelo hidrodinámico en sí mismo de responsabilidad del fabricante de los grupos de bombeo.
b) Análisis de la ley operativa dentro del pozo de succión, en base a estudios elaborados por el proyectista. Análisis de la ley operativa dentro del pozo de succión, en base a estudios elaborados por la firma de diseño o la constructora.
c) Verificación de la aparición de efectos hidráulicos en el pozo, como la formación de vórtices, con base en la información proporcionada por el fabricante de la bomba o por el proyectista.
d) Opinión Hidráulica del nuevo formato constructivo de EB1.

Unidad de pre-tratamiento. (la unidad de pre-tratamiento se refiere al sistema de canal y rejas gruesa, canal y rejas finas, desarenador y edificio de tamices, , canal y cámara de carga):

a) Presentación de la línea hidráulica (perfil hidráulico) para los caudales de todas las fases operativas de la Planta de Tratamiento Bella Vista.
b) Verificación de la aparición de parámetros críticos (como velocidad, caída de presión, arrastre) en operación normal y en operación de mantenimiento, para todas las fases previstas en la Planta de Tratamiento Bella Vista.
c) Verificación de la acumulación y frecuencia de eliminación de residuos en las unidades correspondientes.

Estación de bombeo secundaria - EB2:

a) Análisis de los resultados del modelo hidrodinámico (FCD), con sus diferentes variaciones operacionales. Siendo el desarrollo del modelo hidrodinámico en sí mismo de responsabilidad del fabricante de los grupos de bombeo.
b) Análisis de la ley operativa dentro del pozo de succión, en base a estudios elaborados por el proyectista. la firma de diseño o la constructora.
c) Verificación de la aparición de efectos hidráulicos en el pozo, como la formación de vórtices, con base en información proporcionada por el fabricante de la bomba o por el proyectista, la empresa de diseño o la empresa constructora.

Cámara de carga y emisario final:

a) Análisis de los resultados de los estudios hidráulicos transitorios ya desarrollados en el ámbito del proyecto ejecutivo de estas unidades.
b) Verificación del cumplimiento de los criterios hidráulicos para el correcto transporte y la aparición de efectos hidráulicos nocivos. Atenuación de efectos por efectos de onda y sobrepresiones.

Nótese que la orden impartida también dispuso, de manera completa y complementaria, efectuar los estudios de modelación numérica de simulación (FCD) para las condiciones de impulsión en cada una de las estaciones de bombeo. Los trabajos antes descriptos se enmarcaron en nuevo e integral estudio necesario para determinar de la manera más realista posible las condiciones hidráulicas de funcionamiento de la Planta de Pre-tratamiento.
Para la realización de los Estudios antes referidos, se propone trabajar con el Dr. Marcelo Marques.
Presupuestos por:
"Nuevo y completo análisis de los comportamientos hidráulicos correspondiente al proceso de tratamiento de la Planta": *Gs 289.200.000 (precio sin IVA).*

6) **Contratación de Especialista en Contratos/Legal.**

Desde el momento en que el MOPC dio la orden de inicio de la obra, se presentaron constantes manifestaciones de tenor legal del Contratista respecto a las comunicaciones de la Fiscalización.

Eduardo Safady
Coordinador Contrato
CONCREMAT

Ing. Eduardo Jason Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

CONCREMAT
engenharia e tecnologia

Con respecto a las modificaciones de contratos de consultoría, las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2350-9 Marzo 2011 establecen lo siguiente:

"Modificaciones a un Contrato Firmado.
En el caso de contratos sujetos a la revisión ex-ante del Banco, antes de conceder una prórroga sustancial del plazo estipulado para la ejecución de un contrato, aceptar una modificación sustancial del alcance de los servicios, proceder a la sustitución de personal clave, renunciar a las condiciones de un contrato o efectuar cambios en el contrato que en conjunto elevarían el monto original del contrato en más del 15%, el Prestatario informará al Banco acerca de la prórroga, modificación, sustitución, dispensa o cambio propuestos. Si el Banco determina que lo propuesto no está en consonancia con las disposiciones del Contrato de Préstamo, del Plan de Adquisiciones, o ambos, informará al Prestatario al respecto a la brevedad posible, indicando las razones de dicha determinación. El Prestatario debe enviar al Banco, para sus archivos, una copia de todas las enmiendas que se hagan al contrato".

Cabe apuntar que la formalización que se solicita no tiene por objeto otorgar condiciones más ventajosas sino retribuir legítimamente los trabajos adicionales solicitados por la Contratante, que no estaban incluidos en los términos de referencia.

En ese sentido, los precios indicados responden razonablemente a las condiciones del mercado en el contexto de las disposiciones contractuales. En el mismo sentido, corresponde señalar que los trabajos adicionales objeto de esta solicitud, son trabajos no previstos en los términos de referencia y en el alcance los servicios originalmente pactados.

PETITORIO:

Tener por presentado el presente escrito en los términos antes descriptos, confirmar lo hechos en ellos descriptos, e iniciar los trámites contractuales de modo a elevar las modificaciones al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para su no objeción y previo los tramites de rigor se realice la firma del convenio modificatorio N° 2. Se adjunta resumen de lo presupuestado.

Ing. Eduardo Safady
Representante Legal
Concremat Engenharia e Tecnologia S.A.

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A. Sucursal Paraguay RUC: 80009999-1

Ing. Eduardo Edsel Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

51(cincuenta y uno)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 42641/2021

TITULAR:
CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A

NOMBRE Y APELLIDO:
Eliana Roa

TELEFONO:
0994.984741

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
CONTRATO SG MINISTRO N° 332/2018.
RESPUESTA A NOTA CAPSOH N° 675/2021

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

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

ARDIAN 19/10/2021 09:31:56

CONSULTA AL : 021-4149000

La recepción del documento no implica conformidad ni aceptación de su contenido. Sujeto a verificación y control por parte de los órganos intervinientes\"

Ing. Eduardo Luzón Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

50 (cincuenta)

CONCREMAT engenharia e tecnologia

1) *Propuesta Técnico Económica de la R23.*
Conforme al Termino de Referencia (TDR) adjunto a la nota mencionada anteriormente la propuesta económica es la siguiente **GUARANIES TRESCIENTOS TREINTA MILLONES (GS.330.000.000) IVA incluido** por el termino de 150 días.

