“ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES”

“LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL DE ENCARNACION (GRAN HOSPITAL DEL SUR)”

Asunción – Paraguay

ÍNDICE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL LLAMADO 3

CAPÍTULO 1. Generalidades 3

1.1. DATOS PARA LA UBICACIÓN DEL SITIO DE OBRAS 3

1.1. OBJETIVO DEL CONTRATO 4

1.3. INFRAESTRUCTURA DEL CONTRATO 4

1.3.1. Elementos del establecimiento de salud comprendidos en el Contrato 4

1.4. PLAZO DEL CONTRATO 5

1.4.1. Plazo del Contrato 5

1.4.2. Extensión del plazo del Contrato 5

1.5. OBJETIVOS PARCIALES DEL CONTRATO 5

1.5.1. Período de Diseño Ejecutivo 5

1.5.2. Período de Construcción 5

1.5.4. Período de Responsabilidad por Defectos 6

1.6. INCLEMENCIAS CLIMÁTICAS 6

1.6.1. Inclemencias climáticas habituales 6

1.7. RUBROS Y FORMA DE PAGO DEL CONTRATO 7

1.7.1. Rubros y Formas de pago del contrato 7

1.7.1.1. Obras de Hospital 7

1.8. DIRECCIÓN DEL CONTRATO 8

1.8.1. Contratante 8

1.8.2. Contratista 9

1.9. ATENCIÓN A LOS USUARIOS DEL CONTRATO 9

1.9.1. Contenido comunicacional 9

1.9.2. Identificación del personal y maquinaria del contratista 10

1.9.3. Señalización de las obras 10

1.10. SUBCONTRATACIÓN EN EL CONTRATO 10

1.11. SUMINISTROS DEL CONTRATO 10

1.11.1. Suministros para la Unidad Ejecutora de Proyectos 10

CAPÍTULO 2. DISEÑO EJECUTIVO 13

2.1. DISEÑO EJECUTIVO DEL HOSPITAL 13

2.1.1. Ubicación 13

2.1.2. Aspectos arquitectónicos 13

2.1.2.1. Programa Médico Arquitectónico (P.M.A.) 13

2.1.2.2. Disposiciones Generales 14

2.1.3. Entregables del Diseño Ejecutivo 14

2.1.3.1. Producto 1: Diseño Arquitectónico y Estructural 14

2.1.3.2. Producto 2: Proyecto Ejecutivo de Instalaciones 16

2.1.3.3. Producto 3: Proyecto Ejecutivo Complementario 17

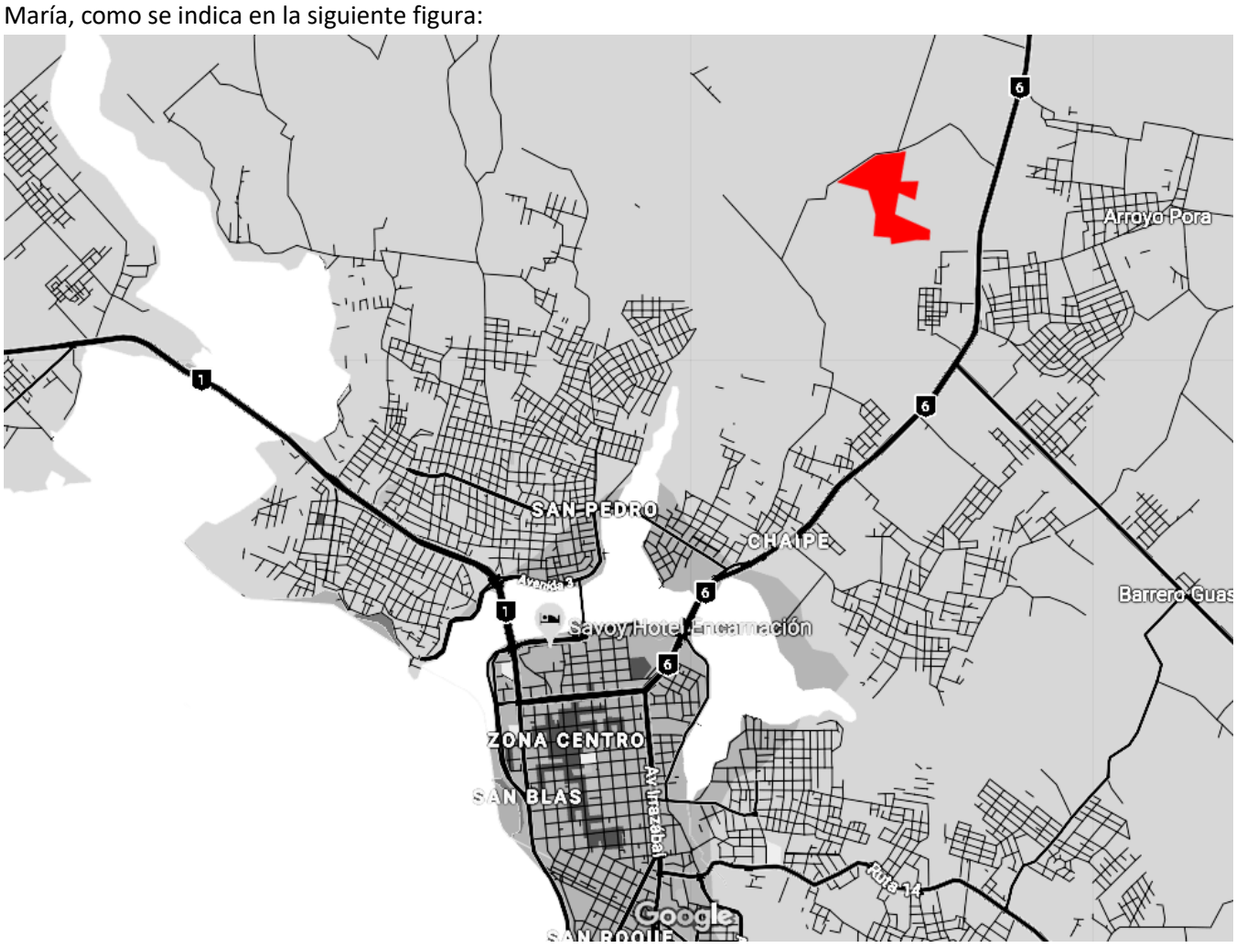
2.2. Programa de Trabajo y Plan de Avance Físico Financiero 19
2.3. Modificaciones al diseño ejecutivo de las obras del Hospital 19
2.4. Actualización del Programa de Trabajo y Plan Físico Financiero 20
2.5. Materiales y procedimientos de construcción de las obras 21
2.6. Propiedad Intelectual 21
CAPÍTULO 3. CONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL 21
3.1. ALCANCES DE LAS OBRAS 21
3.2. CONTROL DE LAS OBRAS 21
3.2.1. Control técnico de las obras 21
3.2.2. Control Físico de las Obras 21
3.2.3. Control final de las obras 22
3.2.4. Plazo para reemplazo de Bienes en Caso de Discrepancia. 23
3.2.5. Incumplimientos en las obras 23

