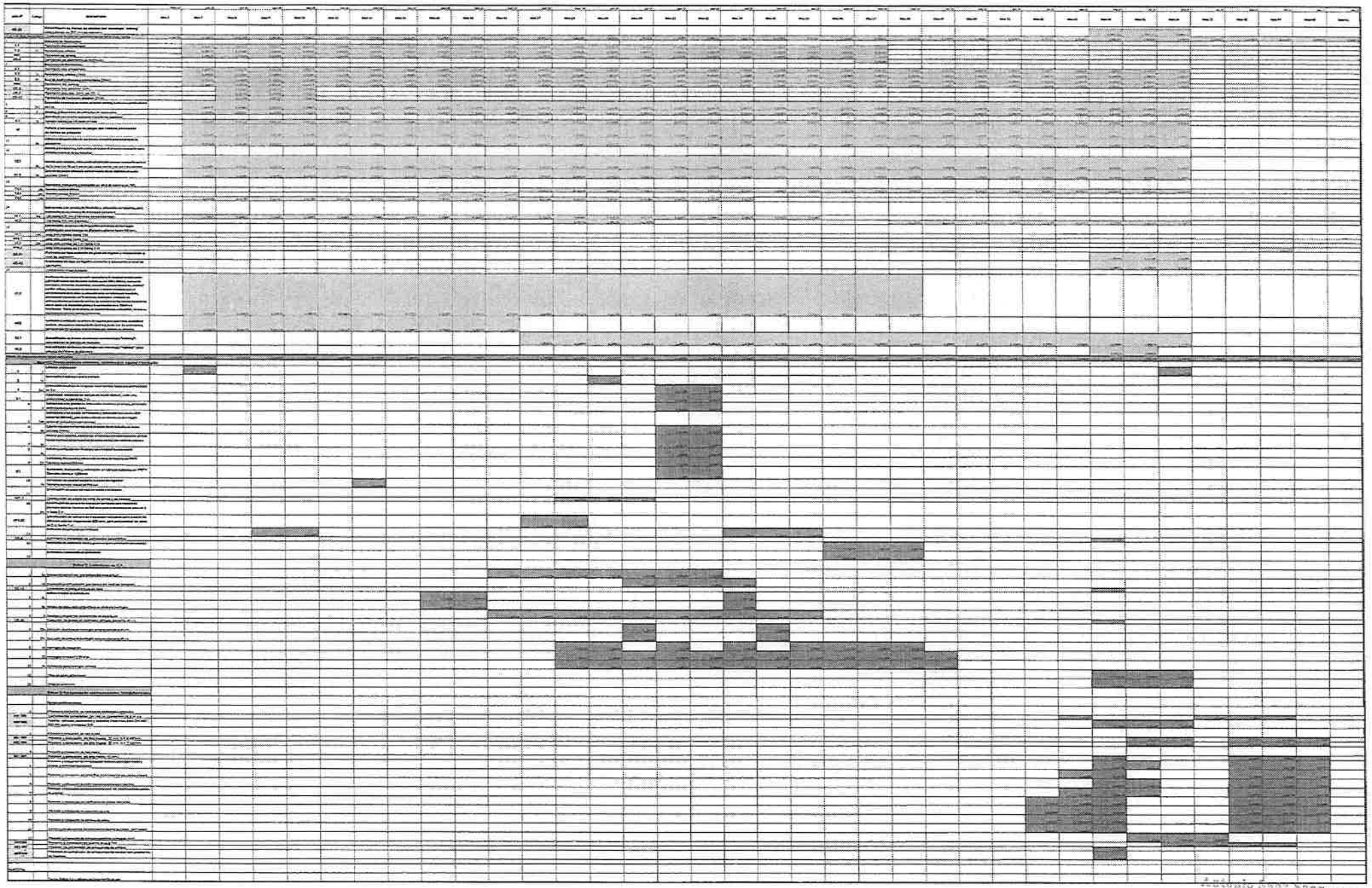
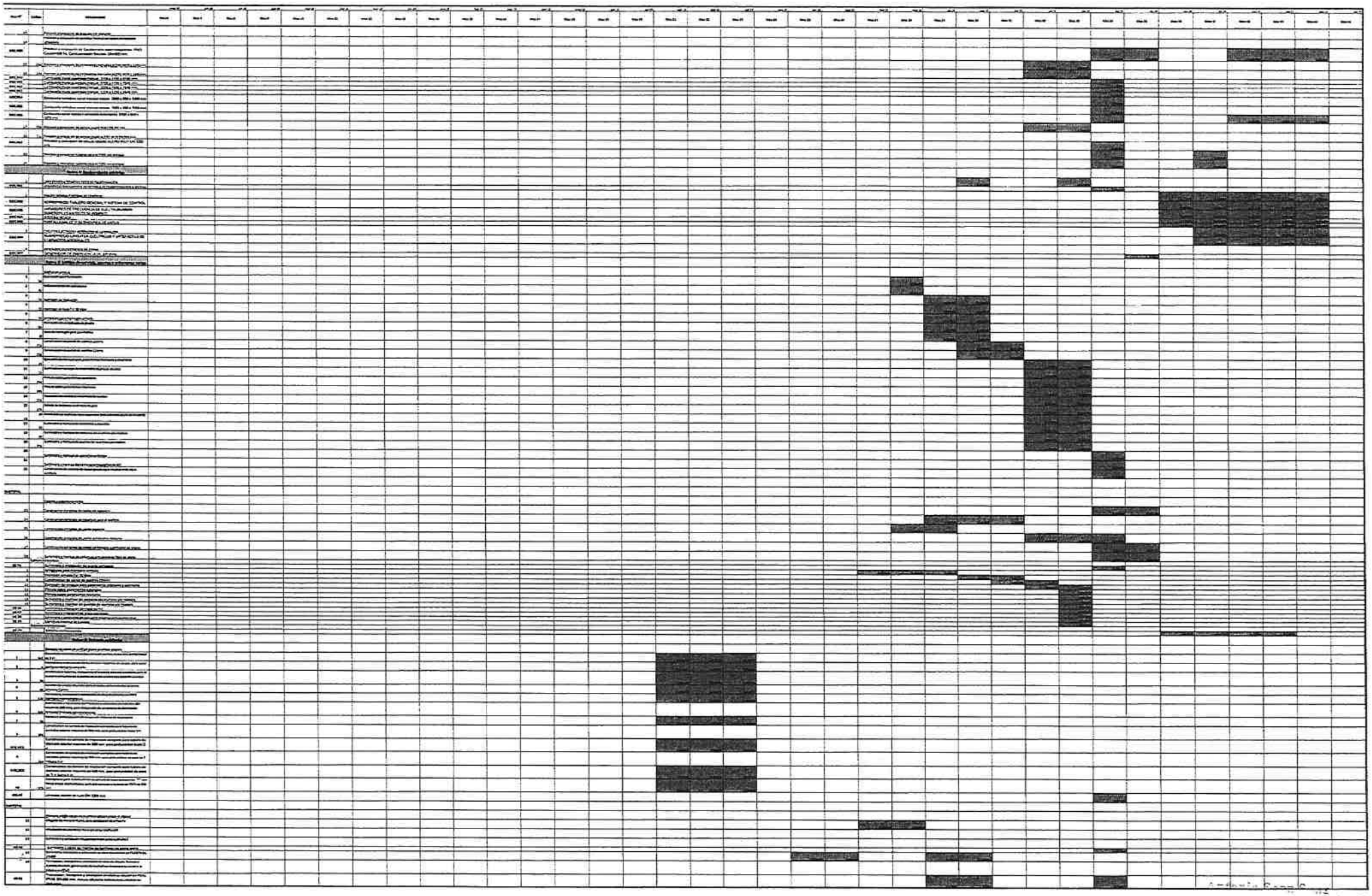