2) Al respecto de la propuesta de que en el Convenio 2 se incluirá la ampliación de vigencia contractual, estamos de acuerdo pues, al ampliarse el contrato de obras el de la fiscalización también debe ampliarse en virtud al contrato SG MINISTRO N° 332/2018 "CONTRATACIÓN DE FIRMA CONSULTORA ESPECIALIZADA EN FISCALIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES-PTAR BELLA VISTA DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN, firmado entre las partes en fecha 12 de noviembre de 2018, en su cláusula 14.1 de las condiciones especiales dice: *"...Si el contrato de obra a fiscalizar se prorrogara o se acortara, sufriese algún ajuste en su plazo de ejecución, el Contrato de fiscalización ajustara su duración y monto..."*. Además, la misma clausula 14.1 de las condiciones especiales del contrato antes mencionado, estableció que: *"...El Contrato expirará una vez aprobado y pago el Informe Final de la Consultoría..."*, *"...El plazo de Ejecución estimado es de 34 meses que incluye: (i) revisión del diseño igual a 2 meses (ii) fiscalización de obras igual a 30 meses; (iii) 4 meses de cierre de contrato, preparación y aprobación del Informe final y pago de remanentes..."*, entonces, tenemos que la expiración de la vigencia del contrato de fiscalización abarcaría incluso la aprobación y pago del Informe Final de la Consultoría, este informe, la fiscalización, debe terminarlo al recibir la obra terminada, por tanto hasta que ello ocurra, debe estar vigente también la ejecución del contrato de fiscalización. La fecha de firma del contrato de la Fiscalización se dio en fecha 12 de noviembre de 2018, y su correspondiente orden de proceder fue en fecha 23 de enero de 2019 a través de la nota Gpas N° 35/2019, que da inicio al plazo de ejecución del contrato de fiscalización o sea a los 34 meses. Haciendo un conteo del plazo antes indicado, el mismo expiraría al 23/11/2021, plazo que ya no estaría acorde al plazo de ejecución del contrato de obra que va hasta octubre de 2022, conforme al convenio modificatorio N° 3. Entonces, el plazo de ejecución de 34 meses debería extenderse como mínimo la misma cantidad de meses que cubra la expiración del contrato de obra, o sea mínimo 15 meses desde el 23 de noviembre de 2021 hasta el 23 de febrero de 2023, con el objetivo de poder cumplir con la entrega del informe final de la obra que daría expiración al contrato de fiscalización. Por lo tanto la cláusula 14.1 de las condiciones especiales del contrato donde dice: "...*El plazo de Ejecución estimado es de 34 meses que incluye: (i) revisión del diseño igual a 2 meses (ii) fiscalización de obras igual a 30 meses; (iii) 4 meses de cierre de contrato, preparación y aprobación del Informe final y pago de remanentes...*". Debe decir: "...*El plazo de Ejecución estimado es de 49 meses que incluye: (i) revisión del diseño igual a 2 meses (ii) fiscalización de obras igual a 49 meses; (iii) 4 meses de cierre de contrato, preparación y aprobación del Informe final y pago de remanentes...*"

Al respecto de la propuesta sobre distribución de personal y costo que conllevaría estas modificaciones de plazo indicada en al párrafo anterior, estaremos remitiendo la propuesta solicitada en la brevedad posible.

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT engenharia e tecnologia S.A.

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

49 (cuarenta y nueve)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

MESA DE ENTRADA ÚNICA

EXPEDIENTE Nº 3889/2022

TITULAR:
CONCREMAT ENGENHERIA E TECNOLOGIA S.A.

NOMBRE Y APELLIDO:
Vilda Román

TELEFONO:
0982357220

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
1 FJ, CONTRATO Nº 332/2018,
RESPUESTA A NOTA CAPSOH Nº 878/2021

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

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

JRALVAREZ 25/01/2022 12:05:16

CONSULTA AL : 021-4149000

"La recepción del documento no implica conformidad ni aceptación de su contenido. Sujeto a verificación y control por parte de los órganos intervinientes\"

Ing. Eduardo Dolon Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

48(cuarenta y ocho)

CONCREMAT
engenharia e tecnologia

Asunción, 20 de Enero del 2022.

Nota: FISCALIZACION-CS-CSPY-N° 003/2022 (a MOPC).
Atención
Econ. Alberto Sánchez Aquino.
Coordinador de Agua Potable Saneamiento y Obras Hidráulicas. CAPSOH
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)
PRESENTE.
C.C.: Ing. Gisela Aveiro – Supervisora de Obra – PTAR Bella Vista
C.C.: Ing. Alex Gaona – Coordinador General del Programa Asunción-Bahía y Área Metropolitana

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

Asunto: Respuesta a Nota CAPSOH Nº 878/2021- Propuesta técnico-económica de Control y Automatismo de la PTAR Bella Vista.

De nuestra consideración:

Como continuación a nuestra Nota FISCALIZACIÓN-CS-CSPY Nº110/2021 (a MOPC) y en respuesta a la Nota CAPSOH Nº 878/2021, nos dirigimos al Contratante con el objeto de informar que, de acuerdo a los términos de referencia contenidos en su mencionada Nota respecto de presentar una propuesta técnico-económica referida a las ingenierías de Control y Automatismo para la PTAR, y las cuales contemplarán las siguientes definiciones de alcance:

- Especificaciones Técnicas correspondientes a los Tablero de Control.
- Especificaciones sobre tipo de PLCs, cantidad y listado de E/S en cada tablero.
- Los Equipos y materiales con que contará cada Tablero de Control.
- Los Equipamientos y accesorios que compondrán el sistema de comunicaciones.
- Diagrama Funcional y Diagrama Topográfico.
- Arquitectura de Comunicaciones.
- Lista de Materiales y equipos.
- Conceptos referentes al Manual del Sistema de Control y Tablero de Control General

nuestra Propuesta económica correspondiente a los apartados arriba mencionados es de **Gs 350.000.000** (con IVA) a ser ejecutadas en un período estimado de 120 días corridos.

Sin más acerca del particular, lo saludamos muy atentamente.

