

REF.: Aprueba Bases de Concurso de la consultoría denominada "Anteproyectos Hospital Sótero del Río, Hospital de Puente Alto y Hospital Félix Bulnes".

SANTIAGO, 28 AGO 2012

VISTOS:

- Las necesidades del Servicio.
- El DFL MOP N° 850 de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840 de 1964, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del DFL N° 206 de 1960, Ley de Caminos y sus modificaciones.
- El D.S. MOP N° 900 de 1996, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DFL MOP N° 164 de 1991, Ley de Concesiones de Obras Públicas y sus modificaciones.
- El D.S. MOP N° 956 de 1997, Reglamento de la Ley de Concesiones de Obras Públicas y sus modificaciones.
- El D.S. MOP N° 48 de 1994, que aprueba el Reglamento para la Contratación de Trabajos de Consultoría (RCTC) del Ministerio de Obras Públicas, y sus modificaciones, en especial el artículo 2 inciso 2°.
- El D.S. MOP N° 1093 de 2003, Reglamento de Montos de Contratos de Obras Públicas y sus modificaciones.
- Ley 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y D.S. N° 250 de 2004 del Ministerio de Hacienda, que aprueba su Reglamento.
- El Oficio Ordinario N° 4274 de 15 de noviembre de 2010 mediante el cual el Ministro de Obras Públicas autoriza la contratación de la Consultoría denominada "Anteproyectos Hospital Sótero del Río y Hospital Félix Bulnes" en condiciones distintas a las establecidas en el RCTC, en el sentido de eximir a los participantes de la obligación de contar con inscripción en el Registro de Consultores del MOP.

MINISTERIO DE HACIENDA OFICINA DE PARTES	
R E C I B I D O	

CONTRALORIA GENERAL TOMA DE RAZON 29 AGO. 2012 RECEPCION		
DEPART. JURIDICO		
DEPT. T. R. Y REGISTRO		
DEPART. CONTABIL.		
SUB. DEP. C. CENTRAL		
SUB. DEP. E. CUENTAS		
SUB. DEPTO. C. P. Y BIENES NAC.		
DEPART. AUDITORIA		
DEPART. V. D. P. U. Y T.	J.H.D. 30 AGO. 2012	
SUB. DEPTO. MUNICIP.		
REFRENDACION		
REF. POR \$		
IMPUTAC.		
ANOT. POR \$		
IMPUTAC.		
DEDUC. DTO.		

TOMADO RAZON

N° Proceso 6 0 5 2 5 2 3 /

12 SET. 2012

Contralor General
 de la Republica
 Subrogante

GABINETE DGOP
 28 AGO 2012

- El Oficio Ordinario N°412 de 09 de abril de 2012 mediante el cual el Ministro de Obras Públicas autoriza la contratación de la Consultoría denominada "Anteproyecto Hospital de Puente Alto" en condiciones distintas a las establecidas en el RCTC, en el sentido de eximir a los participantes de la obligación de contar con inscripción en el Registro de Consultores del MOP.
- La Resolución N° 1600, de 30 de octubre de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

- Que el Ministerio de Obras Públicas en conjunto con el Ministerio de Salud se encuentran impulsando un nuevo Programa de Concesiones de Infraestructura Hospitalaria que permitirá contribuir al desarrollo del país, otorgando en concesión la ejecución de obras públicas, de manera de avanzar hacia una mayor inversión incentivando la participación en la gestión de infraestructura, equipamiento y servicios en asociación público-privada.
- Que, dentro de esta política, se ha estimado altamente necesario contar con infraestructura hospitalaria, equipamiento, servicios de mantención y servicios de apoyo, que permitan cumplir con altos estándares de servicio sustentables en el largo plazo, lo cual será traspasado a la gestión privada mediante un contrato de concesión. Por su parte será responsabilidad del Ministerio de Salud la atención clínica directa de los pacientes beneficiarios del sistema público de salud.
- Que, producto del terremoto ocurrido el 27 de febrero de 2010, se generó en el país un gran daño a la infraestructura hospitalaria, lo que sumado a las necesidades ya existentes de la cartera de Salud, hacen necesario ejecutar nuevos proyectos de infraestructura hospitalaria imprescindibles para mejorar la cobertura de salud, entregando de esta manera una oportuna y mejor atención a los usuarios del sistema de salud público.
- Que en la zona Centro Sur del país se ha priorizado la reposición y construcción de una serie de establecimientos, para ejecutarse mediante el Sistema de Concesiones, dentro de los cuales se encuentra el Hospital Sótero del Río, Hospital de Puente Alto y Hospital Félix Bulnes.
- Que se ha suscrito Convenio de Mandato de fecha 30 de noviembre de 2009 y Addendum de fecha 15 de diciembre de 2010, para la ejecución de los proyectos Hospital Sótero del Río y Hospital Félix Bulnes, a través del Sistema de Concesiones de Obras Públicas.
- Que se ha suscrito Convenio de Mandato de fecha 01 de marzo de 2012, para la ejecución del proyecto "Hospital de Puente Alto" a través del Sistema de Concesiones de Obras Públicas.
- Que para los efectos de contar con los antecedentes técnicos que permitan iniciar el proceso de licitación respectivo para los proyectos denominados Hospital Sótero del Río, Hospital de Puente Alto y Hospital Félix Bulnes se requiere contratar una consultoría para el desarrollo de los Anteproyectos de dichos establecimientos.

RESUELVO:

173

D.G.O.P.N° _____ /



- I. **APRUÉBANSE** las Bases de Concurso de la consultoría denominada "Anteproyectos Hospital Sótero del Río, Hospital de Puente Alto y Hospital Félix Bulnes", cuyo texto es el siguiente:

1. BASES ADMINISTRATIVAS

1.1 INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Obras Públicas, en adelante e indistintamente "el MOP", llama a los interesados a postular a la Consultoría denominada "**ANTEPROYECTOS HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE ALTO Y HOSPITAL FÉLIX BULNES**", en adelante "la Consultoría".

El Ministerio de Obras Públicas en conjunto con el Ministerio de Salud están desarrollando el nuevo Programa de Concesiones de Infraestructura Hospitalaria que permitirá contribuir al desarrollo del país, otorgando en concesión la ejecución de estas obras públicas, de manera de avanzar hacia una mayor inversión, calidad y estándares de servicio, incentivando la participación en la gestión de infraestructura, equipamiento y servicios en asociación público-privada.

Por otra parte, a raíz del terremoto ocurrido el 27 de febrero de 2010, se generó en el país un gran daño a la infraestructura hospitalaria, lo que sumado a las necesidades ya existentes de la cartera de Salud, hacen necesario ejecutar nuevos proyectos de infraestructura hospitalaria imprescindibles para mejorar la cobertura de salud, y de esta manera entregar una oportuna y mejor atención a los usuarios del sistema de salud público. En particular, en la zona centro sur del país, se ha determinado priorizar la reposición y construcción de una serie de establecimientos, mediante el Sistema de Concesiones de Obras Públicas, dentro de los cuales se encuentran el Hospital Sótero del Río, Hospital de Puente Alto y Hospital Félix Bulnes. En este contexto, la Consultoría se hará cargo del desarrollo del estudio denominado "Anteproyectos Hospital Sótero del Río, Hospital de Puente Alto y Hospital Félix Bulnes", necesario para los respectivos procesos de licitación, abordando, entre otras, las especialidades de arquitectura e ingeniería, de conformidad a lo establecido en las presentes Bases de Consultoría. Asimismo, la Consultoría incluirá el apoyo en el análisis y elaboración de respuestas a las preguntas de los interesados durante los procesos de precalificación y licitación de los proyectos por concesión Hospital Sótero del Río, Hospital de Puente Alto y Hospital Félix Bulnes.

Basado en la experiencia internacional y nacional, para el diseño de establecimientos de salud, el Consultor deberá, entre otros aspectos, aplicar los conceptos de modularidad y escalabilidad, con el objeto de establecer una estandarización de los diseños y de los procedimientos constructivos, así como de las futuras necesidades de ampliación de éstos.

Dado el concepto, tipología y envergadura de los anteproyectos, éstos deberán ser proyectados en base al concepto denominado "Sistema de Plantillas de Diseño Sistematizado", entendiéndose por tal, un modelo de desarrollo arquitectónico integral estandarizado de los recintos principales (o servicios asistenciales), con el fin de tener la posibilidad de replicarse en varios proyectos y/o terrenos con diferentes configuraciones, según el requerimiento definido por los Programas Médicos Arquitectónicos de cada proyecto.

La utilización de un Sistema de Plantillas de Diseño Sistematizado es parte de un esfuerzo global para crear un conjunto de normas de diseño para los nuevos proyectos de hospitales a concesionar, diseños que también pueden ser utilizados como directrices para las ampliaciones, mejoramientos y proyectos de reposición hospitalaria.

Las ventajas de desarrollar Plantillas de Diseño Sistematizado son:

- Mejorar la calidad de diseño del edificio.
- Permitir la mejora continua de proyecto a proyecto.
- Reducir los gastos de diseño.
- Acortar los tiempos de diseño.
- Acortar el tiempo en la etapa constructiva.

De la misma manera, los Anteproyectos deberán entregarse en Sistema BIM (sigla en inglés de *Building Information Modeling*, una nueva plataforma computacional denominada "Modelado de Información para la Edificación"), que se puede definir como un creador y administrador de datos para diseñar y construir edificios, en que todos los elementos generados pasan a ser información que el software utilizado actualiza, coordina y reutiliza. Con este sistema, el proyectista está frente a la obra virtual, y puede realizar, entre otras tareas, cortes instantáneos, evaluar la repercusión de cada cambio, o generar una animación para una mejor comprensión del proyecto.

1.2 DISPOSICIONES GENERALES

1.2.1 DIRECCIÓN CONTRATANTE

La Dirección que contrata la Consultoría corresponde a la Dirección General de Obras Públicas, en adelante e indistintamente "la Dirección".

1.2.2 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO

Las presentes Bases de Consultoría rigen el estudio denominado "ANTEPROYECTOS HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE ALTO Y HOSPITAL FÉLIX BULNES".

1.2.3 DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Formarán parte integrante del Contrato, para todos los efectos legales, los siguientes documentos:

- Las presentes Bases de Consultoría, esto es, Bases Administrativas, Términos de Referencia y Anexos.
- Circulares Aclaratorias de las presentes Bases de Consultoría, si las hubiere.
- Documentos incluidos en la Oferta Técnica y en la Oferta Económica del Consultor adjudicatario.
- Resolución de Adjudicación debidamente tramitada.

La Consultoría se contrata en condiciones distintas a las establecidas en el Reglamento para la Contratación de Trabajos de Consultoría (RCTC), en virtud de lo dispuesto en el artículo 2 inciso 2º de dicho Reglamento en el sentido de eximir a los participantes de la obligación de estar inscritos en el Registro de Consultores del MOP. En todo lo demás se aplicarán las disposiciones del RCTC, el que también se entiende formar parte del Contrato.

1.2.4 TIPO DE FINANCIAMIENTO

La Consultoría que se contrata será financiada con Fondos Sectoriales.

1.2.5 PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial del estudio, incluidos todos los gastos e impuestos es de \$3.650.000.000 (tres mil seiscientos cincuenta millones de pesos).

1.2.6 PUBLICACIÓN DE LA LICITACIÓN EN SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PÚBLICA

Una vez tramitado el acto administrativo que aprueba las presentes Bases de Consultoría, se publicará el llamado a licitación en el Sistema Electrónico de Compras y Contratación Pública, a través del sitio web www.mercadopublico.cl.

1.2.7 PARTICIPANTES

Sólo podrán participar en esta Licitación Pública las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras que, acreditando mediante boleta o factura de pago la adquisición de las presentes Bases de Consultoría, cumplan con los requisitos que se exigen en éstas.

Se aceptará la participación de consorcios conformados por personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, siempre que sus integrantes en conjunto cumplan con los requisitos que se exigen en las presentes Bases de Consultoría y acrediten, al menos uno de los integrantes del consorcio, mediante boleta o factura de pago la adquisición de las presentes Bases de Consultoría.

Las empresas que integran un consorcio no podrán presentarse al concurso en forma individual o formando parte de otro consorcio. En caso que ello ocurriera, las ofertas en que se encuentren participando quedarán descalificadas.

1.2.8 TIPO DE CONTRATO

El presente trabajo de Consultoría se contratará a suma alzada, sin reajuste.

1.2.9 CONTRAPARTE TÉCNICA E INSPECTOR FISCAL

La Dirección será la contraparte técnica del Consultor. El Director General de Obras Públicas, en adelante e indistintamente "el DGOP", designará un Inspector Fiscal, quien tendrá la

responsabilidad de coordinar las distintas tareas de la Consultoría, recibir, revisar, observar y aprobar la información entregada por el Consultor cuando ésta se encuentre a su entera satisfacción. El Inspector Fiscal tendrá las atribuciones y obligaciones establecidas en el RCTC.

La responsabilidad de la calidad del trabajo será exclusivamente del Consultor, sea que la información que se utilice para el desarrollo del trabajo, provenga de fuentes privadas o bien de instituciones públicas.

1.2.10 PLAZO DE LA CONSULTORÍA

El plazo total máximo para la ejecución de la Consultoría será de 350 (trescientos cincuenta) días corridos. Este plazo se comenzará a contabilizar desde la fecha en que la Resolución de Adjudicación se encuentre totalmente tramitada, conforme a lo dispuesto en el artículo 50 del RCTC. Este plazo no incluye los períodos de revisión y corrección de los informes exigidos en las presentes Bases de Consultoría.

1.2.11 ENTREGA DE INFORMES

El Estudio contempla la entrega, por parte del Consultor, de Informes Específicos e Informes Parciales de acuerdo a lo señalado en los artículos 1.2.12 y 1.2.13 de las presentes Bases de Consultoría.

1.2.12 INFORMES ESPECÍFICOS DE CADA FASE

El Consultor deberá entregar los informes específicos en los plazos máximos señalados en la siguiente tabla:

Tabla 1: Detalle de Fases, Informes y plazos

FASE	INFORMES	PLAZOS MAXIMOS (DÍAS CORRIDOS)
1	Revisión Antecedentes Existentes, Ingeniería Básica y Factibilidad de Servicios Públicos	28
2	Partido General de Arquitectura	63
3	Desarrollo de Anteproyectos y Criterios de Diseño	126
4	Apoyo en los procesos de consulta	147
5	Informe Final	14

Los plazos máximos de entrega de los informes específicos de las Fases N°1 y N°2, señalados en la Tabla 1, comenzarán a regir a partir de la fecha en que la Resolución que adjudica la Consultoría se encuentre totalmente tramitada.

El plazo máximo de entrega del informe de la Fase N°3, señalado en la Tabla 1, comenzará a regir una vez que los informes de las Fases N°1 y N°2 se encuentren aprobados por el Inspector Fiscal.

La Fase N°4 comenzará a regir una vez que el informe específico de la Fase N°3 se encuentre aprobado. El informe correspondiente sólo podrá entregarse una vez transcurridos 140 días desde el inicio de la Fase, considerando el plazo máximo establecido en la Tabla N°1 antes indicada.

La Fase N°5 comenzará a regir una vez que el informe específico de la Fase N°4 se encuentre aprobado por el Inspector Fiscal.

Los plazos antes señalados no incluyen los plazos de revisión ni corrección de los informes, los que se establecen en el artículo 1.2.14 de las presentes Bases de Consultoría.

En caso que la fecha de entrega del informe no sea día hábil, se deberá entregar el día hábil siguiente a dicha fecha.

El contenido y alcance de los Informes Específicos se indican en el artículo 2.4 de las presentes Bases de Consultoría.

El Consultor deberá tener presente lo dispuesto en el artículo 1.4.5 de las presentes Bases de Consultoría, en relación con las multas.

La entrega de todos los informes y planos se deberá hacer en carpetas plastificadas tipo archivadores, de tamaño A4, con tres anillos para la sujeción de hojas y recubrimiento del lomo y portada con plástico transparente que permita la inserción de carátulas y otros. El ancho del lomo será variable dependiendo del espesor de cada volumen contenido en la carpeta.

En todas las fases, las láminas de los Informes Específicos deberán entregarse con sus colores originales y no se aceptará copias en blanco y negro.

El Consultor deberá entregar los informes dentro de los plazos estipulados en el presente artículo, en un original y dos copias, y en igual número para el Informe Específico corregido, conforme a lo señalado en el artículo 1.2.14 de las presentes Bases de Consultoría, cada una con su correspondiente respaldo digital en CD o DVD, para la revisión por parte del Inspector Fiscal. El Consultor deberá asegurar que la información digital pueda ser leída adecuadamente por el Inspector Fiscal en la versión de uso por la contraparte técnica, de planillas electrónicas compatibles con Microsoft Excel y/o procesador de texto compatible con Microsoft Word para toda la información que presente en tablas y texto, y Revit o similar para todo lo correspondiente a planos, monografías y dibujos en general. Los volúmenes de texto se entregarán en un archivo consolidado que contenga toda la información y pueda ser editado e impreso directamente.

Para efectos de lo dispuesto en el artículo 81 del RCTC, se entenderá finalizado el estudio una vez aprobado el Informe Final de la Consultoría por parte de la Dirección General de Obras Públicas.

1.2.13 INFORMES PARCIALES

Sin perjuicio de lo señalado en el artículo 1.2.12 precedente, siempre que el Inspector Fiscal lo requiera, el Consultor deberá entregar, en el plazo y bajo las condiciones estipuladas en el requerimiento respectivo, Informes Parciales relativos a materias o aspectos específicos de la Consultoría que el Inspector Fiscal indique, como también a consultas realizadas por los Interesados o a modificaciones a los Anteproyectos durante la Fase N° 4 conforme al artículo 2.4.4 de las presentes Bases.

Los Informes Parciales deberán presentarse firmados por el Jefe de Proyecto a que se refiere el número 1 del artículo 1.2.18 de las presentes Bases de Consultoría. El Inspector Fiscal podrá solicitar la presentación del informe y una exposición por los profesionales, especialistas o técnicos, si los hubiere, que participaron en su elaboración, en el lugar y forma que éste determine.

La forma de entrega de los informes y planos se deberá hacer según lo establecido en el artículo 1.2.12 de las presentes Bases de Consultoría.

1.2.14 PLAZOS DE REVISIÓN Y CORRECCIÓN DE LOS INFORMES

Para la revisión de los Informes Específicos, el Inspector Fiscal dispondrá de un plazo máximo de 30 días corridos contados desde la fecha de su recepción. Transcurrido este plazo sin que hubiere pronunciamiento del Inspector Fiscal, se entenderá que se aprueba el informe. El Consultor, a su vez, tendrá un plazo máximo de 20 días corridos para corregir los Informes Específicos, a contar de la fecha en que el Inspector Fiscal comunique por escrito sus observaciones, en caso que las hubiere.

Asimismo, para la revisión de los Informes Parciales indicados en el artículo 1.2.13 de las presentes Bases, el Inspector Fiscal dispondrá de un plazo máximo de 15 días corridos contados desde la fecha de recepción del informe respectivo. Transcurrido este plazo sin que hubiere pronunciamiento del Inspector Fiscal, se entenderá que se aprueba el informe. El Consultor, a su vez, tendrá un plazo máximo de 10 días corridos para corregir los informes, a contar de la fecha en que el Inspector Fiscal comunique por escrito las observaciones efectuadas, en caso que las hubiere.

En caso que persistan observaciones, el Consultor deberá corregirlas hasta obtener la aprobación del Inspector Fiscal de conformidad al procedimiento antes señalado. Lo anterior sin perjuicio de la facultad del MOP consagrada en el artículo 64 letra b) del RCTC.

Según lo establecido en el artículo 77 del RCTC, el Consultor no tendrá derecho a reclamación de aumento de costos o de plazos durante el tiempo que dure la revisión, o si el informe en revisión es rechazado.

1.2.15 MONEDA DE LA OFERTA

Los valores monetarios señalados en los documentos que forman parte de las Ofertas Técnicas y Económicas, deberán venir expresados en pesos chilenos.

1.2.16 IDIOMA

Las Ofertas y todos los anexos entregados por los oferentes deberán estar escritos en idioma español. Excepcionalmente se aceptarán en idioma inglés aquellos antecedentes accesorios como catálogos u otros documentos meramente ilustrativos.

1.2.17 REQUISITOS DE EXPERIENCIA EN DISEÑO DE LOS PARTICIPANTES

Los participantes deberán contar con experiencia en el diseño de establecimientos de salud, conforme a lo siguiente:

- a) Los participantes deberán demostrar experiencia en el desarrollo de proyectos de edificaciones de uso hospitalario en base a un "Sistema de Plantillas de Diseño Sistematizado", entendiéndose por tal, un modelo de desarrollo arquitectónico integral en base a recintos principales estandarizados.

Para estos efectos, los licitantes deberán presentar Plantillas de Diseño Sistematizado aplicadas en, al menos, tres proyectos, las cuales corresponderán a las siguientes áreas:

- Áreas de hospitalización: sala o habitación de hospitalización y conjunto de estas salas incluyendo estaciones de enfermería.
 - Áreas ambulatorias: imagenología, laboratorio clínico y consultas o boxes de atención médica.
 - Área de emergencia o atención de urgencia.
 - Área de Pabellones quirúrgicos o quirófanos y recuperación post-quirúrgica.
 - Áreas de apoyo logístico: bodega, farmacia y central de esterilización.
- b) Además, los licitantes deberán demostrar experiencia en el diseño de edificaciones de uso hospitalario cuya superficie total sea, como mínimo, de 500.000 m² durante los últimos 5 años, que incluyan salas de hospitalización y que cuenten, al menos, con servicios de emergencias, pabellones quirúrgicos, unidad de cuidados intensivos, imagenología, boxes de atención ambulatoria, procedimientos, laboratorio y central de esterilización. Dentro de la superficie total, al menos, una de las edificaciones deberá ser un establecimiento de salud de superficie igual o superior a 80.000 m².

Los antecedentes que se presenten para efectos de lo dispuesto en este artículo, se entregarán en la forma descrita en el artículo 1.3.1 letra m) de las presentes Bases de Consultoría.

1.2.18 PERSONAL DE LA CONSULTORÍA

Será responsabilidad del Consultor proponer en su oferta el personal especialista, profesional y técnico que sea necesario para el buen desarrollo del estudio, de acuerdo a lo establecido en las presentes Bases de Consultoría, señalando si corresponde al personal mínimo indicado en el presente artículo o adicional.

Al margen de la responsabilidad propia del Consultor sobre la asesoría, todos los documentos de especialidades que el trabajo de Consultoría genere deben venir con la firma de identificación del especialista o profesional respectivo.

En caso de considerarse la subcontratación de parte de los trabajos, se debe cumplir fielmente lo establecido en el artículo 57 del RCTC, especialmente en cuanto a que ella debe estar expresamente declarada en la Oferta. La parte subcontratada podrá exceptuarse de la obligación de estar inscrita en los Registros del MOP, de acuerdo a lo establecido en el artículo 57 inciso 4° del RCTC.

De acuerdo a lo señalado en el artículo 67 del RCTC, el Consultor deberá hacer intervenir en los trabajos al personal indicado en su propuesta. No obstante lo anterior, el MOP se reserva el derecho de solicitar cambios en el equipo presentado, sin que ello represente costo alguno para el MOP.

Por otra parte, cualquier cambio que el Consultor decida efectuar respecto del personal señalado en su Oferta, antes o durante el desarrollo del estudio, deberá contar con la autorización previa del Inspector Fiscal y deberá tener méritos similares o superiores al incluido en la oferta.

Si el Consultor ofrece la participación de algún profesional, requerido por las presentes Bases de Consultoría en esa calidad, cuyo título haya sido obtenido en el extranjero, adjunto a su currículum deberá presentar la documentación que lo acredite para ejercer en Chile, en conformidad con la legislación vigente (DFL N° 3 de 2006, del Ministerio de Educación que fija texto refundido, coordinado y sistematizado del DFL N° 153 de 1981 del MINEDUC; Ley N° 19.093 y Ley N° 19.074).

Para los efectos de la presente Consultoría la Oferta deberá incluir, como mínimo, el personal que se describe a continuación:

1. Jefe de Proyecto

El Jefe de Proyecto deberá cumplir con los requisitos mínimos que se indican a continuación:

- Al menos, 12 años de experiencia laboral.
- Al menos, 6 años de experiencia en gerencia, dirección o administración de proyectos de edificios de uso público, en los que, al menos, un proyecto sea un establecimiento de salud de mediana a alta complejidad asistencial, con un mínimo de 300 camas y con una superficie igual o mayor a 60.000 m².

Deberá participar tanto en el desarrollo de la Consultoría como en todas las tareas de coordinación con la contraparte técnica; además deberá acompañar al Inspector Fiscal cuando éste así lo determine, en presentaciones, reuniones y talleres que se realicen sobre la Consultoría.

El Jefe de Proyecto será el responsable de todos los aspectos de la Consultoría ante el Inspector Fiscal, respondiendo a las solicitudes de éste en los plazos que se le exijan.

El Jefe de Proyecto deberá comprometer una dedicación mínima mensual de 70% de la jornada laboral, desde el inicio de la Consultoría y hasta el término de la Fase N°3. Durante la Fase N°4, el Jefe de Proyecto deberá comprometer una dedicación mínima mensual de 30% de la jornada laboral.

El Jefe de Proyecto deberá tener residencia en la ciudad de Santiago de Chile, para efectos de contar con su presencia física en el lugar y momento que lo requiera el Inspector Fiscal.

2. Equipo especialista en diseño de proyectos de infraestructura hospitalaria

- Tres especialistas, cada uno con, al menos, 10 años de experiencia en diseño arquitectónico de proyectos de edificios de uso público. Deberán contar con experiencia en diseño de, al menos, 300.000 m² que deberán corresponder a establecimientos de salud que incluyan, entre otros, salas de hospitalización y que cuenten, al menos, con servicios de emergencias, pabellones quirúrgicos, unidad de cuidados intensivos, imagenología, boxes de atención ambulatoria, procedimientos, laboratorio y central de esterilización. Dentro de esta superficie total, al menos, una de las edificaciones deberá ser un establecimiento de salud de superficie igual o superior a 40.000 m², el que deberá haber sido diseñado bajo el "Sistema de Plantillas de Diseño Sistematizado".
Las superficies anteriormente indicadas deberán corresponder a obras nuevas (no remodelaciones) o en construcción durante los últimos 10 años.
- Cinco arquitectos colaboradores con, al menos, 2 años de experiencia profesional.

3. Equipo especialista en Ingeniería Básica

- Ingeniero Geomensor, Ingeniero Ejecución en Geomensura o Topógrafo con, al menos, 5 años de experiencia profesional.
- Especialista geotécnico con, al menos, 5 años de experiencia en estudios para edificios de altura igual o superior a 4 pisos.

4. Profesionales y especialistas para proyectos de especialidades

- Ingeniero Civil Calculista Estructural con, al menos, 10 años de experiencia profesional y, al menos, 600.000 m² proyectados en total..
- Ingeniero Civil Calculista Estructural especialista en aislación sísmica con, al menos, 10 años de experiencia profesional y, al menos 30.000 m² proyectados en edificaciones con aislación sísmica.
- Especialista en Vulnerabilidad Hospitalaria en sismos con, al menos, 5 años de experiencia en proyectos que incorporen en el diseño conceptos que mitiguen los efectos adversos de los sismos en las instalaciones de salud.
- Ingeniero Civil con, al menos, 10 años de experiencia profesional, especialista en coordinación de especialidades de proyectos, dentro de los cuales, uno de ellos corresponda a un establecimiento de salud, con una superficie mayor o igual a 30.000 m².
- Ingeniero Civil Electricista o Ingeniero Civil Eléctrico con, al menos, 5 años de experiencia profesional. Deberá contar con experiencia en instalaciones eléctricas de alumbrado y fuerza, de establecimientos de salud, en los que, al menos, uno de ellos sea de una superficie mayor o igual a 30.000 m².
- Ingeniero Civil Electrónico o Civil Electricista con, al menos, 5 años de experiencia profesional. Deberá contar con experiencia en Instalaciones de Corrientes Débiles y Cableado Estructurado en proyectos de edificación pública en los que, al menos, uno de ellos sea de una superficie mayor o igual a 30.000 m².
- Especialista en Control Centralizado con, al menos, 3 años de experiencia en proyectos sobre la materia.
- Especialista en Instalaciones Térmicas y Climatización con, al menos, 3 años de experiencia en diseño de dichas instalaciones para establecimientos de salud, en los que, al menos, uno de ellos sea de una superficie mayor o igual a 30.000 m².
- Equipo especialista en Eficiencia Energética, conformado por:
 - Especialista, director de equipo con, al menos, 3 años de experiencia en diseño pasivo de edificios y con especialización en simulaciones energéticas con sistemas de modelamiento dinámico.
 - Especialista en sistemas de clima y ventilación de alta eficiencia con, al menos, 3 años de experiencia en proyectos sobre la materia.