Antonio Sanz Sanz
Director de Obra
CONSORCIO ASI PROYGUAY

006

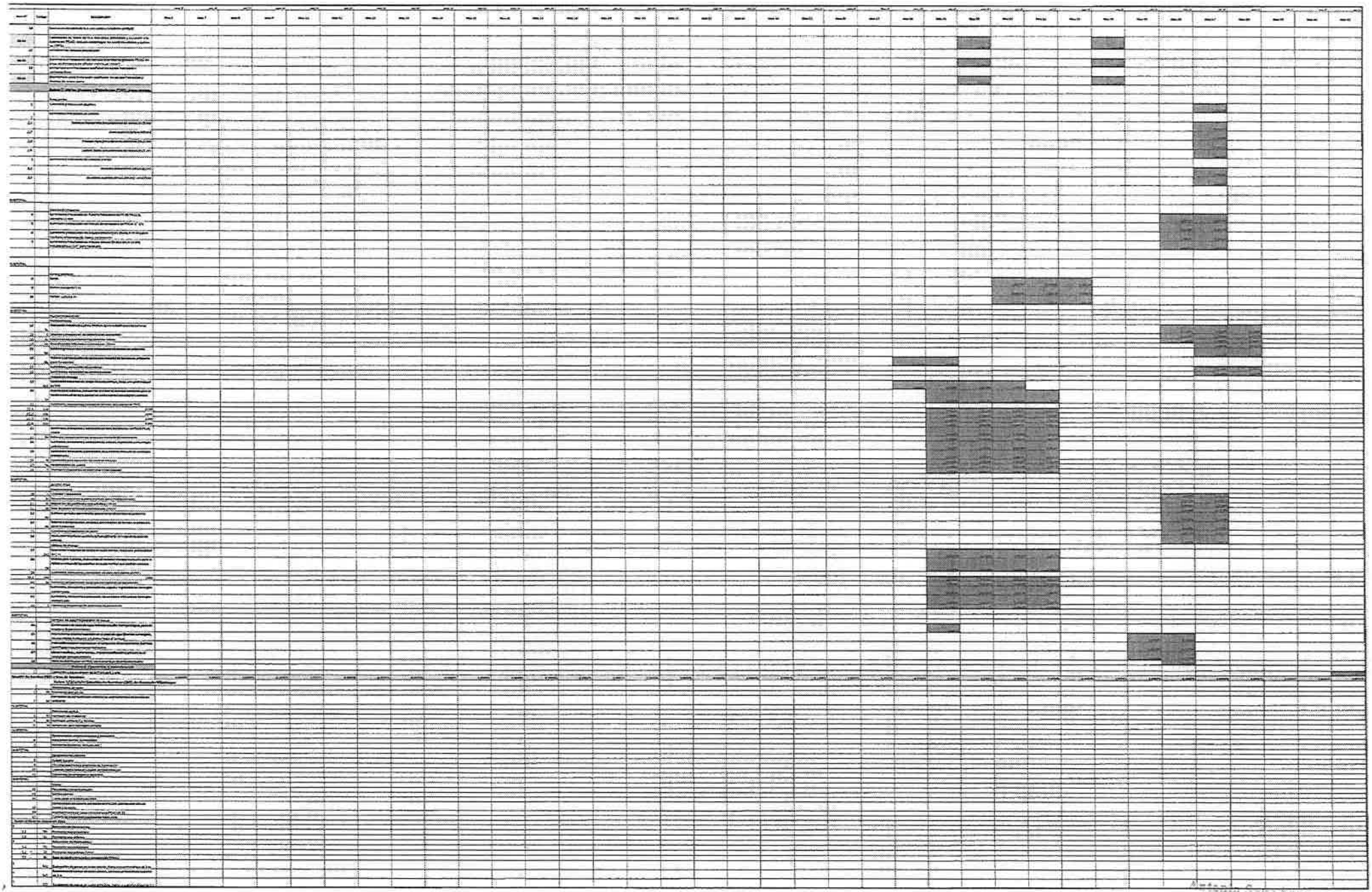
a27



926

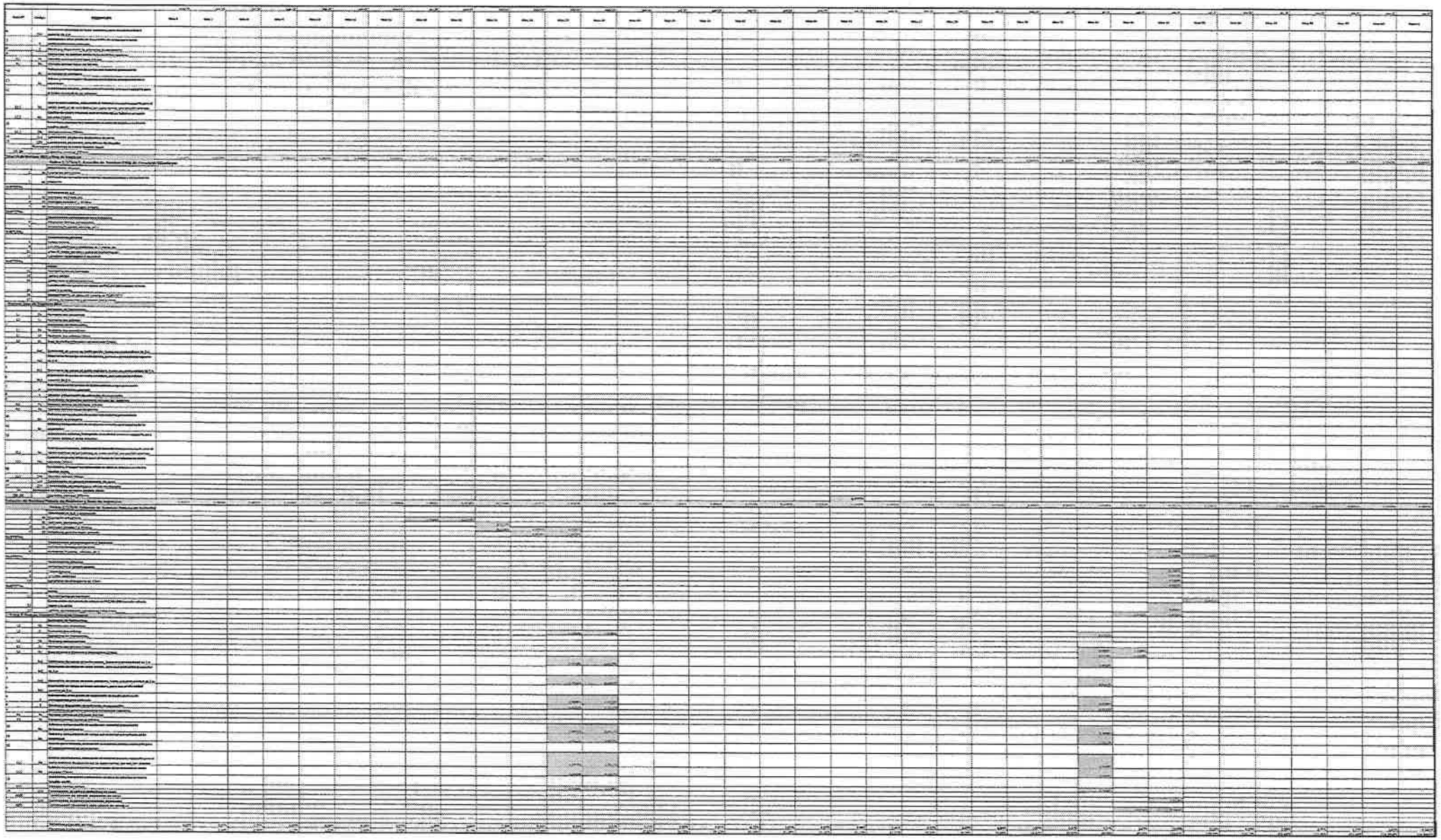
(novecientos

007



Antonio Díaz Sainz
Director de Obra
CONSORCIO ASI PARAGUAY

008



Antonio Sanz Sanz
Director de Obra
CONSORCIO ASI PARAGUAY

009

024

(veinticuatro)

NIPPON KOEI LAC

Asunción, 09 de marzo de 2020

Carta J5C048-LT-843

Señor
Ing. ZOILO BENÍTEZ,
Coordinación de Proyectos de Agua Potable,
Saneamiento y Obras Hidráulicas.
CAPSOH/MOPC
Presente

Ref.: *CONTRATO S.G. MINISTRO N° 498/2016. CONTRATACIÓN DE FIRMA CONSULTORA PARA LA FISCALIZACIÓN DE LAS OBRAS DE LA BAHÍA DE ASUNCIÓN – CUENCA VARADERO, CUENCA BELLA VISTA Y COLECTOR FLORENCIO VILLAMAYOR.*
Asunto: Remisión *Comunicación 042.2020.0791 del Consorcio ASI – Actualización de la 2ª reprogramación de las Obras.-*

Tenemos el agrado de dirigirnos a Usted, con relación al Contrato de referencia y en atención a la solicitud enviada por el Consorcio ASI Paraguay mediante Comunicación 042.2020.0791 de fecha 25/02/2020, a través de la cual remite la versión actualizada de 2ª Reprogramación de las Obras.

Esta Fiscalización ha revisado el documento presentado y considera que el mismo se ajusta a los trabajos ejecutados y las programaciones permiten una mejor ejecución de los trabajos futuros.

La presente reprogramación representa una ampliación de los plazos del Contrato y un ajuste de la curva físico – financiera del Contratista. En caso de que la misma sea convalidada por el MOPC; la curva de avance a monitorear será la presentada en este documento.

En adjunto, se presenta el informe de análisis correspondiente; donde esta Fiscalización ha analizado las cláusulas contractuales que sustentan dicho cambio, así como, los motivos que obligan a la reprogramación de actividades, y los que modifican el plazo de terminación.