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL LLAMADO

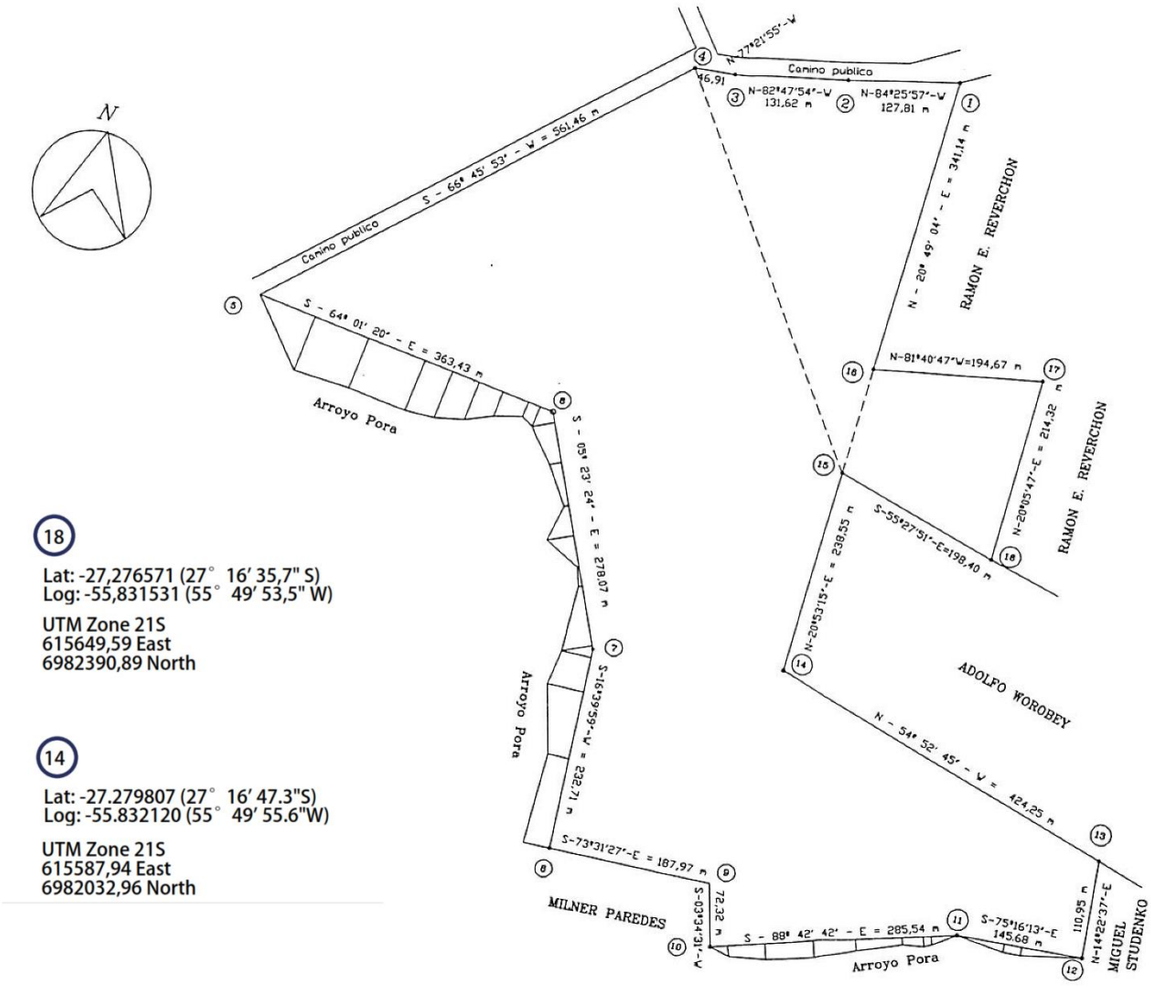
CAPÍTULO 1. Generalidades

1.1. DATOS PARA LA UBICACIÓN DEL SITIO DE OBRAS

La propiedad está ubicada a aprox. 1.300 metros de la Ruta Encarnación – Ciudad del Este (Ruta VI). EL camino de entrada a la propiedad está ubicado a la mano izquierda, aprox. 6.300 metros de la cabecera del puente de Santa María, como se indica en la siguiente figura:



La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:
Finca Nro. 1.828, 17.545 y 17.204
Padrón Nro. 3.587, 14.683 y 14.495
Area total: 49 Has con 177 m2 y 2.842 cm2
Sitio donde se ejecutará la obra: Distrito de Encarnación, Departamento de Itapúa



1.1. OBJETIVO DEL CONTRATO

El objetivo del Contrato es el *Diseño y Construcción del Gran Hospital del Sur.*

Para el cumplimiento del propósito principal del Contrato, el Contratista contemplará las siguientes actividades principales:

- Elaboración del Diseño Ejecutivo, de acuerdo al Capítulo 2;
- Construcción de la Obra, de acuerdo al Capítulo 3;

1.3. INFRAESTRUCTURA DEL CONTRATO

1.3.1. Elementos del establecimiento de salud comprendidos en el Contrato

El Contrato abarca diferentes elementos en función a los parámetros mínimos a ser cumplidos para el Diseño y Construcción del Hospital. Así mismo comprenderá componentes para el condicionamiento en torno a la misma: estacionamientos, paisajismo, recreación, planta de tratamientos de efluentes, planta generadora de oxígeno, otros.

1.4. PLAZO DEL CONTRATO

1.4.1. Plazo del Contrato

Teniendo en cuenta que el presente llamado es de Diseño y Construcción se establecen dos ordenes de inicio:

1. **Orden de Inicio del Contrato** (*Inicio para el Diseño Ejecutivo para la construcción de las obras hospital y equipamiento*) se impartirá para la elaboración de los Diseños Ejecutivos Finales de las Obras. Los Diseños Ejecutivos serán sometidos a revisión por parte de la Fiscalización y Supervisión, a través de la entrega de los productos mencionados en el Capítulo 2.
2. **Orden de Inicio Físico:** Una vez que los Productos mencionado en el Capítulo 2 del Diseño Final Ejecutivo de las Obras cuente con la conformidad de la Fiscalización y Supervisión, será sometido a aprobación del Contratante y posteriormente se impartirá la **Orden de Inicio Físico** para la ejecución de los trabajos (Inicio efectivo para las obras de hospital). Las Órdenes de Inicio Físico para las obras podrán ser emitidas en tiempos diferentes si así lo considera el Contratante.

El plazo total para la ejecución del Contrato esta especificado en el PBC y comprende desde la **Orden de Inicio del Contrato** hasta la **finalización del contrato** lo cual se otorgará una vez emitida la **Recepción Definitiva de las Obras de Hospital** que corresponde con el cumplimiento de todas las obligaciones a cargo de las partes como se especifica en el PBC.

1.4.2. Extensión del plazo del Contrato

Por acuerdo de las partes se podrá extender el plazo contractual por un período adicional para todos o algunos de los componentes. Cualquier acuerdo entre las partes para extender el periodo de contrato deberá convenirse en el marco establecido en el presente contrato y en la Ley 2051/2003 y su Decreto Reglamentario.

1.5. OBJETIVOS PARCIALES DEL CONTRATO

Diseño Final Ejecutivo	Construcción
Presentación y aprobación del Producto N° 1. Presentación y aprobación del Producto N° 2. Presentación y aprobación del Producto N° 3.	Construcción de la obras obligatorias y complementarias de conformidad con el Diseño aprobado por el Contratante, las Especificaciones Técnicas y las condiciones del Contrato..

1.5.1. Período de Diseño Ejecutivo

El plazo para el Diseño Final Ejecutivo del Gran Hospital del Sur, se extenderá desde la fecha de Orden de Inicio del Contrato hasta la Orden de Inicio Físico cumpliendo los plazos de entrega indicados en el Capítulo 2.

1.5.2. Período de Construcción

El plazo para la Construcción, se extenderá desde la fecha de la **Orden de Inicio Físico** hasta la Recepción Provisoria de las Obras.

El Contratista recibirá el sitio de obras en el estado en que se encuentre al momento de suscripción del Contrato, sin que esto le signifique derecho a reclamo de ninguna índole.

Una vez evaluada la puesta en funcionamiento a fin de garantizar el cumplimiento de los parámetros mínimos necesarios, se procederá a la **Recepción Provisoria de la Obra Hospital**.

1.5.4. Período de Responsabilidad por Defectos

El Contratista deberá asumir la responsabilidad por vicios ocultos que surjan durante un período de **365 (trescientos sesenta y cinco) días calendarios** contados a partir de la fecha de la Recepción Provisoria de la Obra Hospital.

Durante dicho período, el Contratante realizará evaluaciones mensuales a fin de verificar el cumplimiento de todos los parámetros requeridos. Una vez verificado el cumplimiento de estándares, concluido el plazo otorgado y habiendo subsanado todos los defectos se concederá la **Certificación de Terminación del Período de Responsabilidad por Defectos de la Obra de Hospital.**

1.6. INCLEMENCIAS CLIMÁTICAS

1.6.1. Inclemencias climáticas habituales

Prórroga de los plazos de ejecución. Límite de las inclemencias climáticas que ocasionan una prórroga del plazo de ejecución de la obra:

Serán consideradas como inclemencias climáticas causales de modificación del plazo de ejecución de las obras, recién desde que éstas superen en total 18 días acumulados dentro del trimestre de análisis, los días de lluvias iguales o mayores a 10 mm acumuladas en 24 horas ocurridas, documentados a través de la estación pluviométrica de la zona de obra (instalada por el Contratista a ser controlada por la Fiscalización) y sus consecuencias, registrados en forma inmediata en el libro de obras.

$$ATAt = [APt / 72] * Dh + AEt + ATAa$$

Donde:

- ATAt: Avance Teórico Acumulado Trimestral (trimestre correspondiente)
- APt: Avance Programado de cada mes dentro del trimestre correspondiente
- AEt: Avance Ejecutado de cada mes dentro del trimestre correspondiente
- ATAa: Avance Teórico Acumulado hasta el trimestre anterior
- Dh: Días de lluvia igual o mayor a 10 mm del mes correspondiente, menos 18 días

Las inclemencias climáticas registradas en forma inmediata en el libro de obras, afectarán únicamente los plazos de las actividades previstas durante el trimestre de análisis; siempre que las mismas hayan impedido el avance de dichas actividades, imposibilitando el acceso al sitio de obras de los equipos, de los materiales y del personal.

Los plazos de las actividades predecesoras a las actividades previstas, serán afectados por las prórrogas consideradas en estas últimas, si corresponde.

Las inclemencias climáticas registradas en forma inmediata en el libro de obras, deberán ser verificadas por la Fiscalización de Obras.

Cuando la Fiscalización de Obras invoque la suspensión de los trabajos en el sitio de obras a causa de inclemencias climáticas, deberá comunicar a la Contratante dentro de plazo máximo de dos (2) días siguiente en que se haya producido la suspensión.

En dicha notificación se deberá asentar las inclemencias climáticas registradas en forma inmediata en el libro de obras el plazo de duración del evento ocurrido, las consecuencias causadas, las actividades previstas afectadas; adjuntando toda la documentación comprobatoria correspondiente (registros fotográficos, copia de las fojas de los libros de obras, otros).

Toda inclemencia climática deberá ser notificada dentro del trimestre correspondiente, para su consideración. Caso contrario, no serán considerados como causales de prórroga de plazo.

Los días de prórroga causados por las inclemencias climáticas notificadas, se presentarán según se indica en el Capítulo 2, numeral 2.5 de las Especificaciones Técnicas, para su posterior aprobación por parte de la Contratante.

Límite de los casos de fuerza mayor que ocasionan una prórroga del plazo de ejecución de las obras:

Serán considerados como casos de fuerza mayor causales de modificación del plazo de ejecución de las obras, los eventos naturales extraordinarios (precipitaciones iguales o superiores a 80 mm en 24 horas, inundaciones, crecidas de ríos, otros); que imposibiliten el acceso al sitio de obras de los equipos, de los materiales y del personal; registrados en forma inmediata en el libro de obras.

Los casos de fuerza mayor registrados en forma inmediata en el libro de obras, afectarán únicamente los plazos de las actividades previstas durante el trimestre de análisis.

Los plazos de las actividades predecesoras a las actividades previstas, serán afectados por las prórrogas consideradas en estas últimas, si corresponde; y en este caso, el Contratista deberá ajustar su programa de trabajo posibilitando la terminación de las obras en un plazo no excedido a lo previsto.