- Especialista en diseño de circuitos eléctricos con criterios de eficiencia energética y diseño de sistemas de corte de punta con, al menos, 3 años de experiencia en proyectos sobre la materia.
 - Especialista en sistemas de luminotecnía, y control de alta eficiencia y sistemas de modelamiento dinámico con, al menos, 3 años de experiencia en estudios y/o proyectos sobre la materia.
 - Especialista en diseño de envolvente térmica de alto desempeño (estándar constructivo Comunidad Europea) con, al menos, 3 años de experiencia en proyectos sobre la materia.
 - Especialista en análisis y justificación económica y criterios de selección de opciones de eficiencia energética con, al menos, 3 años de experiencia en proyectos sobre la materia.
- Especialista en Instalaciones de Gases Clínicos con, al menos, 3 años de experiencia en diseño de dichas instalaciones para establecimientos de salud, en los que, al menos, uno de ellos sea de una superficie mayor o igual a 40.000 m².
 - Especialista en Instalaciones Sanitarias con, al menos, 3 años de experiencia en las siguientes materias: agua potable, alcantarillado de aguas servidas y aguas lluvias.
 - Especialista en sistemas de tratamiento de agua blanda y desmineralizada con, al menos, 3 años de experiencia en proyectos sobre la materia.
 - Especialista en manejo de residuos hospitalarios con experiencia en establecimientos de salud en los que, al menos, uno de ellos sea de una superficie mayor o igual a 30.000 m².
 - Especialista en Instalación de Gas Combustible con, al menos, 3 años de experiencia en proyectos sobre la materia.
 - Especialista en Instalaciones de sistemas de seguridad y vías de escape con, al menos, 3 años de experiencia en proyectos de seguridad contra incendio, robo, vandalismo y en vías de evacuación y escape.
 - Especialista en infraestructura contra incendios con, al menos, 5 años de experiencia en diseño de infraestructura orientada a mitigar los efectos adversos de los incendios (red seca / red húmeda, extintores, detectores humo-calor-fuego).
 - Ingeniero Civil proyectista de pavimentación, vialidad interior y exterior con, al menos, 3 años de experiencia en proyectos sobre la materia.
 - Especialista en transporte vertical con, al menos, 4 años de experiencia en proyectos de transporte vertical en edificios.
 - Equipo Declaración de Impacto Ambiental, conformado por:
 - Jefe del equipo: Especialista en estudios ambientales y territoriales de proyectos afines con, al menos, 5 años de experiencia en la materia.
 - Abogado con, al menos, 2 años de experiencia profesional en derecho ambiental.
 - Además, el Consultor deberá incluir en su equipo, especialistas en las siguientes materias:
 - Evaluación impacto acústico
 - Evaluación impacto calidad de aire
 - Evaluación impactos arqueológicos
 - Evaluación impactos urbanísticos y territoriales
 - Evaluación impacto paisaje y estética

Cada uno de estos especialistas deberá contar con, al menos, 2 años de experiencia en la materia correspondiente.
 - Especialista en elaboración de Estudios de Impacto Sobre el Sistema de Transporte Urbano (E.I.S.T.U.) con, al menos, 3 años de experiencia en proyectos sobre la materia.
 - Especialista en Instalaciones de Correo Neumático con, al menos, 4 años de experiencia en proyectos sobre la materia.

- Especialista en equipamiento médico con, al menos, 3 años de experiencia en proyectos de gestión, administración, mantenimiento y/o adquisición de equipamiento médico.
- Especialista en servicios de salud con, al menos, 3 años de experiencia en gestión de servicios de apoyo, tales como aseo, alimentación, mantención de equipamiento, o informática, en establecimientos de salud públicos o privados de alta complejidad asistencial.
- Especialista en paisajismo con, al menos, 5 años de experiencia en proyectos de paisajismo en edificios de uso público.

Sin perjuicio de lo anterior, además de los profesionales y especialistas indicados, el Consultor podrá proponer, como personal adicional, otros profesionales, especialistas y/o técnicos para desarrollar las tareas de la Consultoría.

El Consultor deberá incluir en su Oferta (Anexo N° 2 Formulario N°7) el tiempo de dedicación de los profesionales, especialistas y técnicos propuestos, es decir, tanto del personal mínimo como del adicional, si lo hubiere, el que deberá ser distribuido de acuerdo a las necesidades de cada etapa de la Consultoría, acorde con las tareas y metodología propuestas.

El personal indicado en el presente artículo, tanto mínimo como adicional, y el tiempo ofrecido para cada uno de los profesionales, especialistas y/o técnicos, será el que se considerará en la calificación de los oferentes, y será éste el personal que se deberá indicar en los Formularios N°s 3, 3-A, 6, 6-A, 7 y 8 de las presentes Bases de Consultoría.

Cada profesional o especialista que forme parte del personal mínimo podrá ocupar, como máximo, 3 cargos de la Consultoría, siempre que cumpla con las exigencias de profesión y/o especialidad, establecidas en las presentes Bases de Consultoría.

Los profesionales, especialistas y técnicos, si los hubiere, miembros del equipo del Consultor, deberán participar en reuniones técnicas y trabajar en permanente contacto con la contraparte técnica. A solicitud del Inspector Fiscal, cualquiera de los profesionales, especialistas y técnicos deberá acompañarle en la preparación y presentación de reuniones de trabajo, charlas y seminarios que se requieran durante el transcurso de los trabajos de la Consultoría.

1.2.19 COMISIÓN DE COORDINACIÓN TÉCNICA

Durante el desarrollo de las Fases N°1, N°2 y N°3 de la Consultoría, existirá una Comisión de Coordinación Técnica, cuyo objeto será la coordinación y seguimiento del avance de la Consultoría, así como el análisis y la definición de los anteproyectos y criterios de diseño.

Dicha Comisión estará formada por el Inspector Fiscal de la Consultoría, un representante del Ministerio de Salud (MINSAL) y el Jefe de Proyecto.

La primera sesión de esta Comisión será convocada por el Inspector Fiscal, y en ella se definirá la forma y el procedimiento para su funcionamiento. Se deberán considerar, como mínimo, reuniones quincenales, en las cuales deberán participar los profesionales, especialistas y técnicos del Consultor que fuesen solicitados por el Inspector Fiscal. De las sesiones y de los acuerdos que adopte esta Comisión se levantará un acta que será firmada por todos sus integrantes.

Lo establecido en el presente artículo es sin perjuicio de la responsabilidad del Consultor de dar cumplimiento a todas las exigencias establecidas en el contrato de la Consultoría.

1.2.20 VISITAS A TERRENO DURANTE EL PROCESO DE LICITACIÓN DE LA CONSULTORÍA

Con anterioridad a la fecha fijada para la realización del acto de recepción de ofertas y apertura de ofertas técnicas de la Consultoría, la Dirección podrá convocar una visita a los lugares en que se emplazarán el Hospital Sótero del Río, Hospital de Puente Alto y Hospital Félix Bulnes, comunicando por escrito a aquellos consultores que hayan adquirido las presentes Bases de Concurso, la fecha y hora en que se llevará a cabo.

1.3 LA LICITACIÓN

Las ofertas serán presentadas en dos sobres o paquetes cerrados y caratulados "Oferta Técnica" y "Oferta Económica" respectivamente, firmados por el representante del Consultor designado para efectos de la Licitación, indicando el nombre del consultor. Cada oferta deberá ser presentada por el Consultor en cuatro ejemplares: un original y tres copias. El original indicando claramente la mención "Original" y cada una de las copias, indicando la mención "Copia".

Las carátulas deberán llevar la leyenda:

**GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS**

**CONCURSO CONSULTORÍA:
"ANTEPROYECTOS HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE
ALTO Y HOSPITAL FÉLIX BULNES"**

1.3.1 DOCUMENTOS QUE SE DEBEN PRESENTAR EN LA OFERTA TÉCNICA

En la "Oferta Técnica" el Consultor deberá presentar los siguientes documentos en un original y tres copias, firmados por el representante designado para efectos de la Licitación, con excepción de los Documentos N°s 1 y 10, los que deben suscribirse según se indica en las letras a) y j) respectivamente. Los documentos deberán contener la información solicitada en los modelos de formularios adjuntos en el Anexo N°2 de las presentes Bases de Consultoría, cuando así se indique:

a) Documento 1: Identificación del Participante (Formulario 1).

El Licitante deberá presentar este documento suscrito por el(los) representante(s) legal(es) del participante individual o el(los) de cada una de las empresas integrantes del Consorcio en su caso, de acuerdo al modelo del Formulario N° 1 del Anexo N°2 de las presentes Bases de Consultoría, indicando sus datos y los del representante designado para efectos de la Licitación a quien se dirigirán las comunicaciones emitidas por el MOP. Este representante deberá fijar domicilio en Chile y será quien firme los documentos de la oferta, con excepción de este documento y del señalado en la letra j) "Declaración Jurada de Consorcio".

Tratándose de personas jurídicas que se presenten, ya sea individualmente o formando parte de un consorcio, se deberá acompañar original o copia autorizada de los antecedentes legales que acrediten el(los) poder(es) del(los) respectivo(s) representante(s) legal(es). Deberá asimismo acompañarse, en original o copia autorizada, certificación de vigencia tanto de los referidos poderes como de la sociedad, con una antigüedad no superior a 6 meses.

Tratándose de documentos otorgados en el extranjero, éstos deberán acompañarse debidamente legalizados conforme al artículo 345 del Código de Procedimiento Civil.

b) Documento 2: Planta Directiva y Profesional del Consultor (Formulario 2).

El Consultor deberá presentar este documento de acuerdo al modelo de Formulario N°2 del Anexo N°2 de las presentes Bases de Consultoría. A este documento deberá anexar, además, un organigrama de la Planta Superior Permanente del Consultor.

c) Documento 3: Nómina del Personal que participará en la Consultoría (Formulario 3 y 3-A).

Se indicará tanto el listado del personal del Consultor (Formulario N°3 del Anexo N°2), como el listado del personal subcontratado y/o el personal de las empresas subcontratistas, en cuanto corresponda, que participarán en el trabajo de Consultoría (Formulario N°3-A del Anexo N°2).

Para el personal técnico sólo se considerará aquel que ejerza una jefatura técnica o labores relevantes dentro de la Consultoría.

En este Documento el Consultor deberá anexar un Organigrama de la organización del personal para la Consultoría contratada.

d) Documento 4: Consultorías similares ejecutadas por el Consultor fuera del MOP (Formulario 4).

Nómina de la totalidad de consultorías similares, esto es aquellas cuyo objeto es semejante al de la presente Consultoría, ejecutadas por el Consultor o por cada integrante del Consorcio consultor, en los últimos 5 años a nivel nacional o internacional, cuya entidad mandante pública o privada, sea distinta del MOP. El Consultor deberá presentar este documento de acuerdo al Formulario N°4 del Anexo N°2 de las presentes Bases de Consultoría.

e) Documento 5: Consultorías similares realizadas o en ejecución por el Consultor para el MOP (Formulario 5).

Nómina de la totalidad de consultorías similares, esto es aquellas cuyo objeto es semejante al de la presente Consultoría, ejecutadas o que se encuentren en ejecución por el Consultor o por cada integrante del Consorcio consultor, cuya entidad mandante sea el MOP. El Consultor deberá presentar este documento de acuerdo al Formulario N°5 del Anexo N°2 de las presentes Bases de Consultoría.

f) Documento 6: Currículum Vitae del personal que participará en la Consultoría (Formularios 6 y 6-A).

Se llenará para cada miembro del personal especialista, profesional y técnico propuesto. Se deberá describir detallada y claramente la experiencia mínima requerida en la materia, e indicar su carácter de profesional, técnico o especialista. En caso de subcontratos, el currículum también se referirá a cada miembro del personal especialista, profesional y/o técnico subcontratado y/o de la empresa subcontratista, que participará en el trabajo de la Consultoría, de acuerdo a los Formularios N°6 y 6-A del Anexo N°2 de las presentes Bases de Consultoría.

Para el personal técnico sólo se considerará aquel que ejerza una jefatura técnica o labores relevantes dentro de la Consultoría.

Tratándose de profesionales se deberá incluir además, fotocopia simple del Certificado de Título o del documento que acredite su profesión, sin perjuicio de lo cual, durante la vigencia del contrato, el Inspector Fiscal podrá requerir del Licitante adjudicatario que exhiba original de los títulos respectivos.

Si el Consultor ofrece la participación de algún profesional, requerido por las presentes Bases de Consultoría en esa calidad, cuyo título haya sido obtenido en el extranjero, adjunto a su currículum deberá presentar la documentación que lo acredite para ejercer en Chile, en conformidad con la legislación vigente (DFL N° 3 de 2006, del Ministerio de Educación que fija texto refundido, coordinado y sistematizado del DFL N° 153 de 1981 del MINEDUC; Ley N° 19.093 y Ley N° 19.074).

g) Documento 7: Cronograma de participación del personal profesional, especialista y técnico durante la Consultoría (Formulario 7).

Se detallará la participación de todo el personal, incluyendo el personal subcontratado y el de las empresas subcontratistas, de acuerdo al Formulario N°7 del Anexo N°2 de las presentes Bases de Consultoría.

Para el personal técnico sólo se considerará aquel que ejerza una jefatura técnica o labores relevantes dentro de la Consultoría.

h) Documento 8: Carta Compromiso del personal que participará en la Consultoría (Formulario 8).

Por cada uno de los miembros del personal profesional, especialista y técnico nominado que participará en la Consultoría, el Consultor deberá presentar una Carta Compromiso suscrita de acuerdo al modelo contenido en el Formulario N°8 del Anexo N°2 de las presentes Bases de Consultoría.

i) Documento 9: Plan de Trabajo – Cronograma de Actividades (Formulario 9).

El Consultor deberá presentar un Plan de Trabajo concordante con la Metodología planteada (Documento N° 11) y lo presentado en el Documento N° 7. Este Plan de Trabajo deberá incluir un Cronograma de Actividades, en forma de diagrama de barras, elaborado de acuerdo al modelo indicado en el Formulario 9 del Anexo N°2 de las presentes Bases de Consultoría.

j) Documento 10: Declaración jurada de Consorcio (Formulario 10).

En el caso de consorcios, se deberá presentar una declaración jurada suscrita ante Notario, de acuerdo al modelo contenido en el Formulario N°10 del Anexo N°2 de las presentes Bases de Consultoría.

k) Documento 11: Metodología.

Deberá ser clara, concisa y dirigida al logro de los objetivos de la Consultoría que se contrata. Se debe omitir la repetición de lo indicado en las Bases de Consultoría. En la evaluación de la Oferta Técnica se considerará el conocimiento en la materia que demuestre el Consultor, la comprensión de los objetivos de la Consultoría, la forma en que pretende abordarlos y la logística que destinará para tal efecto. El Consultor deberá presentar cuadros, flujogramas, esquemas u otros documentos donde dé cuenta de las actividades que deberá desarrollar y los programas o aplicaciones informáticas que utilizará.

l) Documento 12: Compra de Bases de Consultoría.

El Consultor deberá acreditar, mediante copia simple de la boleta o factura de pago, la adquisición de las presentes Bases de Consultoría.

m) Documento 13: Requisitos de experiencia en Diseño de los Participantes.

Para efectos de acreditar la experiencia requerida en el artículo 1.2.17, el Consultor deberá presentar:

- En el caso de lo dispuesto en la letra a) del artículo 1.2.17, una copia impresa y otra digital en archivo pdf o compatible de los planos, tanto de las plantillas solicitadas como de los proyectos en que éstas hayan sido utilizadas.
- En el caso de lo dispuesto en la letra b) del artículo 1.2.17, original o copia autorizada de antecedentes emitidos por el tercero que haya contratado el diseño y que permitan tener por acreditada la experiencia solicitada.

Para cada proyecto que el Consultor identifique en este Documento, deberá presentar además un resumen en un máximo de dos (2) páginas, en formato A4.

Los antecedentes indicados en las letras a), b), c), d), e), f), g), h), i) y j) deberán ser presentados necesariamente de acuerdo a los modelos de formularios que se contienen en el Anexo N° 2 de las presentes Bases de Consultoría. Dichos documentos deberán ser suscritos por el representante designado para efectos de la licitación, a excepción de los documentos identificados en las letras a) y j). Estos últimos serán suscritos por el(los) representante(s) legal(es) del Consultor o de cada uno de los integrantes del Consorcio.

Además, el Consultor deberá entregar una copia digital en formato Excel o compatible de los antecedentes indicados en las letras b), c), d), e), f) y g) de acuerdo a los modelos dispuestos en el Anexo N°2 de las presentes Bases de Consultoría.

Los documentos que, conforme a estas Bases, deban ser suscritos o autorizados ante Notario podrán otorgarse o autorizarse en el extranjero ante un Ministro de Fe competente conforme a la legislación del país respectivo, y deben ser legalizados conforme al artículo 345 del Código de Procedimiento Civil.

1.3.2 DOCUMENTOS QUE SE DEBEN PRESENTAR EN LA OFERTA ECONÓMICA

En la "Oferta Económica" el Consultor deberá presentar el Formulario de Oferta Económica contenido en el Anexo N° 1 de las presentes Bases de Consultoría, en un original y tres copias, firmado por el representante designado para efectos de la licitación.

El original del Formulario de Oferta Económica a presentarse, firmado por el DGOP, se podrá retirar en las oficinas ubicadas en calle Merced 753, piso 8, Santiago, dentro de los 3 días anteriores a la fecha de Recepción de las Ofertas y Apertura de las Ofertas Técnicas. Sólo podrán retirar dicho formulario, aquellos consultores que hayan adquirido las presentes Bases de Consultoría, acreditando tal hecho con copia simple de la correspondiente factura o boleta.

1.3.3 CONSULTAS Y ACLARACIONES

Los consultores que adquirieron las presentes Bases de Consultoría, podrán efectuar consultas o solicitar aclaraciones a las Bases de Consultoría dirigidas por escrito al DGOP. Las respuestas se emitirán mediante Circulares Aclaratorias, aprobadas por Resolución DGOP totalmente tramitada, las que serán puestas a disposición de los licitantes para ser retiradas en las oficinas ubicadas en calle Merced N°753, piso 8, Santiago. Se recibirán las consultas y solicitudes de aclaración hasta 30 (treinta) días corridos antes de la fecha de Recepción de las Ofertas. Éstas deberán ser ingresadas en la oficina ubicada en calle Merced 753, piso 8, Santiago, dirigidas al DGOP.

Por propia iniciativa o en respuesta a una consulta, el DGOP podrá emitir Circulares que aclaren, rectifiquen y/o modifiquen aspectos contenidos en las presentes Bases de Consultoría.

Tanto las Circulares Aclaratorias emitidas por propia iniciativa del DGOP, como las que respondan consultas y aclaraciones de los consultores serán emitidas hasta 21 (veintiún) días corridos antes de la fecha de recepción de las Ofertas. Sin perjuicio de lo anterior, el DGOP podrá emitir Circulares Aclaratorias en un plazo inferior al señalado, pero en tal caso se deberá cambiar la fecha de Recepción de Ofertas y Apertura de Ofertas Técnicas a una fecha posterior al vigésimo primer día contado desde la fecha de la respectiva circular. Adicionalmente, el DGOP podrá emitir circulares aclaratorias perfeccionadas por Resolución, hasta un (1) día antes de la Recepción y Apertura de Ofertas Técnicas, referidas únicamente a un cambio de fecha de los Actos de Apertura.

1.3.4 COMISIÓN DE RECEPCIÓN DE OFERTAS Y DE APERTURA DE OFERTAS TÉCNICAS

La Comisión de Recepción de Ofertas y de Apertura de Ofertas Técnicas será presidida por el DGOP, o por quien él designe, y estará integrada además por dos profesionales nombrados al efecto por el DGOP, conforme a lo dispuesto en el artículo 39 del RCTC.

1.3.5 RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS Y APERTURA DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

Las ofertas serán recibidas por la Comisión de Recepción de Ofertas y de Apertura de Ofertas Técnicas, en un acto público que se llevará a efecto en calle Merced 753, piso 6, comuna de Santiago, el día y hora establecidos en el llamado a concurso a publicarse en el Diario Oficial.

En el mismo acto de recepción de Ofertas, dicha Comisión procederá a abrir cada uno de los sobres caratulados "Oferta Técnica", verificando que se hayan incluido todos los antecedentes solicitados en las presentes Bases de Consultoría.

En la ceremonia de apertura se levantará un acta en que se dejará constancia de quienes presentaron las ofertas, de los antecedentes recibidos y de las observaciones que formulen los oferentes y/o los miembros de la Comisión de Apertura.

Los sobres caratulados "Oferta Económica", sellados y firmados por los integrantes de la Comisión de Apertura, permanecerán en custodia sin abrir, hasta que tenga lugar lo previsto en el artículo 1.3.7 de las presentes Bases de Consultoría.

1.3.6 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La evaluación de las Ofertas Técnicas se realizará en conformidad con lo dispuesto en los artículos 40 a 43 del RCTC, sin perjuicio de lo cual se señala lo siguiente:

- a) La Comisión de Evaluación estará integrada en la misma forma que la Comisión de Recepción de Ofertas y Apertura de Ofertas Técnicas establecida en el artículo 1.3.4 de las presentes Bases de Consultoría.
- b) Para el cálculo de la Nota Final (NF) de la Oferta Técnica se aplicará la siguiente fórmula:

$$NF = (0,30) * A + (0,30) * B + (0,40) * C$$

donde:

A, B y C = Notas promedio calculadas para cada grupo.

Se trabajará con un decimal aproximando por sobre los cinco centésimos al decimal superior.

- c) Quedarán descalificadas las ofertas en las que:

- La *NF* sea inferior a 5,0 (cinco coma cero)
- La nota promedio de un grupo o subgrupo cualquiera, sea igual o inferior a 4,5 (cuatro coma cinco).

En caso de duda ante cualquier antecedente presentado por el Consultor en su Oferta Técnica, la Comisión de Evaluación se reserva el derecho de pedir aclaraciones y/o rectificaciones con el objeto de precisar y clarificar el correcto sentido y alcance de la Oferta Técnica, teniendo presente el no contravenir el principio de igualdad entre los oferentes.

1.3.7 APERTURA DE OFERTAS ECONÓMICAS

La apertura de las Ofertas Económicas se realizará por la Comisión de Apertura, integrada de la misma forma que la Comisión de Recepción de Ofertas y de Apertura de Ofertas Técnicas establecida en el artículo 1.3.4 de las presentes Bases de Consultoría, en un acto público que se llevará a efecto en calle Merced 753, piso 6, comuna de Santiago, el día y hora establecidos en el llamado a concurso a publicarse en el Diario Oficial. Dicho acto se iniciará dando lectura al Presupuesto Oficial, para luego dar a conocer el resultado de la evaluación de las Ofertas Técnicas. Posteriormente se procederá a abrir los sobres que contienen la Oferta Económica de aquellos participantes cuyas ofertas sean técnicamente aceptadas, devolviendo, sin abrir, los sobres de los participantes descalificados en la evaluación técnica.

En la ceremonia de apertura se levantará un acta en que se dejará constancia de los consultores calificados, de las observaciones que formularen los participantes y/o los miembros de la Comisión de Apertura, así como de los valores propuestos en las Ofertas Económicas.

1.3.8 ADJUDICACIÓN

La adjudicación de la propuesta se hará de acuerdo al procedimiento indicado en el artículo 45 del RCTC, sin perjuicio de ello se señala lo siguiente:

- a) Serán desestimadas las propuestas que presenten en su Oferta Económica un monto total del presupuesto de la Oferta Económica mayor al Presupuesto Oficial señalado en el artículo 1.2.5 de las presentes Bases de Consultoría.
- b) Se calculará el Puntaje Total de cada Oferente de la siguiente forma, con un decimal y aproximando por sobre las cinco centésimas a la décima superior:

$$\text{Puntaje Total} = (0,80) * PCT + (0,20) * POE$$

PCT: Puntaje Calificación Técnica, aproximado a 1 décima.

POE: Puntaje Oferta Económica, aproximado a 1 décima.

- c) La Comisión de Evaluación, integrada de la misma forma que la Comisión de Apertura de Ofertas Económicas, preparará un acta de calificación que será firmada por todos los integrantes de la misma. En dicha acta se incluirá el acuerdo de recomendar al DGOP la adjudicación de la Consultoría al Oferente que haya obtenido el mayor Puntaje Total, según el procedimiento antes señalado, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 45 incisos tercero y siguientes del RCTC.
- d) El Director General de Obras Públicas adjudicará el concurso al Oferente que haya obtenido el mayor Puntaje Total. En caso de empate, se adjudicará al que haya obtenido el mejor Puntaje por Calificación Técnica (PCT). En caso de persistir la igualdad, se dará preferencia al proponente que, a juicio de la autoridad competente, haya tenido mejor desempeño en los estudios, proyectos o asesorías ejecutados con anterioridad.
- e) El DGOP se reserva el derecho a desestimar la totalidad de las propuestas presentadas, sin pago de tipo alguno de indemnización. El DGOP sólo podrá ejercer dicha facultad en casos justificados y debidamente fundados.
- f) Al momento de contratar con el Estado el Consultor deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 6 de la Ley de Presupuesto 2012.

1.3.9 PROTOCOLIZACIÓN DEL CONTRATO

En el plazo de 30 días corridos contados desde la fecha en que la Resolución que adjudica la Consultoría se encuentre totalmente tramitada, el Consultor adjudicatario deberá suscribir ante Notario tres transcripciones de ésta en señal de aceptación de su contenido, debiendo protocolizar ante Notario uno de los ejemplares. Dentro del mismo plazo, una de las transcripciones debidamente suscrita deberá entregarse en la Oficina de Partes de la Dirección y la otra en la Fiscalía del MOP, en ambos casos con una copia autorizada de la protocolización efectuada y acompañando los antecedentes legales que acrediten la vigencia de la sociedad o de las sociedades que integren el Consorcio, si fuere el caso, y el(los) poder(es) del(los) representante(s) legal(es), cuando procediere.

1.3.10 COSTOS DE LA CONSULTORÍA

Serán de cargo de los consultores todos los costos y gastos inherentes y/o asociados tanto a su participación en la licitación, esto es, en la preparación y presentación de la Oferta, como también aquellos que se generen o se deriven durante el desarrollo de esta Consultoría para el Consultor adjudicatario.

1.4 EL CONTRATO

1.4.1 FORMA DE PAGO

Los pagos de la Consultoría se harán mediante estados de pago por Informes Específicos, entregados y aprobados por el Inspector Fiscal, correspondientes a cada uno de los informes señalados en el artículo 1.2.12 de las presentes Bases de Consultoría. Dichos estados de pago deberán entregarse una vez que el Inspector Fiscal apruebe el Informe Específico respectivo, calculado como porcentaje sobre la Oferta Económica presentada por el Consultor, según la Tabla N° 2 siguiente, y se pagará de acuerdo al valor porcentual asociado al valor de cada uno de ellos.