CAPSOH
EXP. N° 104 FECHA 24/01/22
☐ Secretaría
☐ Control de Cursos Hídricos
☐ Programa de Chaco y Ciudades Intermedias
☐ Programa Bahía y Área Metropolitana
☐ Obras Acueducto
☐ VMOP
☐ Otros
BELÉN BALBUENA
Secretaria
CAPSOH-MOPC
V° B° de la Coordinación
Obs.:

Ing. Henrique Macedo
Representante legal
Concremat Engenharia e Tecnología S.A

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

47 (cuarenta y siete)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Paraguay de la gente

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 32250/2022

TITULAR:
CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A.

NOMBRE Y APELLIDO:
VILDA ROMAN

TELEFONO:
0982357220

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
2 FJS. CONTRATO SG MINISTRO Nº 332/2018. ASUNTO: SOLICITUD DE CONVENIO MODIFICATORIO - NUEVAS INGENIERIAS.

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

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

GFDUARTE 15/07/2022 14:08:21

CONSULTA AL : 021-4149000

"La recepción del documento no implica conformidad ni aceptación de su contenido. Sujeto a verificación y control por parte de los órganos intervinientes\"

Ing. Eduardo Elson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

46 (cuarenta y seis)

CONCREMAT
engenharia e tecnologia

COPIA

Asunción, 15 de Julio del 2022.

Nota: FISCALIZACION-CS-CSPY-N° 055/2022 (a MOPC).
Atención
Ing. Pablo Adorno.
Coordinador de Agua Potable Saneamiento y Obras Hidráulicas. CAPSOH
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

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

Asunto: Solicitud de Convenio Modificatorio – Nuevas Ingenierías. Envío de documentos y estudios realizados.

Antecedentes:
Nota FISCALIZACION-CS-CSPY-N° 003/2022 (MOPC)
Nota CAPSOH N° 878/2021
Nota FISCALIZACION-CS-CSPY-N° 110/2021 (MOPC)
Nota CAPSOH N° 675/2021
Nota FISCALIZACION-CS-CSPY-N° 051/2021 (MOPC)

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, y como continuación a nuestra Nota FISCALIZACION-CS-CSPY-N° 003/2022 (MOPC) y sus anteriores, estamos anexando en carpetas (biblioratos) el conjunto de documentos técnicos (planos memorias, planillas, cálculos, etc.) que componen la casi totalidad de los elementos de nuevas ingenierías requeridas por el Contratante y ejecutadas por esta Fiscalización, según la reglas del arte, y que permitieron completar, sustituir, y complementar omisiones en las ingenierías originales suministradas por el Proyectista de la PTAR Bella Vista, tal como se ha explicado ampliamente a través de las Notas Antecedentes.

Tal como se expresa, no se trata de ajustes ni revisiones en las ingenierías del Diseño Ejecutivo del Proyecto, sino que, al contrario, se refieren a cubrir importantes aspectos faltantes o de necesidad de sustituciones de diseños originales no conducentes en el mismo. Ello conllevó al Contratante a requerir a la Fiscalización que sean considerados los desarrollos de estas nuevas ingenierías inicialmente omitidas.

A los efectos de la apreciación de esta documentación, la Fiscalización hace entrega de 2 conjuntos de estos elementos en carpetas (biblioratos), uno ordenado por Rubros de Ingenierías y otro ordenado por Notas oficiales de presentación de dichas nuevas Ingenierías.

MESA DE ENTRADA
CAPSOH
Exp. Nº 1172
Fecha 15/7/22 Hora 12:00
Recibido por Verónica

Ing. Eduardo Edson Rafady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

45(cuarenta y cinco)

CONCREMAT
engenharia e tecnologia

Aguardamos que la documentación adjunta brinde acabada y suficiente certidumbre respecto del carácter, esfuerzos aplicados y contenido de los trabajos antes mencionados.

Sin más acerca del particular, lo saludamos muy atentamente.

Adj.: lo citado

P/A

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

Ing. Eduardo Lasos Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

Reunión del 25/8/2020: REUNION ORDINARIA Fiscalización-Supervisión-Bella Vista

Asistentes a Teleconferencia:

Ing. Gisela Aveiro (MOPC), Ing, Ruddy Noriega (Fiscalización), Ing. Hugo E. Balcázar (Ecatef), Ing. Gonzalo Oliveira (Ecatef), Ing. Henrique Macedo (Fiscalización), Ing, Sonia Chávez (Fiscalización), Ing. Alejandro Blanco (BID), Ing. César Medina (Fiscalización), Ing. Jaime Remon (Fiscalización) ,Ing. Sergio Chividini (Fiscalización)

Temario:

1. Convenio modificatorio N°1
2. Convenio modificatorio N°2
3. Arquitectura general
4. Emisario y Aliviadero/ Ingeniería de conexión a la torre de carga del emisario/Ingeniería de tramo final del canal del aliviadero
5. Perfil hidráulico
6. Equipos hidromecánicos- Automatización - Instrumentación
7. Ajustes y modificaciones al edificio de generación y transformación
8. Registro 23
9. Plan de trabajo y programación
10. Regularización de correspondencia interna Supervisión/Fiscalización/Contratista

1. Convenio modificatorio N°1

Se analizaron las respuestas del Contratista a Nota (Fiscalización) Nro 124/2020 y se define nuevamente la posición de la Supervisión/Fiscalización.

Ingeniería – Diseño: Contratista rechazó el criterio de la Nota mencionada. Reunión: Se mantiene lo indicado en la Nota 124/2020.

Mejoramiento de suelo con piedra cuarta: Contratista rechazó el criterio de la Nota mencionada. Reunión: Se mantiene lo indicado en la Nota 124/2020.

Hormigón de Regularización: Se aceptó el criterio de la Nota mencionada.

Perforaciones para anclajes de losas y muros a PANTALLAS (incluida resina): Se aceptó el criterio de la Nota mencionada. Se debe corregir la denominación del Item a "Anclajes de losas y muros a Pantalla".

Retirada de escombros producto de demolición: Se aceptó el criterio de la Nota mencionada.

Acero: Se aceptó el criterio de la Nota mencionada.