Esta Fiscalización recomienda al MOPC, que se prosigan los trámites requeridos para formalizar el cambio y aprobar la 2da reprogramación y ampliación de plazo del Contrato.

Sin otro particular, aprovechamos la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

Firma Autorizada:
Nombre y Cargo del Signatario: Jorge I. Martins Vianna
Gerente de Fiscalización
Nombre de La Firma: Consorcio Nippon Koei LAC.
Dirección: Acá Carayá, esquina Capitán Carpinelli

Se anexan: **Informe sobre la Propuesta de 2da Reprogramación y ampliación de plazos**
Comunicación 042.2020.0791 del Consorcio ASI original (Folios 1- 26)

Folio 1 (un)

922
(novecientos

Informe sobre la Propuesta de 2da Reprogramación y ampliación de plazos presentada mediante Comunicación 388.2018.0744

(Adecuada mediante comunicación 042.2020.0791)

Dado que durante la ejecución del proyecto, han surgido situaciones que han alterado la realización de las obras y por ende el cumplimiento del programa de las mismas; se hace necesario la presentación de una 2da reprogramación de los trabajos y una ampliación del plazo de ejecución.

Como respuesta a esta situación el Contratista procedió a entregar a esta Fiscalización, en fecha 13/12/2019, la comunicación 388.2018.0744, mediante la cual presenta la nueva Planificación, la ampliación del plazo de los trabajos, así como, la Curva Físico-Financiera.

Dicho Expediente (388.2018.0744) fue ajustado por el Contratista, en base a las reuniones de trabajos mantenidas con la Fiscalización. Posteriormente mediante su comunicación 042.2020.0791, de fecha 26/02/2020, se presenta la versión Final, la cual es analizada en el presente informe.