La distribución de pagos de los Informes Específicos señalados en el artículo 1.2.12 de las presentes Bases de Consultoría es la siguiente:

Tabla 2: Distribución de Pagos por Informe Específico

Fase	Informe Específico	Porcentaje (*)
1	Revisión Antecedentes Existentes, Ingeniería Básica y Factibilidad de Servicios Públicos	5 %
2	Partido General de Arquitectura	15 %
3	Desarrollo de Anteproyectos y Criterios de Diseño	60 %
4	Apoyo en los procesos de consulta	15 %
5	Informe Final	5%

(*): Porcentaje de la Oferta Económica presentada por el Consultor.

1.4.2 RETENCIONES

Las retenciones establecidas en el artículo 85 del RCTC podrán ser canjeadas por garantías cuyo plazo de vigencia será equivalente al plazo pendiente del contrato más 6 meses renovables en la forma señalada en el artículo 55 del RCTC. Esta(s) garantía(s) deberá(n) ser una o más boletas bancarias de garantía irrevocable por el valor total de la retención que se espera canjear, expresadas en pesos, pagaderas a 30 días vista, a sola presentación y sin intereses, a favor del Director General de Obras Públicas, con la glosa "*Para garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 85 del Reglamento para Contratación de Trabajos de Consultoría del MOP, para el contrato de Consultoría "Anteproyectos Hospital Sótero del Río, Hospital de Puente Alto y Hospital Félix Bulnes"*".

1.4.3 TÉRMINO ANTICIPADO DE LA CONSULTORÍA

Podrá ponerse término anticipado al contrato por cualquiera de las causales establecidas en el artículo 64 del RCTC y en las presentes Bases de Consultoría.

Producida cualquiera de las causales enumeradas en la letra b) del referido artículo, la Dirección notificará por escrito al Consultor la causa del incumplimiento, fijándole un plazo perentorio para que lo solucione o corrija. Si transcurrido este plazo, el Consultor no ha solucionado o corregido la causal de incumplimiento, el MOP pondrá término anticipado al contrato. En este caso, no corresponderá indemnizar al Consultor y se hará efectiva la garantía del contrato.

El MOP pondrá término a la Consultoría en forma anticipada, cuando razones de servicio así lo aconsejen. En este caso el Consultor tendrá derecho a una indemnización, cuyo monto será determinado siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 60 del RCTC para la disminución de los trabajos contratados.

1.4.4 TRASPASO DE LA CONSULTORÍA

Bajo ninguna circunstancia el Consultor podrá efectuar el traspaso total ni parcial a un tercero, de la responsabilidad del contrato.

El Consultor podrá subcontratar parte de los trabajos a una empresa, especialista, profesional o técnico, nacional o extranjero, de conformidad con lo que dispone el artículo 57 del RCTC, siempre que lo haya indicado expresamente en su Oferta Técnica y acompañe, en la oportunidad requerida, los antecedentes que acrediten su capacidad y experiencia en la ejecución de los trabajos encomendados.

Toda relación con la empresa, especialista, profesional o técnico subcontratado será de exclusiva competencia y responsabilidad del Consultor.

En todo caso el Consultor continuará siendo el único responsable de todas las obligaciones contraídas con el MOP en virtud del contrato, las que en ningún caso podrán ser consideradas como traspasadas al subcontratista.

El incumplimiento de lo anterior dará derecho a la Dirección General de Obras Públicas para hacer efectiva la garantía del fiel cumplimiento del contrato a que se refiere el artículo 1.4.6 de las presentes Bases de Consultoría y poner término anticipado a éste en forma inmediata, sin indemnización alguna para el Consultor.

1.4.5 MULTAS

El incumplimiento de cualquiera de los plazos estipulados en las presentes Bases de Consultoría, para la entrega de cualquiera de los informes, atribuibles a responsabilidad del Consultor, dará origen a multas diarias de acuerdo a lo prescrito en el artículo 87 del RCTC.

La multa por atraso en la entrega de cualquiera de los Informes Específicos que se indican en el artículo 1.2.12 de las presentes Bases de Consultoría, será de 0,3% del valor asociado al informe respectivo, por cada día de atraso. En el caso de los Informes Parciales indicados en el artículo 1.2.13 de las presentes Bases de Consultoría, la multa por atraso en la entrega de cualquiera de ellos, en los plazos establecidos por el Inspector Fiscal, será de 0,2% del valor asociado al Informe Específico correspondiente a la fase en que el Informe Parcial se debía presentar, por cada día de atraso.

En caso de atraso en la corrección de los informes por parte del Consultor, ya sea porque no se cumplen los plazos o bien porque el contenido del informe corregido no satisface las observaciones formuladas, el DGOP, tratándose de los Informes Específicos, aplicará una multa de 0,2% del valor del informe respectivo, por cada día de atraso; respecto de los Informes Parciales que se indican en el artículo 1.2.13 de las presentes Bases de Consultoría la multa será de 0,1% del valor asociado al Informe Específico correspondiente a la fase en que el Informe Parcial se debía presentar, por cada día de atraso.

Cuando sea necesario reemplazar a uno o más integrantes del equipo de profesionales, especialistas o técnicos de la Consultoría, el Consultor deberá presentar su(s) reemplazante(s) en un plazo no superior a 7 (siete) días hábiles contados a partir de la fecha en que se produzca la vacante. Si vencido dicho plazo, el Consultor no presentase un reemplazante que satisfaga los requerimientos fijados en las presentes Bases de Consultoría y/o que no sea autorizado por el Inspector Fiscal para ocupar el o los cargos vacantes, el Inspector Fiscal podrá cursar una multa equivalente a 5,0 UF, por cada día de incumplimiento. Para el cálculo de la multa se utilizará el valor de la UF correspondiente al último día del mes anterior a la fecha en que fue notificada la multa.

1.4.6 GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

El Consultor deberá entregar una garantía por el fiel cumplimiento del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 55 del RCTC, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 85 del RCTC. Esta garantía podrá ser una o más boletas bancarias de garantía irrevocable o Póliza de Seguro por un valor total del 5% del valor total de la propuesta, pagadera a 30 días vista, a sola presentación y sin intereses, a favor del Director General de Obras Públicas. El plazo de vigencia de esta Garantía, es el de vigencia del Contrato más doce (12) meses.

En caso de optar por póliza de seguro, el Consultor deberá contratar la póliza de fiel cumplimiento del MOP cuyo número de registro en la Superintendencia de Valores y Seguros es POL 1 94 036. Esta póliza deberá indicar claramente en sus Condiciones Particulares, el objeto o materia que garantiza, el nombre del contrato y haciendo expresa mención del número y fecha de la Resolución que autoriza la contratación. Debe indicar el monto asegurado en UF, la vigencia de la póliza, el domicilio legal (Santiago de Chile) correspondiente a la Dirección y tener como beneficiario a su Director.

El Consultor deberá renovar la garantía si el contrato se extiende más allá del plazo inicial de vigencia, por el periodo que determine el Inspector Fiscal. Si no la renovare 30 días antes de su vencimiento, el MOP queda facultado para hacer efectiva aquella garantía que obre en su poder.

Tanto la boleta como la póliza de seguro deberán señalar en su glosa lo siguiente:

“Para garantizar el fiel cumplimiento del contrato de Consultoría denominado “Anteproyectos Hospital Sótero del Río, Hospital de Puente Alto y Hospital Félix Bulnes”.

1.4.7 DISCREPANCIAS

Toda discrepancia en la interpretación del Contrato, será resuelta por el Director General de Obras Públicas, sin perjuicio de las atribuciones que le corresponden al Ministro de Obras Públicas y al Contralor General de la República.

1.4.8 DOMICILIO

Para todos los efectos legales, el Contrato se entenderá celebrado en la ciudad de Santiago de Chile, comuna de Santiago, y se someterá a la jurisdicción de sus Tribunales de Justicia.

1.4.9 PROPIEDAD DEL ESTUDIO Y RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

Desde el inicio del contrato, todos los Informes se considerarán propiedad exclusiva del Ministerio de Obras Públicas, incluyendo todo el material desarrollado para efectos de la Consultoría. Sin perjuicio de lo anterior, el Consultor es responsable por todos y cada uno de los antecedentes, conclusiones y, en general, de todas las materias que forman parte de la Consultoría contratada.

El Consultor se compromete a no divulgar, sin el consentimiento previo y escrito del MOP, el contenido de todo o parte de cualquiera de los Informes. Especialmente se compromete a mantener reserva del trabajo realizado y no tener vinculación laboral alguna con los precalificados para los respectivos procesos de licitación de los proyectos Hospital Sótero del Río, Hospital de Puente Alto y Hospital Félix Bulnes, ni con los socios de la Sociedad Concesionaria prometida en la Oferta Técnica del licitante adjudicatario de la correspondiente concesión, hasta 6 meses después de la adjudicación del respectivo contrato de concesión.

Si se detecta que el Consultor transgrede estas obligaciones, directamente o a través de uno de sus socios integrantes o de quienes desempeñen funciones en la Consultora, sea voluntariamente o por negligencia de aquél o de éstos, el MOP podrá poner término anticipado al contrato, si se encuentra con plazo pendiente, procediéndose a su liquidación inmediata, según lo señalado en el inciso segundo del artículo 64 del RCTC. Además se hará efectiva la garantía de fiel cumplimiento del contrato, sin indemnización alguna para el Consultor.

Esta obligación se entiende como una cláusula de confidencialidad a la cual queda obligado el Consultor durante el contrato y con posterioridad a su término, y comprende también todos aquellos antecedentes que hubiere suministrado el MOP con ocasión del Contrato.

En el caso de disolución de la sociedad o del Consorcio Consultor, según sea el caso, la responsabilidad a que se refiere el presente artículo, que se entenderá en su más amplia acepción, corresponderá a los respectivos representantes legales y a las personas que actuaron en la dirección de la Consultoría.

2. TÉRMINOS DE REFERENCIA

2.1 INTRODUCCIÓN

Los presentes Términos de Referencia están destinados a precisar los métodos, procedimientos y requerimientos que se exigirán en el desarrollo de los trabajos de la Consultoría denominada **“ANTEPROYECTOS HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE ALTO Y HOSPITAL FÉLIX BULNES”**.

2.2 OBJETIVOS

Mediante la Consultoría denominada “Anteproyectos Hospital Sótero del Río, Hospital de Puente Alto y Hospital Félix Bulnes” se definirá una infraestructura nueva, moderna e innovadora que recoja las últimas tendencias a nivel mundial en materia de infraestructura

sanitaria. Esto permitirá atender de manera apropiada las necesidades y requerimientos actuales de la población usuaria de estos establecimientos de salud, acorde con los actuales requerimientos de la práctica médica, producto de los cambios epidemiológicos y de los avances tecnológicos producidos en el área de la medicina.

Para estos efectos el Consultor deberá desarrollar un Anteproyecto, en adelante e indistintamente "Anteproyecto", por cada establecimiento, el que incluirá el desarrollo de los anteproyectos de Arquitectura, Eficiencia Energética y Cálculo Estructural, de los criterios de diseño de otras especialidades, de acuerdo a lo establecido en la Tabla N° 3 siguiente, la evaluación ambiental del proyecto, el estudio de impacto vial y otros que se indican en las presentes Bases de Consultoría:

Tabla N° 3: Anteproyectos y Criterios de Diseño

N°	Especialidad	Anteproyecto	Criterios de Diseño
1	ARQUITECTURA	SI	---
2	CÁLCULO ESTRUCTURAL	SI	---
3	EFICIENCIA ENERGÉTICA	SI	---
4	INSTALACIÓN ELÉCTRICA: ALTA, MEDIA Y BAJA TENSIÓN, ALUMBRADO, FUERZA, CALEFACCIÓN, COMPUTACIÓN, EQUIPOS MÉDICOS Y PUESTA A TIERRA	---	SI
5	ILUMINACIÓN Y AHORRO DE ENERGÍA	---	SI
6	INSTALACIONES TÉRMICAS, VENTILACIÓN, CLIMATIZACIÓN Y VAPOR	---	SI
7	INSTALACIONES DE ALCANTARILLADO	---	SI
8	AGUA POTABLE FRÍA Y CALIENTE	---	SI
9	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y VÍAS DE ESCAPE	---	SI
10	SISTEMAS DE CIRCULACIONES VERTICALES MECÁNICAS	---	SI
11	INSTALACIONES DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS	---	SI
12	VULNERABILIDAD HOSPITALARIA	---	SI
13	INSTALACIONES DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y CORRIENTES DEBILES	---	SI
14	SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO Y AUTOMATIZACIÓN	---	SI
15	INSTALACIÓN DE GAS COMBUSTIBLE	---	SI
16	INSTALACIONES DE GASES CLÍNICOS	---	SI
17	MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS	---	SI
18	MUEBLES HOSPITALARIOS ADOSADOS	---	SI
19	PAVIMENTACIÓN, VIALIDAD EXTERIOR E INTERIOR, ESTACIONAMIENTOS Y ESCURRIMIENTOS DE AGUAS LLUVIAS	---	SI
20	INSTALACIÓN DE CORREO NEUMÁTICO	---	SI
21	INSONORIZACIÓN	---	SI
22	PROYECTOS ESPECIALES Y/O COMPLEMENTARIOS	---	SI

Nota: Todas las especialidades deberán estar coordinadas, independientemente que tengan un desarrollo a nivel de anteproyecto o a nivel de criterios de diseño.

Cada Anteproyecto deberá ser lo suficientemente claro y completo en su planimetría, coordinación, especificación y presupuesto de manera tal de evitar brechas de obras durante los procesos de construcción de los establecimientos de salud Hospital Sótero del Río, Hospital de Puente Alto y Hospital Félix Bulnes.

Además de las consideraciones asociadas a la propuesta física, será de responsabilidad del Consultor integrar y coordinar el modelo de servicio logístico desarrollado, permitiendo reducir los costos operacionales asociados a una infraestructura de este tipo.

Para el desarrollo de cada Anteproyecto el Consultor se deberá basar, al menos, en los siguientes antecedentes: Estudio Preinversional Hospitalario (EPH), Programa Médico Arquitectónico (PMA), Partido General Referencial (PGR), Criterios de Diseño Referenciales

para Establecimientos de Salud elaborados por el MINSAL, y que serán entregados por el MOP dentro de los primeros 5 días de iniciada la Consultoría.

2.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PROYECTOS: HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE ALTO Y HOSPITAL FÉLIX BULNES

2.3.1 DESCRIPCIÓN DEL HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO

El actual Hospital Sótero del Río pertenece al Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente, atiende una población estimada de 1.5 millones de habitantes, pertenecientes a las comunas de La Florida, Puente Alto, Pirque y San Jose de Maipo principalmente. Además opera como hospital de referencia para los habitantes de las comunas de La Pintana, La Granja y San Ramón.

El Ministerio de Salud determinó la reposición de este establecimiento de salud de alta complejidad, en un nuevo emplazamiento en atención al Estudio de Preinversión Hospitalaria (EPH) y al estado actual de su infraestructura. El terreno donde se emplazará el futuro Hospital Sótero del Río, de una superficie total aproximada de 30 hectáreas, se encuentra frente al actual Hospital y se ubica en Av. Concha y Toro N° 3680, en la intersección de las calles Av. Concha y Toro y la proyección de la futura Av. Troncal Canal San Francisco.

A continuación se presenta un resumen del Programa Médico Arquitectónico:

RESUMEN PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO HOSPITAL SOTERO DEL RÍO		
RESUMEN GENERAL DE SUPERFICIES PRINCIPALES UNIDADES		
N°	UNIDAD DE TRABAJO - SERVICIO	M²
1	ATENCIÓN ABIERTA AMBULATORIA	16.065
2	HOSPITALIZACIÓN DIURNA	2.085
3	APOYO DIAGNÓSTICO TERAPÉUTICO	6.519
4	ATENCIÓN CERRADA	24.666
5	UNIDAD DE EMERGENCIA HOSPITALARIA	3.772
6	ADMINISTRACIÓN INTERNA	4.639
7	APOYO GENERAL Y SERVICIOS EXTERNALIZADOS	3.935
8	OTROS (Voluntariado, escuela)	1.072
9	ANEXO PSIQUIATRICO	7.020
10	RECINTOS TÉCNICOS Y OTROS	1.140
B	SUBTOTAL ÚTIL	70.913
C	OTROS (circulaciones, pisos mecánicos y otros)	64.163
D	ESTACIONAMIENTOS	15.625
TOTAL GENERAL		150.701

RESUMEN RECINTOS MEDICOS RELEVANTES PROYECTO HOSPITAL SOTERO DEL RÍO		
N°	RECINTOS	CANTIDAD
1.1	Boxes consultas y procedimientos	108
1.2	Boxes Urgencia	10
2	HOSPITALIZACIÓN	
2.1	Indiferenciadas	523
2.2	Pacientes Críticos	187
2.3	Salud Mental	60
2	SUBTOTAL CAMAS HOSPITALIZACIÓN	770
3	Pabellones	38

2.3.2 DESCRIPCIÓN DEL HOSPITAL PUENTE ALTO

Este Hospital corresponde a un nuevo establecimiento de salud de mediana complejidad, perteneciente a la red del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente. La determinación de construir un Hospital para Puente Alto obedece al Estudio Preinversional Hospitalario (EPH) que muestra un gran crecimiento poblacional de la comuna de Puente Alto, proyectándose que se registrará al año 2020 una población cercana al millón de personas. El emplazamiento de este nuevo establecimiento será en Av. Eyzaguirre N° 2151, esquina con la carretera de Acceso Sur. El terreno tiene una superficie total aproximada de 4 hectáreas.

A continuación se presenta un resumen del Programa Médico Arquitectónico:

RESUMEN PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO HOSPITAL PUENTE ALTO		
RESUMEN GENERAL DE SUPERFICIES PRINCIPALES UNIDADES		
N°	UNIDAD DE TRABAJO – SERVICIO	M2
1	ADMINISTRACIÓN	3.628
2	ATENCIÓN CONSULTAS AMBULATORIA	3.946
3	HOSPITAL DE DÍA	626
4	APOYO CLÍNICO	3.944
5	HOSPITALIZACIÓN PROGRESIVA	6.400
6	UNIDAD DE EMERGENCIA HOSPITALARIA	2.815
7	PABELLONES	2.500
8	APOYO LOGÍSTICO Y GENERAL	3.077
9	RECINTOS TÉCNICOS	2.200
10	CIRCULACIONES Y MUROS	23.309
11	PISOS MECÁNICOS	7.900
A	TOTAL HOSPITAL	60.345
B	ESTACIONAMIENTOS	9.300
TOTAL GENERAL		69.645

RESUMEN RECINTOS MEDICOS RELEVANTES PROYECTO HOSPITAL PUENTE ALTO		
N°	RECINTOS	CANTIDAD
1.1	Boxes consultas y procedimientos	48
1.2	Boxes Urgencia	7
2	HOSPITALIZACIÓN	
2.1	Indiferenciadas	328
2.2	Pacientes Criticos	48
2.3	Salud Mental	24
2	SUBTOTAL CAMAS HOSPITALIZACIÓN	400
3	Pabellones	11

2.3.3 DESCRIPCIÓN DEL HOSPITAL FÉLIX BULNES

El actual hospital Félix Bulnes pertenece al Servicio de Salud Metropolitano Occidente, atiende una población estimada de unos 700 mil habitantes, pertenecientes a las comunas de Pudahuel, Cerro Navia, Renca y Lo Prado.

El Ministerio de Salud determinó la reposición de este establecimiento de salud de mediana complejidad, en un nuevo emplazamiento en atención al Estudio de Preinversión Hospitalaria (EPH) y al estado actual de su infraestructura. El terreno donde se emplazará el futuro Hospital Félix Bulnes se ubica en calle Mapocho N° 7432, de la comuna de Cerro Navia, entre calles Huelén por el oriente, y Galvarino por el poniente. Considera dos terrenos que suman aproximadamente 4 hectáreas.

A continuación se presenta un resumen de los Programas Médico Arquitectónico:

RESUMEN PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO HOSPITAL FÉLIX BULNES		
RESUMEN GENERAL DE SUPERFICIES PRINCIPALES UNIDADES		
N°	UNIDAD DE TRABAJO – SERVICIO	M2
1	ATENCIÓN ABIERTA	7.369
2	APOYO CLÍNICO	4.692
3	ATENCIÓN CERRADA	18.108
4	UNIDAD DE EMERGENCIA HOSPITALARIA	3.470
5	PABELLONES	2.458
6	ADMINISTRACIÓN INTERNA	3.536
7	APOYO LOGÍSTICO Y RECINTOS TÉCNICOS	8.711
8	SUPERFICIE CIRCULACIONES Y MUROS	27.555
	TOTAL	75.899
	ESTACIONAMIENTOS	16.370
	TOTAL GENERAL	92.269

RESUMEN RECINTOS MEDICOS RELEVANTES PROYECTO HOSPITAL FÉLIX BULNES		
N°	RECINTOS	CANTIDAD
1.1	Boxes consultas y procedimientos	55
1.2	Boxes Urgencia	16
2	HOSPITALIZACIÓN	
2.1	Indiferenciadas	424
2.2	Pacientes Criticos	112
2.3	Salud Mental	50
2	SUBTOTAL CAMAS HOSPITALIZACIÓN	586
3	Pabellones	14

El Programa Médico Arquitectónico (PMA) se define como el listado de recintos clínicos, administrativos y de servicios, incluyendo su tamaño estimado y características más relevantes. La superficie de los recintos que allí aparece es referencial y no determina la superficie total del establecimiento. En consecuencia, durante el desarrollo de la Consultoría se podrán generar aumentos o disminuciones de superficies respecto de las señaladas en el respectivo PMA, sin que ello signifique aumento o disminución del contrato ni otorgue derecho a indemnización alguna al Consultor.

En caso que el aumento de superficie se deba a la creación de nuevos recintos solicitados por el Inspector Fiscal y que la superficie correspondiente a éstos sea menor o igual al 10% de la sumatoria de todas las superficies señaladas en los Programas Médico Arquitectónico, no se aumentará el valor del contrato ni se otorgará derecho a indemnización alguna al Consultor. En caso que dicha superficie sea mayor al 10%, el Consultor sólo tendrá derecho a un aumento del valor del contrato, calculado sobre el valor asociado al Informe Específico de la Fase N° 3 establecida en el artículo 1.4.1. de las presentes Bases de Consultoría y según la Oferta Económica del Consultor en términos proporcionales a los metros cuadrados diseñados que sobrepasen el porcentaje de variación establecido.

2.4 FASES DE LA CONSULTORÍA. DESARROLLO, ACTIVIDADES E INFORMES

El Consultor deberá desarrollar las actividades que se indican en el presente artículo, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3, 2.4.4 y 2.4.5, todos de las presentes Bases de Consultoría, debiendo entregar los Informes Específicos correspondientes a cada una de las Fases de la Consultoría.

2.4.1 FASE N° 1: REVISIÓN ANTECEDENTES EXISTENTES, INGENIERÍA BÁSICA Y FACTIBILIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS

2.4.1.1 REVISIÓN Y VALIDACIÓN DE ANTECEDENTES EXISTENTES

El Consultor deberá recopilar y estudiar los antecedentes y estudios existentes, relevantes para el desarrollo de la Consultoría. Asimismo deberá indicar si, a su juicio, existen otros estudios o antecedentes faltantes que deban ser incorporados por su relevancia para el desarrollo de los anteproyectos y criterios de diseño señalados en la Tabla N° 3.

Dentro de esta recopilación y estudio, el Consultor deberá considerar los siguientes documentos:

- a) Estudio Preinversional Hospitalario (EPH) para cada establecimiento de salud.
- b) Programa Médico Arquitectónico (PMA) para cada establecimiento de salud.
- c) Partido General Referencial (PGR) para cada establecimiento de salud.
- d) Criterios de Diseño Referenciales para Establecimientos de Salud.
- e) Antecedentes topográficos referenciales.
- f) Certificados de Línea e Informaciones Previas.
- g) Planos y toda otra documentación técnica de los actuales edificios e instalaciones existentes en el terreno donde se emplazarán los nuevos establecimientos.
- h) Ley General de Urbanismo y Construcciones, y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (O.G.U.C).
- i) Las Ordenanzas Municipales que sean aplicables.
- j) Manual de Eliminación de Barreras Arquitectónicas de MIDEPLAN, de 1997.
- k) Guías de Planificación y Diseño, elaboradas por el MINSAL.
- l) El listado referencial de Equipamiento Médico e Industrial específico para cada proyecto, elaborado por el MINSAL.
- m) Normativa sobre seguridad e higiene en el trabajo.
- n) Normas técnicas de autorización sanitaria, de la Autoridad Sanitaria.
- o) Títulos de dominio de los terrenos.
- p) La normativa vigente aplicable al desarrollo del anteproyecto de arquitectura y de las demás especialidades.
- q) Otros que considere necesarios el Consultor.

2.4.1.2 INGENIERÍA BÁSICA

2.4.1.2.1 TOPOGRAFÍA

El Consultor desarrollará el Estudio Topográfico teniendo en consideración lo siguiente:

- a) Los trabajos quedarán referidos a bases con coordenadas geodésicas (WGS-84), determinadas mediante GPS, y se deberá realizar un levantamiento distanciométrico proyectado en Planos Topográficos Locales, escala 1:500, cuyas características cualitativas y cuantitativas se definen en el Manual de Carreteras(MC)-V2 "Procedimiento de Estudios Viales" en los tópicos 2.301.3 Procedimientos Geodésicos para Referenciar los Trabajos Topográficos; 2.301.4 Referenciación Planimétrica en Terreno mediante GPS, y en las secciones 2.307 Redes de Apoyo y 2.313 Levantamientos Topográficos Generales para la Elaboración de Planos de Planta, considerando la información contenida en los títulos de propiedad respectivos.

La forma de entrega de la documentación del estudio, se define en el capítulo 2.900 Planos, Informes y Documentos del Estudio del MC-V2.

- b) Definición y estudio de deslindes, según los títulos de propiedad del terreno donde se emplazará cada establecimiento.
- c) Cotas y curvas de nivel cada 50 cm.
- d) Vialidad y detalles exteriores: calles, veredas, calzadas y soleras, hasta la línea de edificación de los terrenos aledaños, con sus respectivas cotas, nombre de calles circundantes, materiales; jardines y árboles en su ubicación exacta y nombre de la especie; emplazamiento y características de matrices, sub-estación, redes, postación eléctrica u otra, altura a que se ubican cables y líneas de alta y media tensión; cámaras de instalaciones, tendidos, sus profundidades, alturas (cota terreno, cota radier), tipos de tapa, rejillas de sumideros, grifos, diámetros de tuberías, dirección del escurrimiento; línea de cierre, línea de edificación, línea de expropiaciones y ensanches previstos y sus respectivas cotas.
- e) Vialidad y detalles dentro del predio: calzadas, veredas, soleras, materiales; servidumbres (aéreas, de superficie y subterráneas); dimensiones y límites del terreno, cotas de todos los lados, roles del o de los sitios en estudio y de los sitios colindantes, ángulos de los vértices; altura, estado, cotas y materiales de cierros y rejas, puertas y portones de ingreso; jardines, antejardines, árboles en su ubicación exacta y nombre de la especie; emplazamiento y características de matrices, subestación, redes, postación eléctrica u otra, altura a que se ubican cables; cámaras de instalaciones (alcantarillado, agua, gas, teléfonos, otras), tendidos, sus profundidades, alturas (cota terreno y cota radier), tipos de tapa, diámetros de tuberías, dirección del escurrimiento, sumideros de aguas lluvia, colectores, canales, acequias, pozos, rejas; túneles y cualquier accidente geográfico.
- f) Siluetas de edificios, de fundaciones y cimientos de construcciones antiguas o abandonadas, patios ingleses, muros de contención, y otras construcciones existentes, cotas y niveles de piso terminado respectivo, distancias referenciales, alturas en metros y en número de pisos, materiales predominantes, emplazamiento de estanques (agua, gas, otros) aunque sean subterráneos.
- g) Cuadro de simbologías, nombre y firma del profesional que se hace responsable del levantamiento y del dibujante, escalas, fecha, contenido de la lámina, orientación y nombre del establecimiento de salud.
- h) Fotografías ilustrativas del terreno en su perímetro e interior, para tener una mejor comprensión del terreno y sus principales características.
- i) Todo otro detalle o elemento existente y de interés, destacado por el Consultor.