HORMIGÓN 300 Fck (para muros y losas): El Contratista indica que el cambio en 2 tipos de Hormigones va a obligar revisar su ingeniería y tendrá mayores costos. Reunión: Se mantiene lo indicado en la Nota 124/2020.

Retirada de puntales provisionales: Contratista rechazó el criterio de la Nota mencionada. Reunión: Se mantiene lo indicado en la Nota 124/2020.

Transporte y tasas de residuos de excavación: Contratista rechazó el criterio de la Nota mencionada. Reunión: Se mantiene lo indicado en la Nota 124/2020.

Perforaciones para pasamuros y para compuertas en muros pantalla – Grout para anclaje de tuberías en pasamuros de pantallas: Se aceptó el criterio de la Nota mencionada.

Hormigón de relleno: Se aceptó el criterio de la Nota mencionada.

Junta hidro-expansiva: Contratista rechazó el criterio de la Nota mencionada. Reunión: Se mantiene lo indicado en la Nota 124/2020.

Poliestireno expandido para absorber el diferente comportamiento entre hormigón y vigas de acero: Se aceptó el criterio de la Nota mencionada.

Acero laminado en perfiles de protección/cuchara bivalva: Se aceptó el criterio de la Nota mencionada.

Ing. Eduardo Luso Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

Los precios a ser incorporados en el Convenio Modificatorio Nº1 de los trabajos del Contratista se expresarán en Guaraníes actuales (??) del Contrato.

La Fiscalización se encuentra revisando las cantidades expresadas en la Propuesta del Contratista (hormigones 300Fck y hormigones Pliego).

2. Convenio modificatorio N°2

Se procederá a recopilar el balance de cantidades y precios nuevos pendientes de aprobación para actualizar valor contractual.
Resulta necesario resaltar que el Contratista entiende como Convenio modificatorio N°2 a la solicitud de componer el Comité de Resolución de Controversias, sobre este punto ECATEF aclaró que esa diligencia será encarada y respondida a través de la Asesoría Jurídica del MOPC.

3. Arquitectura general

Se informó que el alcance de esta nueva ingeniería, por la cual solicita el MOPC, se verá incrementada por motivo de deber incorporar otros rubros (instalaciones de agua, cloaca, pluvial, eléctrica de locales, vialidades, terminaciones arquitectónicas, paisajismo, etc). Se comunicó que el correspondiente Contrato (nuevo ampliado) será remitido al Contratante a la mayor brevedad.
Portal de Entrada: se verificará la información técnica disponible de Nippon Koei, la compatibilidad entre dichos documentos y se resolverá la línea de acción.

4. Emisario y Aliviadero/ Ingeniería de conexión a la torre de carga del emisario/Ingeniería de tramo final del canal del aliviadero

Se está desarrollando su ingeniería con modificaciones respecto del anteproyecto inicial, con suma premura.
Del mismo modo, se deberán estar definiendo constructivamente los bloques de anclaje de hormigón del emisario de modo se encuentren listos sus diseños lo antes posible.

5. Perfil hidráulico

Se precisa que se activen las medidas de desarrollo del nuevo proyecto hidráulico por parte de la Fiscalización, se contrate al Dr Márques, y se soliciten las modelaciones hidráulicas de los sistemas de bombeo en EB1 (por parte del Contratista) y en EB2 (Adenda a Concremat).

6. Equipos hidromecánicos- Automatización - Instrumentación

Equipamientos Hidromecánicos: se están respondiendo las dudas del Contratista relacionadas a estos elementos (tamices, desarenadores, rejas finas y gruesas); todo también se encuentran supeditado a la tensión eléctrica de alimentación a los mismos (660v o 380v). Existen equipos que se pueden encarar los suministros por parte del Contratista como ser compuertas, válvulas, elementos metálicos. Se informa que la previsión programática del Contratista de iniciar los envíos de las ET de los equipamientos se extiende entre los meses de Sep/2020 y Oct/2020.
Se deberán comenzar las definiciones del desarrollo del proyecto de automatización/instrumentación.

7. Ajustes y modificaciones al edificio de generación y transformación

Ya mencionado antes, dependerá de la decisión de la alimentación eléctrica (660v o 380v) y de las definiciones de los equipamientos que deberán ser alojados en el edificio. La Fiscalización, a requerimiento del MOPC, deberá presentar un nuevo proyecto eléctrico integral como también del diseño completo del edificio de subestación.

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

8. Registro 23

Este registro no pertenece al alcance del contrato. Se puede pedir a Acciona que lo proyecte y posteriormente cotice, o que lo proyecte Concremat para que el Contratista presupueste su ejecución.

9. Plan de trabajo y programación

El Contratista indicó que presentará oficialmente la planificación y balance mostrados en reunión del 12/08/2020.

10. Regularización de correspondencia interna Supervisión/Fiscalización/Contratista

En virtud del mejoramiento de las informaciones de la administración de correspondencias, la Fiscalización se encuentra ocupada en desarrollar un sistema informático propio de información que apunte a facilitar estos objetivos.

Ing. Eduardo Edsel Szatady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

41(cuarenta y uno)

Reunión del 01/9/2020: REUNION ORDINARIA Fiscalización-Supervisión-Bella Vista

Asistentes a Teleconferencia:

Ing. Gisela Aveiro (MOPC), Ing, Ruddy Noriega (Fiscalización), Ing. Hugo E. Balcázar (Ecatef), Ing. Gonzalo Oliveira (Ecatef), Ing. Henrique Macedo (Fiscalización), Ing. Alejandro Blanco (BID), Ing. Sonia Chávez (Fiscalización), Ing. César Medina (Fiscalización), Ing. Jaime Remon (Fiscalización) ,Ing. Sergio Chividini (Fiscalización)

Temario:

1. Convenio modificatorio N°1
2. Convenio modificatorio N°2
3. Arquitectura general
4. Emisario y Aliviadero/ Ingeniería de conexión a la torre de carga del emisario/Ingeniería de tramo final del canal del aliviadero
5. Perfil hidráulico
6. Equipos hidromecánicos- Automatización - Instrumentación
7. Ajustes y modificaciones al edificio de generación y transformación
8. Registro 23
9. Plan de trabajo y programación
10. Regularización de correspondencia interna Supervisión/Fiscalización/Contratista