Los casos de Fuerza Mayor registrados en forma inmediata en el libro de obras, deberán ser notificados a la Contratante, en un plazo no mayor a 2 (dos) días calendarios posteriores al evento ocurrido.

En dicha notificación se deberá asentar la duración del evento ocurrido, las consecuencias causadas, las actividades previstas afectadas; adjuntando toda la documentación comprobatoria correspondiente (registros fotográficos, copia de las fojas de los libros de obras, otros).

Todo caso de Fuerza Mayor deberá ser notificado dentro del trimestre correspondiente, para su consideración. Caso contrario, no serán considerados como causales de prórroga de plazo.

Los días de prórroga causados por los casos de fuerza mayor notificados, se presentarán según se indica en el las Especificaciones Técnicas, para su posterior aprobación por parte de la Contratante.

No deberán superponerse los días de prórroga considerados por las inclemencias climáticas y por los casos de fuerza mayor, si sucedieran en forma simultánea.

1.7. RUBROS Y FORMA DE PAGO DEL CONTRATO

1.7.1. Rubros y Formas de pago del contrato

1.7.1.1. Obras de Hospital

El procedimiento para el pago del contrato será conforme a lo establecido en la Resolución N° 708/2016 del MOPC "*POR LA CUAL SE APRUEBA EL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE PAGO DE ANTICIPOS, CERTIFICADOS NORMALES Ó REGULARES DE OBRAS, FISCALIZACIÓN DE OBRAS, SERVICIOS DE CONSULTORÍA Y PROVEEDORES VARIOS…*"

Las obras se pagarán mensualmente, durante el período de construcción, en función del avance físico de las obras / equipamientos instalados que forman parte del edificio (equipos de aire acondicionado, ascensores, etc) y de las plantas hasta alcanzar el precio global ofertado.

A efecto de pago, el Contratante abonará mensualmente por la ejecución de las obras de construcción del Hospital, en función de los precios y las cantidades realmente ejecutadas, hasta completar el costo total ofertado. De estos pagos mensuales se descontará, previamente a realizar el ajuste de precios, la cuota correspondiente a la devolución del anticipo y las multas que pudieran corresponder.

Los pagos mensuales se calcularán al cierre de cada mes del calendario, a partir de la Orden de Inicio Físico de las obras de construcción del Hospital.

Estos pagos serán la compensación total que recibirá el Contratista por todos los conceptos vinculados al diseño ejecutivo, ejecución de las obras Hospital, provisión, instalación, puesta en funcionamiento de equipamientos que requieren el edificio como ser los equipos de aire acondicionado, ascensores, plantas de tratamiento de efluentes, planta generadora de oxígeno y todo otro equipamiento que sea necesario para el funcionamiento del edificio como tal y actualización de la línea de base social.

La gestión ambiental no será objeto de pago directo, considerándose sus costos incluidos con la correspondiente actividad asociada

El Contratante se reserva el derecho de descontar de los pagos cualquier ejecución/instalación que debiera contratar con otro contratista para lograr una correcta ejecución de las obras o para atender una situación extraordinaria no atendida por el Contratista.

Para determinar el monto a pagar por las Obras de Hospital, el Contratista deberá preparar una planilla de avance de los trabajos donde deben constar todos los ítems de obra de la planilla de cómputo métrico y presupuesto que fue aprobada durante el proceso de elaboración del proyecto conforme a lo dispuesto en el punto IX del numeral ***2.1.3.1 Producto 1: Diseño Arquitectónico y Estructural*** de las Especificaciones Técnicas del presente PBC.

El formato de la planilla de avance de los trabajos se presenta a continuación.

Contratista:		**MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES** **DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS**										**CERTIFICADO N° __** del __/__/__ al __/__/__
[Nombre del Contratista] [Direccion del Contratista] [Ciudad] - Paraguay		**Obra: "LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL GRAN HOSPITAL DEL SUR"** Licitación MOPC Nro __/20__ / Resolución Ministerial Nro.: __/____ CP __/____ Fecha de Contrato S.G. Ministro __/____ _____ / **Monto de la Construccion (C): _____** Orden de Inicio: _____ / Monto del Contrato (IVA INCLUIDO): _____										**Ejecutado en el Mes (E) : ___%** Ejecutado Acumulado : ___%
CERTIFICADO MENSUAL DE OBRA												
ITEM	**Codigo de Cátalogo**	**Descripcion de los trabajos**	**Un.**	**CANTIDADES**				**MONTOS CERTIFICADOS**				**%**
				CONTRATO	**CERTIFICADAS**			Precio Unitario	**BASICO**			
					Anterior	Presente	Acumuladas		Anterior	Presente	Acumulado	Presente
								TOTALES:	**Σ**	**Σ**	**Σ**	**Σ%**

El monto a pagar será el resultado de la multiplicación entre el monto establecido por el Contratista en su oferta para la Construcción del Hospital (C) por el Porcentaje Ejecutado del Mes correspondiente al certificado (E) menos los descuentos que correspondieran, como ser, anticipo, retenciones, etc.

Por tratarse de un contrato de Suma Alzada, es responsabilidad del contratista el haber previsto correctamente los ítems de obra o trabajos en su planilla de cómputos y presupuestos que fue aprobada en la etapa de elaboración del proyecto conforme a lo dispuesto en el punto IX del numeral 2.1.3.1 Producto 1: Diseño Arquitectónico y Estructural de las Especificaciones Técnicas del presente PBC. En este contexto, se aclara lo siguiente:

- En el caso de que la planilla de avance no contemple ciertos ítems de obra o trabajos que a criterio de la Fiscalización son necesarios para garantizar la calidad, estabilidad, seguridad, eficiencia y/o eficacia de la obra como fue prevista en el proyecto ejecutivo, o de otros ítems o trabajos que dependen de estos, el contratista esta obligado a realizar dichos trabajos sin la posibilidad de exigir remuneración adicional por dichos ítems o trabajos.

- En el caso de que la planilla de avance contemple ciertos ítems de obra o trabajos que a criterio de la Fiscalización no son necesarios sin que esto afecte en lo más mínimo a la obra como fue prevista en el proyecto ejecutivo, estos ítems de obra o trabajos serán contabilizados como ejecutados al 100 % en el último certificado de avance antes de la recepción provisoria.

- En el caso de que la planilla de avance contemple algún ítem de obra o trabajo con cantidad total inferior a las que físicamente son necesarias para completar dichos trabajos o ítems de obra, el oferente solo podrá reclamar el pago de dichos trabajos o ítems de obra hasta la cantidad prevista en la planilla de cómputos y presupuestos, es decir que ningún item de obra o trabajo puede ser ejecutado más del 100% de lo que estaba previsto originalmente.

- En el caso de que la planilla de avance contemple algún ítem de obra o trabajo con cantidad total superior a las que físicamente son necesarias para completar dichos trabajos o ítems de obra, el oferente deberá contemplar en su planilla de avance lo realmente ejecutado y podrá certificar el saldo (no ejecutado) recién en el último certificado antes de la recepción provisoria, para así completar el 100% de la ejecución de dicho ítem de obra o trabajo.

1.8. DIRECCIÓN DEL CONTRATO

1.8.1. Contratante

El Contratante facultará al administrador del contrato las tareas del control general del contrato, que serán realizadas a través del Supervisor del Contrato, de cuya Jefatura dependerá el Supervisor de Obra. En caso de que el Contratante delegara, mediante un instrumento por escrito (Contrato), algunas de sus funciones (la

Fiscalización), en una firma consultora competente, ésta será responsable ante el Contratante por las acciones tomadas por la misma.

Las tareas de control administrativo del Contrato, no podrán ser delegadas.

El Contratante podrá anular cualquier delegación de funciones realizada a la fiscalización mediante notificación escrita realizada a la empresa contratista y fiscalizadora.

La firma consultora encargada y responsable de la fiscalización del contrato proveerá los servicios requeridos según lo establecido en el contrato que celebre con el Contratante.

El supervisor de obra tendrá también bajo su responsabilidad la administración del contrato de la firma consultora.

1.8.2. Contratista

El contratista contará con **Representante** quien tendrá a su cargo la coordinación de la ejecución y el mantenimiento de los componentes del contrato mencionado.

El Contratista y la Fiscalización llevarán una bitácora o libro de obra foliado donde consten todas las novedades del contrato (trabajos realizados, clima imperante, visitas a obra, etc.) y se registren las comunicaciones entre las partes (órdenes, avisos, comunicados, etc.). La bitácora debe ser llenada todos los días, en la misma se registrarán los días de asistencia de los especialistas y profesionales indicados en el contrato.

1.9. ATENCIÓN A LOS USUARIOS DEL CONTRATO

1.9.1. Contenido comunicacional

El Contratista someterá a consideración del Contratante un plan de comunicación con los usuarios dentro de los primeros 28 días calendario posteriores al inicio del contrato y que incluirá como mínimo los elementos que se detallan a continuación.

El Contratista deberá instalar un cartel de cada lado de la carretera y en el predio del Hospital durante la construcción del mismo. El cartel se mantendrá desde la Orden de Inicio Física hasta la emisión del Certificado de Mantenimiento, de dimensiones mínimas de 3 m de ancho y de 2 m de altura, con fondo reflectivo. Estos carteles contendrán como mínimo el número de teléfono y las indicaciones para que los usuarios puedan presentar sus quejas y sugerencias sobre la carretera y el Hospital. El diseño de los carteles será indicado por el Contratante.