- j) Los resultados del estudio topográfico deberán consignarse en una memoria explicativa que contenga los elementos relevantes del estudio y el o los planos que el Consultor estime necesario.

2.4.1.2.2 MECÁNICA DE SUELOS

El estudio deberá comprender por cada terreno los siguientes tópicos:

2.4.1.2.2.1 EXPLORACIÓN DEL TERRENO Y ENSAYES DE LABORATORIO

El Consultor deberá incluir en su estudio, por cada terreno, la exploración de éstos y ensayos de laboratorio, para lo cual se ejecutarán todas las calicatas y sondajes de prospección necesarios y sus respectivos análisis, los cuales deberán ejecutarse en áreas de edificación probables del proyecto.

El Consultor deberá cumplir los siguientes requerimientos:

- a) Ejecución de Calicatas y/o Sondajes en terreno: La cantidad, magnitud y ubicación de las prospecciones necesarias para el desarrollo del estudio, se presentarán a través de una propuesta elaborada por el especialista geotécnico, al Inspector Fiscal, para su revisión y aprobación si corresponde. Éstas deberán cumplir la normativa chilena vigente y su ejecución será de entero cargo, costo y responsabilidad del Consultor. Esta propuesta debe entregar ubicación, cantidad y profundidad de las prospecciones.

Con todo, el Consultor deberá cumplir las siguientes condiciones mínimas:

- 10 calicatas de 6 metros de profundidad mínima.
- 4 sondajes de 30 metros de profundidad mínima.

Asimismo, el programa de prospecciones deberá incluir la prospección del suelo bajo el sello de fundación de los probables emplazamientos de las fundaciones de los edificios a proyectar.

- b) Estratigrafía de las prospecciones: Descripción detallada de las características de los estratos y su clasificación según el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos, indicando claramente la eventual presencia de rellenos, alteraciones del suelo y la profundidad de la napa de agua subterránea y fluctuaciones, en caso que corresponda. Si existiera napa freática y ésta pudiera afectar estructuras del proyecto, se deberán dar recomendaciones sobre su tratamiento, definir el sistema de agotamiento (sistema *Well Point* o lanzas de drenaje, entre otros) y anexar un croquis explicativo para la ejecución detallada del sistema. El Consultor deberá dar las indicaciones y recomendaciones para infiltrar agua proveniente de aguas lluvias al terreno.
- c) Clasificación del suelo según Norma Sísmica Chilena NCh433.Of1996 Diseño sísmico de edificios (modificación 2009) y D.S. N°61 de 2011 del MINVU que aprueba Reglamento que fija el Diseño Sísmico de Edificios.
- d) Características físicas y mecánicas del suelo explorado: Resultados de ensayos de laboratorio, cargas admisibles y de rupturas estáticas y dinámicas, coeficiente de balasto estático y dinámico, propiedades de índice, módulo de elasticidad, coeficiente de *Poisson*, asentamientos, consolidación y todos los demás parámetros relevantes para el diseño para los diferentes horizontes aptos para fundar. Se debe indicar la procedencia de las fórmulas que se presenten y sugieran.
- e) Los ensayos que realice el Consultor deberán ser certificados por un laboratorio reconocido y acreditado por el Instituto Nacional de Normalización (INN).
- f) Será responsabilidad del Consultor adoptar todas las medidas que tengan relación con aspectos de seguridad y riesgos a las personas, en las actividades asociadas a las perforaciones y a otras labores que conlleven riesgos, y que sean necesarias para el desarrollo de la Consultoría.

2.4.1.2.2 ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS

El Consultor desarrollará el Estudio de Mecánica de Suelos, conforme a lo siguiente:

- a) Antecedentes geológicos del sector: Deberá incluirse información histórica, antecedentes geomorfológicos del área en la que se ubica el terreno, información respecto de accidentes geográficos y de eventos naturales que se hayan producido y que pudieran afectar la calidad del suelo.
- b) Análisis de riesgo: Deberá incluir un análisis de riesgo para la zona de emplazamiento de la obra, el que deberá contener, como mínimo, un estudio de amenaza sísmica, riesgo de deslizamiento, inundación y otros riesgos naturales asociados al emplazamiento.
- c) Sistema de fundación más apropiado: Se deben indicar los tipos de fundación más apropiados para los edificios, de acuerdo con el criterio del especialista Geotécnico y del especialista en Instalaciones Sanitarias. Además el Consultor deberá definir los niveles de los sellos de fundación.
- d) Cargas sobre subterráneos y muros de contención. En adición a lo estipulado en la norma NCh433.Of1996 Diseño sísmico de edificios (modificación 2009), y DS N°61 de 2011 del MINVU citados previamente, el informe deberá indicar las cargas con las que deberán calcularse las estructuras de soporte de suelo temporales y definitivas, esto es, socialzados, entibaciones, muros de contención, subterráneos arriostrados por losa superior, muros de contención "en voladizo", estanques, entre otros. Todo esto para suelos tanto con humedad natural como sumergidos, si es el caso, y para distintos horizontes aptos para fundar.
- e) Asentamiento admisible y fórmulas utilizadas en su estimación indicando las referencias.
- f) Proyecto de entibaciones, socialzados y/o refuerzo de construcciones y/o de cierros y/o de otros elementos existentes.
- g) Fatigas admisibles, estáticas y dinámicas.
- h) Coeficiente de Balasto.
- i) Especificaciones Técnicas de excavaciones, sellos de fundación, rellenos compactados, drenajes, radiéres, socialzados, mejoramiento de suelos, entre otros.
- j) Permeabilidad de las capas.
- k) Determinación del potencial de licuación del terreno.
- l) Drenaje de aguas lluvias: Recomendaciones sobre sistemas de evacuación de aguas lluvias del terreno. Entregar parámetros de infiltración de suelos.
- m) Napa freática: En caso de existir, se deberán dar recomendaciones sobre su tratamiento, definir el sistema de agotamiento y anexas un croquis explicativo, para la ejecución detallada del sistema.
- n) El informe deberá incluir fotografías digitales de los pozos y muestras de suelo extraídas en el terreno.

2.4.1.3 EMPALMES Y FACTIBILIDADES DE SERVICIOS PÚBLICOS

El Consultor, en base a los antecedentes señalados en el artículo 2.4.1.1 de las presentes Bases de Consultoría y mediante los cálculos que realice de los requerimientos de agua potable, alcantarillado, electricidad y otros servicios públicos, deberá obtener de los organismos competentes los Certificados de Factibilidad para cada establecimiento de salud, que se indican a continuación:

- a) Certificado de Factibilidad de Agua Potable.
- b) Certificado de Factibilidad de Alcantarillado.
- c) Certificado de Factibilidad de Electricidad.
- d) Certificado de Factibilidad de Evacuación de Aguas Lluvias.

- e) Certificado de Factibilidad de Gas Combustible.
- f) Otros específicos para el proyecto en referencia: antenas, teléfonos, música, TV, etc.

En caso que el Consultor no pueda obtener alguno de los certificados antes mencionados dentro del plazo de esta fase, por razones fundadas, el Inspector Fiscal podrá autorizar la entrega de éste en la Fase N° 2 de la Consultoría.

2.4.1.4 INFORME ESPECÍFICO FASE N° 1

El Informe Especifico de la Fase N° 1 deberá contener todas las actividades descritas y especificadas en los artículos 2.4.1.1, 2.4.1.2 y 2.4.1.3 de las presentes Bases de Consultoría.

Además, este informe incluirá un detalle de los Informes Parciales presentados durante esta fase, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.2.13, y las actas de las sesiones de la Comisión establecida en el artículo 1.2.19, ambos de las presentes Bases de Consultoría.

2.4.2 FASE N° 2: PARTIDO GENERAL DE ARQUITECTURA

2.4.2.1 CONSIDERACIONES GENERALES

El Consultor deberá entregar 1 (un) Partido General de Arquitectura para cada uno de los establecimientos de salud, basado en el respectivo Partido General Referencial (PGR), entregado por el MOP de acuerdo al artículo 2.2, el cual deberá analizar y complementar a un nivel tal que le permita desarrollar posteriormente el anteproyecto de arquitectura. Se entenderá por Partido General de Arquitectura el conjunto de croquis planimétricos y volumétricos de un establecimiento de salud de acuerdo con los antecedentes indicados en el artículo 2.4.1.1 de las presentes Bases de Consultoría. Comprende, además, un estudio de zonificación funcional de los servicios y de sus circulaciones vinculantes principales, relacionadas con el emplazamiento en el terreno.

Las modificaciones al respectivo PGR que se realicen como consecuencia de lo anterior, deberán responder, entre otros aspectos, a una optimización de los espacios, a la facilitación de la operación de las áreas asistenciales y no asistenciales, y a las consideraciones indicadas en el presente artículo, dando estricto cumplimiento al EPH y a la normativa vigente, y considerando las observaciones que se formulen en el marco de la Comisión de Coordinación Técnica señalada en el artículo 1.2.19 de las presentes Bases de Consultoría. Una atención especial se debe dar a la reducción de los desplazamientos de los pacientes así como de las derivaciones a otros departamentos y dependencias (modelo centrado en el paciente). Asimismo se deberán analizar y resolver los aspectos relativos al desplazamiento, transferencia y asistencia al paciente por parte del personal.

Entre otros aspectos descritos en el Partido General Referencial respectivo, cada Partido General de Arquitectura elaborado por el Consultor deberá incorporar, de manera integral en su diseño, los siguientes conceptos, metodologías y principios:

- a) Diseño sistematizado a través de Plantillas
- b) Accesibilidad universal (diseño orientado a la participación de todos los grupos de discapacidad y personas con movilidad reducida en las distintas áreas del proyecto).
- c) Eficiencia en recorridos y logística.
- d) Estandarización constructiva.
- e) Flexibilidad funcional.
- f) Adaptabilidad funcional de instalaciones concurrentes a la arquitectura.
- g) Modularidad constructiva y funcional.
- h) Escalabilidad para el crecimiento de los edificios.
- i) Cumplimiento de estándares en infraestructura sanitaria.
- j) Infraestructura coherente con equipamiento propuesto en el EPH.
- k) Eficiencia energética.
- l) Uso de sistemas constructivos industrializados y respetuosos del medio ambiente.

- m) Disminución de vulnerabilidad hospitalaria: Recomendaciones de diseño de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).
- n) Aislación sísmica.
- o) Criterios de seguridad, vías de evacuación, compartimentación, entre otros.
- p) Marco legal.
- q) Otros que proponga el Consultor en coordinación con el Inspector Fiscal.

Además de lo anterior y para poder determinar la viabilidad y eficiencia de cada Partido General de Arquitectura desarrollado, éstos deberán considerar dentro de su análisis, las problemáticas que se presenten en relación con: estructura sismoresistente, redes sanitarias e ingeniería eléctrica, climatización y mecánica, mitigación de incendios, impacto vial, impacto ambiental, normativas locales de urbanismo y normativas de diseño para infraestructura de salud, entre otras, que proponga el Consultor.

2.4.2.2 ALCANCES DEL PARTIDO GENERAL DE ARQUITECTURA

Cada Partido General de Arquitectura que entregue el Consultor deberá cumplir, a lo menos, los siguientes requerimientos:

a) Relaciones Funcionales y Programáticas

El Partido General de Arquitectura deberá resolver, a nivel de conjunto, las relaciones funcionales y programáticas entre las áreas clínicas principales, áreas de apoyo, áreas exteriores, instalaciones industriales generales, estacionamientos, accesos peatonales y vehiculares. Además, deberá solucionar las relaciones funcionales que se dan entre los distintos servicios o unidades que constituyen cada establecimiento.

El Consultor deberá presentar un análisis de relaciones funcionales y relaciones programáticas, tanto en su desarrollo planimétrico como en sus relaciones verticales, sin necesidad de incluir la individualización detallada de los recintos de un área determinada.

La escala y medios de representación serán propuestos por el Consultor, sugiriendo uso de colores para la adecuada expresión de las distintas relaciones funcionales y programáticas, lo cual deberá ser sometido a aprobación del Inspector Fiscal, de forma tal de comunicar de manera clara y efectiva la información contenida.

b) Plano General de Emplazamiento de los edificios: Escala 1:200 / 500

Deberá incluir un Plano General de Emplazamiento, que deberá estar coordinado con la información generada por la Ingeniería Básica disponible. Por lo tanto, el Consultor deberá identificar, de manera clara, el contexto inmediato al terreno en sus deslindes, medianeros, infraestructura vial, equipamientos, parques entre otros, así como todos los datos normativos que concurren con las características del terreno y la infraestructura propuesta.

Dentro del terreno se identificará el contorno y ubicación de las estructuras arquitectónicas propuestas en cada Partido General de Arquitectura presentado por el Consultor, los ejes y cotas principales además de los niveles de piso terminado de las áreas de acceso a los edificios propuestos, así como las áreas de circulación exterior asociadas al funcionamiento del proyecto, las áreas de estacionamiento y circulación vehicular, todas las vías requeridas y radios de giro esenciales para el funcionamiento de los servicios de apoyo y logísticos relativos a la infraestructura sanitaria propuesta.

Será necesario incluir además los elementos relevantes de las áreas de la propuesta paisajística, reconociendo de manera coordinada las normas locales referentes a accesibilidad, fuego y vías de escape.

Se incluirán los cuadros y gráficos de superficies, desglosadas por áreas o unidades funcionales, del terreno y de los edificios, por cuerpos y por pisos y de manera separada los planos que grafiquen el cumplimiento de la normativa urbanística (rasante, porcentaje de ocupación del terreno, índice de constructibilidad, profundidad edificable y altura total obtenida).

Además, se deberá realizar un plano general de ubicación que muestre la relación del terreno con su contexto urbano, con un radio aproximado de, a lo menos, 500 metros desde cada

vértice del terreno, a una escala 1:1000, indicando los hitos urbanos más relevantes del sector (parques, paradas transporte público y líneas de metro, entre otras).

c) Planos de planta de áreas esquemáticas de arquitectura: Escala 1:200.

Se presentarán planos de Plantas de Arquitectura de todos los pisos así como de las respectivas Plantas de Cubiertas. Las Plantas de Arquitectura mostrarán claramente todas aquellas áreas esquemáticas que ocupen los distintos recintos o grupos de recintos descritos en el Programa Médico Arquitectónico respectivo, sin detalle de desarrollo interior, de modo que se representen con claridad las relaciones funcionales entre los distintos recintos o grupos de recintos y servicios que se desarrollen en dicha planta, así como las vías estructurantes horizontales y verticales.

En resumen, esta representación contendrá lo siguiente:

- i. Áreas de servicios o grupos de recintos con sus respectivos nombres y superficies.
- ii. Proposición inicial de malla estructural de ejes.
- iii. Estudio orientación para las distintas dependencias de los edificios (asoleamiento, sombras acumuladas).
- iv. Relación planta-envolvente (coeficiente Envolvente Volumen).
- v. Relación con vialidad existente.
- vi. Proposición de ingresos de paciente de hospitalización, paciente ambulatorio, paciente de urgencia, vehículos de urgencia, vehículos de bomberos, vehículos de aprovisionamiento, vehículos de funcionarios, pacientes y visitas.
- vii. Circulaciones con separación para flujos de paciente, público y servicios.
- viii. Circulaciones estructurantes horizontales y verticales.
- ix. Shafts de instalaciones estructurantes.
- x. Relación de ocupación de suelo y relación con edificaciones existentes.
- xi. Definición de etapas constructivas.
- xii. Emplazamiento áreas técnicas.
- xiii. Calzadas exteriores.
- xiv. Parques y jardines.
- xv. Cortes referenciales de altura y rasantes.
- xvi. Modelo 3D desagregado por pisos.

d) Planos de corte y elevaciones esquemáticas de arquitectura. Escala libre

El Consultor deberá presentar cortes y elevaciones principales que permitan comprender cada Partido General de Arquitectura entregado, en la escala que considere adecuada.

Deben quedar definidas las alturas preliminares propuestas para las distintas áreas de cada establecimiento de salud, así como la relación entre los distintos accesos principales y la topografía del terreno.

e) Proyecto esquemático de residuos hospitalarios. Escala libre

Se deberá indicar la ubicación y el tipo de contenedores fijos y móviles, y tachos u otro sistema de acumulación, en todos los recintos de cada establecimiento de salud.

Asimismo, se deberá definir la existencia o no de lugares de acopio temporal, como lugares para equipos o estanques centrales.

f) Proyecto esquemático de muebles adosados. Escala libre

Se deberá definir, de manera clara, el *layout* de los muebles adosados en todos los recintos de cada establecimiento de salud.

g) Maqueta Virtual y Estudios Volumétricos

El Consultor deberá presentar perspectivas esquemáticas que permitan identificar las características volumétricas, así como elementos relevantes y particulares del diseño propuesto. Para tal efecto deberá presentar, al menos, lo siguiente:

- i. Dos perspectivas aéreas generales.

- ii. Dos perspectivas a nivel peatonal del volumen de la fachada principal.
- iii. Cuatro perspectivas de áreas específicas de cada Partido General de Arquitectura.
- iv. Representaciones por piso en formato Microsoft Power Point o compatible con éste, mostrando todos los elementos indicados en los puntos anteriores de cada Partido General de Arquitectura.

h) Proyecto esquemático de paisajismo Escala 1:200

El consultor deberá presentar un proyecto esquemático que sea capaz de reflejar la propuesta paisajística así como su integración y relación con el Anteproyecto del respectivo establecimiento de salud.

Esta propuesta deberá presentar de manera clara: áreas verdes, áreas duras, material vegetal significativo, zonas de usos específicos o particulares, así como las áreas destinadas a estacionamientos.

i) Propuesta Arquitectura Sustentable

En cada Partido General Referencial es posible que no se adviertan las estrategias de eficiencia energética integradas (salvo las relativas a volúmenes de edificios, recintos orientados, entre otros), las que sí deberán evidenciarse en el respectivo Partido General de Arquitectura entregado por el Consultor en la Fase 2 de la Consultoría.

El Consultor deberá proponer y aplicar, previa aprobación del Inspector Fiscal, algún procedimiento de certificación de sustentabilidad, reconocida a nivel internacional como, Certificación Internacional LEED, y su respectiva categoría.

j) Propuesta Esquemática de la Logística General

El diseño de cada establecimiento de salud deberá considerar una logística general, que integre los flujos y circulaciones internas y externas de pacientes, funcionarios y vehículos, como también la distribución de insumos y la prestación de servicios, tanto de la gestión asistencial y operativa de cada uno de ellos, como la del Concesionario de la respectiva obra pública fiscal, todo ello de manera tal de asegurar su eficiente funcionamiento.

El Consultor deberá proponer soluciones modernas e innovadoras en el proceso de planificación, implementación, almacenamiento de material, inventariado, así como las propuestas relativas a matriz energética, distribución de insumos y medicamentos, prestación de servicios clínicos y de apoyo logístico, circulaciones peatonales, desplazamiento de vehículos y proveedores, entre otros.

Cada Partido General de Arquitectura deberá coordinar las relaciones funcionales, programáticas y espaciales en su diseño interno así como en sus relaciones externas para optimizar la prestación de los servicios de salud en sus aspectos funcionales, operacionales y financieros.

La Propuesta Esquemática de la Logística General deberá considerar, entre otros, los siguientes aspectos:

- i. Planeamiento Logístico.
- ii. Circulación y transporte vertical y horizontal de personas, materiales, equipos y en la prestación de servicios en general (escalas, pasillos, elevador, etc.).
- iii. Circulación de vehículos: proveedores, ambulancias, funcionarios, pacientes, visitas, particulares, y los servicios públicos (Policía de Investigaciones, Carabineros de Chile, Bomberos, etc.)
- iv. Procesos de recepción y distribución de insumos y/o productos.
- v. Circulación peatonal.
- vi. Simulación computacional de los flujos de circulación al interior de cada establecimiento de salud (personas, insumos, residuos hospitalarios, desechos, servicios, etc.), indicándolos en los planos correspondientes, para todos los pisos.
- vii. Graficar los flujos tipológicos.
- viii. Procesamiento y distribución.
- ix. Almacenamiento general y particular.
- x. Alimentación de pacientes y funcionarios, cafetería, etc.
- xi. Ropería.
- xii. Residuos sólidos.
- xiii. Central de esterilización.
- xiv. Sistema integrado de manejo de materiales e insumos clínicos y farmacológicos.

- xv. Sistema de seguridad y sistema de evacuación.
- xvi. Otros que proponga el Consultor.

k) Cuadro de Superficies

El Consultor deberá entregar un cuadro comparativo de superficies por áreas entre cada Programa Médico Arquitectónico y las superficies resultantes del respectivo Partido General de Arquitectura entregado por el Consultor.

El Consultor deberá entregar un cuadro desglosado de superficies de las unidades clínicas y de apoyo, sin detalle interior, y de circulaciones verticales y horizontales, entre otras, incluyendo su cálculo con esquemas debidamente identificados.

l) Plantillas de Diseño Sistematizado de los principales recintos tipo

El consultor deberá entregar plantillas de diseño sistematizado preliminares de, al menos, las siguientes áreas y recintos:

- Áreas de hospitalización:
 - Habitación o sala de hospitalización indiferenciada, conforme al estándar que el MINSAL disponga al efecto.
 - Estación de Enfermería.
- Áreas ambulatorias:
 - Salas de Imagenología: Radiología General, Ecotomografía y Scanner,
 - Consultas o boxes de atención médica.
- Área de emergencia o atención de urgencia.
- Área de Pabellones quirúrgicos o quirófanos
- Área de recuperación post-quirúrgica.

Estas plantillas deben mostrar preliminarmente, de forma coordinada, la arquitectura del recinto al cual correspondan, y los respectivos requerimientos de especialidades. Las plantillas deberán mostrar, a lo menos, una planta y un corte del recinto con indicaciones claras de todas las dimensiones, mobiliario, equipamiento e instalaciones que debe considerar el recinto.

2.4.2.3 INFORME ESPECÍFICO FASE N° 2

El Informe Específico de la Fase N° 2 deberá contener todas las actividades descritas y especificadas en los artículos 2.4.2.1 y 2.4.2.2 de las presentes Bases de Consultoría.

Además, este informe incluirá un detalle de los Informes Parciales presentados durante esta fase, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.2.13, y las actas de las sesiones de la Comisión establecida en el artículo 1.2.19, ambos de las presentes Bases de Consultoría.

2.4.3 FASE N° 3: DESARROLLO DE ANTEPROYECTOS Y CRITERIOS DE DISEÑO

En esta Fase el Consultor deberá elaborar, para cada establecimiento de salud, los anteproyectos y criterios de diseño de especialidades establecidos en 2.4.3.2 y 2.4.3.3, respectivamente. Asimismo deberá efectuar la evaluación ambiental, el estudio de impacto vial, la maqueta electrónica, el presupuesto de obras y equipos y la programación de obras regulados, respectivamente, en 2.4.3.4, 2.4.3.5, 2.4.3.6, 2.4.3.8 y 2.4.3.9, todos artículos de las presentes Bases de Consultoría.

El Consultor debe tener presente que los Anteproyectos, incluyendo las Plantillas de Diseño Sistematizado, los criterios de diseño de especialidades, como también el resto de las exigencias y requerimientos establecidos en la Fase N°3, serán la base que utilizará cada Concesionario para el diseño del respectivo Proyecto Definitivo, debiendo por tanto, permitir definir con precisión las características de cada establecimiento de salud y los estándares mínimos de cada proyecto.

Lo anterior, debiendo aplicar la normativa vigente y requerimientos que se indican a continuación:

2.4.3.1 ANTECEDENTES Y NORMATIVA

Para la ejecución del trabajo, el Consultor deberá considerar, al menos, los siguientes antecedentes y normativa:

- Criterios de Diseño Referenciales para Establecimientos de Salud, elaborados por el MINSAL.
- Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (O.G.U.C.).
- Código Sanitario.
- Plan Regulador Comunal y Ordenanzas locales.
- Normas chilenas (NCh) del Instituto Nacional de Normalización (INN) aplicables.
- Recomendaciones del Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile.
- Instrucciones y Recomendaciones de los fabricantes de los materiales y equipos.
- Ley N° 19.284 que "Establece normas para la plena integración social de personas con discapacidad".
- "Guía para la reducción de la vulnerabilidad en el diseño de nuevos establecimientos de salud". Boroschek y Retamales – OPS/OMS U. de Chile, año 2004.
- "Intervención de los laboratorios y bancos de sangre ante situaciones de desastre". Boroschek R. - OPS, Washington DC 2003.
- "Mitigación de Desastres en Hospitales: Elementos No Estructurales", Boroschek K.R., M. Astroza I. OPS. 1997.
- Ley N° 19.937 que establece nueva concepción de la Autoridad Sanitaria.
- Ley N° 19.966 que "Establece un régimen de garantías en salud".
- Guías de Diseño y Planificación del Ministerio de Salud.
- Otras normas específicas señaladas en las presentes Bases de Consultoría.
- Otra normativa vigente aplicable en la República de Chile.

Asimismo, el Consultor deberá verificar que los anteproyectos y criterios de diseño cumplan en lo que corresponda, con las exigencias contenidas en el D.S. N° 58 de 2008 del MINSAL, que "Aprueba Normas Técnicas Básicas para la obtención de Autorización Sanitaria de los Establecimientos Asistenciales".

2.4.3.2 ANTEPROYECTOS DE ESPECIALIDADES

Los anteproyectos a elaborar por el Consultor deberán propiciar una solución arquitectónica y de ingeniería que refleje un estándar de calidad y confort superior, materialidad y diseño aptos para una vida útil prolongada, con bajo nivel de mantenimiento, resistente a los requerimientos de uso al cual estará sometido cada establecimiento de salud y a actos vandálicos, propiciando el ahorro, conservación y uso eficiente de la energía.

A la vez, deberán propender a una armonía arquitectónica con el entorno, diseño de planta física atractivo, orientado al confort del usuario y a destacar la imagen corporativa de la institución.

Se propenderá a que los recintos habitables tengan alto grado de iluminación natural. Se resolverán flujos ordenados, simples y lógicos, directos y lo más cortos posible de manera de facilitar el tránsito y conexión expedita entre servicios y optimizando el control y la seguridad en cada establecimiento de salud.

El Consultor deberá velar por que cada elemento, tanto estructural como no estructural, y cada sistema o instalación estimada en el estudio, contribuya a elevar la seguridad del edificio y su contenido, asegurando la continuidad de su funcionamiento. Tendrá, por lo tanto, que consultar todas las acciones o estrategias que reduzcan el riesgo y vulnerabilidad de cada establecimiento de salud, con diseños que prevengan los potenciales daños ante siniestros de diferentes magnitudes y naturaleza que lo pudieran afectar.

2.4.3.2.1 ANTEPROYECTO DE ARQUITECTURA

El desarrollo de los anteproyectos de arquitectura incluirá los documentos que a continuación se indican, debiendo todos ellos contar con cuadro de simbologías, nombre de los edificios y viñeta completa:

2.4.3.2.1.1 PLANO DE SITUACIÓN. ESCALA 1:1000

El plano deberá indicar el entorno inmediato del terreno y su relación con la ciudad.