1. Convenio modificatorio N°1

Se informó en relación a las últimas reuniones mantenidas en obra entre el Contratista (John) y la Fiscalización. En dichas reuniones se le dio a conocer al Contratista la planilla confeccionada con el Itemizado que responde a la OS035 del MOPC y a la Nota (Fiscalización) Nro 124/2020. Como resultado de dichas reuniones la posición del Contratista fue de no concordar con lo expuesto en dicha planilla pues no se han incluido los Items que la misma considera que también deben integrarla y no se consideraron por parte de la Nota (Fiscalización) Nro 124/2020. El Contratista, a raíz de ello, propuso encarar con un tercero (Empresa) los trabajos que se encomiendan para completar las tares de las pantallas de muros colados (sugirió de consultar con el mismo Subcontratista de Pantalla o con otro que se pueda recomendar con ese propósito) y por el precio que figura en la planilla. Asimismo, el Contratista también aclaró que en caso de proponer se realice un acuerdo entre Las Partes a pesar de estas observaciones, el mismo sería necesario tratarlo con la Casa Matriz de la Contratista. El Contratista expresó en estas reuniones que se encuentra preparando los reclamos pertinentes en este y otros temas que considera perjudican su situación.

Por motivo de las Notas que el Contratista de manera recurrente presenta con contenido Contractual y legal referido a diferentes reclamos y posturas, la Supervisión comunicó la necesidad de contar con un asesoramiento legal/contractual de primera instancia para salvaguardar al Contratante, por ello propuso a la Fiscalización contar con un profesional especialista en esta materia. La Fiscalización analizará esta factibilidad pues no estaba contenido en el alcance de su Contrato.

Por razones antecedentes y actuales, se analiza prever el mecanismo requerido para materializar la salida del Director de Obra del Contratista.

Analizando el detalle de la planilla antes mencionada para la conformación del CM1 (planilla que responde a la OS035 del MOPC y a la Nota (Fiscalización) Nro 124/2020) se verificaría

Ing. Eduardo Casal Latady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

un incremento sobre el presupuesto oficial del proyecto en +7,05% (a confirmar por revisión de unos precios unitarios aplicados).

Ese porcentaje mencionado se refiere taxativamente al resultado de las modificaciones por la inclusión del CM1, no involucra las compensaciones futuras (en + o en -) producto de los cambios de proyecto en materia eléctrica, de arquitectura, de las supresiones del techado general, del taller solicitado por ESSAP, del balance de lo ya ejecutado y no certificado, etc.). Dado que al presente se encuentran en elaboración las ingenierías finales de arquitectura, hidráulica, equipamientos, eléctrica, etc.) no resulta factible poder definir "a priori" el valor final aproximado que detentará el presupuesto del proyecto.

2. Convenio modificatorio N°2

El Contratista menciona que el CM2 se refiere al proceso requerido de conformar el Comité de Tratamiento de Controversias y que el balance de cantidades e ítems nuevos corresponderían a otro Convenio Modificatorio (CM3).
Se necesita aclarar al Contratista que la instancia del Comité de Tratamiento de Controversias aún no fue aprobada (la opinión Oficial es negativa en cuanto a dicha conformación del Comité), que el mismo se encuentra bajo análisis en la Dirección de Estudios Jurídicos del Ministerio en espera de su dictamen. El Contratista presentó dicho pedido al MOPC y este le responderá a través de la Fiscalización de modo de desactivar este tema.
Es necesario comenzar el análisis del balance de cantidades e ítems para el CM2 con el Contratista.

3. Arquitectura general

Se informó que, de acuerdo a lo requerido por el Ministerio, se llegó a acordar con el Arq Fanego las entregas de los trabajos encomendados: 1 mes a efectos de presentar los anteproyectos y 3 más para completar las arquitecturas completas.

4. Emisario y Aliviadero/ Ingeniería de conexión a la torre de carga del emisario/Ingeniería de tramo final del canal del aliviadero

En etapas de revisiones y de nuevos diseños de ingenierías (Ing. AKIRA) los bloques de anclajes del emisario (que deben ser proyectados y diseñados estructuralmente de manera completa por no haber sido incluidos en el proyecto de Nippon Koei), el canal rectangular del aliviadero y canal a cielo abierto, el portal de entrada.
El Ministerio requieren avanzar con los bloques de hormigón del emisario y con la modificación del canal del aliviadero.

5. Perfil hidráulico

Se hará llegar el informe del Perfil Hidráulico.
Se procederá a la confección del Contrato con el Dr Márques.

6. Equipos hidromecánicos- Automatización - Instrumentación

Equipos hidromecánicos/automatismo/instrumentación: falta la comunicación de la definición de ESSAP sobre la tensión de alimentación (660/380). En 380 no existe ingeniería básica para construir, lo que la realización del nuevo proyecto por parte de la Fiscalización podrá representar un costo adicional al proyecto.

Ing. Eduardo Lesoni Alfady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

39(treinta y nove)

También se deben estimar las potencias de equipamientos y el consumo en simultaneidad, y el comparativo de cargas. Analizar con SCADA la gestión de consumo de energías; y a la vez completar la lista de los equipamientos para el proyecto con sus Nros de TAG.
El contratista sólo ha presentado el 15% de las ET de los Equipamientos.
El Contratista deberá contactar a ANDE por la factibilidad de alimentación de lectricidad.

7. Ajustes y modificaciones al edificio de generación y transformación

Ya mencionado antes, dependerá de la decisión de la alimentación eléctrica (660v o 380v).

8. Registro 23

Aun no gestionado. Se procederá a requerir su ingeniería.
Se debe enviar Nota al Contratista par que presente su metodología para la construcción del conducto de entrada a la Planta.

9. Plan de trabajo y programación

El Contratista presento oficialmente la planificación y balance mostrados en reunión del 12/08/2020. El plazo de obra allí mostrado es de 36 meses (6 meses adicionales).
Se prevé inicio de compras de equipos a partir de Sep/2020, dicho proceso de formulación de compras llevará de 2 meses y de suministros en aprox. 6 meses.
Para la ejecución de las pruebas hidráulicas del emisario el Contratista debe presentar las calibraciones de sus manómetros.