El Contratista deberá facilitar un sistema tipo Call Center con una línea telefónica de llamadas gratuitas, donde la Fiscalización recibirá las quejas y sugerencias sobre el Hospital. El Call Center llenará un formulario, previamente aprobado por la Supervisión, y lo transmitirá en forma instantánea al recibir el reclamo y/o sugerencia, al Jefe de Obras con copia simultánea a la Supervisión. Además, deberá generar un registro de reclamos que la Fiscalización insertará en su informe mensual.

La línea telefónica, cartelones y carteles se deberán instalar dentro de los primeros 28 días calendario posteriores a la aprobación del plan de comunicación con los usuarios.

El Contratista deberá divulgar las obras, esta anunciación incluirá como mínimo una reunión con los pobladores y autoridades locales, avisos en emisoras de radio de alcance local (tres veces al día durante un mes), y distribución de folletos a los vecinos frentistas al Hospital. Así como cualquier otra forma de comunicación que sea solicitada por la Dirección de Comunicación del MOPC. Los contenidos de estas divulgaciones serán aprobados por el Supervisor y la Fiscalización debiendo atender como mínimo el alcance de las obras, los plazos generales de trabajo, la forma de plantear quejas o reclamos, los cierres o restricciones en la circulación, los desvíos de tránsito, las modificaciones en las líneas de transporte público, las afectaciones a los vecinos frentistas a la obra (cierre de accesos a comercios o viviendas, el desplazamiento temporal de comercios callejeros, etc.).

El incumplimiento del plan de comunicación con los usuarios será sancionado con una multa de UM 1000 por día y por infracción constatada.

Todos los trabajos deberán ser coordinados previamente con la Dirección de Comunicación del MOPC

1.9.2. Identificación del personal y maquinaria del contratista

El Contratista deberá brindar equipos de trabajo con elementos reflectivos y asegurarse que en todo momento el personal los utilice. También deberá colocar y asegurarse que en todo momento la maquinaria que se esté empleando en el contrato luzca un adhesivo con indicaciones del contrato según un diseño que será comunicado por el Contratante.

Estas disposiciones tendrán vigencia para el contratista principal y los subcontratistas.

La falta de identificación adecuada del personal y maquinaria será sancionada con una multa de UM 500 por día y por persona o maquinaria.

1.9.3. Señalización de las obras

El Contratista deberá preparar un plan de señalización, desvíos de tránsito y vallado de las diferentes actividades de obra y mantenimientos previsibles de realizar durante el contrato. Dicho plan deberá ser sometido a la aprobación de la Fiscalización y Supervisión de obra dentro de los primeros 28 días calendarios posteriores a la emisión de la Orden Física del Contrato para la Construcción y equipamiento del hospital.

El incumplimiento del plan de señalización, desvíos de tránsito y vallado de las obras será sancionado con una multa de UM 2000 por día y por infracción constatada.

1.10. SUBCONTRATACIÓN EN EL CONTRATO

Se admitirá la subcontratación a través de un subcontratista nominado, de acuerdo a lo establecido en la cláusula 1, de las Condiciones Contractuales.

La subcontratación no exonera al Contratista del cumplimiento de los resultados comprometidos en el contrato, debiendo el Contratista adoptar las medidas que aseguren el fiel cumplimiento de las obligaciones del contrato.

El presente llamado permite la utilización de subcontratistas nominados para cumplir con las exigencias que requieren los criterios de evaluación de la Experiencia Específica en Obras, los cuales pueden ser personas físicas o empresas nacionales o extranjeras.

La utilización de subcontratistas nominados no se limita a un solo subcontratista por oferta, sino que está abierta la posibilidad de que una misma oferta presente a varios subcontratistas nominados siempre y cuando cada subcontratista presentado ejecute un servicio diferente y se pueda demostrar que tiene la experiencia especifica requerida en el servicio para el cual será subcontratado.

No se requiere que los subcontratistas nominados sean exclusivos de cada oferente, es decir que no serán descalificadas ofertas de distintos oferentes que presenten un mismo subcontratista nominado. Esto se permite con el fin de obtener una mayor cantidad de ofertas y atendiendo a que en el país es muy limitada la cantidad de contratistas que pueden prestar los servicios sustanciales requeridos en el presente pliego.

1.11. SUMINISTROS DEL CONTRATO

1.11.1. Suministros para la Unidad Ejecutora de Proyectos

El Contratista suministrará para a Unidad Ejecutora de Proyectos, dentro de los primeros 7 días calendarios posteriores a la Orden de Inicio del Contrato y hasta la fecha del certificado de terminación del Mantenimiento, los siguientes elementos:

1.11.1.1. Movilidad

Para la Supervisión MOPC - MSPyBS:

- Dos camionetas con cuatro puertas laterales, con capacidad mínima de 3.000 cc, turbo diésel, doble tracción, equipamiento superior al estándar, transmisión automática, aire acondicionado, póliza de seguro contra todo riesgo, atención mecánica, lavado, mantenimiento y combustible para 4.000 km promedio por mes, y cambio de juego completo de cubiertas cada 40.000 km. y alquiler de estacionamiento mensual donde indique la

contratante. El Combustible deberá ser entregado en cupos de emblemas que tengan estaciones de servicio en todo el territorio nacional

Para la Unidad Ejecutora de Proyecto MOPC:

- Una camioneta con cuatro puertas laterales, con capacidad mínima de 3.000 cc, turbo diésel, doble tracción, equipamiento superior al estándar, transmisión automática, aire acondicionado, póliza de seguro contra todo riesgo, atención mecánica, lavado, mantenimiento y combustible para 4.000 km promedio por mes, y cambio de juego completo de cubiertas cada 40.000 km y alquiler de estacionamiento mensual donde indique la contratante. El Combustible deberá ser entregado en cupos de emblemas que tengan estaciones de servicio en todo el territorio nacional.

1.11.1.2. Inmobiliarios (Vivienda):

La Contratista deberá proveer las instalaciones de la vivienda que reúnan los requisitos que se detallan a continuación, de acuerdo a las instrucciones y en los lugares que indique la Administración Contratante. Estas instalaciones deberán estar listas para su uso y ocupación, incluyendo el amueblamiento, cuando La Contratista instale su centro de operación y conservación.

Para la supervisión de la Administración la Contratista proveerá, los tipos de viviendas y las instalaciones que se indican más adelante y serán:

Vivienda tipo "A", cantidad: 1 (uno), de aproximadamente 150 m²

1.11.1.2.1. Materiales de las viviendas:

Las viviendas serán de mampostería de ladrillo, techos de tejas y pisos tipo calcáreo o cerámico; de materiales de primera calidad, sujetos a la aprobación de la Administración Contratante.

1.11.1.2.2. Facilidades y mobiliario:

La vivienda deberá contar con servicios sanitarios, agua corriente y electricidad. Deberá incluir el siguiente equipo y mobiliario.

Vivienda Tipo A: (Hall, lugar de estar, 2 dormitorios, cocina, comedor, baño y lavadero)

a. Baño con agua corriente fría y caliente, completo.

b. Cocina con agua corriente fría y caliente, pileta de lavado de platos con escurridero y gabinete de madera debajo, y otros gabinetes de pared o estantes para depósito.

c. Lavadero que incluya pileta con escurridero y agua corriente fría.

d. Dormitorios con placares-roperos grandes para colgar ropas, estantes y cajones, y estante alto para depósito.

e. Servicios de limpieza

Se detalla aquí la lista de equipo y mobiliario a proveer en cada vivienda:

1 Heladera eléctrica de 10 pies cúbicos

1 Calefón grande para agua, eléctrico

1 Cocina de cuatro hornallas con horno a gas

2 Unidades de equipos de Aire Acondicionado 12.000 BTU, 220 Volt

1 Juego de comedor con 6 sillas

2 Camas gemelas o 1 cama de dos plazas con colchones

1 Juego de sala con sofá y 2 sillones tapizados

1 Mesita

7 Sillas plegadizas

4 Sillas comunes

1 Mesa 1 m. x 2m.

2 Cómodas con cajones y espejo

2 Camas gemelas, con colchones

4 Mesas de noche

4 Veladores

3 Ventilador de techo

1.11.1.2.3. Mantenimiento:

La Contratista deberá proveer los servicios requeridos en el numerales 1.12.1.2.1. y 1.12.1.2.2., así como también, mantener y reparar las instalaciones y facilidades según sean necesarios.

1.11.1.3. Personal de apoyo

A requerimiento de la Unidad Ejecutora de Proyecto se deberán contratar 1 un especialista senior con un salario igual a 10 salarios mínimos vigentes, 1 un especialista sectorial con un salario igual a 8 salarios mínimos vigentes, 1 un asistente técnico administrativo con un salario igual a 2 salarios mínimos vigentes, 3 tres especialistas técnico con un salario igual a 10 salarios mínimos vigentes, 1 un especialista técnico con un salario igual a 8 salarios mínimos vigentes, 3 tres especialistas (eléctrico, ambiental, sanitario) con un salario igual a 8 salarios mínimos vigentes, 1 un supervisor de obras con un salario igual a 6 salarios mínimos vigentes, 1 un especialista en planificación con un salario igual a 8 salarios mínimos vigentes, 1 un asistente técnico administrativo con un salario igual a 2 salarios mínimos vigentes, 3 asistente técnico administrativo con un salario igual a 2 salarios mínimos vigentes, 3 choferes con un salario igual a 2 salarios mínimos vigentes y sus respectivas cargas sociales en todos los casos. Éstos estarán a total disposición de la Unidad Ejecutora de Proyecto. Estas contrataciones serán de una nomina proporcionada por la contratante.

1.11.1.4. Servicios de comunicaciones:

Para la Supervisión y Unidad Ejecutora de Proyecto:

La Contratista deberá proveer un celular con cámara y GPS incorporado (incluyendo servicio de llamadas e internet full) nuevos y de última generación para cada integrante del equipo de supervisión-aproximadamente cinco (5) unidades para supervisor, asistentes y choferes.-

1.11.1.5. Equipos e insumos:

Para la Supervisión:

- Una computadora personal de última generación para cada integrante del equipo de supervisión (1 un).