Es importante destacar que esta Fiscalización solicitó al Contratitas en varias comunicaciones la presentación de una 2da Reprogramación y ampliación de plazos; por cuanto ya se había alertado el desfase entre lo planificado y lo ejecutado; así como, de los posibles retrasos en las obras, por diversos motivos, que serán sintetizados en el presente informe.

Sustento Contractual.

A continuación se realiza un resumen de las cláusulas contractuales que permiten dichos cambios, no se sigue el orden de numeración contractual, sino que se han ordenado de las clausulas más relevante para el análisis a las que son supletorias y/o complementarias. De igual forma solo se han trascrito los párrafos relevantes para el análisis, pues la redacción inextensa forma parte del Contrato, documento de consulta de todos los involucrados.

Condiciones Generales del Contrato:

8.4 Prórroga del Plazo de Terminación.

De conformidad con la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], el Contratista tendrá derecho a una prórroga del Plazo de Terminación en el caso y en la medida en que la terminación para los efectos de la Subcláusula 10.1 [Recepción de las Obras y Secciones] se haya demorado o vaya a demorarse por cualquiera de las siguientes razones:

(a) una Variación (salvo que se llegue a un acuerdo para ajustar el Plazo de Terminación con arreglo a la Subcláusula 13.3 [Procedimiento de Variación]) o cualquier otro cambio sustancial en la cantidad de un rubro de trabajo incluido en el Contrato,

(b) una causa de demora que dé derecho a una prórroga del plazo en virtud de una Subcláusula de estas Condiciones,

(c) condiciones climáticas excepcionalmente adversas,

(d) escasez imprevista de personal o Bienes a raíz de epidemias o medidas gubernamentales, o

(e) cualquier demora, impedimento o prevención que obedezca o se atribuya al Contratante, el Personal del Contratante u otros contratistas del Contratante.

Si el Contratista considera que tiene derecho a una prórroga del Plazo de Terminación, notificará de ello al Ingeniero de conformidad con la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista]. Al decidir cada prórroga en virtud de la Subcláusula 20.1, el Ingeniero revisará las decisiones previas y podrá aumentar, más no reducir, el tiempo total de prórroga.

Ing. Alvaro Carron
Jefe de Ingeniería
NIPPON KOEI LAC

Folio 2 (dos)

a91
(noventa y uno)

8.3 Programa

..... El Contratista presentará asimismo un programa revisado en los casos en que el programa previo no sea consistente con el progreso real alcanzado o con las obligaciones del Contratista. .....

Salvo que el Ingeniero notifique al Contratista, dentro de un plazo de 21 días contados a partir de la fecha en que reciba un programa, sobre la medida en que dicho programa no se ajusta al Contrato, el Contratista procederá de conformidad con lo establecido en el programa, sujeto a sus demás obligaciones en virtud del Contrato. El Personal del Contratante tendrá derecho a planificar sus actividades en función del programa.

El Contratista notificará sin demoras al Ingeniero acerca de cualquier posible acontecimiento o circunstancia futura que pueda afectar el trabajo de manera adversa, aumentar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Ingeniero podrá exigir al Contratista que presente un cálculo estimativo del efecto previsto de los posibles acontecimientos o circunstancias futuras, o una propuesta con arreglo a la Subcláusula 13.3 [Procedimiento de Variación].

Si, en cualquier momento, el Ingeniero notifica al Contratista que un programa no cumple (en la medida señalada) con el Contrato o no coincide con el progreso real alcanzado ni con las intenciones manifestadas por el Contratista, éste presentará al Ingeniero un programa revisado de conformidad con esta Subcláusula.

1.9 Demoras de los Planos o Instrucciones.

.....

Si el Contratista sufre demoras o incurre en algún Costo debido a que el Ingeniero no ha emitido el plano o la instrucción señalados en un plazo razonable y que se especifique en la notificación con información complementaria, el Contratista enviará otra notificación al Ingeniero y, sujeto a lo dispuesto en la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

(a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora , si la terminación de las obras se ha retrasado o se anticipa que se retrasará , en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y

(b) el pago de dicho Costo más utilidades, que se incluirá en el Precio del Contrato.

.....

Sin embargo, si el incumplimiento del Ingeniero se debe a algún error o demora del Contratista, incluido un error o demora en la entrega de cualquiera de los Documentos del Contratista, el Contratista no tendrá derecho a la prórroga del plazo ni al Costo o utilidades mencionados

2.1 Derecho de Acceso al Lugar de las Obras.

El Contratante concederá al Contratista derecho de acceso a, y posesión de, todas las partes del Lugar de las Obras durante el plazo (o plazos) señalados en los Datos del Contrato. .....

De no especificarse ese plazo en los Datos del Contrato, el Contratante concederá al Contratista el derecho de acceso al, y la posesión del, Lugar de las Obras en los períodos que sean necesarios para permitir al Contratista proceder sin interrupción de conformidad con el programa presentado con arreglo a la Subcláusula 8.3 [Programa].

Si el Contratista sufre alguna demora o incurre en algún Costo debido a que el Contratante no le ha concedido dicho derecho o posesión en el plazo establecido, el Contratista notificará de ello al Ingeniero y, sujeto a lo dispuesto en la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

(a) una prórroga del plazo por cualquier demora de esa índole, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y

(b) el pago de dicho Costo más utilidades, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

.....

Sin embargo, si el incumplimiento del Contratante se debe a algún error o demora del Contratista, incluido un error o demora en la entrega de cualquiera de los Documentos del Contratista, el Contratista no tendrá derecho a dicha prórroga ni al Costo o utilidades mencionados.

4.12 Condiciones Físicas Imprevisibles.

En esta Subcláusula, "condiciones físicas" se refiere a condiciones físicas naturales y artificiales, así como otras obstrucciones y contaminantes físicos que el Contratista encuentre en el Lugar de las Obras durante la ejecución de las mismas, incluidas condiciones subterráneas e hidrológicas pero no climáticas.

Si el Contratista se enfrenta con condiciones físicas adversas que considere Imprevisibles, notificará de ello al Ingeniero tan pronto como sea posible.

En esa notificación se describirán las condiciones físicas, de manera que el Ingeniero pueda inspeccionarlas, y se expondrán las razones por las que el Contratista las considera condiciones Imprevisibles. El Contratista seguirá con la ejecución de las Obras adoptando las medidas que sean adecuadas y razonables para las condiciones físicas, y cumplirá las instrucciones que pueda darle el Ingeniero. Si alguna orden constituye una Variación, se aplicará la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes].