2.4.3.2.1.2 PLANO GENERAL DE EMPLAZAMIENTO DE LOS EDIFICIOS: ESCALA 1:500/1:200

Este plano deberá señalar espacios interiores y exteriores, cotas generales de perímetros y distanciamientos, nombres de calles circundantes y de las que sea necesario para identificar perfectamente el terreno, debiendo además identificar lo siguiente:

- a) Jardines, arborización, patios, gradas, rampas y barandas, medianeros, accesos, vialidad vehicular y peatonal, estacionamientos (numerados), espacio de evolución de vehículos de transporte, áreas de carga y descarga, veredas y pavimentos.
- b) Mobiliario urbano básico (por ejemplo, bancos, teléfonos públicos y basureros) y la ubicación preliminar de los estanques de agua y de combustibles, cierros y portones, ubicación de centrales de instalaciones y sus componentes adicionales (plataforma para equipos de climatización).
- c) Niveles interiores y exteriores terminados más representativos (referidos al Punto de Referencia del plano topográfico), de manera de dar una clara visión de los movimientos de tierra necesarios; los elementos existentes que se demuecen o eliminan; cuadro de simbologías; ejes de los edificios (iguales a los indicados en planos de planta, cortes, fachadas y cálculo estructural).
- d) Cuadros y gráficos de superficies desglosadas del terreno y de los edificios, por cuerpos y por pisos, croquis con el cumplimiento de la normativa urbanística y viñeta completa.

2.4.3.2.1.3 PLANOS DE CUBIERTA. ESCALA 1:100 GENERAL

El set de planos de cubierta deberá estar coordinado con:

- Los demás componentes del anteproyecto de arquitectura.
- Los anteproyectos de eficiencia energética y de cálculo estructural.
- Los criterios de diseño de las restantes especialidades, de acuerdo a lo establecido en las presentes Bases de Consultoría.

En este set de planos deberán figurar, al menos, ejes generales; cotas de niveles de los elementos principales presentes en la planta de cubiertas, materiales de cubierta, pendientes; los correspondientes sistemas de drenaje y canalización de aguas lluvias propuestos así como todo elemento arquitectónico o requerido por las especialidades concurrentes, como por ejemplo lucarnas y claraboyas; propuesta de emplazamiento de equipos de ventilación mecánica cuando corresponda, sistemas energéticos pasivos, entre otros.

2.4.3.2.1.4 PLANOS DE PLANTA DE ARQUITECTURA. ESCALA 1:100

Se deberán desarrollar los planos de planta de arquitectura de todos los pisos. Se deberá incluir, en estos planos, una propuesta de emplazamiento de túneles, entretechos mecánicos, salas de máquinas, salas de bombas, entre otros, para las instalaciones industriales, mecánicas u otras.

Además de la gráfica propia de arquitectura, estos planos deberán indicar lo siguiente:

- i) Dibujo de todos los recintos dando total cumplimiento al respectivo Programa Médico Arquitectónico, con circulaciones interiores de cada área o unidad funcional; circulaciones troncales horizontales, escaleras y transporte mecánico vertical, con sus respectivos nombres y superficies; Shafts, closets, nichos o cualquier otro espacio requerido por las diversas instalaciones de cada establecimiento de salud (áreas para depósitos de combustibles y gases, de residuos hospitalarios, grupos electrógenos, etc.).
- ii) Dibujo de mobiliario (camas y muebles adosados) y artefactos sanitarios.
- iii) Nombre recinto, N° correlativo de cada recinto, (ej. A-1-10, donde A indica el nombre del cuerpo, 1, el N° de piso y 10, el N° del recinto), superficie neta del recinto y código recinto PMA.
- iv) Denominación de ejes y cotas de ejes de anteproyecto concordantes con instalaciones e ingeniería estructural, cotas de ejes de muros y tabiques, cotas de recintos, de vanos de puertas y ventanas (interiores y exteriores) en todos los planos. Lo anterior, diferenciando claramente los elementos estructurales de aquellos que no lo son.
- v) Niveles de piso terminado, hojas de puertas con dimensión y sentido de abatimiento.

- vi) Emplazamiento de equipamiento médico e industrial, de tamaño relevante, coherente con la escala 1:100 (ejemplos: calderas, estanques, equipos de imagenología, esterilizadores, entre otros).
- vii) El espesor y ubicación del blindaje que se deberán utilizar para los recintos donde se generen radiaciones ionizantes.
- viii) El blindaje de los recintos donde se deba realizar protección de radio frecuencia, según corresponda, debido al Resonador Magnético.

2.4.3.2.1.5 CORTES GENERALES. ESCALA 1: 100

Todos los cortes necesarios para la correcta y completa interpretación del proyecto, incluyendo los niveles de terreno y todos los pisos incluidos los subterráneos.

Estos planos deberán entregarse enteramente acotados (dimensiones y cotas horizontales y verticales, incluidos los niveles de piso terminado (NPT) de cada piso), deberán incluir todos los ejes del proyecto; deberán igualmente indicar la ubicación de escantillones, las alturas de elementos y revestimientos, de antepechos, dinteles y cielos falsos.

Especial importancia tiene la indicación de todas las juntas de dilatación entre cuerpos de edificios y solución de diseño.

2.4.3.2.1.6 ELEVACIONES GENERALES. ESCALA 1:100

El Consultor deberá entregar, sin excepción, elevaciones de todas las fachadas.

Estos planos deberán llevar la especificación de los materiales y revestimientos de fachadas y entregarse enteramente acotados (dimensiones y cotas horizontales y verticales, incluidos los niveles de piso terminado (NPT) de cada piso), deberán incluir todos los ejes del proyecto; además deberá indicar las bajadas de aguas lluvia, los elementos decorativos u ornamentales, quiebravistas, persianas o cualquier otro elemento definido para el exterior.

Especial importancia tiene la indicación de todas las juntas de dilatación entre cuerpos de edificios y solución de diseño.

2.4.3.2.1.7 ESCANTILLONES. ESCALA 1:25

Se deberán ejecutar escantillones, coordinados con el anteproyecto de Eficiencia Energética, de todos aquellos sectores representativos y también de aquellos que presenten dificultades constructivas o de interpretación, con encuentros a diferentes alturas o materiales o sistemas constructivos. Dichos escantillones corresponderán a toda la altura de los edificios, indicando el desarrollo completo de todos los pisos, donde se indicarán los materiales, dimensiones y niveles.

2.4.3.2.1.8 DETALLES TIPO DE RECINTOS GENERALES. ESCALA 1:25

Se incluirán detalles tipo de recintos generales, tales como:

- Baños (públicos, minusválidos, personal)
- Estacionamientos.
- Escaleras.
- Pasillos.
- Áreas de apoyo logístico (bodega, farmacia y esterilización)
- Áreas de espera.
- Recintos de aseo.
- Recintos técnicos (sala de basuras, sala de desechos clínicos, salas eléctricas, salas de estanques y bombas)

En aquellos recintos de mayor dimensión se aceptará excepcionalmente la escala 1:50 para los planos de planta del recinto, teniendo además que incluirse los detalles escala 1:25 correspondientes.

2.4.3.2.1.9 DETALLE TIPO DE RECINTOS CLÍNICOS. ESCALA 1:25

Para elaborar los detalles tipo de los recintos clínicos individualizados en el artículo 2.4.2.2 letra l) de las presentes Bases de Concurso, se deberá utilizar "Plantillas de Diseño Sistematizado", debiendo para estos recintos realizar el respectivo anteproyecto de arquitectura a nivel avanzado. Para estos efectos, las plantillas de diseño sistematizado deberán detallarse mediante planos, escantillones, especificaciones técnicas, y otros documentos que el Consultor considere conveniente incorporar.

2.4.3.2.1.10 OTROS DETALLES

El Consultor deberá elaborar otros detalles tipo, tanto esquemáticos como planimétricos, para interiores como exteriores, importantes para la correcta comprensión del proyecto, tales como: Guardamuros, pasamanos, cantoneras, guardapolvos según tipo de pavimento (rectos, redondeados, achaflanados, etc.); canaletas y columnas porta-instalaciones; colocación del revestimiento de plomo en tabiques; colocación del sobre-revestimiento; tipologías de puertas, tipologías de ventanas, escaleras interiores y exteriores, tipologías de divisiones interiores, tipologías de cielos falsos, tipologías de pavimentos, entre otros.

2.4.3.2.1.11 CUADRO DE SUPERFICIES

El Consultor deberá entregar un cuadro desglosado de superficies y su cálculo con esquemas debidamente identificados, para dar cumplimiento a los requerimientos para la aprobación de cada Anteproyecto en la Dirección de Obras Municipales correspondiente.

El Consultor deberá entregar también una Memoria, donde se represente un cuadro comparativo de superficies, entre cada PMA entregado según el artículo 2.2 de las presentes Bases y el respectivo PMA resultante en esta fase de la Consultoría.

2.4.3.2.1.12 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ARQUITECTURA

Las especificaciones técnicas incluirán los requerimientos técnicos y funcionales de todos los elementos constitutivos de la arquitectura, inherentes a la calidad que se plantea materializar, considerando los siguientes aspectos: pertinencia, durabilidad, costo, mantención asociada durante su vida útil, normativas a cumplir, tiempos constructivos, experiencia conocida de su aplicación en otros proyectos, entre otros.

Además, se deberán especificar y justificar los blindajes para radiaciones ionizantes y de radiofrecuencia como son hormigones de mayor densidad, láminas de plomo, dimensiones, traslapes, espesores, entre otros. Se deberán incluir las características de los elementos de blindaje con detalles (plomados de muros, revestimientos en cobre, tabiques y puertas, sobre revestimientos, cajas eléctricas, tableros, pasadas de ductos de climatización, rejillas de climatización, entre otros).

2.4.3.2.1.13 APROBACIÓN DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES

El Consultor deberá obtener aprobación de cada Anteproyecto en la Dirección de Obras Municipales correspondiente, a su entero cargo, costo y responsabilidad.

Para estos efectos el Consultor deberá iniciar las gestiones con la respectiva Dirección de Obras Municipales, a partir del inicio de la Fase 2 de la Consultoría, proponiendo un programa de presentaciones del proyecto y reuniones de trabajo en el Municipio.

El Consultor deberá entregar dicha aprobación, a más tardar, durante la Fase 3 de la Consultoría.

2.4.3.2.2 ANTEPROYECTO DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

El Consultor deberá tomar todos los resguardos posibles para lograr que cada establecimiento de salud sea sólido y sismo-resistente, y que se incluya en esta materia todos sus componentes, tanto estructurales como no estructurales. Por lo tanto, deberá incorporar aisladores sísmicos en todos los volúmenes o bien en aquellos que alberguen usos más vulnerables considerados "área crítica" tales como: pabellones, unidades de pacientes críticos,

urgencia, imagenología; equipos de alto costo y en aquellos que albergan gran concentración de pacientes como son hospitalización, consultas médicas o tomas de muestras. Deberán considerarse todos los elementos que permitan conectar las instalaciones con la parte no aislada sísmicamente; estas soluciones deberán estar certificadas y probadas para estos efectos de acuerdo a normas nacionales e internacionales reconocidas.

El Consultor deberá aplicar la normativa chilena de diseño sísmico vigente y garantizar la seguridad de las personas, equipos y la continuidad de operación de los edificios.

Se deberán considerar las recomendaciones inherentes a Mitigación de Vulnerabilidad de Elementos Estructurales y No Estructurales establecidas en el documento denominado "Fundamentos para la Mitigación de Desastres en establecimientos de salud", de la Organización Panamericana de la Salud, año 2000.

Asimismo, se deberá considerar en el desarrollo de cada anteproyecto que la instalación y concentración de equipos médicos, de diagnóstico y otros, todos de gran volumen y peso, dentro de cada establecimiento de salud, obliga a tener una capacidad de soporte mayor que en otros edificios, razón por la cual la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) en sus artículos 5.4.2 y 5.4.3, especifica sobrecargas que van de 300 kg/m² a 600 kg/m². No obstante, el Consultor deberá desarrollar estos anteproyectos en el entendido que existen equipos cuyo peso es superior a 1.000 kg/m² (en algunos casos son cargas puntuales), a lo que se debe agregar el proceso de traslado y recorrido que estos equipos deben realizar para llegar al recinto donde será emplazado, para lo cual deberá reforzar otras áreas y pasillos o proponer soluciones temporales para este fin.

El Consultor deberá asesorarse con el especialista en Equipamiento Médico, previo a cualquier consideración de sobrecargas de uso para el desarrollo de cada anteproyecto de Cálculo Estructural.

Se deben diseñar las juntas de dilatación de los edificios de manera tal que, no sólo cumplan con los requisitos y reglamentos, sino que también coincidan con las etapas del proceso constructivo de cada establecimiento de salud.

El Consultor deberá explicitar el tipo de hormigón en la planimetría, la que deberá estar coordinada con la respectiva Memoria de Cálculo.

2.4.3.2.2.1 PLANOS DE PLANTA DE ESTRUCTURAS. ESCALA: 1:100

Se deberán desarrollar los planos de planta de estructuras de todos los pisos, con definición y nomenclatura de ejes (coordinados y con la misma nomenclatura de los de planos de arquitectura), cotas, dimensiones.

2.4.3.2.2.2 PLANTA DE DISTRIBUCIÓN AISLADORES SÍSMICOS. ESCALA 1:100

El Consultor deberá desarrollar los planos de planta con la distribución de los aisladores sísmicos.

2.4.3.2.2.3 PLANTAS DE FUNDACIONES. ESCALA 1:100

Las plantas de fundaciones deberán estar coordinadas con el estudio y recomendaciones de mecánica de suelos. Se deberán definir los ejes (idénticos a los de planos de arquitectura), niveles, cotas y dimensiones.

2.4.3.2.2.4 ELEVACIONES ESTRUCTURALES. ESCALA 1:100

Se deberán realizar elevaciones estructurales para los ejes más relevantes, en las cuales se reflejarán las cotas, niveles y diámetros, según correspondan, de los elementos horizontales y verticales de pilares, machones, vanos o rasgos, vigas, rellenos.

2.4.3.2.2.5 MEMORIA DE CÁLCULO

El Consultor deberá considerar la normativa vigente de diseño sísmico de edificios en Chile.

Cada anteproyecto deberá considerar, como premisa de diseño fundamental, que en situaciones de catástrofes como sismos, inundaciones, temporales, etc., el respectivo establecimiento de salud debe permanecer operativo "a todo evento" (los edificios permanecen en condiciones aptas para su uso normal, aunque tal vez con algunas limitaciones, todos los sistemas de abastecimiento e instalaciones básicas deben seguir operativos) y en ese sentido se debe tener presente que el diseño estructural, diseño de soluciones constructivas, diseño de instalaciones y la elección de materiales, deben estar enfocados en el concepto de considerar a cada establecimiento de salud como una estructura que no puede sufrir daños que impidan su funcionamiento y, si se producen problemas, éstos no pueden alterar la seguridad, la funcionalidad y la operación de los mismos. El Consultor deberá utilizar el hormigón armado como material en la solución estructural predominante, pudiendo haber elementos menores estructurados en acero, tales como marquesinas, porterías, casetas de gases clínicos, estructuras de pisos mecánicos exteriores, kioscos, elementos de sujeción de cubiertas, estructuras de chimeneas, etc.

Para el análisis estructural, el Consultor podrá utilizar cualquier herramienta computacional reconocida que estime conveniente para realizar los análisis estructurales mencionados en el punto anterior. Los resultados formarán parte de la Memoria de Cálculo.

El Consultor deberá generar una Memoria de Cálculo que respalde todo el diseño estructural. Esta Memoria debe desarrollarse de manera legible y coherente, y deberá ser entregada como antecedente de cada anteproyecto. Deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a) Descripción del criterio de diseño utilizado.
- b) Supuestos de mecánica de suelos.
- c) Diagrama de ubicación de los elementos estructurales.
- d) Análisis estático de cargas verticales de peso propio y sobrecargas.
- e) Descripción detallada del modelo estructural.
- f) Tabla resumen de esfuerzos globales y deformaciones.
- g) Análisis dinámico de cargas horizontales sísmicas y por acción del viento.
- h) Fuerzas gobernantes, momentos, cortes y torsiones.
- i) Diseño estructural según códigos y normativa correspondiente de los siguientes elementos:
 - Fundaciones.
 - Elementos verticales: columnas y muros.
 - Aisladores sísmicos.
 - Vigas y dinteles.
 - Losas y diafragmas de piso.
 - Estructuras de techumbre.
 - Puentes, según corresponda.
 - Helipuerto, según corresponda.
 - Estanques.
 - Muros de contención, según corresponda.
 - Juntas de dilatación.

2.4.3.2.3 ANTEPROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Atendida la elevada dependencia de energías, con efectos medioambientales significativos al tratarse mayormente de productos fósiles con un elevado nivel de emisiones de efecto invernadero, elevados costos de operación y mantenimiento y la seria intención de aportar a los esfuerzos por reducir las emisiones de CO₂ en función del emitido por el consumo de energía de las instalaciones de calefacción, refrigeración, agua caliente sanitaria e iluminación en edificaciones hospitalarias, sumadas las variadas iniciativas y planes de fomento de las

energías renovables, es que se requiere implementar las acciones necesarias para desarrollar un proyecto respetuoso del medio ambiente y energéticamente eficiente, es decir, la adecuada administración de la energía y, en consecuencia, de su ahorro.

El Consultor deberá garantizar la optimización energética de los edificios, asegurando que éstos tengan un coeficiente EV (Envolvente/Volumen) apropiado y que estén correctamente orientados, para lo cual se deberán utilizar herramientas de análisis y modelación térmica dinámicas. Se deberá procurar minimizar los costos de inversión y de operación, tanto para iniciativas de diseño pasivas como de diseño activas, en la que todas las especialidades concurrentes se verán involucradas. El Consultor también debe garantizar que los elementos conceptuales que se definan para garantizar la optimización energética, crucen transversalmente todas las especialidades concurrentes, sean éstas desarrolladas a nivel de anteproyecto o a nivel de criterios de diseño.

2.4.3.2.3.1 METODOLOGÍA GENERAL

Esta especialidad busca la incorporación de medidas de Eficiencia Energética, de manera de lograr que el consumo energético de los futuros edificios sea lo más bajo posible.

Para lograr dicho objetivo, el Consultor deberá considerar la siguiente metodología en el desarrollo de cada anteproyecto:

a) Diseño Pasivo

El Consultor deberá analizar, proponer, evaluar y definir las estrategias pasivas que incluirán los edificios. Estudiará el comportamiento térmico que se produce en verano e invierno con los sistemas de envolventes propuestos según diseño de arquitectura y optimizará las soluciones propuestas.

Las superficies de ventanas serán optimizadas, de acuerdo con la arquitectura, en cada fachada para generar un equilibrio entre confort térmico, confort lumínico, consumo de energía, inversión y calidad visual.

Deberá evaluar las distintas estrategias pasivas de iluminación y ventilación natural a proponer. Analizará el funcionamiento de dichos sistemas, en paralelo y en conjunto con los sistemas de iluminación, calefacción y climatización tradicionales.

Los edificios deberán maximizar el uso de la energía solar, definiendo los vanos de los recintos para maximizar la ganancia de energía solar en invierno, minimizarla en verano, y considerando, tanto como sea posible, estrategias pasivas en el diseño arquitectónico para minimizar las necesidades de sistemas activos para calefacción, enfriamiento y ventilación.

Deberá evaluar estrategias para optimizar la ventilación e iluminación natural, efecto chimenea, enfriamiento nocturno para verano, muros pasivos solares para acumulación de energía en invierno, entre otros aspectos y estrategias.

La forma y geometría de los edificios buscará, tanto como sea posible, hacer eficiente el coeficiente EV (Envolvente/Volumen) para disminuir el costo de construcción de los edificios y lograr una alta eficiencia energética.

b) Optimización Envolvente Térmica

El Consultor deberá realizar la optimización de la envolvente térmica para distintos sistemas de climatización, distintos tipos de cristales y distintos espesores y densidades de la envolvente térmica. Deberá determinar los costos energéticos anuales y los costos globales anuales (inversión + operación + mantención) optimizados para distintos sistemas de climatización y distintos espesores de envolvente térmica. Se determinarán los costos globales anuales mínimos para cada sistema de climatización.

c) Anteproyecto de Envolvente Térmica de Alta Eficiencia

El Consultor deberá desarrollar soluciones constructivas que permitan obtener una eficiencia elevada de comportamiento térmico. Para ello se compararán soluciones tradicionales presentes en Chile versus soluciones desarrolladas para el caso específico de los edificios y

que cumplan con estándares térmicos de países desarrollados para ciudades de similar clima del lugar de emplazamiento de cada anteproyecto. Se analizarán variables de eliminación de puentes térmicos, análisis condensación superficial e interior, análisis de necesidad de barreras de vapor y barreras hidrófugas.

Se deberán entregar detalles esquemáticos.

d) Modelamiento Energético

El Consultor deberá realizar un modelamiento energético para evaluar el comportamiento con distintas soluciones constructivas de envolvente térmica, basado en supuestos previamente aprobados por el Inspector Fiscal, de modo que minimice los costos esperados por concepto energético, como también su impacto en el medio ambiente, en cumplimiento de la normativa vigente.

Este tipo de modelamientos se realizará con software de modelamiento dinámico, el cual deberá ser previamente aprobado por el Inspector Fiscal.

Los supuestos antes referidos y los resultados del modelamiento deberán ser tomados como antecedentes para la construcción de la base de datos que utilizará el Concesionario para el diseño del respectivo Proyecto Definitivo por todo el conjunto de especialidades concurrentes, especialmente el diseño del proyecto de instalaciones térmicas, ventilación, climatización y vapor.

El modelamiento energético se realizará considerando distintos espesores de aislamiento térmico y distintos niveles de eficiencia térmica de las soluciones constructivas.

Mediante un programa informático propuesto por el Consultor y aprobado por el Inspector Fiscal, el Consultor deberá simular el comportamiento energético de los edificios durante todo el año, considerando los factores que más influyen en el consumo, como las condiciones meteorológicas, la envolvente de los edificios y sus índices de aislamiento térmico, su orientación, las características de las instalaciones de calefacción, agua caliente sanitaria e iluminación, entre otras.

Se deberán identificar los ahorros energéticos que genera la mejora de cada uno de los elementos de la envolvente.

Durante el desarrollo del modelamiento, los ingenieros, especialistas y arquitectos analizarán las definiciones conceptuales de manejo energético aplicables, a través de experiencias, cálculos y simulaciones que controlen su eficiencia y sustentabilidad, considerando inversión inicial, costos de reposición, mantenimiento y operación, y resultado a largo plazo.

El Consultor deberá simular temperaturas y radiación de todas las horas del día, durante todos los días del año, en el emplazamiento de cada establecimiento de salud y revisar los resultados de las temperaturas en el interior de los edificios, considerando masa térmica, flujos de aire y cargas calóricas permanentes.

El Consultor deberá desarrollar los anteproyectos aplicando valores bases de consumo de energía eléctrica, de un orden no superior a 70 kwatt/m² como promedio anual medido sobre la superficie construida total, sin considerar aquella correspondiente a los estacionamientos. Asimismo, el Consultor deberá analizar y proponer curvas de comportamiento de los distintos suministros energéticos presentes en cada establecimiento de salud (electricidad, gas, petróleo y agua) y proyectar su matriz energética tendiente a bajar los consumos de energía, proponiendo soluciones optimizadas e iniciativas de gestión en la futura operación del sistema de eficiencia energética. Deberá identificar las áreas de mayor consumo de energía, las cuales deben ser consistentes con el respectivo anteproyecto de envolvente térmica solicitado. El Consultor deberá además, incorporar metas de consumos de agua dependiendo la época del año, estrategias de ahorro mediante equipamiento, grifería y operación futura de cada establecimiento de salud, lo cual debe ser consistente con los Criterios de Diseño de la especialidad de Agua Potable Fría y Caliente.

2.4.3.2.3.2 PLANOS DE PLANTAS, ELEVACIONES Y CORTES GENERALES

Se deberán incluir planos indicativos de ubicación de elementos definidos por la especialidad de eficiencia energética, en planta, elevación y cortes generales a escala 1:100.

Se incluirán en los planos notas generales aclaratorias y normas, relativas a la especialidad de Eficiencia Energética, en especial respecto de la eliminación de puentes térmicos, de acuerdo a la normativa vigente y extranjera en el caso de materias que no estén definidas en la normativa nacional.

Se deberán entregar detalles constructivos tipo, referidos a materialidad, eliminación de puentes térmicos, soluciones constructivas, entre otras estrategias de diseño, coordinadas con los escantillones señalados en el artículo 2.4.3.2.1.7 de las presentes Bases de Consultoría.

2.4.3.2.3.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS A NIVEL DE ANTEPROYECTO

El Consultor deberá incluir toda especificación relativa a materialidades y sistemas y deberá detallar todas las notas generales aclaratorias que aparezcan en los antecedentes de esta especialidad.

En particular deberá desarrollar cada anteproyecto, basado en el concepto de la matriz energética, para todos los sistemas a utilizar en cada establecimiento de salud, tomando en consideración lo establecido en las normas vigentes correspondientes.

Los criterios a aplicar serán, al menos, los siguientes:

- Definiciones de las instalaciones que alimenten sistemas de calderas y grupos electrógenos, en cumplimiento a la normativa vigente.
- Definiciones de los combustibles, para instalaciones de calefacción, central de alimentación, calderas para agua de consumo sanitario y climatización y otras dependencias que lo requieran.
- Definiciones de Centrales de Combustible.
- Definiciones de ventilaciones, de ductos, sus dimensiones y recorridos, sistemas de extracción forzada, sombreretes, elementos de medición de concentración de gases, entre otros.
- Definiciones de Alarmas y Comandos (plano eléctrico de red y cableado, trazados, detectores de fuga, alarmas locales y centralizadas, coordinado con criterios de diseño de Instalación Eléctrica y central de alarmas, entre otros).

El Consultor deberá desarrollar el Estudio de la matriz energética a considerar para cada Anteproyecto, proponiendo una nómina de posibles fuentes de energía a utilizar en cada establecimiento de salud. Esta nómina deberá analizarse bajo diferentes aspectos, tales como: precio, seguridad de suministro, susceptibilidad socio política, medioambiente, eficiencia en la operación, transporte, maximización global de eficiencia energética para los edificios, entre otros, y proponer el o los tipos de combustibles y sistemas de energía a utilizar en cada establecimiento.

Las propuestas pueden considerar además, sistemas primarios o complementarios en base a sistemas energéticos con Energías Renovables No Convencionales (ERNC).

Para efectos de la central térmica, salvo que haya impedimentos técnicos, se deben contemplar, sistemas combustibles duales, como por ejemplo, una matriz de energía en base a calderas de petróleo-gas.

2.4.3.2.3.4 MEMORIA

Se desarrollará una memoria descriptiva en que se señale el procedimiento metodológico de las consideraciones, propuestas, análisis y conclusiones del trabajo realizado.

El Consultor deberá analizar y establecer los prerequisites necesarios a solicitar al Concesionario, y que éste deberá incorporar en el desarrollo del respectivo Proyecto Definitivo, en la Etapa de Construcción, como también los que posteriormente deberá mantener en la Etapa de Explotación, de manera que cada establecimiento de salud obtenga y mantenga una acreditación de edificio sustentable.

Además, el Consultor deberá incorporar en la memoria los siguientes antecedentes:

- a) Consideraciones de Diseño.
- b) Explicación de las características principales del anteproyecto.
- c) Los estándares adoptados.
- d) Las normas consideradas.
- e) Cálculo de los distintos componentes del sistema.
- f) Modelamientos energéticos y sus respectivas tablas de datos.

- g) Sistema de certificación de sustentabilidad, según lo establecido en el artículo 2.4.2.2 letra i) de las presentes Bases de Consultoría, y presentación de prefactibilidad de consecución de créditos tendientes a la obtención de la categoría definida.

2.4.3.3 CRITERIOS DE DISEÑO DE ESPECIALIDADES

Los criterios de diseño definirán los alcances, estándares de las obras, sistemas de certificación, coordinación entre especialidades, entre otros, así como los requisitos de presentación y especificación que se deberán exigir para el desarrollo de los proyectos definitivos a realizar por el Concesionario durante la respectiva Etapa de Construcción de cada Establecimiento de Salud.