- Una impresora/fotocopiadora color (para hoja A3) y un scanner, todos nuevos y de última generación;

- Papelería, cartuchos de tinta y útiles de oficina.

- Internet de alta capacidad y otros gastos de funcionamiento de la supervisión no definidos anteriormente.

Para la Unidad Ejecutora de Proyecto:

- Una computadora personal de última generación para cada integrante del equipo de la unidad ejecutora (2 un).

- Una impresora/fotocopiadora a color (para hoja A3), un plotter y un scanner, todos nuevos y de última generación;

- Papelería, cartuchos de tinta y útiles de oficina.

- Internet de alta capacidad y otros gastos de funcionamiento de la supervisión no definidos anteriormente.

Los costos de instalaciones y servicios provistos por la Contratista a la Administración Contratante, constituirán la compensación completa por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, transporte, materiales, servicios sanitarios, agua corriente y electricidad, conservación y mantenimientos de las instalaciones, equipos, licencias de radiocomunicación, servicios, autocontrol, imprevistos y otros incidentales necesarios e inherentes a dar por completado el ítem.

Todas las instalaciones y equipos serán mantenidos en perfecto estado de funcionamiento a cargo de La Contratista y serán reemplazados por unos nuevos, también a cargo de la Contratista, en el instante en que estos dejen de funcionar de forma adecuada para los trabajos de conservación y mantenimiento o cuando lo solicite la Administración Contratante.

Al contar el Contratista con la emisión del Certificado de Terminación de los servicios de mantenimiento, culminarán los servicios de alquiler de oficina y provisión de vehículo. Los demás insumos, muebles y otros pasarán a pertenecer a la Contratante.

El incumplimiento de los suministros para la supervisión será sancionado con una multa de UM 1000 por día y por elemento no suministrado.

El pago por el Suministro solicitado anteriormente se pagará en forma mensual desde la fecha de la Orden de Inicio del Contrato, debiendo la contratista realizar los pagos en los primeros 5 días del mes correspondiente.

CAPÍTULO 2. DISEÑO EJECUTIVO

2.1. DISEÑO EJECUTIVO DEL HOSPITAL

Este capítulo contiene los requerimientos mínimos del diseño que debe cumplir el establecimiento de salud de acuerdo a la cartera de servicios que ofrecerá. Al respecto, se requiere la implementación de un hospital de alta complejidad conforme a los estándares establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS), a fin de atender las necesidades actuales y futuras de la población, para un período estimado mínimo de 30 años.

Criterios para el Diseño Ejecutivo

2.1.1. Ubicación

El establecimiento de salud se construirá en un predio de aproximadamente 49 hectáreas, ubicado en las inmediaciones del arroyo Pora, Departamento de Itapúa.

2.1.2. Aspectos arquitectónicos

Para el planteamiento y la elaboración del diseño arquitectónico, se presentan unas guías con la finalidad de establecer los lineamientos y parámetros técnicos mínimos requeridos. Es importante mencionar que estos documentos no implican una limitación para la aplicación de los parámetros requeridos en cualquier establecimiento de salud.

2.1.2.1. Programa Médico Arquitectónico (P.M.A.)

El Programa Médico Arquitectónico (P.M.A.) es una guía técnica elaborada por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS), conforme a las necesidades observadas por el equipo Técnico de esa cartera de estado.

Este instrumento define los servicios asistenciales requeridos conforme al tipo de prestación que ofrecerá el establecimiento de salud y determina las dimensiones mínimas de cada unidad funcional, vinculaciones espaciales de las áreas físicas y los equipos requeridos para el desarrollo de las actividades en cada dependencia.

El edificio de hospital deberá ser diseñado en dos o más plantas, en donde cada uno de los pisos superiores al de la planta baja deberán ser de un área como mínimo del 70% del área de la planta baja.

2.1.2.2. Disposiciones Generales

A modo general, se establecen las mínimas exigencias determinadas, las cuales se detallan:

- El diseño debe contribuir a la eficiencia en la gestión hospitalaria.
- El hospital debe ser diseñado cumpliendo las recomendaciones de diseño de hospitales especificadas en las Normativas Vigentes de Arquitectura Hospitalaria del MSPyBS**.**
- El establecimiento de salud puede pasar por diversos cambios y modificaciones durante su tiempo de operación, por lo cual se requiere utilizar el CONCEPTO MODULAR para el planeamiento y diseño estructural, que permita la flexibilidad en la funcionalidad y las futuras ampliaciones del establecimiento.
- El establecimiento debe contar con jardines, espacios libres, capilla, estacionamientos y espacios recreativos.
- En todo lugar se debe facilitar el ingreso y salida del personal, pacientes y visitantes, especialmente de aquellas personas con capacidades diferentes.
- El equipamiento biomédico tiene un significativo impacto en la determinación de los requerimientos de la edificación, especialmente en las instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas y otros, así como en los elementos estructurales. Se debe considerar que, en el hospital, existen equipos cuyo daño o destrucción puede afectar severamente el funcionamiento del servicio, inhabilitar al establecimiento para atender la demanda o causar algún tipo de daño a los pacientes y personal. Por lo tanto, se debe tener en cuenta su uso, el riesgo, su tecnología y su clasificación biomédica.
- En cuanto a las vinculaciones espaciales deben asegurar el rápido y eficaz movimiento y comunicación de materiales, insumos y personal entre las unidades del hospital; así como condiciones de bioseguridad y de seguridad en la operación del servicio.
- El adecuado diseño de las circulaciones debe asegurar que el desplazamiento de los pacientes, el personal, los visitantes, y los materiales y suministros sea eficiente, evitando los cruces de circulación.
- Se debe incluir puertas automáticas de grado médico para los sectores o áreas limpias
- Se deben incluir centrales de monitoreos en área de enfermería, UTI, y otros sectores que requieran monitoreo de los pacientes.

2.1.3. Entregables del Diseño Ejecutivo

Una vez firmado el contrato, y emitida la Orden de Inicio del Contrato, el Contratante, en un plazo no mayor a 10 (diez) días calendario, notificará al Contratista por escrito la fecha para la reunión de Trabajo con el MOPC y el MSPyBS, en la que serán entregadas las observaciones encontradas al Diseño Ejecutivo propuesto en la Oferta.

El Contratista está obligado a efectuar los ajustes que le sean requeridos, de manera tal a lograr que el Diseño sea eficiente, acorde a las necesidades del MSPyBS y cumpla con las normativas nacionales e internacionales.

La entrega de los productos ajustados se efectuará como mínimo según se indica en los apartados 2.1.3.1 Producto 1, 2.1.3.2 Producto 2, 2.1.3.3 Producto 3

2.1.3.1. <u>Producto 1</u>: Diseño Arquitectónico y Estructural

El producto 1 deberá contener como mínimo la Memoria de Ingeniería del Diseño Ejecutivo de los componentes que se citan en los sub ítem detallados a continuación. Además, se deberá presentar los planos arquitectónicos y detalles de cada componente.

i. *Proyecto Arquitectónico:* edificación, diseño interior, diseño exterior y mobiliario, acabados de cielo raso, paredes y pisos, según tipos de ambiente, incluyendo andenes vehiculares, áreas de circulación y de espera, oficinas, quirófanos, salas administrativas, consultorios, salón de convenciones, áreas exteriores, cerca perimetral, etc.
ii. *Planta Arquitectónica, incluye estacionamiento*
iii. *Planos de vialidad, paisajismo y zonas exteriores*
iv. *Secciones transversales de la vialidad y patios de estacionamiento*
v. *Perspectivas, vistas aéreas e imágenes en 3D*
vi. *Fachadas, Cortes*
vii. *Planta de Equipamiento*
viii. *Planta Amoblada- Debe detallar el 100% de los Equipos Biomédicos con sus con sus marcas y EETT.*
ix. *Planilla de Cómputo métrico y presupuesto. El monto total de la obra no puede ser distinto que el monto ofertado por tratarse de una contratación de Suma Alzada bajo la modalidad de Diseño y Construcción.*
x. *Estudio Geotécnico (STP y perforación rotativa)*
xi. *Diseño de Fundaciones* (Plano de detalle, armaduras, otros)
xii. *Diseño Estructural, Pilares, Vigas, Losas, Escaleras, Ascensores, Tanques, otros (Planos de detalles, armaduras, otros)*
xiii. *Planos y Cómputos de Movimientos de Suelo.*
xiv. *Análisis de Precios Unitarios de cada uno de los ítems de obra correspondientes a la planilla de Computo Métrico y Presupuesto.*

2.1.3.1.1 Presentación y evaluación del *Diseño Arquitectónico y Estructural*

En primera instancia el Contratista deberá presentar, dentro de los 35 días calendarios de la Orden de Inicio del contrato, un primer informe conteniendo los documentos establecidos para el diseño ejecutivo (según cláusula 2.1.3.1 del capítulo 2). La presentación del documento será en dos juegos impresos y suscritos por el director del Proyecto y el representante legal del contratista, además de una copia escaneada del documento suscrito por los mencionados representantes del contratista.