Si, habiendo encontrado condiciones físicas que sean Imprevisibles, el Contratista hace la notificación al respecto y sufre demoras o incurre en Costos a raíz de las condiciones mencionadas, el Contratista tendrá derecho a la notificación indicada en la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], a:

(a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora , si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, de conformidad con la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y

(b) el pago de dichos Costos, que se incluirán en el Precio del Contrato.

Tras recibir la notificación y examinar o investigar las condiciones físicas, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] con el fin de acordar o resolver i) si y (si procede) en qué medida esas condiciones físicas eran Imprevisibles, y ii) si los asuntos que se describen en los incisos (a) y (b) supra guardan relación con esa medida.

Sin embargo, antes de llegar a un acuerdo definitivo o decisión respecto del Costo adicional con arreglo al inciso (ii), el Ingeniero también podrá analizar si otras condiciones físicas en partes similares de las Obras (si las hubiere) eran más favorables de lo que podría haberse previsto cuando el Contratista presentó la Oferta. Si, y en la medida en que fueren encontradas esas condiciones más favorables, el Ingeniero podrá proceder de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] con el fin de llegar a un acuerdo o decisión respecto de las reducciones de Costo originadas por dichas condiciones, que podrán incluirse (como deducciones) en el Precio del Contrato y los Certificados de Pago. Sin embargo, el efecto neto de todos los ajustes en virtud del inciso (b) y todas las reducciones mencionadas, por todas las condiciones físicas que se encuentren en partes similares de las obras, no darán lugar a una reducción neta del Precio del Contrato.

El Ingeniero deberá tomar en cuenta cualquier evidencia de las condiciones físicas previstas por el Contratista cuando presentó la Oferta, evidencias que el Contratista deberá facilitar; sin embargo, la interpretación de esas evidencias por parte del Contratista no tendrá carácter obligatorio para el Ingeniero.

8.1 Inicio de las Obras.

A menos que se indique otra cosa en las Condiciones especiales, la Fecha de Inicio será la fecha en que se hayan cumplido las condiciones previas que se mencionan a continuación y el Contratista haya recibido la notificación del Ingeniero en donde da constancia sobre el acuerdo de las Partes en que se han cumplido dichas condiciones y para que se inicien las obras:

(a) firma del Contrato por ambas partes, y si es requerido, la aprobación del Contrato por parte de las autoridades correspondientes del país,

(b) entrega al Contratista de evidencia razonable sobre los arreglos financieros previstos (de conformidad con la Subcláusula 2.4 [Arreglos Financieros del Contratista]),

(c) salvo en los casos especificados en los Datos del Contrato, el efectivo acceso y posesión del Sitio de la Obra debe ser entregada al Contratista junto con los permisos, de acuerdo con el inciso (a) de la Subcláusula 1.13 [Cumplimiento de Legislación], tal como se requiere para el Inicio de las Obras;

(d) recibo del Adelanto de Pago por parte del Contratista de acuerdo con la Subcláusula 14.2 [Adelanto de Pago], siempre que la garantía bancaria haya sido entregada al Contratista; y

Folio 4 (cuatro)

Alvaro Carron
Jefe de Ingeniería
NIPPON KOEI LAC

919
(novecientos diez y nueve)

(e) *si la mencionada instrucción del Ingeniero no es recibida por el Contratista dentro de los 180 días contados desde la fecha de recibo de la Carta de Aceptación, el Contratista estará facultado para terminar el Contrato de conformidad con la Subcláusula 16.2 [Terminación por el Contratista].*

El Contratista comenzará la ejecución de las Obras tan pronto como sea razonablemente posible después de la Fecha de Inicio, y procederá con las Obras con la diligencia debida y sin demoras.

8.5 Demoras Ocasionadas por las Autoridades.

En los casos en que se apliquen las condiciones que se enumeran a continuación, a saber:

(a) *el Contratista se ha ceñido diligentemente a los procedimientos pertinentes establecidos por las autoridades públicas legalmente constituidas en el País,*

(b) *dichas autoridades demoran o interrumpen el trabajo del Contratista, y*

(c) *la demora o interrupción era Imprevisible,*

dicha demora o interrupción se considerará causa de demora de conformidad con el inciso (b) de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación].

19.1 Definición de Fuerza Mayor.

En esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento excepcional o circunstancia:

(a) *que está fuera del control de una Parte,*

(b) *contra la que dicha Parte no pudo razonablemente haber tomado provisiones para protegerse antes de celebrar el Contrato,*

(c) *que, una vez producida, dicha Parte no pudo razonablemente haber evitado o superado , y*

(d) *que no pueda atribuirse sustancialmente a la otra Parte.*

La Fuerza Mayor puede incluir, pero no de manera exclusiva, acontecimientos excepcionales o circunstancias como las que enumeran a continuación, siempre y cuando se cumplan las condiciones de los incisos (a) a (d) supra:

(i) *guerra, hostilidades (ya sea que la guerra sea declarada o no), invasión, acto de enemigos extranjeros,*

(ii) *rebelión, terrorismo, sabotaje por personas distintas al Personal del Contratista, revolución, insurrección, usurpación del poder o asunción del poder por los militares, o guerra civil,*

(iii) *disturbio, conmoción, huelga o cierre patronal por personas distintas al Personal del Contratista,*

(iv) *municiones de guerra, material explosivo, radiación ionizante o contaminación por radioactividad, salvo en los casos en que ello pueda ser atribuible al uso de dichas municiones, materiales explosivos, radiaciones o radioactividad por el Contratista, y*

(v) *desastres naturales como terremotos, huracanes, tifones o actividad volcánica.*

19.4 Consecuencias de la Fuerza Mayor.

Si el Contratista se ve impedido de cumplir sus obligaciones sustanciales en virtud del Contrato por motivo de Fuerza Mayor que se haya notificado con arreglo a la Subcláusula 19.2 [Notificación de Fuerza Mayor] y sufre demoras o incurre en Costos por dicho motivo, el Contratista, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

(a) *una prórroga del plazo por el tiempo de dicha demora , si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, en virtud la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y*

(b) *si la situación o circunstancia es del tipo que se describe en los incisos (i) a (iv) de la Subcláusula 19.1 [Definición de Fuerza Mayor] y en de los incisos (ii) a (iv), ocurre en el País, el pago de dichos Costos , incluyendo los costos de rectificación o reemplazo de las Obras o los Bienes dañados o destruidos por Fuerza Mayor, hasta donde estos daños o pérdidas no son indemnizables por medio de la póliza de seguro referida en la Subcláusula 18.2 [Seguro de las Obras y los Equipos de Contratista].*