Ing. Eduardo Lyson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

Reunión del 08/9/2020: REUNION ORDINARIA Fiscalización-Supervisión-Bella Vista

Asistentes a Teleconferencia:

Ing. Gisela Aveiro (MOPC), Ing, Ruddy Noriega (Fiscalización), Ing. Hugo E. Balcázar (Ecatef), Ing. Alejandro Blanco (BID), Ing. Sonia Chávez (Fiscalización), Lic. Daniel Heter (Fiscalización), Ing. César Medina (Fiscalización), Ing. Jaime Remon (Fiscalización), Arq. Sergio Fanego (Fiscalización), Ing. Sergio Chividini (Fiscalización)

Temario:

1. Convenio modificatorio N°1
2. Convenio modificatorio N°2
3. Arquitectura general
4. Emisario y Aliviadero/ Ingeniería de conexión a la torre de carga del emisario/Ingeniería de tramo final del canal del aliviadero. Avances de Obra.
5. Perfil hidráulico
6. Equipos hidromecánicos- Automatización - Instrumentación
7. Ajustes y modificaciones al edificio de generación y transformación
8. Registro 23
9. Plan de trabajo y programación
10. Regularización de correspondencia interna Supervisión/Fiscalización/Contratista

1. Convenio modificatorio N°1

El día 02/09 pasado hubo reunión entre el Contratante (Ing. Ruiz) y el Contratista (Ing Román), se acordaron las inclusiones de Items y las exclusiones para la preparación del CM1. Se le indicó una respuesta al Contratista de 48 hrs para presentarlo y este pidió una prórroga de 7 días lo cual fue aceptado por el Contratante.
El Contratista también solicita en simultáneo un Acta firmada donde se indiquen los Items no incluidos y que (luego de sus análisis) requieren se les reconozca en otra instancia.
La Supervisión opina como conveniente, para el inicio de los trabajos, dejar establecido en un ACTA que los trabajos se inicien ni bien se tenga la "no objeción" del Banco, y no esperar que el CM1 se encuentre firmado por Las Partes pues ello podría demorar un gran tiempo.
Se debe establecer la forma de pago a los trabajos del Subcontratista (Soletanche) de su item global (un anticipo y luego por hitos de cumplimiento).

2. Convenio modificatorio N°2

El Contratista se encuentra preparando el balance de cantidades e ítems que presentará con posterioridad al CM1.

3. Arquitectura general

Por eliminación de la cobertura integral (techo) de la planta se espera un nivel de ahorro de 1,8MM u$s, de este modo con parte de este ahorro se podrían disponer fondos para completar/agregar estructuras que resulten necesarias, incluida la Cámara de Registro R23.
El Arq. Fanego procederá a a avanzar con los anteproyectos para revisión por parte del MOPC y de ESSAP. En su trabajo se incluye una animación 3D. El Arq. abordará los sectores con cerramientos para olores (zonas de contenedores), áreas para protección e operarios (cubiertas abiertas/tinglados), taller,

Ing. Eduardo Lesor Hafady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

depósito y área de materiales por pedido de ESSAP, instalaciones sanitarias, pluviales, incendio, vialidades, paisajismo, etc.
El Pórtico y casetas de entrada (diseño original del Ing. Meyer para Nippon Koei) posee fundaciones con zapatas huecas, no se tiene disponible las memorias de cálculo de las mismas pues se realizaron con software con licencia del mencionado ingeniero, el Ing. Akira no las pudo revisar en su momento. Deberemos ver si el Arq. Fanego puede analizarlo (pórtico original) o de delinear otro tipo de pórtico.
La visión de las estructuras llevará las características de ladrillos y hormigones vistos.
Respecto a los Edificios, y por motivo de los cambios introducidos en los proyectos de sus estructuras, han experimentado modificaciones en los trabajos que los constituyen respecto a lo originalmente contratado (son ítems globales con sub-items de tareas constitutivas). Por ello, se deberá analizar acerca de qué elementos no variaron de lo global y revisar lo que sí cambió.

4. Emisario y Aliviadero/ Ingeniería de conexión a la torre de carga del emisario/Ingeniería de tramo final del canal del aliviadero. Avances de Obra.

Se prevé ejecutar hormigones y terminaciones de superficie en losas de desarenadores, rejas finas, tamices. En los días próximos debe culminarse el proyecto del aliviadero (conducto y canal final), pues se debe atender en que no se paralicen los trabajos. De acuerdo a lo instruido por MOPC se informa que en los bloques de anclaje de emisario (97°, 45°, zona cámara de carga, etc.) faltan aún detalles para tener listo sus proyectos constructivos, esto también es de urgencia.
Edificio Subestación Eléctrica, pronto a liberar para construcción por confirmación de tensión de alimentación en 660V.
MOPC: Se debe presentar el nuevo Proyecto Eléctrico completo al Contratista y verificar Especificaciones Técnicas de equipamientos, lista de cargas y recálculo de potencias, encomendar el pedido de carga a ANDE.
En ejecución de la Prueba Hidráulica en emisario, se presentaron los certificados de manómetros. Se realizaron pruebas de estanqueidad en aliviadero (en tubería de DN800 mm y sobre 90 mts en tubería de DN 1800mm).
Se ha solicitado al Contratista presentar Plan de Contingencia (en materia de SSTT/MA) por fallas pasadas en el intento de PH.
Hoy se encuentran colocadas tuberías entre un 60 – 70% de emisario y en un 50% en aliviadero. Se deberá proyectar una estructura de protección de las cañerías del emisario a la salida de la EB2 que se ubicará bajo el futuro pavimento de las vialidades dado que la tubería en ese sitio no contará con la debida tapada de relleno requerida y recomendada por los fabricantes de la misma.

5. Perfil hidráulico

Sin comentarios.

6. Equipos hidromecánicos- Automatización - Instrumentación

Sin comentarios.

7. Ajustes y modificaciones al edificio de generación y transformación

Sin comentarios.

8. Registro 23

Ing. Eduardo Edson Nafady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

Se está en averiguación de los tipos y profundidades de los dos colectores que descargan en este registro.

9. Plan de trabajo y programación

Sin comentarios.

Comentarios Adicionales:

Se entregó al MOPC nota solicitando instrucción por separación del cargo del director de Obra del Contratista. Según el MOPC falta una sugerencia de parte de la Fiscalización con informe por faltas incurridas. La Fiscalización revisará la existencia de antecedentes.