El Contratante dispondrá de hasta 10 días calendarios para analizar el primer informe y formular las observaciones de fondo y forma que estime pertinentes, pudiendo exigir las rectificaciones que correspondan. En segunda instancia el Contratista deberá presentar, luego de recibidas las observaciones del Contratante sobre el primer informe y antes de los 55 días calendarios del inicio del contrato, un segundo informe conteniendo el diseño ejecutivo corregido (según cláusula 2.1.3.1 del capítulo 2), el programa de trabajo y plan de avance financiero y los coeficientes de incidencia para la aplicación del ajuste de precios (según cláusula 2.1.3.1 del capítulo 2). El Contratante dispondrá de hasta 10 días calendario para analizar el segundo informe y formular las observaciones de fondo y forma que estime pertinentes, pudiendo exigir las rectificaciones que correspondan. Para eventuales nuevas observaciones el Contratista dispondrá de hasta 10 días calendario para corregirlas y presentar una nueva edición completa del informe, el Contratante dispondrá de hasta 10 días calendario para analizarlo y presentar su evaluación. El Contratante se reserva el derecho de rescindir el contrato por incumplimiento del Contratista a partir de los 95 días calendarios de la Orden de Inicio del contrato sin que se alcance un diseño ejecutivo de las obras que resulte satisfactorio.

En caso de incumplimiento en tiempo y forma con la presentación de alguno de los informes, se aplicará una multa de UM 5.000 por día de atraso hasta que se entregue el informe correspondiente plenamente satisfactorio.

El plazo que insuma la revisión del Contratante no se computará como parte del plazo de atraso a los efectos de la valoración de la multa por la presentación de un informe insatisfactorio. Los atrasos del Contratante en presentar su evaluación de los informes generarán una prórroga en los plazos del Contratista directamente vinculados (plazo para la presentación del siguiente informe, plazo de obra y plazo del contrato). Los atrasos del Contratista en la presentación de los informes no generarán prórrogas de ninguna clase. Las enmiendas que el Contratista deba introducir al diseño ejecutivo y programación de las obras para satisfacer el proceso de

evaluación no generarán el derecho a reclamo de mayores costos. Los informes deberán contar con el aval técnico del Coordinador de Ingeniería, del Arquitecto y de cada Especialista involucrado en el Diseño en respectivas Memoria de Ingeniería.

Se deberá entender que la aprobación que el Contratante otorgue al diseño ejecutivo y programación de las obras no libera de responsabilidades al Contratista en lo referente al logro de los estándares y el índice de servicio establecido, ni limita posteriormente al Contratante a exigir y sancionar ante eventuales incumplimientos de los mismos.

Una vez aprobado el Producto 1-Diseño *Arquitectónico y Estructural, el Contratante podrá emitir la Orden de Inicio Físico para la Construcción de Hospital*

2.1.3.2. <u>Producto 2</u>: Proyecto Ejecutivo de Instalaciones

Una vez aprobado por el Contratante el Producto 1, este informe deberá contener el Proyecto Ejecutivo, incluyendo memoria descriptiva, memoria de cálculos, Especificaciones Técnico Constructivas y Planilla de cantidades de cada disciplina. Según la premisa indicada en el producto 2, se espera que la contratista elabore un proyecto ejecutivo completo, que no requiera contratar diseños posteriores. Sin ser limitativo, el proyecto deberá incluir lo siguiente:

i. Instalaciones Hidrosanitarias: agua potable, desagüe cloacal, desagüe pluvial, incluyendo tanque de agua, cocinas, kitchenettes, trampas de grasa, etc, (plantas, diagramas y detalles);
ii. Instalaciones de sistemas de Gases medicinales;
iii. Instalaciones Eléctricas: iluminación interior y exterior, acometida exterior, equipos electromecánicos de bombeo, extractores, ascensores y montacargas, etc, (plantas, diagramas y detalles);
iv. Instalaciones de Señales Débiles: (sistemas de vigilancia cctv, cableado estructurado, red wifi privada y pública, controles de acceso a barreras de estacionamiento, anteproyecto de domótica y apoyo a los sistemas ITS de las líneas de transporte, (plantas, diagramas y detalles);
v. Aire Acondicionado: tipo de sistema, equipos, ductos y controles, (plantas, diagramas y detalles);
vi. Señalética al usuario y al tránsito: señales informativas, preventivas y restrictivas, mediante letreros y dispositivos luminosos, según diseño (plantas, diagramas y detalles).
vii. Proyecto PCI: Electrónico, hidráulico (plantas, diagramas y detalles);

2.1.3.2.1 Presentación y evaluación del Proyecto Ejecutivo de Instalaciones

En primera instancia el Contratista deberá presentar, antes de los 125 días calendarios de emitida la Orden de Inicio del contrato, un segundo informe conteniendo los documentos establecidos para el diseño ejecutivo (según cláusula 2.1.3.2 del capítulo 2). La presentación del documento será en dos juegos impresos y suscritos por el Especialista en Diseño según la especialidad y el representante legal del contratista, además de una copia escaneada del documento suscrito por los mencionados representantes del contratista.

El Contratante dispondrá de hasta 11 días calendarios para analizar el primer informe y formular las observaciones de fondo y forma que estime pertinentes, pudiendo exigir las rectificaciones que correspondan. En segunda instancia el Contratista deberá presentar, luego de recibidas las observaciones del Contratante sobre el primer informe y antes de los 148 días calendario del inicio del contrato, un segundo informe conteniendo el diseño ejecutivo corregido (según cláusula 2.1.3.2 del capítulo 2), el programa de trabajo y plan de avance financiero y los coeficientes de incidencia para la aplicación del ajuste de precios (según cláusula 2.1.3.2 del capítulo 2).

Para eventuales nuevas observaciones el Contratista dispondrá de hasta 10 días calendarios para corregirlas y presentar una nueva edición completa del informe, el Contratante dispondrá de hasta 11 días calendario para analizarlo y presentar su evaluación. El Contratante se reserva el derecho de rescindir el contrato por

incumplimiento del Contratista a partir de los 190 días calendarios de la Orden de Inicio del contrato sin que se alcance un diseño ejecutivo de las obras que resulte satisfactorio.

En caso de incumplimiento en tiempo y forma con la presentación de alguno de los informes, se aplicará una multa de UM 5.000 por día de atraso hasta que se entregue el informe correspondiente plenamente satisfactorio.

El plazo que insuma la revisión del Contratante no se computará como parte del plazo de atraso a los efectos de la valoración de la multa por la presentación de un informe insatisfactorio. Los atrasos del Contratante en presentar su evaluación de los informes generarán una prórroga en los plazos del Contratista directamente vinculados (plazo para la presentación del siguiente informe, plazo de obra y plazo del contrato). Los atrasos del Contratista en la presentación de los informes no generarán prórrogas de ninguna clase. Las enmiendas que el Contratista deba introducir al diseño ejecutivo y programación de las obras para satisfacer el proceso de evaluación no generarán el derecho a reclamo de mayores costos. Los informes deberán contar con el aval técnico del **Coordinador de Ingeniería**, del Arquitecto y de cada especialista involucrado en el Diseño en respectivas Memoria de Ingeniería.

Se deberá entender que la aprobación que el Contratante otorgue al diseño ejecutivo y programación de las obras no libera de responsabilidades al Contratista en lo referente al logro de los estándares y el índice de servicio establecido, ni limita posteriormente al Contratante a exigir y sancionar ante eventuales incumplimientos de los mismos.

2.1.3.3. Producto 3: Proyecto Ejecutivo Complementario

El producto 3, el contratista deberá entregar posterior a la aprobación del Producto 1, pudiendo hacerlo en el plazo indicado en el numeral 2.1.3.3.1 o simultáneo al del producto 2. Este informe deberá contener el Proyecto Ejecutivo, incluyendo memoria descriptiva, memoria de cálculos, Especificaciones Técnico Constructivas, Planilla de cantidades y presupuesto de cada disciplina. Según la premisa indicada en el producto 3, se espera que la contratista elabore un proyecto ejecutivo completo, que no requiera contratar diseños posteriores. Sin ser limitativo, el proyecto deberá incluir lo siguiente:

i. Planta de tratamientos de efluentes
ii. Planta generadora de oxígeno

Los proyectos ejecutivos de cada una de las tres plantas anteriores deben incluir como mínimo lo que se lista a continuación:

- Memoria Descriptiva del sistema propuesto para cada planta
- Manual de operación
- Manual de mantenimiento
- Especificaciones técnicas de equipos (Hojas de datos y catálogos)
- El Proyecto Ejecutivo de cada Planta lo cual incluye:
  a) Planos del conjunto y detalles de las instalaciones (hidráulicas y sanitarias)
  b) Planos del conjunto y detalles de las obras civiles a ejecutar, incluyendo las estructuras de H°A° si fueren necesarias
  c) Planos del conjunto y detalles de las instalaciones electromecánicas.
  d) Cómputo Métrico y Presupuesto
  e) Cronograma de Ejecución

Para la Planta de Tratamiento de Efluentes, se deben realizar además los siguientes trabajos:

- Resultados de los análisis de los efluentes realizados por los profesionales del CEMIT_UNA
- Layout del sistema de tratamiento de efluentes, incluyendo casetas, taludes y todo lo que compete a la obra para la implantación de la planta de tratamiento.
- Planos de arborización

Una vez terminada la obra, se deberá hacer entrega de los planos completos de las instalaciones "como se construyó" (as built).

El tipo de pavimento para el estacionamiento deberá ser de tipo empedrado de piedra basáltica conforme a las especificaciones técnicas.

El contratista debe presentar al contratante su propuesta de estructura con la memoria del cálculo conforme a las normas de diseño del Manual de Carreteras del MOPC y este lo debe aprobar antes del inicio de los trabajos.

2.1.3.3.1 Presentación y evaluación del Proyecto Ejecutivo Complementario

En primera instancia el Contratista deberá presentar, antes de los 125 días calendario de la Orden de Inicio del contrato, un primer informe conteniendo los documentos establecidos para el diseño ejecutivo (según cláusula 2.1.3.3 del capítulo 2). La presentación del documento será en dos juegos impresos y suscritos por el Especialista en Diseño y el representante legal del contratista, además de una copia escaneada del documento suscrito por los mencionados representantes del contratista.