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto

Folio 5 (cinco)

Alvaro Carron
Jefe de Ingeniería
NIPPON KOEI LAC

918

Condiciones Especiales del Contrato:

Plazo para acceder al Lugar de las Obras	*2.1*	*La fecha de toma de posesión del sitio de las obras para cada lote, serán las indicadas en la nota de orden de inicio de cada lote, firmada por el ingeniero, que será emitida dentro de los 15 días hábiles de la firma del contrato.*
Prórroga del Plazo de Terminación	*8.4*	*c) condiciones climáticas excepcionales adversas: para las obras el límite de las inclemencias climáticas que ocasionan una prórroga del plazo de terminación es de ocho días por mes.* *El Ingeniero registrará los días de lluvias y evaluará su incidencia en el cronograma de ejecución, y costo físico financiero, y si corresponde, lo ajustará utilizando la siguiente fórmula:* *ATAm = [APm / 22] Dh + AEm + ATAa* *ATAm: Avance Teórico Acumulado hasta el mes correspondiente* *APm: Avance Programado del mes correspondiente* *AEm: Avance Ejecutado del mes correspondiente* *ATAa: Avance Teórico Acumulado hasta el mes anterior* *Dh: Días de lluvia y sus consecuencias del mes correspondiente menos 8 días*

Análisis y Justificación de la 2da Reprogramación y ampliación de plazos.

De forma general, esta 2da Reprogramación representa un ajuste de la Curva Físico Financiera y de la programación de los distintos trabajos, a fin de adecuar la misma a la ejecución real de la obra a la fecha, e incluye una ampliación de 9,5 meses para la terminación total del Contrato, debido a situaciones de diversa índole.

El documento presentado por el Contratista explica minuciosamente los motivos que obligan a la reprogramación de actividades, así como, los que modifican el plazo de terminación, vinculando los mismos a: variaciones, eventos imprevisibles, de fuerza mayor, impedimentos de autoridades (en su mayoría Municipales) para el correcto avance de las obras.

De forma particular se presenta el análisis de cada situación presentada por el Contratista que lo obliga a reprogramar sus actividades y a solicitar una extensión del plazo del Contrato. Para una mejor argumentación, dividiremos este en los temas relacionadas a las Redes de Saneamiento, que incluyen sus Estaciones de Bombeo (denominados a partir de ahora como Redes de Saneamiento) y a los relacionados a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (denominados a partir de ahora como PTAR).

1- Redes de Saneamiento.

Iniciemos por las obras adicionales, o no previstas, las cuales agruparemos según el caso para mayor facilidad.

I. Cuencas Varadero, Bella Vista y Sub Cuenca Artigas.

(a) *Método convencional con Zanja*

Los principales motivos para la reprogramación de las actividades y ampliación de plazos son:

1) Ampliación del Diámetro Nominal (DN) de la tubería a instalar en la Avda. Stella Maris (de 900mm y 800mm a 1200mm y 1000mm).
2) Ampliación del Diámetro Nominal (DN) de la tubería a instalar en la Calle Lombardo, y sus prolongación hasta la PTAR Bella Vista (de 1200mm a 1400mm), así como, el aumento de la longitud de la misma en 166 m adicionales.

Ing. Alvaro Carron
Jefe de Ingeniería
NIPPON KOEI LAC

917

3) Ampliación del Diámetro Nominal (DN) de la tubería a instalar en la Calle Dublín, Insfran, y el Puente Tubo (de 800mm a 1000mm), así como, el aumento de la longitud de la misma en 104 m adicionales.

4) Redes auxiliares no previstas para el caso de tuberías con DN mayores a 500 mm en las Avda. Stella Maris, Calle Colon, Avda. Paraguayo Independiente, Avda. Artigas, Calle Brasil, Avda. España, Calle San José, en la zona de Tablada (Sub cuenca Artigas) totalizando 3.174 m (1.400 m en Varadero, 1.477 m en Bella Vista y 270 m en la Sub cuenca Artigas).

5) Trabajos adicionales en la red pluvial del predio de la Armada, ubicada sobre la Avda. Stella Maris.

6) Trabajos adicionales en la zona denominada Cerrito, límite al predio de la PTAR Bella Vista, correspondientes a terraplén de avance, para la instalación de tubería de 14000 mm en una zona de esteros.

7) Ralentización de los trabajos en la Zona de Mariscal López y Rodo por presencia de vías del Tranvía y Aductoras de agua potable de la ESSAP; en la Avda. Stella Maris por presencias de vías de Tranvía (o Férreas) y muros antiguos enterrados; y en la calle Chile por presencia de vías del Tranvía.

8) Ralentización de los trabajos en la zona del Barrio Cerrito, por cuestiones de índole Social y ejecución de trabajos compensatorios sociales no previstos en dicha zona a solicitud del MOPC.

9) Limitaciones en los permisos de las Autoridades Municipales para la ejecución de los trabajos en la Avda. España y Calle Brasil, concediendo autorización solo para realizar los en la segunda semana del mes de enero/2020, coincidente con el periodo de vacaciones. En la Avda. Perú la Autoridad Municipal imposibilitó la ejecución de los mismos del 2 al 9 de noviembre de 2019; y en la Avda. Mcal. López y Rodo, la Autoridad Municipal, solo permitió trabajar los fines de semana.

10) Paralización de trabajos en la zona del microcentro de Asunción, por parte de las Autoridades Municipales, del 20 de diciembre de 2019 al 6 de enero de 2020.

Los motivos citados se enmarcan dentro de las previsiones que posee el Contrato, para habilitar al Contratista a solicitar una reprogramación de actividades y una prórroga del Plazo de ejecución.

Los puntos 1) al 6) y parte del punto 8), se enmarcan en la ampliación vinculada a Variaciones del proyecto; el punto 7) se enmarca en una ampliación por Condiciones Físicas Imprevisibles. Parte del punto 8), así como, los puntos 9) y 10), se enmarcan en ampliaciones por Demoras Ocasionadas por las Autoridades.

En este sentido, el Contratista solicita una ampliación del plazo para la instalación de tuberías por el método convencional de 6 meses, extendiendo la culminación de dichas actividades hasta el mes de diciembre de 2020.