El Consultor deberá desarrollar para cada establecimiento de salud los criterios de diseño de todas las especialidades establecidas en los artículos 2.4.3.3.1.1 al 2.4.3.3.1.19, los que serán presentados en una Memoria, la que deberá incluir, al menos, lo siguiente:

- Descripción general de los criterios de diseño.
- Predimensionamiento de las obras de especialidades, aplicando los criterios de diseño, debiendo indicar trazados (horizontales y verticales) y dimensiones de los distintos elementos. Este predimensionamiento deberá mostrarse en planos generales (planimetrías, perfiles y otros necesarios para la correcta interpretación de las soluciones propuestas), debiendo justificarse técnicamente.
- Tipo de materiales, equipamiento, artefactos y otros necesarios para la determinación del estándar de las obras.
- Indicación de los reglamentos, estándares, normas, guías y recomendaciones, considerados en la elaboración de los criterios de diseño.
- Propuesta de niveles de servicio y coberturas.
- Otros que proponga el Consultor.

Sin perjuicio de lo anteriormente expuesto, para aquellos recintos que sean diseñados mediante "Plantillas de Diseño Sistematizado", se deberán desarrollar las distintas especialidades a nivel de anteproyecto, incluyendo los detalles que permitan ser una referencia precisa para el proyecto definitivo que desarrollará cada Concesionario.

Los criterios de diseño que proponga el Consultor, según corresponda, se deberán realizar sobre la base de las factibilidades de los servicios, establecidas en los respectivos Certificados de Factibilidad señalados en el artículo 2.4.1.3 de las presentes Bases de Consultoría.

En caso que los criterios de diseño difieran de los propuestos en los Criterios de Diseño Referenciales para Establecimientos de Salud entregados por el MOP, el Consultor deberá justificar cualitativa y cuantitativamente el nuevo enfoque.

Si bien el Consultor no deberá desarrollar las especificaciones técnicas, deberá entregar los alcances que se deberán exigir al Concesionario para su elaboración, durante la etapa de Proyecto Definitivo, considerando aspectos tales como: materiales, equipamiento y artefactos utilizados, procedimientos constructivos y las principales pruebas a realizar en las distintas faenas de la especialidad, sugerencias de marcas referenciales, modelo, calidades y certificaciones a exigir.

2.4.3.3.1 REQUERIMIENTOS PARA DEFINICIÓN DE CRITERIOS DE DISEÑO DE ESPECIALIDADES

En los artículos 2.4.3.3.1.1 al 2.4.3.3.1.19 de las presentes Bases de Consultoría, se señalan los requerimientos que deberá cumplir el Consultor para la definición de los criterios de diseño de especialidades para cada establecimiento de salud, y que deberá coordinar con los anteproyectos de especialidades señalados en el artículo 2.4.3.2 de las presentes Bases de Consultoría.

2.4.3.3.1.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA: ALTA, MEDIA Y BAJA TENSIÓN, ALUMBRADO, FUERZA, CALEFACCIÓN, COMPUTACIÓN, EQUIPOS MÉDICOS Y PUESTA A TIERRA.

- a) Requerimientos para la elaboración de los criterios de diseño

El Consultor deberá definir y desarrollar los criterios de diseño para el proyecto de Instalación Eléctrica, en el cual se incluyan recintos técnicos, áreas exteriores, instalaciones de otras especialidades, recintos asistenciales, como son: pisos mecánicos, entretechos, túneles de instalaciones, casetas de otras instalaciones, salas de máquinas y de bombas,

espacios cubiertos y/o abiertos exteriores, porterías, señalética normal y de emergencia, estacionamientos, áreas verdes, helipuerto, transporte vertical. Igualmente el Consultor deberá considerar la coordinación con todas las demás instalaciones y requerimientos de equipos, tanto médicos como industriales.

Los criterios de diseño para el proyecto de Instalación Eléctrica deberán tratar, a lo menos, los siguientes tópicos:

- Definición de los criterios de suministro de energía eléctrica, ubicación de acometidas y empalmes desde la red pública.
- Definición de los criterios de ubicación, emplazamiento, especificaciones técnicas y características de: subestación eléctrica, banco de condensadores, estabilizadores de tensión, tableros generales y auxiliares de distribución, alimentadores, sub-alimentadores, etc.
- Para los proyectos de Circuitos Eléctricos, se deberá incluir la definición de los criterios para el diseño de diagramas de circuitos de manejo y control para todas las áreas y recintos de cada establecimiento de salud, tanto internas como externas (por piso, por recintos, por tableros, equipos clínicos e industriales, sistemas de impulsión y bombeo, sistemas de control remoto, controles horarios, sistemas de mediciones de energía, entre otros). Complementariamente se deberá incluir la definición de los términos de referencia para el desarrollo del respectivo Proyecto Definitivo respecto de la estrategia y elaboración de esquemas unilineales. Todas estas estrategias deberán estar coordinadas con cada anteproyecto de Eficiencia Energética.
- Definiciones de alimentadores especiales para equipos médicos y equipos sensibles.
- Definiciones de alimentadores para todas las instalaciones y requerimientos de equipos industriales, en particular para aquellos especiales destinados para ascensores, bombas de pozo profundo, de agotamiento, de impulsión, climatización, gases clínicos, entre otros.
- Definición de la malla de tierra equipotencial (pabellones quirúrgicos, de parto y otros) para Alta Tensión (AT), Media Tensión (MT), Baja Tensión (BT), computación, jaulas Faraday, y para otros equipos.
- Definiciones para el desarrollo de los siguientes proyectos eléctricos especiales, según corresponda:
 - Jaula Faraday.
 - Pararrayos.
 - Pisos semiconductivos (obligatorio en pabellones y en Unidad de Pacientes Críticos y donde se realicen procedimientos invasivos con equipamiento electromédico).
- Definiciones para el grupo electrógeno, el sistema de respaldo sin interrupción (UPS) a circuitos críticos, y los tableros de transferencia automática con sincronismo. Para estas definiciones el Consultor deberá realizar las respectivas memorias de cálculo. Respecto de los sistemas UPS, el Consultor deberá hacer un análisis a partir del cual se recomiende el uso de sistemas dinámicos o estáticos o mixtos, atendiendo la particularidad de los equipos de soporte vital.
- Definiciones para el desarrollo de los proyectos de iluminación de emergencia a baterías y de señalización antipánico.
- Definición de la cantidad y potencia de enchufes y centros que deben implementarse, adecuados a cada recinto por su función y su equipamiento, considerando enchufes de intemperie, de uso general, de uso exclusivo de equipos médicos, de Rayos x, de emergencia, de aseo, de fuerza, de computación, sistemas de protección y reguladores de la calidad de la energía, entre otros. Para esta definición el Consultor deberá realizar la respectiva Memoria de Cálculo.

b) Requerimientos planimetría

El Consultor deberá definir los alcances que se deben explicitar para la ejecución de la planimetría a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo. Dichos alcances deberán incluir, al menos, lo siguiente:

- Definición de planos de red de emergencia (fuerza, alumbrado, calefacción).
- Definición de planos de alumbrado normal y de emergencia (basado y coordinado con los criterios de diseño para el desarrollo del proyecto de Iluminación), de fuerza, de calefacción, computación e imagenología de todos los pisos.
- Definición de planos de situación de interruptores y enchufes de todos los pisos, indicando las tipologías del artefacto, tanto normales como especiales.

- Definición de planos de alumbrado exterior, de fachadas, de terreno circundante, jardines, patios, veredas, vialidad, señalización de escapes, salidas de vehículos, balizas e iluminación de helipuerto, de otras derivaciones para equipos exteriores y de localización de lugares de encendido.
- Definición de la escala gráfica.

c) Requerimientos para Memoria de Cálculo

El Consultor deberá definir los alcances de la Memoria de Cálculo del Proyecto Definitivo, considerando, al menos, los siguientes:

- Consideraciones de Diseño.
- Explicación de las características principales del proyecto.
- Las decisiones de diseño adoptadas.
- Los estándares adoptados.
- Las normas consideradas.
- Cálculo de los distintos componentes del sistema.
- Estrategias de ingeniería eléctrica de eficiencia energética adoptadas.
- Estrategias para administración de energías y control centralizado, asociados a ellas.

d) Requerimientos de Estudios para el Proyecto Definitivo

El Consultor deberá definir los estudios que cada Concesionario deberá desarrollar durante la elaboración del respectivo Proyecto Definitivo, que sean necesarios para completar, complementar o justificar los criterios de diseño de las instalaciones eléctricas.

En particular, deberá considerar los siguientes estudios:

- Estudio de sistema de corrección de factor de potencia y filtros, en el cual se deberá incluir definición, calculada en base a factor de demanda, de potencia instalada y factor de diversidad probable y de proyecto, equipos de control y medida, líneas de reserva.
- Estudio y proposición de nivel tarifario óptimo, potencia a contratar y optimización de aportes reembolsables. Estudio de Factibilidad de Cogeneración, junto con Grupo Electrónico.

El estudio deberá incluir un sistema de administración de energía que tienda a la disminución de consumos generales de energía de cada establecimiento de salud, a través de alternativas de eficiencia energética. Entre otros, se deberá evaluar la aplicación de dichas alternativas, en reemplazo de la generación o cogeneración, lo que deberá ser demostrado a través de un análisis técnico-económico.

- Estudio para la definición de la malla de tierra equipotencial (pabellones quirúrgicos, de parto y otros) para Alta Tensión (AT), Media Tensión (MT), Baja Tensión (BT), computación, jaulas Faraday, y para otros equipos.

En los casos en que la información técnica disponible no permita establecer parámetros de consumo, los cálculos se formularán a través de estimaciones. Complementariamente se deberán definir términos de referencia para el desarrollo del respectivo Proyecto Definitivo respecto de estos elementos.

- Estudio y proposición de equipos que aseguren la calidad del suministro de la energía, como son filtros, estabilizadores de energía, entre otros.

2.4.3.3.1.2 ILUMINACIÓN Y AHORRO DE ENERGÍA

a) Requerimientos para elaboración de los criterios de diseño

El Consultor deberá definir y desarrollar los criterios de diseño para el proyecto de Iluminación y Ahorro de Energía de cada recinto de los establecimientos de salud, de acuerdo con los requerimientos específicos de cada uno, los cuales deberán tratar, como mínimo, los siguientes tópicos:

- Nivel de iluminación.

- Eficiencia energética. Incluye uso de equipos y lámparas de bajo consumo.
- Distribución de luminancias dentro del campo visual.
- Confort visual.
- Modelamiento dinámico.
- Temperatura y color.
- Estética y calidad de los equipos de iluminación y lámparas.
- Sistema de encendido y reóstatos (dimers).
- Iluminación de seguridad: de escape, de circulación, de continuación de actividades, luz de noche y antipánico.
- Alumbrado clínico y funcional.
- Alumbrado decorativo.
- Definición de todos los modelos de luminarias a utilizar, tanto interiores como exteriores, mediante un listado con códigos que se mostrarán en los planos, indicando también tipo y localización, coordinado con la especialidad de Instalación Eléctrica.
- Análisis y justificación para la selección de comandos y activación de sistemas.
- Análisis de ciclo de vida, costo de inversión, mantenimiento, reposición y consumo.
- Definición de los niveles de iluminación requeridos para cada recinto de acuerdo a la normativa vigente.

b) Requerimientos para Especificaciones Técnicas.

En concordancia con lo establecido en el artículo 2.4.3.3 de las presentes Bases de Consultoría, el Consultor deberá entregar el alcance de las especificaciones que deberá incluir el respectivo Proyecto Definitivo a elaborar por cada Concesionario, incorporando los siguientes aspectos, entre otros, luminarias: de emergencia y escapes, balizas, nocturnas de pasillos; lámparas: corrientes y especiales, fluorescentes e incandescentes, dicroicas y halógenas; definición del detalle de cada luminaria (cuerpo, componentes eléctricos y electrónicos, pantallas reflectoras, óptica, lámparas, potencia, color, forma de instalación y mantenimiento).

c) Requerimientos para Memoria de Cálculo

El Consultor deberá definir los alcances de la Memoria de Cálculo del respectivo Proyecto Definitivo, debiendo incluir, al menos, los siguientes:

- Consideraciones de Diseño.
- Explicación de las características principales del proyecto.
- Los estándares adoptados.
- Las normas consideradas.
- Cálculo de los distintos componentes del sistema.
- Planilla donde se establezcan los niveles de iluminación de cada recinto.
- Estrategias de luminotecnia con medidas de eficiencia energética adoptadas, entre otras:
 - Análisis técnico-económico (costo inversión, de reposición, mantenimiento y rendimiento) de los equipos de iluminación.
 - El consumo total promedio para cada establecimiento de salud no podrá superar los 10 watts por m².

2.4.3.3.1.3 INSTALACIONES TÉRMICAS, VENTILACIÓN, CLIMATIZACIÓN Y VAPOR

a) Requerimientos para elaboración de los criterios de diseño

El Consultor deberá definir y desarrollar los criterios de diseño para el proyecto de Instalaciones Térmicas, Ventilación, Climatización y Vapor, los cuales deberán tratar, al menos, los siguientes tópicos:

- Definición de los criterios de disposición de los equipos para el apropiado cumplimiento de los niveles de servicio requeridos.
- Definición de las condiciones de emplazamiento de los equipos (elementos de ventilación, tuberías, válvulas, conductos y chimeneas, entre otras).

- Definición de los criterios de ubicación y orientación de descarga de ventiladores, aducción de aire exterior, tomas de aire de renovación, chimeneas, etc., coordinado con las ventilaciones de alcantarillado, entre otras instalaciones.
- Definición de los criterios para el trazado de los ductos y su distribución dentro de shafts, rejillas y difusores, indicando las puertas que deben llevar celosías. Se incluirán los criterios que se deben aplicar para asegurar una buena y efectiva coordinación con los restantes criterios de diseño de otras especialidades, tales como, alcantarillado, cielos falsos, electricidad.
- Definición de los siguientes parámetros de confort, por recintos: flujos, caudales, presiones, humedad, temperaturas y requerimientos de calidad del aire, tasas de renovación de aire, de acuerdo a estándar ASHRAE (*American Society Of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers*) y UNE-EN (versión oficial en español de las Normas Europeas), así como la aislación que deben tener los ductos. Para estas definiciones el Consultor deberá realizar las respectivas memorias de cálculo.
- Para proyectos especiales de inyección y extracción, se deberá incluir la definición de los criterios de diseño del sistema de presurización de escalas, de equipos médicos y no médicos que lo requieran, como por ejemplo, campanas de bioseguridad, campanas de extracción de seguridad en laboratorios, entre otros.
- Para el proyecto de sistemas radiativos, de baja temperatura, se deberán incluir los criterios de diseño de trazados, sistemas de alimentaciones, sistemas de corte y control, entre otros.
- Desarrollo de una metodología para la definición del sistema de combustible que dispondrá la Central Térmica, a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo. En dicha metodología se deberán considerar los siguientes aspectos generales: sistemas redundantes, mixtos y compatibles, de alta eficiencia y rendimiento energético.

En la definición de los criterios de diseño, el Consultor deberá considerar las siguientes condiciones:

- No se usarán sistemas de producción de vapor centralizado.
- Respecto de los estanques de almacenamiento subterráneos se deberá exigir que queden montados sobre radier, en salas que cumplan las normativas respectivas. Se prohíben los estanques de petróleo enterrados.

b) Requerimientos para Especificaciones Técnicas.

En concordancia con lo establecido en el artículo 2.4.3.3 de las presentes Bases de Consultoría, el Consultor deberá entregar el alcance de las especificaciones que deberá incluir el respectivo Proyecto Definitivo, de aspectos tales como: boquillas, rejillas, difusores, radiadores, aparatos de control, material aislante, entre otros.

c) Requerimientos para Memoria de Cálculo

El Consultor deberá definir los alcances que se deberán incluir en la Memoria de Cálculo a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo, tales como:

- Consideraciones de Diseño.
- Explicación de las características principales del proyecto.
- Las decisiones de diseño adoptadas.
- Los estándares adoptados.
- Las normas consideradas.
- Cálculo de los distintos componentes del sistema.
- Planilla, por recintos, donde se definan los siguientes parámetros de confort: flujos, caudales, presiones, humedad, temperaturas y requerimientos de calidad del aire, tasas de renovación de aire, de acuerdo a estándar ASHRAE y UNE-EN.
- Registros climáticos donde se emplaza el proyecto (temperaturas, humedad, vientos).
- Estrategias de climatización coordinadas con la especialidad de Eficiencia Energética.

2.4.3.3.1.4 INSTALACIONES DE ALCANTARILLADO

a) Requerimientos para elaboración de los criterios de diseño

El Consultor deberá definir y desarrollar los criterios de diseño para el proyecto de Instalaciones de Alcantarillado, en el cual se incluyan recintos técnicos, áreas exteriores, recintos asistenciales y administrativos, entre otros, considerando en su descripción de diseño, los equipos tanto médicos como industriales que requieren de esta instalación.

b) Requerimientos planimetría

El Consultor deberá definir los alcances que se deben explicitar para la ejecución de la planimetría a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo. Dichos alcances deberán incluir, al menos, lo siguiente:

- Definición de planos de planta de todos los pisos (incluye pisos mecánicos subterráneos y zócalos) y de todos los edificios del proyecto. Se deberán incluir criterios para la elaboración de planos de desagüe, predimensionado, ramales, puntos de consumo, diámetros y características de las aducciones normales y especiales (de lavachatas-maceradoras, de lavadoras, de depósitos de laboratorio, de materiales radiactivos o tóxicos, entre otros).
- Definición de planos esquemáticos de detalles, que incluyan los siguientes elementos: canaletas, cámaras especiales (de reja, cortadoras de jabón, de decantadoras, de desgrasadoras, de eyectores, de enfriamiento, de inspección, de muestreo, riles, reductora de radiación ionizante, reductora de ácidos, decantadora de arena, decantadora de yeso), uniones de descarga del edificio aislado sísmicamente a la estructura no aislada o terreno, entre otros.

c) Requerimientos para Memoria de Cálculo

El Consultor deberá definir los alcances de la Memoria de Cálculo del respectivo Proyecto Definitivo, considerando, al menos, los siguientes:

- Consideraciones de Diseño.
- Explicación de las características principales del proyecto.
- Las decisiones de diseño adoptadas.
- Los estándares adoptados.
- Las normas consideradas.
- Cálculo de los distintos componentes del sistema.
- Incluye memorias, presiones de uso, cálculo de consumos.
- Verificación de capacidad de colectores existentes (internos y externos). Estrategias puestas en práctica con criterios de eficiencia en el uso del agua.
- Criterios de reducción de vulnerabilidad hospitalaria considerando, sobre la base de sus diagnósticos, las recomendaciones de diseño de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y las contenidas en los Criterios de Diseño Referenciales para Establecimientos de Salud, entregados por el MOP.

d) Criterios de mantenimiento del sistema sanitario.

El Consultor deberá elaborar los alcances del mantenimiento del sistema propuesto, considerando, al menos, los siguientes componentes:

- Equipos electromecánicos.
- Sistemas de cañerías de alcantarillado de aguas servidas.
- Plantas de tratamiento de aguas de uso hospitalario.

2.4.3.3.1.5 AGUA POTABLE FRÍA Y CALIENTE

a) Requerimientos para la elaboración de los criterios de diseño

El Consultor deberá definir y desarrollar los criterios de diseño para el proyecto de Agua Potable Fría y Caliente, en el cual se incluyan recintos técnicos, áreas exteriores, instalaciones de otras especialidades, recintos asistenciales, como son: pisos mecánicos, entretechos, túneles de instalaciones, casetas de otras instalaciones, salas de máquinas y

de bombas, estacionamientos, áreas verdes y helipuerto. Igualmente el Consultor deberá considerar la coordinación con todas las demás instalaciones y requerimientos de equipos, tanto médicos como industriales, de este suministro.

Los criterios de diseño para el proyecto de agua potable fría y caliente deberán considerar, como mínimo, los siguientes alcances:

- Definir los criterios de diseño para el proyecto de empalme a matriz pública (para lo cual requerirá el certificado de factibilidad de la matriz más cercana). Dichos criterios deberán resolver la dotación de agua integral.
- Definir la distribución y ubicación de grifos de agua para incendio, en la vía pública e internos, de acuerdo a normas correspondientes y particularidades de la infraestructura.

b) Requerimientos planimetría

El Consultor deberá definir los alcances que se deben explicitar para la ejecución de la planimetría a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo. Dichos alcances deberán incluir, al menos, lo siguiente:

- Definición de planos de planta de todos los pisos, indicando dimensiones, ramales, puntos de consumo, diámetros y características, entre otros.
- Definición de plano general de los edificios, incluyendo los patios, estanques de regulación, sala de bombas, matrices, entre otros.
- Definición de planos de detalle con su respectiva escala gráfica para los siguientes componentes:
 - Estanque de acumulación y regulación, sala de bombas, presurización, reservas, sentina, vaciado y escotillas.
 - Red y estanques de los sistemas de producción de aguas especiales (de agua tratada para diálisis, agua blanda, entre otras).
 - Medidores y remarcadores.
 - Termo acumuladores de producción de agua caliente y su conexión con sala de calderas (si las hubiere), sistema de válvulas y bombas.
 - Válvulas de sectorización, llaves de paso, materiales, caudales.
 - Sistema de regadío, anclaje y sujeción de aspersores, válvulas de sectorización, llaves de paso, materialidades, caudales, sistema de control, entre otros.

c) Requerimientos para Memoria de Cálculo

El Consultor deberá definir los alcances de la Memoria de Cálculo del respectivo Proyecto Definitivo, considerando, al menos, los siguientes:

- Consideraciones de Diseño.
- Explicación de las características principales del proyecto.
- Las decisiones de diseño adoptadas.
- Los estándares adoptados.
- Las normas consideradas.
- Cálculo de los distintos componentes del sistema, tales como: memorias, presiones de uso, cálculo de consumos, cálculo y dimensionamiento de los estanques de agua de reserva.
- Estrategias a implementar para eficiencia en el uso del agua.
- Criterios de reducción de vulnerabilidad hospitalaria considerados sobre la base de sus diagnósticos, las recomendaciones de diseño de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), y las contenidas en los Criterios de Diseño Referenciales para Establecimientos de Salud, entregados por el MOP.

d) Requerimientos de Estudios para el Proyecto Definitivo

El Consultor deberá definir los estudios que cada Concesionario deberá desarrollar en el respectivo Proyecto Definitivo, que sean necesarios para completar, complementar o justificar los criterios de diseño de las instalaciones de agua potable fría y caliente.

En particular deberá especificar los siguientes estudios:

- Estudio de análisis de instalación alternativa para el calentamiento de agua a través de un sistema de celdas o paneles solares para áreas específicas de cada establecimiento de salud, como baños del personal y otros recintos.
- Estudio para la implementación de sistema de agua mezclada (fría-caliente), total o parcialmente.

2.4.3.3.1.6 SISTEMAS DE SEGURIDAD Y VÍAS DE ESCAPE

a) Requerimientos para la elaboración de los criterios de diseño

El Consultor deberá definir y desarrollar los criterios de diseño para el proyecto de Sistemas de Seguridad y Vías de Escape, contra incendios (red seca/red húmeda, extintores, *sprincklers* (rociadores), detectores humo-calor-fuego), de acuerdo a la norma *National Fire Protection Association* (NFPA), en todo lo que no contravenga a la normativa chilena, seguridad contra robos y vandalismo, control de accesos y vías de evacuación y escape (Ver OGUC Capítulos 2 y 3, artículos 4.2.1 al 4.3.29).

Los criterios de diseño para el proyecto de Sistemas de Seguridad y Vías de Escape deberán tratar, al menos, los siguientes tópicos:

- Definiciones para el Layout de la Central de Control de Seguridad coordinado con cada anteproyecto de arquitectura y los criterios de diseño del Sistema de Control Centralizado.
- Definiciones para el Sistema de Supervigilancia de Instalaciones, donde se incluya, entre otros: enumeración de alarmas próximas, locales y remotas (conexión con Central de Control de Seguridad), conexiones a red de emergencia (Grupos Electrógenos) y a estanques de reserva. Incluirá, además, la red de cámaras de TV y control de accesos a cada establecimiento de salud y áreas riesgosas al interior de éstos, alarmas de robos, conexión a centrales de seguridad y llamados, reloj control del personal, incluyendo interconexión a red lógica y a distribución de computación.
- Definiciones para la Red Seca o inundada (el Consultor propondrá el sistema). En estos criterios se deberá considerar conexión externa gemela para carro bomba.
- Definiciones para la línea fría de alimentación eléctrica (red inerte).
- Definiciones para la Red Húmeda para mangueras y *sprincklers*, coordinadas con criterios de diseño de agua potable, estanque de acumulación del sistema y su red de impulsión. El Consultor deberá plantear una estrategia fundamentada respecto del número y volumen de estanques de agua para el sistema de incendio, con el propósito de no sobredimensionar estanques con volúmenes susceptibles de contaminación por inmovilidad de sus aguas.
- Definiciones para la sectorización de cada piso, pisos mecánicos y entretechos, con muros o tabiques y puertas cortafuego, demarcación de zonas de seguridad, coordinación con sectorización de instalaciones (dumpers, válvulas de corte, tabiques intermedios de piso a losa y/o fondo de viga, sellos ignífugos horizontales de shafts, etc.).
- Definiciones para la ubicación y calificación de extintores murales y carros. Deberá incluir una propuesta de ubicación de extintores de agua, espuma, polvo químico seco, CO₂ y otros.
- Definición de los criterios de ubicación y fiabilidad de detectores de humo, temperatura y gas, entre otros.
- Definiciones para la determinación de áreas de seguridad, escaleras y vías de escape, generales y de áreas críticas. Incluirá planos o esquemas complementarios, coordinado

con arquitectura, presurización de escalas y, en caso de ser necesario, con criterios de diseño de climatización.

El Consultor deberá incluir los criterios de diseño y operación de los sistemas en coordinación con el Cuerpo de Bomberos de la ciudad correspondiente. El Consultor deberá acreditar y/o validar el desarrollo de sus criterios de diseño propuesto ante dicha institución.

b) Requerimientos para Memoria de Cálculo

El Consultor deberá definir los alcances de la Memoria de Cálculo del respectivo Proyecto Definitivo, considerando, al menos, los siguientes:

- Consideraciones de Diseño.
- Explicación de las características principales del proyecto.
- Los estándares adoptados.
- Las normas consideradas.
- Cálculo de los distintos componentes del sistema, tales como: memorias y datos cuantificables respecto de presiones de uso (rangos de trabajo sugeridos), cálculo de consumos, de carga combustible, entre otros.
- Modelamiento dinámico.
- Implementación de soluciones planteadas por el modelamiento dinámico al diseño.

c) Requerimientos de Estudios para el Proyecto Definitivo

El Consultor deberá definir los estudios a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo, que sean necesarios para completar, complementar o justificar los criterios de diseño del Sistema de Seguridad y Vías de Escape.

En particular el Consultor deberá considerar los siguientes estudios:

- Estudio completo de seguridad, que abarque todos los aspectos incluidos en esta especialidad, que incluya todos los edificios, casetas, túneles, entretechos, pisos mecánicos, zócalos, entorno exterior de los edificios, vialidad, vías de escape, dimensiones, cargas y distanciamientos apropiados para el paso de vehículos de emergencia, todo de acuerdo a las normas y ordenanzas vigentes.
- Elaboración de los Términos de Referencia para el desarrollo del modelamiento dinámico de incendios, mediante un software diseñado para ese efecto y aprobado por el Inspector Fiscal.