El Contratante dispondrá de hasta 11 días calendario para analizar el primer informe y formular las observaciones de fondo y forma que estime pertinentes, pudiendo exigir las rectificaciones que correspondan. En segunda instancia el Contratista deberá presentar, luego de recibidas las observaciones del Contratante sobre el primer informe y antes de los 148 días calendario del inicio del contrato, un segundo informe conteniendo el diseño ejecutivo corregido (según cláusula 2.1.3.3 del capítulo 2), el programa de trabajo y plan de avance financiero y los coeficientes de incidencia para la aplicación del ajuste de precios (según cláusula 2.1.3.3 del capítulo 2). El Contratante dispondrá de hasta 11 días calendario para analizar el segundo informe y formular las observaciones de fondo y forma que estime pertinentes, pudiendo exigir las rectificaciones que correspondan. Para eventuales nuevas observaciones el Contratista dispondrá de hasta 10 días calendario para corregirlas y presentar una nueva edición completa del informe, el Contratante dispondrán de hasta 11 días calendario para analizarlo y presentar su evaluación. El Contratante se reserva el derecho de rescindir el contrato por incumplimiento del Contratista a partir de los 190 días calendarios de la Orden de Inicio del contrato sin que se alcance un diseño ejecutivo de las obras que resulte satisfactorio.

En caso de incumplimiento en tiempo y forma con la presentación de alguno de los informes, se aplicará una multa de UM 5.000 por día de atraso hasta que se entregue el informe correspondiente plenamente satisfactorio.

El plazo que insuma la revisión del Contratante no se computará como parte del plazo de atraso a los efectos de la valoración de la multa por la presentación de un informe insatisfactorio. Los atrasos del Contratante en presentar su evaluación de los informes generarán una prórroga en los plazos del Contratista directamente vinculados (plazo para la presentación del siguiente informe, plazo de obra y plazo del contrato). Los atrasos del Contratista en la presentación de los informes no generarán prórrogas de ninguna clase. Las enmiendas que el Contratista deba introducir al diseño ejecutivo y programación de las obras para satisfacer el proceso de evaluación no generarán el derecho a reclamo de mayores costos. Los informes deberán contar con el aval técnico del **Coordinador de Ingeniería**, del Arquitecto y de cada especialista involucrado en el Diseño en respectivas Memoria de Ingeniería.

Se deberá entender que la aprobación que el Contratante otorgue al diseño ejecutivo y programación de las obras no libera de responsabilidades al Contratista en lo referente al logro de los estándares y el índice de servicio establecido, ni limita posteriormente al Contratante a exigir y sancionar ante eventuales incumplimientos de los mismos.

2.2. Programa de Trabajo y Plan de Avance Físico Financiero

El Contratista elaborará en concordancia al Diseño Ejecutivo de las obras del Hospital y equipamiento, un programa de trabajo y plan de avance físico financiero totalmente coordinado; que permitirá analizar la información para optimizar el uso de los recursos y cumplir con las actividades dentro del plazo previsto.

El programa de trabajo se presentará gráficamente a través del Diagrama de Gantt en Microsoft Project. En él se considerará la planificación de las obras e incorporación de equipamientos, expresando por mes las cantidades de obras a ejecutar, equipos y personal a utilizar, y las necesidades y fuente de abastecimiento de materiales externos a las obras.

Además, se deberá visualizar la disponibilidad de los recursos del proyecto, duración de todas las actividades y la duración total del proyecto, la ruta crítica del proyecto, la secuencia y la dependencia de las actividades, entre otros.

En la planificación se deberá prestar especial atención al régimen habitual de inclemencias climáticas de la zona de la obra, establecidas en el punto 1.6 del Capítulo 1.

En coordinación al programa de trabajo, se preparará el plan de avance físico-financiero y se presentará gráficamente a través de una curva en Microsoft Excel, en la cual se visualizará el porcentaje de avance físico financiero previsto mensualmente, el porcentaje de avance físico financiero previsto acumulado.

El programa de trabajo y plan de avance físico financiero deberán elaborarse en detalle para facilitar los ajustes por eventos compensables.

El programa de trabajo y el plan de avance físico financiero se someterá a consideración del Supervisor y la Fiscalización de Obras mediante un informe, y será presentado a la Contratante en los tiempos indicados para el Producto 1. El documento contendrá como mínimo, en papel y soporte magnético, los siguientes documentos:

- Diagrama de Gantt que muestre el programa de trabajo del Hospital y equipamiento;
- Gráficos de curvas que muestren el plan de avance físico financiero del Hospital y equipamiento;
- Coeficientes de incidencia expresados en porcentajes para la aplicación de ajustes de precios para las obras de puesta a punto y los servicios de mantenimiento.

2.3. Modificaciones al diseño ejecutivo de las obras del Hospital

El Contratista deberá ejecutar las obras del Hospital de acuerdo con el diseño ejecutivo que obtuvo la aprobación del Contratante, sin introducir modificaciones que no cuenten con la expresa autorización del Contratante.

Durante la ejecución de las obras del Hospital, el Contratista podrá someter a consideración del Contratante aquellas modificaciones o ajustes al diseño ejecutivo que estime pertinentes en la medida que:

- los resultados esperados con el diseño modificado o ajustado sean iguales o superiores a los resultados esperados con el diseño vigente;
- el costo de las obras asociadas al nuevo diseño no sea inferior al costo de las obras correspondientes al diseño vigente; y
- no se requiera al Contratante un mayor precio o un mayor plazo por las modificaciones o ajuste de las obras.

La Fiscalización dispondrá de las facultades necesarias para analizar las modificaciones o ajustes en la medida que la propuesta encuadre en las premisas antes indicadas, disponiendo de 14 días calendario para evaluarlas. La falta de respuesta de la Fiscalización en el plazo antes indicado deberá ser interpretada por el Contratista como un rechazo de la propuesta.

Las propuestas de modificaciones o ajustes en los diseños ejecutivos no generarán en ningún caso prórroga en el plazo de puesta a punto.

Las modificaciones y/o ajustes, deben tener la conformidad del Contratante.

Estas modificaciones o ajustes deberán reflejarse en una memoria de cálculo, planilla de cantidades y en los planos según obras.

Una vez concluido los ítems y habiendo sobrado cantidades, el Contratista podrá solicitar la trasposición del valor monetario correspondiente a esa cantidad sobrante podrá transformarlo en un ítem diferente.

2.4. Actualización del Programa de Trabajo y Plan Físico Financiero

Durante el plazo de construcción de las obras del Hospital y equipamiento, se presentará a la Contratante, al cierre de cada trimestre del plazo de ejecución vigente de las obras/equipamientos, la actualización del programa de trabajo y plan de avance físico financiero.

La Contratista elaborará el programa de trabajo y plan de avance físico financiero actualizado al cierre del trimestre de análisis correspondiente y presentará a la Fiscalización de Obras, en un plazo no mayor a tres (3) días calendarios posteriores a la culminación del mes tres (3) del trimestre.

En caso de haber ocurrido las inclemencias climáticas y/o casos de fuerza mayor de acuerdo a lo establecido en el punto 1.6 del Capítulo 1, y siempre que hayan sido notificados; el programa de trabajo y plan de avance físico financiero actualizado; será aquel que refleje los ajustes conforme se indica en el punto 1.6 del Capítulo 1.

El programa de trabajo y plan físico financiero actualizado deberá ser analizado y verificado por la Fiscalización de Obras y ésta, adjuntará al documento un Informe Técnico certificando textualmente su consideración debidamente justificada, los días de prórroga estimados para cada actividad prevista y predecesora afectada y el nuevo plazo de ejecución de las obras en días calendario con su fecha de terminación respectiva. Todas las fojas del expediente deberán estar suscritos por la Fiscalización de Obras.

En caso de que no ocurra ningún evento, el programa de trabajo y plan de avance físico financiero actualizado será aquel último aprobado por la Contratante. La Fiscalización de Obras adjuntará a dicho documento un Informe Técnico certificando textualmente su consideración debidamente justificada e informando que no han sido registradas inclemencias climáticas y/o casos de fuerza mayor que ocasionen una prórroga en el plazo de ejecución de las obras, durante el trimestre de análisis, y que se mantendrá en uso el programa de trabajo y plan de avance físico financiero vigente.

La Fiscalización de Obras presentará el expediente a la Contratante, en un plazo no mayor a ocho (8) días calendarios posteriores a la culminación del mes tres (3) del trimestre correspondiente. En caso de existir deficiencias en el expediente, se procederá a remitir las observaciones encontradas en forma escrita a la Fiscalización de Obras, teniendo ésta un plazo no mayor a tres (3) días calendario contados a partir de la recepción de la notificación, para subsanar los inconvenientes.

Los días de prórroga considerados en la actualización del programa de trabajo y plan físico financiero, serán aprobados por la Contratante, en un plazo no mayor a 15 (quince) días calendarios contados a partir de la presentación del mismo.

Los días de prórroga aprobados por la Contratante; serán materializados por una Orden de Ejecución remitida a la Contratista.

Toda prórroga deberá ser considerada dentro del trimestre correspondiente, para su aprobación. Caso contrario, no serán considerados como causales de prórroga de plazo.

En caso de incumplimiento de: 1) el plazo establecido para la presentación a la Contratante, del programa de trabajo y plan de avance físico financiero actualizado, se aplicará una multa de UM 2500 por cada día de atraso hasta subsanar dicho incumplimiento y/o 2) el plazo establecido para subsanar las deficiencias encontradas en el programa de trabajo y plan físico financiero actualizado presentado, se aplicará una multa de UM 2500 por cada día de atraso hasta subsanar dicho incumplimiento.