(b) Método Relining

Los principales motivos para la reprogramación de las actividades y ampliación de plazos son:

1) Condiciones de las tuberías existentes, más desfavorables de lo previsto, para la rehabilitación de las tuberías por método Relining; donde podemos encontrar cuestiones como: el número de intervenciones previas al relining que se ha realizado en las tuberías; el número de conexiones domiciliares penetrantes y la cantidad de conexiones que cada cuadra posee (sean o no penetrantes); y en algunos sectores comerciales, el nivel de saturación con grasas que poseen las tuberías. Estas situaciones condicionan el ritmo de avance de los trabajos de relining, y por consiguiente hacen que los mismos se ejecuten de una forma mucho más lenta a lo planificado.

Folio 7 (siete)

Ing. Alvaro Carron
Jefe de Ingeniería
NIPPON KOEI LAC

916
(novecientos dieciseis)

2) Aumento sustancial de la cantidad de metros de relining a ejecutar (dado que las cantidades que figuraban en las planillas no coincidían con los planos), vinculado a una limitada capacidad en cuanto a equipos y personales para ejecutar dichos trabajos, pues los mismos son íntegramente traídos del exterior.

3) Restricciones horarias de las Autoridades Municipales, para la ejecución de los trabajos de relining en las vías principales y en el caso del microcentro de Asuncion en todas las vías. Los mismos, solo pueden ser ejecutados en horarios nocturnos (de 19:30 hs a 6:30 hs), en caso de no finalizar en dicho horario, se debía suspender y retomar luego de las 9:00 hs.

4) Restricciones de navegación en el Rio de la Plata (del cual el Rio Paraguay es afluente) durante la bajante atípica registrada a finales del año 2019; lo cual afecto la importación de mangas para la ejecución de los trabajos por métodos relining.

Los motivos citados se enmarcan dentro de las previsiones que posee el Contrato, para habilitar al Contratista a solicitar una reprogramación de actividades y una prórroga del Plazo.

Los puntos 1) y 2) se enmarcan en una ampliación por Condiciones Físicas Imprevisibles, el punto 3) se enmarca en ampliaciones por Demoras Ocasionadas por las Autoridades y el punto 4) se enmarca en ampliaciones por causa de una Fuerza Mayor.

En base a los motivos expuesto, y a los rendimientos que a la fecha se tiene en los trabajos de relining (afectados por los puntos antes citados), el Contratista estima la culminación de estas actividades entre los meses de Octubre o Noviembre de 2020.

II. Microtúnel

En relación al Microtúnel, el mismo sufrió una ampliación en su alcance de 1.139 m, adicionales a los 900 mm originales, si bien el aumento no implica una extensión del plazo del contrato, si extiende la culminación de dicha actividad hasta finales del mes de marzo de 2020, principalmente por que no se previó en el proyecto original el cruce de un arroyo urbano ubicado en la Avda. Artigas casi Ramón Gómez Caballero.

III. Sub cuenca Florencio Villamayor

Dicha sub cuenca, que incluye a las Estaciones de Bombeo EB01 y EB02, fue eliminada del alcance del Contrato, por cuestiones de índole Social, con indicaciones del MOPC. Razón por la cual, el Contratista, ya no la considero en la nueva reprogramación.

IV. Estación de Bombeo del Palacio de Gobierno (EBPG)

La adquisición de los equipos electromecánicos y demás elementos que son importados de fuera del país, son adquiridas de forma global o combinadas por el Contratista con los Equipos de la PTAR Varadero; es por esto que la programación de la EBPG, ha sido ajustada al de forma paralela a la programación de equipos de la PTAR Varadero.

Ing. Alvaro Carron
Jefe de Ingeniería
NIPPON KOEI LAC

Folio 8 (ocho)

915
(novecientos quince)

2- PTAR Varadero.

I. PTAR Varadero (Predio)

En relación a los trabajos de la PTAR realizado en el propio predio destinado para este fin, los principales motivos para la reprogramación de las actividades y ampliación de plazos son:

1) Paralizaciones de los trabajos, por instrucción del MOPC, luego de haber permitido el acceso del Contratista al predio de la PTAR, vinculados a Permisos Municipales y Ambientales.
2) Crecida atípica y extendida en el tiempo del Rio Paraguay, durante el año 2018 y 2019, llegando a niveles de 7,58 m el 28/05/2019.
3) Rediseño de la PTAR, a solicitud del MOPC, que incluyo mayor cantidad de trabajos de rubros ya existentes y la modificación sustancial de otros. Los cambios se pueden resumir en:

   Los cambios del rediseño se pueden sintetizar en los siguientes:

   a. Remplázalo del Tornillo de Arquímedes por bombas sumergibles, con sus correspondientes tuberías de impulsión.
   b. Cambio de ubicación, de tamaño y separación de las rejas gruesas, las cuales originalmente estaban en los canales posteriores a los Tornillos de Arquímedes; pero el nuevo diseño requiere que estas se ubiquen antes de las bombas sumergibles, lo cual obliga al cambio en tamaño de las mismas, así como, al cambio de la separación de los barrotes, de igual forma fue necesario incluir una tercera en el canal de derivación, para evitar la descarga de por lo menos solidos gruesos al rio en los caos de derivación directa de las aguas al rio.
   c. Disminución de la reparación de los barrotes de las rejas medias.
   d. Remplazo del canal parshall, por un medidor de caudal a la salida de las bombas sumergibles.
   e. Ajustes en cuanto a las tuberías de aliviadero de la PTAR, ubicadas en varios puntos, y a diferentes niveles, a fin de garantizar su funcionamiento, aun en periodos de crecidas del Rio Paraguay.
   f. Compuertas de tamaños acorde a las nuevas disposiciones de equipos, y a la nueva configuración del sistema de aliviadero de la PTAR.
   g. Ajustes del componente eléctrico, en función a los nuevos equipos, y sus demandas emergenticas.
   h. Modificación del sistema de automatización de la PTAR, el cual era mínimo en el proyecto original, y se amplió, incluyendo un sistema SCADA.
   i. Elevación del nivel de terminación de la PTAR, para mayor protección en caso de crecidas del Rio Paraguay.
   j. Modificación del Sistema Contra Incendio,
   k. Modificaciones de las obras civiles, varias para ajustar estas a los nuevos equipos a instalar.

Los motivos citados se enmarcan dentro de las previsiones que posee el Contrato, para habilitar al Contratista a solicitar una reprogramación de actividades y una prórroga del Plazo.