2.4.3.3.1.7 SISTEMAS DE CIRCULACIONES VERTICALES MECÁNICAS

a) Requerimientos para la elaboración de los criterios de diseño

El Consultor deberá definir y desarrollar los criterios de diseño para el proyecto de Sistema de Circulaciones Verticales Mecánicas, debiendo éstos considerar, al menos, los siguientes tópicos:

- Definición de todos los componentes del sistema, incluyendo calidad, características y potencia de motores, COP (*coefficient off performance*/coeficiente de rendimiento), entre otros.
- Descripción de los componentes tipo de terminación de las cabinas.
- Cálculo de Tráfico Ascensores de Público, Personal, Pacientes e Insumos. Se deberá determinar la cantidad de ascensores, montacamas, montacargas, escaleras mecánicas, y cualquier otro elemento apto para el transporte vertical (u oblicuo) de personas y cosas, en función del número de camas y/o personas según superficie por piso. Se deberá dar cumplimiento a la normativa aplicable en Chile.

b) Desarrollo de Planos Esquemáticos

El Consultor deberá desarrollar planos de planta, cortes y elevaciones (esquemas tipo), según corresponda, escotillas, chambranas, dimensiones de cabinas y puertas, tipo y forma de apertura de puertas, salas de máquinas, fosos, recorridos. Incluirá terminaciones de cabinas, señalizaciones y botoneras de piso y de cabinas, elevaciones de frentes de ascensores y detalles esquemáticos.

c) Requerimientos para Memoria de Cálculo

El Consultor deberá definir los alcances de la Memoria de Cálculo del respectivo Proyecto Definitivo, considerando, al menos, los siguientes:

- Consideraciones de Diseño.
- Explicación de las características principales del proyecto.
- Las decisiones de diseño adoptadas.
- Los estándares de seguridad adoptados.
- Las normas consideradas.
- Cálculo de los distintos componentes del sistema.
- Estrategias de control y selección de motores, coordinado con estrategias de eficiencia energética adoptadas.

d) Requerimientos para Especificaciones Técnicas

El Consultor deberá definir los alcances que deberán incluir las especificaciones técnicas a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo, tales como:

- Todos los tipos de elevadores considerados.
- Todos los tipos de impulsión utilizados en ellos (eléctricos, hidráulicos u otros).
- Suministro, puesta en marcha y mantención y requerimientos eléctricos (tableros de fuerza trifásicos, tableros monofásicos, etc.).
- Potencia de los motores.
- Materiales y terminaciones.
- Sistemas de malla infrarroja para la apertura de puertas.
- Sistema de ajuste de llegada a piso.
- Equipos elevadores sin sala de máquinas.
- Iluminación de emergencia.
- Sistema de comunicación.
- Definición de todos los revestimientos de la cabina.
- Cuadro con definición de características de los siguientes componentes: motores (rendimiento, potencia, ciclos de uso, entre otros), aceros, rieles, cables, tableros, entre otros, indicando el mecanismo de certificación que deben cumplir.
- Capacidad, recorrido, guías, velocidad, paradas, aperturas de puertas, enclave, señalización, indicadores de ubicación de cabinas sólo en 1º piso y sólo flechas direccionales en todos los demás, botonera y señalización para discapacitados.
- Los equipos deberán contar con filtros de armónicas para no afectar equipos médicos u otros equipos eléctricos o electrónicos.
- Sistema de seguridad contra incendio y de vigilancia, con cámaras.
- Señalética gráfica informativa y de seguridad.
- Se deberán coordinar con la especialidad de Control Centralizado y Automatización.

2.4.3.3.1.8 INSTALACIONES DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS

a) Requerimientos para la elaboración de los criterios de diseño

El Consultor deberá definir y desarrollar todos los criterios de diseño para el proyecto de Instalación de Evacuación de Aguas Lluvias.

Los criterios de diseño deberán tratar, al menos, los siguientes tópicos:

- Definiciones de la pluviometría del sector, análisis de ella y proposiciones de dimensionamiento de las instalaciones.
- Definiciones de los elementos arquitectónicos y constructivos que deben ser pre-fijados en razón a la pluviometría.
- Definiciones de los dimensionamientos de los elementos.

b) Requerimientos planimetría

El Consultor deberá definir los alcances que se deben explicitar para la ejecución de la planimetría a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo. Dichos alcances deberán incluir, al menos, los siguientes:

- Definición de planos de planta de cubierta, de todos los edificios del proyecto, incluyendo escalas gráficas.
- Definición plano general de los edificios, drenaje de patios, vialidad interior y exterior, incluyendo las escalas gráficas.
- Definición de planos esquemáticos de detalles, incluyendo las escalas gráficas de los siguientes elementos: canaletas y bajadas, gárgolas, cámaras especiales, decantadores y sistemas especiales de defensa de aguas lluvia, obras de arte, sistemas de conexión entre edificios sobre aisladores sísmicos e instalaciones fijas en terreno, entre otros.
- Definición de planos de evacuación de aguas lluvia y colectores, drenes, estudio de velocidad de absorción del terreno, unión a colector externo de aguas lluvias, según corresponda.

c) Requerimientos para Memoria de Cálculo

El Consultor deberá definir los alcances de la Memoria de Cálculo del respectivo Proyecto Definitivo, considerando, al menos, los siguientes:

- Consideraciones de Diseño.
- Explicación de las características principales del proyecto.
- Las decisiones de diseño adoptadas.
- Los estándares adoptados.
- Las normas consideradas.
- Cálculo de los distintos componentes del sistema: Incluye memorias, presiones de uso, cálculo de consumos.
- Verificación de capacidad de colectores de aguas lluvia existentes.
- Estrategias de eficiencia en el uso del agua.
- Criterios de reducción de vulnerabilidad hospitalaria considerados sobre la base de los diagnósticos del Consultor, las recomendaciones de diseño de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y las contenidas en los Criterios de Diseño Referenciales para Establecimientos de Salud, señalados en los artículos 2.4.3 y 2.4.3.1 de las presentes Bases de Consultoría.

2.4.3.3.1.9 VULNERABILIDAD HOSPITALARIA

El Consultor deberá definir y desarrollar los criterios de diseño para mitigar eventuales daños por sismos para cada establecimiento de salud, que sean necesarios para la definición del respectivo Proyecto Definitivo de las obras y elementos estructurales y no estructurales, de acuerdo a lo establecido en las letras siguientes:

a) Requerimientos para la elaboración de los criterios de diseño

a.1) Elementos Estructurales:

- Estructura soportante de los cuerpos de edificios (morfología, simetría, pisos blandos/flexibles, entre otros).
- Elementos estructurales que pudieran quedar en riesgo ante la ocurrencia de un desastre natural o fenómeno peligroso y que pudieran, de esta manera, causar daño a elementos no estructurales y así poner en riesgo la operatividad de cada establecimiento de salud o alguna parte de éstos.

a.2) Elementos No Estructurales:

- Elementos arquitectónicos, los que consideren, a lo menos, cielos falsos, tabiquerías, cornisas, marquesinas, elementos vidriados, muros cortina, celosías, entre otros.
- Líneas vitales de funcionamiento, tales como: suministro y almacenaje de agua potable, suministro de energía eléctrica normal, suministro de energía eléctrica de emergencia provisto por grupos generadores, iluminación normal y de emergencia, suministro de calefacción, climatización de áreas críticas, ventilación mecánica, sistema de alcantarillado, gas combustible y otros combustibles vitales, gases clínicos y producción de vacío, comunicaciones internas y externas, pararrayos y balizas siempre operativas.
- Mobiliario.
- Equipamiento médico e industrial.

b) Análisis de Vulnerabilidad Funcional.

- Terreno donde se emplaza cada proyecto hospitalario: fenómenos naturales o producidos por el hombre.
- Emplazamiento en el terreno de los edificios de cada establecimiento de salud.
- Vías de acceso urbanas o locales: verificar si, producto de la ocurrencia de algún tipo de desastre, cada establecimiento de salud puede ver afectada su funcionalidad, especialmente en lo relativo a la accesibilidad de vehículos de emergencia, carros de bomberos, ambulancias, policía, etc.
- Vías de acceso interior de cada proyecto hospitalario (peatonales y vehiculares).
- Vías de acceso aéreas (helipuerto): Verificar si, ante la ocurrencia de algún tipo de desastre, el helipuerto puede ver afectada su funcionalidad y con ella la de cada establecimiento de salud.
- Telecomunicaciones: verificar si, ante la ocurrencia de algún tipo de desastre, el sistema de telecomunicaciones de cada establecimiento de salud puede ver afectada su funcionalidad.

2.4.3.3.1.10 INSTALACIONES DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y CORRIENTES DÉBILES

El Consultor deberá incluir, al menos, los siguientes sistemas, para los requerimientos que se indican en el presente artículo:

- Telefonía e Intercomunicación y Red de Data (Cableado Estructurado).
- Timbres, Alarmas.
- Radiocomunicaciones.
- Música Ambiental, Megafonía y Audio Mensajes.
- Antenas TV/FM Circuito Abierto y Cerrado TV.
- Sistema de Telemedicina.
- Sistema de Llamado de Enfermería.
- Monitoreo Fisiológico.
- Control de Acceso.
- Porteros Eléctricos.
- Control de Intrusión.
- Turnomático.
- Gestión de Fila.
- Otros Sistemas de Corrientes Débiles.

a) Requerimientos para la elaboración de los criterios de diseño

El Consultor deberá definir y desarrollar los criterios de diseño para el proyecto de Instalaciones de Cableado Estructurado y Corrientes Débiles, debiendo incluir, al menos, los siguientes aspectos:

- Los sistemas de corrientes débiles proyectados deberán cumplir con los más altos estándares de calidad y funcionamiento y estar a la vanguardia tecnológica en las áreas

de comunicaciones y otros sistemas equivalentes utilizados o posibles de utilizar en cada establecimiento de salud.

- Cada proyecto de los sistemas de corrientes débiles debe ser realizado tomando en cuenta todas las condiciones generales y particulares del o de los sectores en los cuales se emplazan las instalaciones y considerar los requerimientos y el nivel de servicio propio de cada establecimiento de salud.
- Se deben establecer las condiciones para el diseño, fabricación, suministro y ejecución, con los requisitos y los criterios de operatividad que permitan verificar la efectividad y fiabilidad de los sistemas de cableado estructurado y corrientes débiles, basados en el listado de recintos del respectivo Programa Médico Arquitectónico.
- Se deberá definir que los proyectos de cableado estructurado y corrientes débiles desarrollados estén totalmente coordinados con los de otras especialidades, incluyendo arquitectura.

b) Requerimientos planimetría

El Consultor deberá definir los alcances que se deben explicitar para la ejecución de la planimetría a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo. Dichos alcances deberán incluir, al menos, lo siguiente:

- Definición de planos de planta de todos los pisos, donde aparezcan todos los elementos de la especialidad.
- Definición de la escala gráfica.

c) Requerimientos para Memoria de Cálculo

El Consultor deberá definir los alcances de la Memoria de Cálculo del respectivo Proyecto Definitivo considerando, al menos, los siguientes:

- Consideraciones de Diseño.
- Políticas y convenios ministeriales del MINSAL, en relación a sistemas de comunicaciones institucionales.
- Explicación de las características principales del proyecto.
- Las decisiones de diseño adoptadas.
- Los estándares adoptados.
- Las normas consideradas.
- Cálculo de los distintos componentes del sistema.

2.4.3.3.1.11 SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO Y AUTOMATIZACIÓN

a) Requerimientos para la elaboración de los criterios de diseño

El Consultor deberá definir y desarrollar los criterios de diseño para el Sistema de Control Centralizado y Automatización, que sean necesarios para la definición del respectivo Proyecto Definitivo, de los siguientes subsistemas, con el propósito de registrar, analizar, generar información para toma de decisiones, controlar y supervisar sistemas, accionar sistemas, entre otros:

- Instalación eléctrica (Iluminación y Fuerza).
- Sistema de iluminación de emergencia.
- Central térmica.
- Climatización.
- Control de ingresos (personas, insumos, materiales, entre otros).
- Megafonía y audio mensajes.
- Sistemas contra incendios.
- Control nivel de estanques y otros.
- Sistemas de evacuación y control de siniestros.
- Interacción con el sistema de vigilancia.
- Sistema de control correo neumático.

- Gases Clínicos: Monitoreo a través de controles de sensores que permitan informar por alarma el mal funcionamiento de una o todas las partes que conforman el sistema; monitoreo de vacío, oxígeno líquido, óxido nitroso, nitrógeno y sistema de aire clínico.
- Instalaciones Sanitarias: Sensores de controles que permitan informar sobre el nivel de acumulación de agua potable y activar las alarmas asociadas al nivel mínimo y máximo, red húmeda de incendio y presión.
- Monitoreo de status de bombas de impulsión a través de señales de luz y sonoras.
- Instalaciones de transporte vertical: Suministro adecuado de los contactos para la supervisión de sistema de transporte vertical.
- Monitoreo de Grupos Electrónicos.
- Accionamiento de sistemas activos de eficiencia energética.

b) Requerimientos planimetría

El Consultor deberá definir los alcances que se deben explicitar para la ejecución de la planimetría a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo. Dichos alcances deberán incluir, al menos, lo siguiente:

- Definición de planos y detalles esquemáticos, según requerimientos, de la solución (con o sin automatización) de cada sistema individualmente considerado.
- Definición de la escala gráfica.

c) Requerimientos para Memoria de Cálculo

El Consultor deberá definir los alcances que se deberán incluir en la Memoria de Cálculo a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo, considerando, al menos, los siguientes:

- Consideraciones de Diseño.
- Explicación de las características principales del proyecto.
- Las decisiones de diseño adoptadas.
- Los estándares adoptados.
- Las normas consideradas.
- Cálculo de los distintos componentes del sistema.
- Estrategias de control centralizado coordinado con estrategias de eficiencia energética adoptadas.

2.4.3.3.1.12 INSTALACIÓN DE GAS COMBUSTIBLE

a) Requerimientos para la elaboración de los criterios de diseño

El Consultor deberá definir y desarrollar los criterios de diseño para el proyecto de Gas Combustible para instalaciones de calefacción, central de alimentación, calderas para aguas de consumo sanitario y climatización y otras dependencias que lo requieran, tomando en consideración lo establecido en las normas vigentes correspondientes.

Los criterios de diseño deberán tratar, al menos, los siguientes tópicos:

- Se deberá realizar una nómina de posibles fuentes de energía a utilizar, dependiendo de las necesidades de equipamiento. Esta nómina deberá analizarse bajo diferentes aspectos: precio, seguridad de suministro, susceptibilidad socio político, ambiental, transporte, entre otros, y proponer el o los tipos de combustibles a utilizar en cada establecimiento de salud.
- Definición de criterios de diseño de ventilaciones, cañerías, sus dimensiones y recorridos, sistemas de extracción forzada, sombreretes, elementos de medición de concentración de gases, entre otros.
- Se deberán explicitar recorridos de las redes, número y ubicación de medidores de consumo, llaves de corte sectoriales, entre otros aspectos.

b) Requerimientos planimetría

El Consultor deberá definir los alcances que se deben explicitar para la ejecución de la planimetría a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo. Dichos alcances deberán incluir, al menos, lo siguiente:

- Escala gráfica por pisos.
- Detectores de fuga y alarmas que correspondan.
- Red de distribución.
- Puntos de consumo.
- Cámaras de regulación y medida.
- Llaves de paso.
- Sectorización.
- Caudales y presiones, tuberías, válvulas, medidores.
- Otros aspectos de detalles necesarios para el desarrollo del Proyecto Definitivo.

c) Requerimientos para Memoria de Cálculo

El Consultor deberá definir los alcances de la Memoria de Cálculo del respectivo Proyecto Definitivo, considerando, al menos, los siguientes:

- Consideraciones de Diseño.
- Explicación de las características principales del proyecto.
- Las decisiones de diseño adoptadas.
- Los estándares adoptados.
- Las normas consideradas.
- Cálculo de los distintos componentes del sistema.
- Memorias de presiones de uso y de cálculo de consumos.

2.4.3.3.1.13 INSTALACIONES DE GASES CLÍNICOS

a) Requerimientos para la elaboración de los criterios de diseño

El Consultor deberá definir y desarrollar los criterios de diseño para el proyecto de Instalaciones de Gases Clínicos, que sean necesarios para la definición del proyecto, para lo cual deberá considerar la normativa chilena vigente y la extranjera en aquellos aspectos no cubiertos por la normativa nacional y, al menos, los siguientes aspectos:

- Definición de los criterios para el emplazamiento de las centrales de gases y el estanque criogénico.
- Definición de los criterios para la materialidad y características de los recintos de gases clínicos y sus requerimientos de seguridad.
- Definición de las soluciones de anclajes y soporte.
- Definición del tipo y características de los equipos y equipamiento secundario, su calidad y certificación.
- Definición del layout de equipos médicos en puntos de consumo (torres, columnas, tomas de gases, entre otros).
- Definición de las instalaciones básicas (agua, alcantarillado y electricidad) complementarias a esta instalación.

b) Requerimientos planimetría

El Consultor deberá definir los alcances que se deben explicitar para la ejecución de la planimetría a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo. Dichos alcances deberán incluir, al menos, lo siguiente:

- Escala gráfica por pisos.
- Definición de alarmas que correspondan.
- Definición de trazado de red de distribución.
- Definición de número de tomas de consumo.
- Definición de llaves de corte por camas y sectoriales.

- Definición de Sectorización.
- Definición de planos de detalles de las centrales con sus respectivos manifolds.
- Definición de planos de salas de compresores y bombas de vacío, bodega de almacenaje especial, depósitos, equipos de regulación, detalles especiales que pueda requerir el espacio de evolución de vehículos de transporte y del área de carga y descarga, protección de instalaciones (rejas o defensas según corresponda), entre otros. Deberán incluir las escalas gráficas.

c) Requerimientos para Memoria de Cálculo

El Consultor deberá definir los alcances de la Memoria de Cálculo del respectivo Proyecto Definitivo, considerando, al menos, los siguientes:

- Explicación de las características principales del proyecto.
- Los estándares adoptados.
- Los criterios de cálculo empleados.
- Las normas consideradas.
- Cálculo de los distintos componentes del sistema: Incluye memorias, presiones de uso, cálculo de consumos, entre otros.

2.4.3.3.1.14 MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

a) Requerimientos para la elaboración de los criterios de diseño

El Consultor deberá definir y desarrollar los criterios de diseño para el proyecto de Manejo de Residuos Hospitalarios, tomando en consideración lo establecido en las normas vigentes correspondientes.

Los criterios de diseño deberán tratar, al menos, los siguientes tópicos:

- Se deberán explicitar todos los criterios de diseño para entregar una solución integral para la recolección, manejo, disposición y eliminación de los residuos hospitalarios de cada establecimiento de salud, tomando en consideración lo establecido en las normas vigentes correspondientes, en especial D.S. N°148 de 2003 de MINSAL que aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos; D.S. N°6 de 2009 de MINSAL Aprueba Reglamento sobre Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS) y Resolución (Exenta) N°359 de 2005 de MINSAL, aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos .
- Se deberán explicitar las materialidades de los recipientes destinados a los residuos, en conformidad con los requerimientos de cada anteproyecto arquitectónico.

b) Requerimientos planimetría

El Consultor deberá definir los alcances que se deben explicitar para la ejecución de la planimetría a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo. Dichos alcances deberán incluir, al menos, lo siguiente:

- Escala gráfica por pisos o por tipología de planos a incluir en el Proyecto Definitivo.
- Definición del contenido de las plantas generales, en las cuales se deberán incorporar los flujos de circulaciones de residuos hospitalarios diferenciados en: patológicos, clínicos, farmacológicos, corto-punzantes, contaminados, no contaminados, de cocina, basura común y radioactivos.
- Se deberá definir la existencia o no, de lugares de acopio temporal.
- Definición de sistemas, disposición y/o tratamiento de residuos, susceptibles de incorporarse en el proyecto.
- Definición de planos de planta de todos los pisos, donde se indique la ubicación y el tipo de contenedores fijos y móviles y tachos u otro sistema de acumulación, en todos los recintos.
- Definición de planos de planta de los recintos de acumulación y tratamiento, definiendo las áreas de trabajo, estanterías de acumulación de tachos, circulaciones, revestimientos (epóxicos) de muros y pisos, equipamiento, instalaciones básicas (agua,

alcantarillado, electricidad), espacios destinados a equipo limpio, canaletas y desagües, baños con ducha, entre otros. Deberán incluir las escalas gráficas.

- Definición de planos esquemáticos de detalles de compactadores, carros, tachos de basura, ozonificadores, equipos de limpieza. Deben contener características de puertas, pendientes en pavimentos, ventilaciones herméticas, canaletas de piso y pendientes, entre otros.

c) Requerimientos para Memoria de Cálculo

El Consultor deberá definir los alcances de la Memoria de Cálculo del respectivo Proyecto Definitivo, considerando, al menos, los siguientes:

- Consideraciones de Diseño.
- Explicación de las características principales del proyecto.
- Las decisiones de diseño adoptadas.
- Los estándares adoptados.
- Las normas consideradas.
- Cálculo de los distintos componentes del sistema.
- Plan de manejo de residuos hospitalarios.
- Se deberán indicar los cálculos establecidos para definir volúmenes de residuos generados en cada recinto y áreas de cada establecimiento.

2.4.3.3.1.15 MUEBLES HOSPITALARIOS ADOSADOS

a) Requerimientos para la elaboración de los criterios de diseño

El Consultor deberá definir y desarrollar los criterios de diseño para el proyecto de Muebles Hospitalarios Adosados, tomando en consideración lo establecido en las normas vigentes correspondientes.

Los criterios de diseño deberán tratar, al menos, los siguientes tópicos:

- Definición de criterios de diseño y especificaciones para muebles de fabricación propia o adquirida en el mercado especializado. Se deberán considerar todos los muebles bases y colgantes incorporados y adosados a los edificios, que se ubiquen tanto en áreas secas como húmedas, tales como: estaciones de enfermería; mesones de atención de público; mesones y estanterías de laboratorio, anatomía patológica, central de esterilización, insumos clínicos y material estéril, farmacia, ropería, pabellón, central de alimentación central de residuos hospitalarios; butacas de auditorios; archivos; closets; bibliotecas; estanterías de bodegas de alimentos y leche; y estaciones de trabajo administrativas. Igualmente se deberán considerar muebles especiales, tales como: mesón de balanzas, mesón de luz, mesón mudador, archivo radiológico activo, y aquellos destinados a almacenamiento de fármacos en dosis unitarias.
- Definición de las especificaciones de los materiales, incluyendo los que deban soportar, según corresponda, el trabajo pesado e intensivo y agentes de desinfección usados en áreas clínicas, con características estéticas, de resistencia a las condiciones ambientales de cada recinto en que se ubiquen, con quincallería y cerrajería para uso intensivo.
- Definición de los criterios de selección de colores, con propósitos clínicos, de confort y orientación, en coordinación con la especialidad de arquitectura.
- Definición de los criterios de diseño para muebles destinados a recintos clínicos para pacientes y público infantil.

b) Requerimientos planimetría

El Consultor deberá definir los alcances que se deben explicitar para la ejecución de la planimetría a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo. Dichos alcances deberán incluir, al menos, lo siguiente:

- Definición de planos de planta en los cuales se incorporen el número y nombre del recinto, ubicación, nomenclatura y dimensión en planta de los muebles base y colgante, ubicación de los distintos elementos constitutivos tales como cajoneras fijas o rodantes, repisas con y sin puertas, es decir, todos los muebles que correspondan a la especialidad.
- Definición de escalas gráficas.

c) Requerimientos para Memoria de Cálculo

El Consultor deberá definir los alcances que se deberán incluir en la Memoria de Cálculo a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo, considerando, al menos, los siguientes:

- Criterios ergonómicos adoptados.
- Explicación de las características principales del proyecto.
- Las decisiones de diseño adoptadas.
- Los estándares adoptados.
- Las normas consideradas.

2.4.3.3.1.16 PAVIMENTACIÓN, VIALIDAD EXTERIOR E INTERIOR, ESTACIONAMIENTOS Y ESCURRIMIENTOS DE AGUAS LLUVIAS

a) Requerimientos para la elaboración de los criterios de diseño

El Consultor deberá definir y desarrollar los criterios de diseño para el proyecto de Pavimentación, Vialidad Exterior e Interior, Estacionamientos y Escurrimientos de Aguas Lluvias, tomando en consideración lo establecido en las normas vigentes correspondientes.

Los criterios de diseño deberán tratar, al menos, los siguientes tópicos:

- Se deberá considerar el diseño geométrico y planimétrico de vías exteriores e interiores. Se deberán considerar las vías vehiculares y peatonales, estacionamientos y accesos (plantas, cortes y detalles esquemáticos), con indicación de materiales y dimensiones de calzadas, veredas, soleras y solerillas, rampas y escaleras, coordinado con arquitectura, y demás especialidades concurrentes.
- Se deberá considerar el diseño altimétrico de puntos singulares, cotas, pendientes, curvas, etc.
- Se deberá incluir la solución de aguas lluvias y disposición de ellas mediante redes y sumideros, coordinada con el proyecto de instalaciones de evacuación de aguas lluvia.

b) Requerimientos planimetría

El Consultor deberá definir los alcances que se deben explicitar para la ejecución de la planimetría a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo. Dichos alcances deberán incluir, al menos, lo siguiente:

- Definición de planos y detalles esquemáticos para Vialidad Exterior e Interior, Estacionamientos y Escurrimientos de Aguas Lluvias, según requerimientos y condicionantes de diseño de cada sistema individualmente.
- Definición de la escala gráfica.

c) Requerimientos para Especificaciones Técnicas

El Consultor deberá definir los alcances que deberán incluir las especificaciones técnicas a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo, tales como:

- Movimientos de tierra para cumplimiento de rasantes de calles.
- Rellenos, capacidad de soporte (CBR: *California Bearing Ratio*), porcentajes, clasificación de materiales AASHTO.
- Mejoramiento de subrasante.
- Eliminación de instalaciones y elementos existentes.

- Base estabilizada para calzadas: material, graduación, plasticidad, condiciones, desgaste, capacidad de soporte (CBR) y compactación.
- Pavimento para calzadas: resistencia, dosificación, tolerancia, juntas y terminación.
- Pavimento aceras.
- Pavimento de estacionamientos (incluye estacionamientos para discapacitados), pintura de demarcación de espacios y circulación.
- Soleras, solerillas, obras de arte, sumideros, zanjas de infiltración, tuberías de descarga, colectores de patios y canaletas.

Los alcances de las especificaciones técnicas deberán hacer referencia y exigir la aplicación de las siguientes normas:

- Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) última versión y normas chilenas correspondientes.
- Manuales de Accesibilidad y Discapacidad:
 - O.G.U.C.
 - Guía de Planificación y Diseño de Espacios Asistenciales para el Adulto Mayor/ Aspectos de Accesibilidad al Medio Físico y Diseño Universal. MINSAL (2000).
 - "Manual de Accesibilidad Universal: Ciudades y espacios para todos", Servicio Nacional de la Discapacidad de MIDEPLAN 2010
- Guías de Planificación y Diseño, elaboradas por el MINSAL.

d) Requerimientos para Memoria de Cálculo

El Consultor deberá definir los alcances de la Memoria de Cálculo del respectivo Proyecto Definitivo, considerando, al menos, los siguientes:

- Consideraciones de Diseño.
- Explicación de las características principales del proyecto.
- Las decisiones de diseño adoptadas.
- Los estándares adoptados.
- Las normas consideradas.
- Cálculo de los distintos componentes del proyecto.
- Cálculo de la resistencia del pavimento.