MA: se verificaron descargas de escombros en área de ESSAP destinada a futura etapa de Planta de Tratamiento. Se verificará lo sucedido.

Ing. Eduardo Lusoni Afady
Representante Legal
CONCREMAB
engenharia e tecnologia S.A

35(treinta y cinco)

Reunión del 14/10/2020: REUNION ORDINARIA Fiscalización-Supervisión-Bella Vista

Asistentes a Teleconferencia:

Ing. Gisela Aveiro (MOPC), Ing, Ruddy Noriega (Fiscalización), Ing. Hugo E. Balcázar (Ecatef), Ing. Alejandro Blanco (BID), Ing. Sonia Chávez (Fiscalización), Ing. César Medina (Fiscalización), Arq. Sergio Fanego (Fiscalización), Ing. Claudia Macchi (Ecatef), Ing. Roberto Lima (Ecatef), Ing. Gonzalo Olivera (Ecatef), Ing. Sergio Chividini (Fiscalización).

Convenio modificatorio N°1
(HB) Se comunicó que se le está dando internamente prioridad a la interpretación y análisis del CM1 del Contratista presentado al MOPC en fecha 09/10/2020. Dicho tratamiento llevará aproximadamente una semana de modo que inmediatamente sea remitido al BID.
Este CM1 involucrará un incremento sobre el Presupuesto Oficial de +16,82% por un importe de +Gs17.775.732.404

Cronograma de Obra
(HB) Se solicita analizar un Cronograma de entregas de Ingenierías Ajustado dado que se lo precisa para las evaluaciones ejecutivas de obra y proyecciones financieras, y de ser posible contemplando el Plazo contractual vigente.

Ingeniería Eléctrica
(RN) Se informó que en el día de la fecha por la mañana se realizó la Reunión Conjunta (se reanudaron los encuentros) para desarrollo y definiciones de la Ingeniería Eléctrica con el Contratista con la participación de los dos Profesionales Especialistas de la Fiscalización (Ing. Fernando Blanco e Ing. Axel Benítez Ayala).

Anteproyecto de Arquitectura
(SF) Se realizó la Presentación del Informe y Videos correspondientes a las 2 interesantes alternativas. Las mismas muestran 2 conceptos de fachadas del establecimiento y una reorganización de las vialidades y futuros espacios verdes en el mismo. Se previó realizar un análisis con mayor detalle de las mismas en obra el día 16/10.

Pórtico de Entrada
El Contratista está requiriendo la memoria de cálculo estructural de este sistema (del Arq. Meyer). Veremos de conversar con el Ing. Prieto dado que él estuvo viendo oportunamente esta memoria.

Avance de Obra
Se hizo referencia a los avances en obras civiles (losa de casa química, conducto de aliviadero, inicio prueba de estanqueidad del aliviadero, re-inicio de ejecuciones en edificios de administración y laboratorio, regularización de superficies, rellenos con hormigón en EB2, como puntos principales).
Equipamientos: todos los equipamientos serán alimentados en 660V, se ha constatado que la variación de costo en los mismos por no ser de 380V es muy menor. Además, para la aprobación final de los equipamientos, una vez pasados el filtro de la Fiscalización, las ET de los mismos deberán se comunicados a ESSAP y a la Supervisión. El Contratista entregó una Nota con propuesta de certificación de los mismos por % de avance según hitos de cumplimiento Comunicación Nro 0468).
También se deberán comunicar a ESSAP/Municipalidad/MADES los aspectos de definición de fachada de los edificios.

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

34(treinta y cuatro)

Se analizará el Plan de tareas de Noviembre y de Enero.

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

33(treinta y tres)

Reunión del 20/10/2020: REUNION ORDINARIA Fiscalización-Supervisión-Bella Vista

Asistentes a Teleconferencia:

Ing. Gisela Aveiro (MOPC), Ing, Ruddy Noriega (Fiscalización), Ing. Hugo E. Balcázar (Ecatef), Ing. Alejandro Blanco (BID), Ing. Sonia Chávez (Fiscalización), Ing. César Medina (Fiscalización), Ing. Gonzalo Olivera (Ecatef), Ing. Henrique Macedo (Fiscalización), Ing Axel Benítez (Fiscalización), Dr. Marcelo Marques (Fiscalización), Msc Fernanda de Carli Tonial (Fiscalización), Msc Guilherme Castiglio (Fiscalización), Ing. Fernando Blanco (Fiscalización), Ing. Sergio Chividini (Fiscalización).

Personal Clave Fiscalización
(RN) Se presentaron oficialmente a los Profesionales que se incorporaron a la Fiscalización en las diferentes especialidades:
Dr. Marcelo Marques (Hidráulica)
Msc Fernanda de Carli Tonial (Hidráulica)
Msc Guilherme Castiglio (Hidráulica)
Ing Axel Benítez (Eléctrica)
Ing. Fernando Blanco (Eléctrica/Equipamientos)

Avances de Obra
Ya se han instalado casi el 100% de las tuberías de PRFV (faltarían lugares puntuales por motivo de definición de bloque de anclaje (emisario) y encuentros con cámaras (aliviadero). En aliviadero se realizó el intento de Prueba de estanqueidad en un tramo de aproximadamente 360mts pero se detectaron fugas por lo que el Contratista procedió a remediarlas, previéndose nuevo intento para fin de mes (si resulta factible).
Se continuaron (se retomaron luego de 3 semanas de interrupción) los trabajos en los edificios de Administración y de Laboratorio.
Se liberó la ingeniería para la construcción del Conducto rectangular para dar continuidad al último tramo del aliviadero previo al canal trapecial. Además, se aguarda una propuesta del Contratista para mejorar el proyecto de este tramo del canal, con una adaptación con la utilización de colchonetas tipo Reno que se adaptarían mejor a la dinámica de costa del río.
Asimismo, se continuaron con los rellenos de hormigones en EB2 y en mejoramiento de terminaciones superficiales de losas.
Se iniciaron los trabajos complementarios civiles en la casa química (caseta, canales y muretes).
Habiendo liberado, por la ingeniería, la construcción del pórtico, el Contratista solicitó las memorias de cálculo del mismo.