El plazo que insuma la verificación del expediente por parte de la Fiscalización de Obras, no se computará como parte del plazo de atraso a los efectos de la valoración de la multa por la presentación tardía del expediente.

El programa de trabajo y plan de avance físico financiero actualizado del trimestre de análisis (n+1), afectará únicamente a los siguientes trimestres (n+2, n+3, n+4, n+…) y no al anterior trimestre (n) ya concluido y ajustado; y así sucesivamente.

2.5. Materiales y procedimientos de construcción de las obras

Los materiales y procedimientos de construcción a emplear en las obras deberán ajustarse a lo establecido en las Especificaciones de Obra y Mantenimiento, las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y las prácticas del buen arte para aquellos casos en que hubiera un vacío en las anteriores normas.

El Contratista deberá proponer como parte de los diseños ejecutivos, e implementar durante la ejecución de las obras, un programa de autocontrol de la calidad de los materiales y procedimientos de construcción de dichas obras. En caso de incumplimiento en tiempo y forma con el programa de autocontrol se aplicará una multa de UM 500 por día de incumplimiento del programa.

2.6. Propiedad Intelectual

El contratista deberá prevenir o indemnizar al Estado Paraguayo por cualquier acción judicial que pueda entablarse en contra del Estado, derivada del uso o supuesto uso, de cualquier patente, diseño, marca, nombre comercial, modelo, derecho de autor, o cualquier otro derecho de propiedad intelectual que se utilicen en la obra objeto de este contrato.

CAPÍTULO 3. CONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL

3.1. ALCANCES DE LAS OBRAS

Las obras del hospital serán el resultado de la integración de las obras obligatorias definidas en el PMA (Programa medico Arquitectónico) que deben diseñarse y construirse conforme a las Especificaciones Técnicas del PBC y sus anexos.

Conforme al Diseño elaborado por el Contratista y aprobado por el contratante, se ejecutarán las obras hospital previa obtención de los permisos, licencias y autorizaciones requeridas por las normativas legales vigentes (MADES, Permiso Municipal, ERSSAN, entre otros)

3.2. CONTROL DE LAS OBRAS

3.2.1. Control técnico de las obras

El cumplimiento del Diseño Ejecutivo de las obras del hospital, incluida las cantidades ejecutadas y las especificaciones de materiales y procedimientos constructivos/fabricación utilizados, estarán sujetos a ensayos de laboratorio, pruebas de topografía, inspección de procedimientos entre otros, y deberán contar con la aprobación por parte del Contratante y la Fiscalización.

Las obras que no cumplan con el Diseño Ejecutivo (con sus correspondientes modificaciones autorizadas) deberán ser corregidas y/o complementadas. Cuando en las obras no se satisfagan las especificaciones de materiales y procedimientos establecidos en los diseños, el Contratista deberá corregirlas o demolerlas para volverlas a construir/instalar según las instrucciones impartidas por el Contratante y la Fiscalización. Cuando las obras no satisfagan las cantidades establecidas en los diseños, el Contratista deberá complementarlas o proponer una modificación del diseño según resulte factible.

3.2.2. Control Físico de las Obras

El cumplimiento de los plazos de las obras del Hospital, será verificado por la Fiscalización de Obras en el certificado de obras del mes posterior al trimestre de análisis concluido, conforme al programa de trabajo y plan de avance físico financiero actualizado, vigente y aprobado por la Contratante.

En caso de que se compruebe que el Contratista no alcanza el 90% (noventa por ciento) de avance ejecutado acumulado al cierre del trimestre de análisis, comparado con el avance acumulado previsto en el programa de trabajo y plan de avance físico financiero actualizado, vigente y aprobado por la Contratante; se retendrá al Contratista en concepto de penalización, un monto equivalente a UM 1000 por el valor faltante para alcanzar el 100% (cien por ciento) programado. El valor faltante deberá ser considerado como un número entero, por

ejemplo, si el valor faltante es de 10% (diez por ciento), el monto equivalente de UM 1000 se multiplicaría por 10 (diez).

Si sucediera que no se cuenta con el programa de trabajo y plan de avance físico financiero actualizado del trimestre de análisis correspondiente, aprobado por la Contratante, debido a la presentación tardía y/o deficiente del expediente; la Fiscalización de Obras se regirá -para el análisis comparativo- por el último programa de trabajo y plan de avance físico financiero actualizado, vigente y aprobado por la Contratante.

La Fiscalización de Obras presentará adjunto al certificado de obra del mes posterior al trimestre de análisis concluido, una *Constancia de Avance de las Obras*, en la cual se detallará la comprobación realizada y el cálculo del monto de la retención a ser aplicada en el pedido de pago. Dicha retención será descontada del valor de la certificación de los trabajos del mes (no se incluirá el valor del anticipo ni del fondo de reparo).

La retención en concepto de penalización aplicada, será devuelta a la Contratista siempre que, al cierre del trimestre de análisis correspondiente, el avance acumulado ejecutado sea igual o superior al 100% (cien por ciento) del avance acumulado previsto en el programa de trabajo y plan de avance físico actualizado, vigente y aprobado por la Contratante. Caso contrario, la Contratante continuará aplicando dicha retención por el incumplimiento de los avances de ejecución al cierre de cada trimestre correspondiente.

Si al cierre del último trimestre de análisis y/o plazo de ejecución vigente, la Contratista no alcanza el 100% (cien por ciento) de avance acumulado ejecutado de acuerdo al avance acumulado previsto en el programa de trabajo y en el plan de avance físico actualizado, vigente y aprobado por la Contratante; la retención aplicada en concepto de penalización no será devuelta y además el Contratante penalizará al Contratista con 10.000 UM por cada día calendario de atraso (suma que no será devuelta al contratista al concluir el trabajo)

Si al cierre del último trimestre de análisis del plazo de ejecución vigente, la Contratista alcanza el 100% (cien por ciento) de avance acumulado ejecutado de acuerdo al avance acumulado previsto en el programa de trabajo y plan de avance físico actualizado, vigente y aprobado por la Contratante; será devuelta la retención aplicada en concepto de penalización en el certificado de terminación de las obras.

En caso de que se compruebe que el Contratista alcanza el 90% (noventa por ciento) de avance acumulado ejecutado al cierre del trimestre de análisis correspondiente de acuerdo al avance acumulado previsto en el programa de trabajo y plan de avance físico financiero actualizado, vigente y aprobado por la Contratante; la Fiscalización de Obras presentará adjunto al certificado de obra del mes posterior al trimestre de análisis concluido, una *Constancia de Avance de las Obras*, en la cual se detallará la comprobación realizada y aclarará que no será aplicada la retención en concepto de penalización.

Si por causas imputables al Contratista, se registrara un retraso acumulado de más del 15% (quince por ciento) al cierre del trimestre de análisis, conforme al programa de trabajo y plan de avance físico financiero actualizado, vigente y aprobado por la Contratante, sostenido durante 2 (dos) trimestres; el Contratante podrá rescindir el Contrato.

3.2.3. Control final de las obras

El Contratante implementará un control final de las obras del hospital, debiendo el Contratista subsanar todos los defectos detectados como requisito previo al otorgamiento de la Recepción Provisoria de las Obras del Hospital y los equipamientos que forman parte del funcionamiento del Hospital, en adelante llamados "***Equipamiento Edilicio***", como ser los equipos de aire acondicionado, ascensores, etc., como así también los equipos de la planta de tratamiento de efluentes y los equipos de la planta generadora de oxígeno.

El Contratista deberá asumir la responsabilidad por los defectos de las obras de Hospital y los equipamientos edilicios, que surjan durante un período de 365 (trescientos sesenta y cinco) días contados a partir de la fecha de la Recepción Provisoria de las Obras.

Una vez cumplido el período de responsabilidad por defectos y habiendo subsanado todos los defectos de las obras del Hospital y del equipamiento edilicio, se otorgará la Certificación de Terminación del Período de Responsabilidad por Defectos de la Obra del Hospital y del equipamiento edilicio.

El contratista deberá proveer una garantía del fabricante de todo el equipamiento edilicio con una validez 1 año como mínimo desde la fecha de la recepción provisoria de las obras.

3.2.4. Plazo para reemplazo de Bienes en Caso de Discrepancia.

Se requerirá el reemplazo, cuando comprobada la falta de correspondencia entre lo adjudicado y lo entregado, o constatándose deficiencias o alteraciones de calidad, el Contratante notificará dicha irregularidad. El contratista estará obligado a sustituir los bienes afectados a los 15 (quince) días calendarios, a partir de la notificación de la irregularidad. Dicho plazo no será considerado como prórroga para la entrega, por lo que en tal situación se le aplicará la penalización prevista en la cláusula de multas si la contratista no subsana los deficiencias o alteraciones de calidad en el plazo señalado anteriormente, dicha situación podrá ser considerado como causal de rescisión del contrato por causa imputable al contratista. La subsanación de los defectos no exime a la contratista de las multas y sanciones previstas en este contrato. Si el Proveedor después de haber sido notificado, no cumple con corregir los defectos dentro del plazo determinado, el Contratante, podrá proceder a tomar las medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del Proveedor y sin perjuicio de otros derechos que la Contratante pueda ejercer contra el Proveedor en virtud de las obligaciones establecidas en el Contrato.

3.2.5. Incumplimientos en las obras

En caso de deficiencias en el diseño construido o en la calidad de los materiales o procedimientos de construcción, atrasos en relación a lo establecido en el programa de trabajo o cualquier otro incumplimiento, el Contratante podrá emitir una orden disponiendo la corrección inmediata del problema y estableciendo un plazo para su solución bajo apercibimiento de la aplicación de una multa por incumplimiento de UM 1.500 por día de incumplimiento de lo ordenado.