El punto 1) se enmarca en ampliaciones por falta de permiso de Acceso al Lugar de las Obras y por Demoras Ocasionadas por las Autoridades, el punto 2) se enmarca en

Ing. Alvaro Carron
Jefe de Ingeniería
NIPPON KOEI LAC

(novecientos catorce)

ampliaciones por causas de una Fuerza Mayor, y el punto 3) se enmarca en ampliación vinculada a Variaciones del proyecto, y por Demoras de los Planos o Instrucciones.

En este sentido el Contratista solicita una ampliación del plazo para la terminación de la construcción de la PTAR de 9,5 meses, extendiendo la culminación de dichas actividades hasta el 25/03/2021.

II. Emisario de la PTAR Varadero

El emisario de la PTAR, es realizado fuera del predio de esta, una parte en la propiedad del astillero colindante, y la otra parte en el propio cause del Rio Paraguay. Los trabajos relacionados al emisario Terrestre fueron finalizados en el mes de Octubre de 2019, en relación al emisario Subfluvial, el diseño del mismo fue modificado, buscando mayor eficiencia, dicho cambio forma parte del Expediente de Variación Nº 5, ya remitido al MOPC, la programación de estos trabajos (del Emisario Subfluvial) se ajustaron a estos cambios de proyecto.

Curva Físico - Financiera

El Contratista presenta un diagrama de actividades, así como, una curva Financiera. En el expediente del Contratista, se ha indicado en la Curva Físico – Financiera, el desfase que existe entre la ejecución de un trabajo y el cobro del mismo, como por ejemplo el cobro de parte de los trabajos de rehabilitación de tuberías, recién luego de la aprobación de la pruebas, o la finalización de otros trabajos vinculados (rehabilitación de registros en el caso del Relining). De igual manera los cobros referentes a los adquisición e instalación de los Equipos de la PTAR y la EBPG, que poseen varias etapas de pagos definidos en las Especificaciones Técnicas de estos, cuya modificación se incorporó en el Expediente de Variación Nº 5, este vigente recién en el mes de agosto/2020. Por ende se previeron los pagos de los nuevos rubros previsto en dicho Expediente de variación a partir de esa fecha.

Conclusiones y Recomendaciones

Como se aprecia la reprogramación y la extensión de plazo del Contrato está respaldada Contractualmente, los ajustes de las actividades surgen por situaciones ajenas al Contratista, y las ampliaciones de plazos de estas son razonables, en vista a las afectaciones que a la fecha ha tenido el Contrato. En especial en la PTAR Varadero, donde las crecidas del Rio Paraguay y el Rediseño de la PTAR, afectaron sustancialmente la normal ejecución de las actividades, tanto de las obras propiamente dichas, como de los procesos de Compra y fabricación de equipos, que son realizados fuera del país.

Por razones antes expuestas, esta Fiscalización recomienda la aprobación de la 2da reprogramación y ampliación de plazo del Contrato en un total de 9,5 meses adicionales, siendo la nueva fecha estimada de terminación el 25/03/2021.

Ing. Alvaro Carr
Jefe de Ingeniería
NIPPON KOEI

Folio 10 (diez)

a13
(novecientos trece)

CONSORCIO ASI PARAGUAY

Fecha 12 de diciembre de 2019
Asunción, Paraguay.

Comunicación 388.2018.0744

Ing. **Jorge I. Martins Viana**
Gerente de Fiscalización NIPPON-KOEI LAC
Edifico Ayfra. Bloque A. Piso 10.
Presidente Franco, 780.
Asunción-Paraguay.

REFERENCIA: "OBRAS DE REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA BAHÍA DE ASUNCIÓN Y CIUDAD DE SAN LORENZO- **LOTE Nº1 ASUNCIÓN"**

ASUNTO: Respuesta a cartas J5C048-LT-737 / 754 / 769/ 770 – 2ª Reprogramacion de las Obras

Distinguido Ingeniero:

Nos es grato dirigirnos a Usted en el marco del contrato de referencia para hacer entrega del informe justificativo de la segunda replanificación de la Obras, que incluye los cronogramas actualizados de construcción y desembolsos financieros hasta fin de proyecto para su incorporación al Contrato.

En aplicación de Subcláusula 20.1, "*Reclamaciones del Contratista*" del contrato de referencia y en base a las razones expuestas en el informe justificativo adjunto el Contratista reclama una prórroga de Plazo de Terminación de la construcción de la Obras igual a 260 días, que corresponde al período transcurrido desde el 11/06/2020 hasta el 26/02/2021.

Sin otro particular, y estando a sus gratas órdenes para cualquier información adicional que requiera, se despide de Usted,

Muy atentamente,

Por el CONSORCIO ASI PARAGUAY

Antonio Sanz Sanz
Director de Obra
CONSORCIO ASI PARAGUAY

Antonio Sanz Sanz
Director de Proyecto

MESA DE ENTRADA
CONSORCIO NIPPON KOEI LAC
FECHA:
13 / 12 / 19
08:57hs

Folio 11 (once)

01-cno

912
(novecientos doce)

acciona Agua **btd**

CONSORCIO ASI PARAGUAY

Fecha 25 de febrero de 2020
Asunción, Paraguay.

Comunicación 042.2020.0791

Ing. **Jorge Ignacio Martins Viana**
Gerente de Fiscalización NIPPON-KOEI LAC
Aca Caraya esquina Capitán Carpinelli.
Asunción-Paraguay

REFERENCIA: "OBRAS DE REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA BAHÍA DE ASUNCIÓN Y CIUDAD DE SAN LORENZO- **LOTE Nº1 ASUNCIÓN"**

ASUNTO: Actualización de la 2ª Reprogramacion de las Obras

Distinguido Ingeniero:

Nos es grato dirigirnos a Usted en el marco del contrato de referencia para hacer entrega de la versión actualizada 2ª Reprogramación de las Obras remitida mediante comunicación 388.2019.0744 con fecha 12/12/2019, que incorpora los ajustes indicados por la Fiscalización durante las reuniones de trabajo de revisión del documento celebradas el Contratista.

El documento actualizado adjunto está constituido por el informe justificativo y los correspondientes cronogramas de construcción y desembolsos financieros hasta fin de proyecto

Sin otro particular, y estando a sus gratas órdenes para cualquier información adicional que requiera, se despide de Usted,

Muy atentamente,

Por el CONSORCIO ASI PARAGUAY

Antonio Sanz Sanz
Director de Obra
CONSORCIO ASI PARAGUAY

Antonio Sanz Sanz
Director de Proyecto

MESA DE ENTRADA
CONSORCIO NIPPON KOEI LAC
FECHA:
26 / 02 / 2020
Recibido
9:42 hs

001 (uno)

(novecientos once)