Plan de Aceleración de Adquisiciones de Equipamientos para mejoramiento del Plan de trabajos y curva de certificación
El Contratista solicitó oficialmente por Nota se le permita aplicar avances porcentuales en las mediciones para certificación en los equipamientos que no lo contemplan. Sin embargo, se informó (CM) que, en el Pliego, en la ET – Requisitos Generales (documento "600-PTAR-ESP-001-R1-REQUISITOS GENERALES"), en su Numeral 5.8 Forma de Pago (página 48) se indica lo siguiente:

Ing. Eduardo Bogoni Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

NIPPON KOEI LAC

Para los equipos, el pago se hará de acuerdo a lo siguiente:

- 20% en la fecha de la orden de compra / firma de contrato
- 30% a la entrega de la orden de embarque
- 30% cuando los equipos especificados estén en obra, montados e instalados y
- 20% a la finalización de las pruebas de aceptación por la Fiscalización del equipo

por pagar, limitado a 30 (treinta) días siguientes a la finalización de montaje.

Lo que permitirá aplicar esta cláusula en los equipos solicitados por el Contratista sin necesidad de invocar que sea incluido este asunto en un nuevo Convenio Modificatorio.

Convenio modificatorio N°1

Una vez que ha sido presentado Oficialmente el CM1 (09/10/2020) el Contratista comunicó una Nota Oficial con una propuesta de Acta con los puntos reclamados para reconocimiento referido a los costos que este CM1 no les contempla, siendo que esta Nota refleja paralelamente condicionantes para la Firma final del CM1.

Respecto al devenir del CM1, se informó (GA) que al fin de esta semana o comienzo de la próxima el MOPC remitirá el mismo revisado hacia el BID. También se mencionó que se realizará el análisis del Acta antes comentada de forma separada al CM1 pues esta acta debe dirigirse a la Asesoría Jurídica del MOPC. Además, se prevé negociar "la condición" de comenzar los trabajos solo a partir de la firma del CM1, indicando que debe ser suficiente para ello con al No Objeción del BID.

La prórroga presentada se estudiará luego de la confirmación de la ampliación del plazo del préstamo.

Registro 23 y Tubería de Ingreso

Se informó (SC) que la Fiscalización efectuó oportunamente 2 solicitudes oficiales por motivo del Registro 23 (R23) y de la tubería de ingreso → Nota 089/2020 se le solicitó al Contratista propuesta por proyecto y presupuesto por el R23, y por Nota 0140/2020 se le pidió que presente la metodología constructiva de la tubería de ingreso a la PTAR. El Contratista respondió a ambas presentando 2 propuestas de ejecución del conjunto R23+tubería de ingreso y sus respectivos presupuestos por dichos trabajos (una alternativa por un monto superior a USD500 mil y la otra por un valor superior final a los USd450 mil), conociendo que la tubería de ingreso tiene ya un presupuesto en el Contrato de manera completa cercano a los USD 90mil, ello implica que el Contratista no respondió correctamente a lo requerido en las notas que les fueron remitidas (089/2020 y 0140/2020) dado que sus propuestas económicas (ambas) incluyen un nuevo presupuesto (el cual no corresponde pues no se justifica razón alguna para ello) para la tubería de ingreso.

La Fiscalización indica que precisará de apoyatura en materia de análisis contractual/legal a fin de dar respuesta definitoria a esta intención del Contratista; aunque primeramente se podría proceder a solicitar al Contratista que exprese separadamente en sus dos propuestas presupuestarias lo que corresponde al R23. Luego de ello se evaluarán estos importes del R23. Posteriormente se redactará la respuesta de carácter contractual no aceptando presupuestos alternativos a lo cotizado en la etapa licitatoria para la tubería de ingreso.

Tratamiento temas hidráulicos

(GA) Se informó acerca de los datos y documentos técnicos que deben ser enviados al Dr Marques para la realización de sus estudios y la necesidad de modelación de los sistemas de bombeo tanto en la EB1 como en la EB2.

Ing. Eduardo Edson Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A

Por su lado el Ing. F. Blanco analizará lo presentado por el Contratista (las ET de las bombas de EB1 y de EB2) para emitir su informe de opinión técnica al respecto la semana próxima.
(RN) Durante el mes de julio pasado Acciona envió una Nota de la Empresa Sulzer (fabricante de bombas) respecto a la EB1 donde indicaron que la hidrodinámica de bombas no requiere de modelación por motivo de la modificación de ubicación de las mismas en dicha estructura. Sin embargo, se envió igualmente una Nota al Contratista para realizar las modelaciones hidrodinámicas de EB1 y de EB2 (cada modelación cuesta aproximadamente USD 5.800). La Supervisión (GA) opina que dichas modelaciones deben ser obligatorias → (RN) se enviará nueva comunicación al Contratista para la realización de dichas modelaciones.
(RN) Se revisaron los niveles líquidos en zonas de rejas y en desarenadores en las condiciones más desfavorables. Lo mismos con el funcionamiento del aliviadero de excedencias. Los equipos de Rejas Gruesas y Finas serán de marca Hüber, consultando con su representante de Chile se estima que una vez efectuada la compra se podrían tener en Asunción en un lapso de entre 4 a 6 meses.

Otros CM

(GA) Se comunica que todos los Convenios deben ingresar no más tarde que a principios de Noviembre próximo por cierre de ejecución presupuestaria 2020. El CM1 es prioritario, su aprobación como excepción llevará alrededor de 1 mes.
En el CM1 se incluyeron los reconocimientos de las mayores cantidades y precios aprobados de trabajos realizados.
El próximo CM deberá contemplar los Items de precios globales (por ej. Edificios) que sufrieron modificaciones sustanciales en sus proyectos. También deberá incluirse el valor que asumirá el conjunto de trabajos del proyecto eléctrico dado que lo correspondiente en etapa licitatoria se refirió a un alcance a nivel de Anteproyecto.

Gerencia de Fiscalización

Por OS 65 se impartió la instrucción que el Gerente de Fiscalización debe presentarse en el sitio de Obra de PTAR.

Ing. Eduardo Leon Safady
Representante Legal
CONCREMAT
engenharia e tecnologia S.A