2.4.3.3.1.17 INSTALACIÓN DE CORREO NEUMÁTICO

a) Requerimientos para la elaboración de los criterios de diseño

El Consultor deberá definir y desarrollar todos los criterios de diseño para el proyecto de Instalación de Correo Neumático, para lo cual deberá tener en consideración, al menos, los siguientes aspectos:

- Transporte de muestras médicas, documentos, u otros elementos de uso clínico.
- Análisis y factibilidad de sistema para transporte de material sucio, por ejemplo, ropa.
- Definición de los emplazamientos de los terminales o estaciones de correo neumático.
- Definición de la tipología de tecnología del sistema en función de la complejidad, tamaño y funcionalidad que deberá disponer la instalación (privilegios, zonas, frecuencia, número de cápsulas, tipo de cápsulas, entre otras).
- Definición de los requerimientos de coordinación con otras especialidades.

b) Requerimientos planimetría

El Consultor deberá definir los alcances que se deben explicitar para la ejecución de la planimetría a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo. Dichos alcances deberán incluir, al menos, lo siguiente:

- Se deberán definir las escalas gráficas.
- Definición de planos de planta de todos los pisos, con redes de correos neumáticos, tomas, puntos de consumo eléctrico, estaciones, ubicación de alarmas, emplazamiento

- de sistemas de turbinas, diámetros, materiales de la red, sistemas de control, entre otros.
- Definición de planos de desarrollo de componentes del correo neumático: Por procesador, modo control remoto para revisión de tuberías y canalizaciones a partir de la unidad de control básica, fuente de alimentación, turbinas trifásicas, direccionadores de contenedores de 2, 3 y más vías, estaciones de gabinetes de aislación, interferencias electromagnéticas, sistemas prioritarios de envíos y recepciones de urgencias, controles de frenados, reguladores de velocidad, señalizadores acústicos y canalizaciones o tuberías de PVC (curvas o rectas, grises o transparentes de 110 mm y espesores mínimos de 2,3 mm) y contenedores y/o cápsulas de cuerpos transparentes con tapas y dispositivos especiales para el transporte de muestras biológicas, sangre, suero, medicamentos, documentos, entre otros.

c) Requerimientos para Memoria de Cálculo

El Consultor deberá definir los alcances de la Memoria de Cálculo del respectivo Proyecto Definitivo, considerando, al menos, los siguientes:

- Explicación de las características principales del proyecto.
- Las decisiones de diseño adoptadas.
- Los estándares adoptados.
- Las normas consideradas.
- Cálculo de los distintos componentes del sistema.
- Memorias, presiones de uso, cálculo de consumos.

2.4.3.3.1.18 INSONORIZACIÓN

a) Requerimientos para la elaboración de los criterios de diseño

El Consultor deberá definir y desarrollar los criterios de diseño para el desarrollo del proyecto de Insonorización, debiendo establecer, al menos, las recomendaciones de diseño de arquitectura para solucionar o reducir al mínimo los fenómenos acústicos en las diversas tipologías de recintos de cada establecimiento de salud y para todos los sub-proyectos de insonorización de los equipos ruidosos y los recintos o áreas asociados a ellos, que obligatoriamente deben ser instalados.

b) Requerimientos de Estudios para el Proyecto Definitivo

El Consultor deberá definir los estudios a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo, que sean necesarios para completar, complementar o justificar los criterios de diseño del proyecto de insonorización. En particular el Consultor deberá considerar los siguientes estudios:

- Estudios de insonorización, con el objeto de fundamentar las recomendaciones de diseño, considerando que las conclusiones resultantes serán aplicadas en coordinación con arquitectura, a través del análisis de sistemas constructivos, materiales y sus partes y piezas disponibles en el mercado.
- Análisis y resolución del paso de ruido de equipos mecánicos, hacia áreas de pabellón, camas críticas y de cuidados especiales.
- Estudio de ruido generados en los estacionamientos subterráneos (bajo edificio hospitalario).

Se incluirá en esta especialidad la insonorización de recintos de auditorios, y otros que proponga el Consultor.

c) Requerimientos planimetría

- El Consultor deberá definir los alcances que se deben explicitar para la ejecución de la planimetría a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo. Dichos alcances deberán incluir, al menos, la definición de planos de planta y escalas gráficas de todos los recintos o áreas donde se ubiquen equipos ruidosos, con señalización de los elementos donde se deban incluir soluciones acústicas.

d) Requerimientos para Memoria de Cálculo

El Consultor deberá definir los alcances de la Memoria de Cálculo del respectivo Proyecto Definitivo, considerando, al menos, los siguientes:

- Consideraciones de Diseño.
- Explicación de las características principales del proyecto.
- Las decisiones de diseño adoptadas.
- Los estándares adoptados.
- Las normas consideradas.
- Cálculo de los distintos componentes del sistema.
- Soluciones adoptadas y el cálculo de atenuación acústica de los elementos y soluciones usados. Se deberá definir que todas las especialidades deberán entregar la información asociada a los niveles de generación de ruido y vibración de sus equipos, expresada en decibeles y los *peak* máximos de generación de ruido.

2.4.3.3.1.19 PROYECTOS ESPECIALES Y/O COMPLEMENTARIOS

2.4.3.3.1.19.1 DISEÑO DE HELIPUERTO, SEGÚN REQUERIMIENTOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

De acuerdo a lo que establezca el PMA de cada establecimiento de salud, se deben desarrollar los criterios de diseño de un helipuerto de uso privado, coordinado con las exigencias de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), previa determinación del tipo de aeronave que podrá utilizar la plataforma en el Anteproyecto que corresponda. Deberá incluir la definición del área de aterrizaje y despegue, letreros, pintura, desagües para derrame de combustible, ubicación y tipo de balizas, catavientos y otras señales, malla de seguridad, rampa con pasamanos hacia montacamillas y escaleras, gráfico de cono de aproximación, protecciones contra incendio, entre otras exigencias de la DGAC. Incluirá, además, los criterios de diseño para la iluminación requerida de emergencia, de señalización permanente, estructura con eliminación de vibraciones hacia el resto de los edificios. Todas estas partidas se ejecutarán en coordinación con los respectivos anteproyectos y/o criterios de diseño de las distintas especialidades.

Se deberán realizar todas las gestiones y recopilación de antecedentes técnicos ante las entidades correspondientes, que permitan definir los requerimientos para la elaboración del respectivo Proyecto Definitivo y la futura obtención del permiso para la operación del helipuerto, cuya tramitación se realizará por cada Concesionario posteriormente durante el desarrollo del respectivo Proyecto Definitivo.

2.4.3.3.1.19.2 PAISAJISMO

a) Requerimientos para la elaboración de los criterios de diseño

El Consultor deberá definir y desarrollar los criterios de diseño para el proyecto de Paisajismo, para lo cual deberá tener en consideración lo establecido en las normas legales y ordenanzas municipales vigentes.

Los Criterios de Diseño deberán tratar, al menos, los siguientes tópicos:

- Definición de los criterios a considerar para el diseño paisajístico de todas las áreas interiores o exteriores asociadas a los edificios proyectados tales como: hall de acceso, terrazas, techos verdes, jardineras adosadas al edificio, patios ingleses según proceda, y áreas verdes proyectadas.

- Definición de criterios de selección de especies que tengan bajo consumo de agua, en función de la zona climática de emplazamiento del proyecto.

b) Requerimientos planimetría

El Consultor deberá definir los alcances que se deben explicitar para la ejecución de la planimetría a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo. Dichos alcances deberán incluir, al menos, los siguientes:

- Definición de planos de planta del terreno, con individualización de especies nuevas propuestas (árboles, arbustos, plantas medias, enredaderas, cubresuelos y prados), incluyendo escalas gráficas.
- Definición de planos de planta de patios, jardines, jardineras; diseño de terrazas y plazas ubicadas en pisos superiores, con tratamiento de pavimentos, mobiliario y especies vegetales propuestas, incluyendo escalas gráficas.

c) Requerimientos para Memoria de Cálculo

El Consultor deberá definir los alcances que se deberán incluir en la Memoria de Cálculo a desarrollar por cada Concesionario en el respectivo Proyecto Definitivo, considerando, al menos, los siguientes:

- Criterios de Diseño.
- Explicación de las características principales del proyecto.
- Las decisiones de diseño adoptadas.
- Los estándares adoptados.
- Las normas consideradas.

2.4.3.4 EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO

El Consultor deberá realizar un análisis ambiental con los alcances y requisitos de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), de acuerdo a lo establecido en la Ley N°19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, y el D.S. N° 95 de 2001 de MINSEGPRES Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental, específicamente el artículo 3, letra h). El Consultor no deberá someter al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) el análisis ambiental antedicho.

El Consultor deberá hacer una revisión ambiental detallada para cada establecimiento de salud, desde el punto de vista de los posibles efectos e impactos ambientales que pudiera ocasionar la construcción y posterior puesta en marcha del proyecto, de manera de dar respuesta a todas las demandas de carácter ambiental que inspiran las leyes y normativas que regulan los

proyectos de construcción y operación de establecimientos de salud y todas las actividades contempladas en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente y el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental ya citados.

2.4.3.4.1 DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Las actividades y tareas que deberá desarrollar el Consultor son, al menos, las que se describen a continuación:

a) Coordinación y Recopilación de Antecedentes

Los antecedentes a recopilar corresponden a los requeridos para la ejecución de una DIA, como por ejemplo: monto, vida útil del proyecto, documentos notariales que certifiquen la titularidad del proyecto.

b) Diagnóstico del Proyecto, que involucra:

- i) Identificación del proyecto y potenciales impactos.
 - ii) Revisión de normativa.
 - iii) Visitas a terreno.
 - iv) Caracterización del área de influencia, en lo relativo al uso de suelo, zona saturada de contaminantes atmosféricos, paisaje y entorno socioeconómico.
- c) Análisis de los impactos ambientales identificados en la etapa anterior mediante la revisión de la información recopilada y la identificación de las principales emisiones, descargas y residuos del proyecto, para determinar las medidas de mitigación adecuadas tendientes a disminuir los impactos provocados y cumplir con la legislación vigente.
- d) Elaboración y preparación de los antecedentes que se requieren según el documento "Formatos y Contenidos Mínimos Recomendados para el Ingreso de Declaraciones de Impacto Ambiental al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, SEIA" de la Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio de la Dirección General de Obras Públicas.

2.4.3.4.2 MATERIAS ESPECÍFICAS A DESARROLLAR

Las materias a desarrollar por el Consultor deberán considerar, a lo menos, las siguientes:

a) Antecedentes Generales

- Introducción.
- Antecedentes generales del titular.
- Objetivo del Proyecto.
- Justificación del Proyecto.
- Tipo de proyecto.
- Pertinencia de ingreso al SEIA.
- Localización del Proyecto.
- Justificación de la localización del Proyecto.
- Superficie que comprende el Proyecto.

b) Antecedentes Generales del Proyecto

- Descripción de las Acciones y Obras Físicas del Proyecto.

Para cada una de las fases del Proyecto (Construcción, Explotación y Abandono), se debe realizar una descripción, lo más detallada posible, de las acciones y actividades que se

realizarán para materializar el Proyecto, lo cual debe ser coherente con las emisiones que estas actividades generan y el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.

- Descripción General del Área de Emplazamiento del Proyecto.

Corresponde a un detalle pormenorizado de los componentes ambientales que se encuentran en el área de emplazamiento del Proyecto, de modo que se pueda analizar si éste cumple con la legislación ambiental vigente y no impacta ninguno de estos componentes.

- Relación entre el Proyecto y Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Comunal.

En este ítem el Consultor deberá dar cumplimiento al artículo N° 9 ter de la Ley N° 19.300, en el cual se solicita analizar y relacionar los planes, políticas y programas regionales y comunales con el proyecto que se está analizando ambientalmente. Lo anterior, con el fin que el Proyecto tenga una coherencia a nivel local, con lo que se quiere desarrollar en la Región. Por lo tanto, el desarrollo del proyecto debe estar en esta línea y visión regional.

- Vida útil del Proyecto

Se debe especificar en años, cuál es el tiempo que la obra durará.

- Monto Estimado de la inversión.

Monto total en dólares americanos. Este valor debe estar referido a la fecha con la cual se calculó este dato.

- Mano de Obra del Proyecto

En este ítem se debe especificar la mano de obra total y un promedio para cada una de las fases del Proyecto, según la tabla que se presenta a continuación:

Fase	Mano de Obra Promedio	Mano de Obra Máxima
Construcción		
Explotación		
Abandono		

- Descripción Cronológica de las Distintas Actividades

A través de una Carta Gantt, con cada una de las fases del Proyecto (Construcción, Explotación y Abandono) y actividades descritas anteriormente.

c) Emisiones, Efluentes y Residuos Generados por el Proyecto

- Emisiones a la atmósfera, en la etapa de construcción y en la etapa de explotación. El Consultor deberá entregar una estimación por tipo y cantidad de emisiones de material particulado y gases a la atmósfera.
- Residuos líquidos y residuos sólidos en la etapa de construcción y en la etapa de explotación. El Consultor deberá poner especial atención en la descripción del tipo, cantidad, volumen, almacenamiento, tratamiento y disposición final de los Residuos Hospitalarios (líquidos y sólidos) que se generarán en la etapa operativa del proyecto, considerando que entre éstos se encontrarán domiciliarios, químicos, farmacéuticos y radioactivos. Se deberán incluir Planes de Manejo de Sustancias Peligrosas cuando corresponda.
- Emisión de ruidos en la etapa de construcción y en la etapa de explotación. Se debe contemplar la medición de la línea de base de ruidos, definir los receptores sensibles y modelar y simular el nivel de presión sonora a la que estarán expuestos los receptores sensibles durante la construcción y explotación del Proyecto.

En todos los casos se debe proponer las medidas de mitigación que resultaren de la evaluación de la emisión que corresponda, justificando técnicamente que con su implementación se cumple con lo establecido en la normativa que lo regula.

d) Antecedentes que determinan que el Proyecto no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental

El Consultor deberá presentar la justificación clara de que el Proyecto o actividad no genera ni presenta ninguno de los efectos, características, o circunstancias contempladas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en los artículos 5 al 11 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y, por lo tanto, no se encuentra en ninguna de las situaciones que, conforme a dichas normativas, determinan que un proyecto deba someterse al SEIA a través de un Estudio de Impacto Ambiental.

Asimismo, el Consultor deberá considerar la elaboración de un Anexo, de modo que permita determinar la potencial presencia de elementos de valor arqueológico y las recomendaciones de gestión en caso de su eventual descubrimiento, de manera de reducir los riesgos en la Etapa de Construcción.

e) Plan de Cumplimiento de la Normativa Ambiental Vigente

Corresponde a la revisión de la normativa chilena de carácter ambiental vigente, tanto general como específica aplicable al Proyecto, por componente ambiental y etapa del Proyecto, junto con indicar su forma de cumplimiento de conformidad a lo preceptuado en el artículo 12 bis letra c) de la Ley N° 19.300.

f) Permisos Ambientales Sectoriales (PAS)

Considera la identificación de los Permisos Ambientales Sectoriales contemplados en el Título VII del Reglamento del SEIA y la entrega de la documentación necesaria para su otorgamiento.

El Consultor deberá realizar un análisis de todos los PAS y entregar los antecedentes de aquellos que le sean aplicables al Proyecto con la información disponible en esta etapa de desarrollo de Anteproyecto.

Especial consideración deberán tener los siguientes PAS:

PAS 81: El permiso para el emplazamiento, construcción, puesta en servicio, operación, cierre y desmantelamiento, en su caso, de las instalaciones, plantas, centros, laboratorios, establecimientos y equipos nucleares a que se refiere el artículo 4 de la Ley N° 18.302 de Seguridad Nuclear. Los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán las condiciones que permitan preservar el medio ambiente libre de contaminación.

PAS 90: El permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, a que se refiere el artículo 71 letra b) del Código Sanitario. Los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en dicho artículo.

PAS 93: El permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, a que se refieren los artículos 79 y 80 del Código Sanitario.

g) Compromisos Ambientales Voluntarios

Explicitar si se tiene contemplado establecer compromisos ambientales voluntarios más allá del cumplimiento de la legislación vigente.

2.4.3.4.3 VISITAS A TERRENO

El Consultor deberá considerar visitas a terreno, de manera que la Consultoría contemple especialmente las condiciones reales en que se desarrollarán las actividades de este proyecto tanto en su etapa de construcción como en la de operación, con especial énfasis en vías de acceso, seguridad y, en general, efectos en el entorno inmediato y su área de influencia.

2.4.3.4.4 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

El Consultor realizará las siguientes tareas o actividades adicionales:

- a) Coordinación con el resto de las especialidades.
- b) Deberá asistir a todas las reuniones de coordinación a que cite el Inspector Fiscal.
- c) Confeccionará un cronograma de implementación de las medidas de mitigación ambiental, describiendo en forma clara y precisa las actividades que se requiere realizar previo a la implementación de éstas, con el fin de permitir establecer los tiempos y costos asociados con el mínimo de imprevistos posibles.

2.4.3.4.5 PRODUCTOS ENTREGABLES

- a) Declaración de Impacto Ambiental. Este documento tendrá carácter referencial y no será obligación del Consultor su ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- b) Plan de Seguimiento Ambiental en Etapa Constructiva. Plan de Actividades, cronograma de ejecución y presupuesto de las medidas de mitigación ambiental contenidas en la DIA.

2.4.3.5 ESTUDIO DE IMPACTO VIAL

El Consultor deberá desarrollar un estudio de impacto vial que esté de acuerdo con las metodologías y procedimientos vigentes del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT), Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA) y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), con el objeto de identificar los impactos en la red vial existente que se producirán, tanto en la etapa de construcción como en la etapa de explotación del Proyecto. Tal estudio tiene como meta identificar las obras viales de mitigación y la determinación de los costos de inversión necesarios para afrontar tales impactos.

El Estudio de Impacto Vial (EIV) se desarrollará en base a la metodología "Estudio de Impacto al Sistema de Transporte Urbano" (EISTU) para identificar los impactos viales que produce el proyecto y posteriormente proponer medidas que mitiguen los impactos asociados. Además será necesario el planteamiento de alternativas de mitigación y su respectivo costo.

2.4.3.5.1 PRESENTACIÓN A LA SEREMI DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

El informe final del estudio de impacto vial deberá ser entregado en el número de ejemplares que solicite la Secretaría Regional Ministerial del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (SEREMITT) respectiva y contener, como mínimo, lo siguiente:

- a) Formulario de presentación.
- b) Descripción del proyecto materia del estudio.
- c) Definiciones iniciales.
- d) Caracterización de la situación actual.
- e) Estimación de la demanda de transporte.
- f) Definición de la oferta vial.
- g) Modelación y simulación.
- h) Proposición de medidas de mitigación.
- i) Esquema físico y operativo.
- j) Conclusiones.
- k) Anexos que incluyan una copia completa del estudio en medios digitales y otros antecedentes, según corresponda (mediciones de tránsito, archivos de entrada y salida de los modelos utilizados, otros planos, etc.).

Asimismo, el Consultor deberá efectuar todas las gestiones que sean necesarias ante la Ventanilla Única, para la revisión y resolución de las observaciones al EIV, contando con la participación del Inspector Fiscal cuando se requiera, hasta obtener el Informe Técnico Favorable (ITF).

2.4.3.5.2 RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

El Consultor tendrá la responsabilidad de realizar el estudio según las exigencias de la "Ventanilla Única" y su propia experiencia, siendo también responsable de la obtención del ITF ante la SEREMITT respectiva.

Previo a la incorporación de las medidas de mitigación que arroje la evaluación del impacto vial del proyecto, el Consultor las someterá a la aprobación del Inspector Fiscal.

2.4.3.5.3 NORMATIVA, MANUALES Y DOCUMENTOS

El Consultor, para la correcta realización del estudio, deberá considerar los siguientes documentos:

- a) Ley General de Urbanismo y Construcciones, y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- b) Plan Regulador Metropolitano de Santiago.
- c) Plan Regulador Comunal y Ordenanzas locales.
- d) Metodología para elaborar y evaluar estudios de impacto sobre el sistema de transporte urbano, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- e) Manual de Vialidad Urbana - "Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana (REDEVU)", 2009.
- f) Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- g) D.S. N° 83 de 1985 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Define Redes Viales Básicas.
- h) Certificado de Informes Previos de los terrenos de emplazamiento del proyecto, extendido por la Municipalidad correspondiente.
- i) Lista de proyectos en carpeta en el área de influencia.
- j) Estudios viales comunales que afecten al sector (EOD y otros).

2.4.3.5.4 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

El Consultor deberá coordinar este estudio con la especialidad de arquitectura a fin de definir los sentidos de circulación y la operación de funcionamiento óptimo de tránsito vial y peatonal, evitando conflictos de flujos vehiculares o conflictos entre flujos vehiculares y flujos peatonales, al interior del recinto y en los puntos de encuentro con la vialidad exterior.

Una vez aprobado el EIV, el Consultor deberá estar disponible para exponer, si se estima necesario por el Inspector Fiscal, las medidas de mitigación definidas para resolver los impactos y justificar técnicamente el cronograma de implementación de las medidas de mitigación presentado.

La elaboración y diseño de todos los proyectos requeridos para la posterior materialización de las obras y de los estudios que se deban realizar para mitigar los impactos viales del proyecto, y que se encontrarán definidos en el informe técnico emitido por la SEREMITT respectiva, deberán ser considerados en los proyectos de especialidad respectivos.

2.4.3.5.5 PRODUCTOS

- i) Plano Diseño Geométrico de Accesos. Escala 1:100.
- ii) Plano de Señalización y Demarcación.

- iii) EIV con su respectivo Informe Técnico Favorable.
- iv) Esquema Físico y Operativo. Plano de Planta, a escala 1:1000, conteniendo las Medidas de Mitigación.
- v) Cronograma de ejecución de las Medidas de Mitigación.
Deberá definir las actividades, tiempos asociados de ejecución y costo asociado a su implementación.
- vi) Plano Desviaciones de Tránsito durante la Etapa de Construcción, aprobado por la Municipalidad correspondiente.
Deberá entregar un Plano de Planta, a escala 1:500, indicando la señalización requerida para los desvíos de tránsito que se proyecte, si corresponde.
- vii) Registro de reuniones de coordinación, dónde consten los acuerdos con los especialistas que corresponda.

2.4.3.6 MAQUETA ELECTRÓNICA

a) Maqueta Virtual:

El Consultor deberá desarrollar una maqueta electrónica animada de cada Anteproyecto, con una duración mínima de 5 minutos, donde se muestre el exterior e interior del establecimiento en general. Con respaldo digital en formato CD y DVD.

La animación de cada Anteproyecto indicará un recorrido por los siguientes recintos:

1. Vistas panorámicas del conjunto y perspectivas principales.
2. Accesos al establecimiento.
3. Servicio de Urgencia.
4. Salas Hospitalización.
5. Salas de Pacientes Críticos.
6. Salas de Pabellones.
7. Hall Acceso Visitas a Hospitalización.

El color o colores deberán reflejar las intenciones de diseño de cada Anteproyecto. Esta animación deberá tener música y narración la que será propuesta por el Consultor y definida con el Inspector Fiscal.

b) Perspectivas:

Se deberán entregar perspectivas aéreas generales de cada Anteproyecto en todas sus vistas principales, desde todas las calles aledañas que lo permitan.

Las perspectivas deberán ser entregadas impresas a color y por medio digital.

Las perspectivas servirán como medio de diseño para fachadas exteriores como para interiores por lo tanto, la representación de materiales de terminación como el color o colores de éstos, deberá reflejar las intenciones de diseño de cada Anteproyecto.

2.4.3.7 REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN Y VIÑETA EN PLANOS

Todos los planos llevarán una viñeta, cuyo formato será entregado al Consultor dentro de los 30 días de iniciada la Fase 2 de la Consultoría, la que deberá contemplar la siguiente información, entre otras:

- Logotipo del Ministerio de Salud.
- Nombre Ministro de Salud.
- Nombre Subsecretario de Salud.
- Nombre del Director del Servicio de Salud.
- Nombre y firma del arquitecto director del Anteproyecto.

- Nombre y firma del proyectista.
- Iniciales del dibujante.
- Contenido de la lámina.
- Piso al que corresponde la lámina.
- Escalas gráfica y en cifras.
- Fecha de elaboración de la lámina.
- Nombre del establecimiento de salud; espacio para anotar tipo y fecha de revisiones, N° de lámina y código (N° o letra) de identificación de la especialidad; gráfico esquemático de todo el establecimiento indicando el o los cuerpos materia de la lámina.
- Nombre de los edificios o cuerpos que aparezcan en la lámina respectiva.
- Espacio para anotar tipo y fecha de revisiones.

Adicionalmente, los planos deberán incorporar cuadros de información y simbologías, que contengan, al menos, la siguiente información, la cual podrá ser complementada por el Consultor:

- Simbología.
- Especificaciones de materiales constructivos, artefactos sanitarios, elementos de arquitectura en general, accesorios (espejos, muebles, entre otros).
- Orientación.

2.4.3.8 PRESUPUESTO DE OBRAS Y EQUIPOS

El Consultor entregará por cada establecimiento de salud, un presupuesto del proyecto completo, determinado a partir de los anteproyectos y criterios de diseño desarrollados. En el total se integrarán los presupuestos de los equipos industriales, instalaciones o especialidades, estructuras y obra gruesa, terminaciones de arquitectura, los precios unitarios y totales, de acuerdo con los precios de mercado a la fecha.

Deberá contener las columnas necesarias para una claridad absoluta del presupuesto (número, actividad, unidad, cantidad, precio unitario, precio total), y al final deberá incorporar los valores de:

Costo directo
 Gastos Generales..... % (aplicados sobre costo directo)
 Utilidades..... % (aplicados sobre costo directo)
 Costo Neto
 Impuestos vigentes..... % (aplicados sobre costo neto)
 Total Presupuesto

De este documento se entregará, además, una copia en CD (planilla electrónica de cálculo del tipo Excel o compatible a ésta).

2.4.3.9 PROGRAMACIÓN DE OBRAS

El Consultor entregará por cada establecimiento de salud, una propuesta de programa de construcción de la obra con todas sus partidas y las secuencias entre éstas (formato Carta Gantt y malla trayectoria crítica).

Este programa deberá ser realizado en un software, formato compatible con Microsoft Project. Se deberá entregar impreso y en CD.

2.4.3.10 INFORME ESPECÍFICO FASE N° 3

Este Informe deberá contener todas las actividades descritas y especificadas en los artículos 2.4.3.2, 2.4.3.3, 2.4.3.4, 2.4.3.5, 2.4.3.6, 2.4.3.7, 2.4.3.8 y 2.4.3.9 de las presentes Bases de Consultoría.

Además, este informe incluirá un detalle de los Informes Parciales presentados durante esta fase, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.2.13 y las actas de las sesiones de la Comisión establecida en el artículo 1.2.19, ambos de las presentes Bases de Consultoría.

2.4.4 FASE N° 4: APOYO EN LOS PROCESOS DE CONSULTA

Durante esta Fase, en cuanto se requiera y en la medida que la vigencia del presente contrato coincida con los respectivos procesos de precalificación y de licitación de las concesiones de los proyectos Hospital Sótero del Río, Hospital de Puente Alto y Hospital Félix Bulnes, el Consultor deberá prestar apoyo en el análisis y elaboración de respuestas a las preguntas que realicen los interesados durante los referidos procesos, así como también en las modificaciones que deban efectuarse a cada Anteproyecto como consecuencia de dichas consultas. El Inspector Fiscal comunicará por escrito la solicitud al Consultor, junto a los plazos y condiciones para su cumplimiento. La propuesta de respuestas y eventuales modificaciones a cada Anteproyecto deberán entregarse en cada oportunidad a través de Informes Parciales, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.2.13 de las presentes Bases.

El Informe Específico de la Fase N° 4, contendrá un análisis estadístico de las consultas formuladas por los interesados y/o licitantes en los respectivos procesos de precalificación o licitación y de las propuestas de respuestas entregadas, distribuidas según materia y artículos de las respectivas Bases de Precalificación y/o Licitación consultadas, entre otros.

Además, este informe incluirá un detalle de los Informes Parciales presentados durante esta fase, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.2.13 y las actas de las sesiones de la Comisión establecida en el artículo 1.2.19, ambos de las presentes Bases de Consultoría.

2.4.5 FASE N° 5: INFORME FINAL

El Consultor, dentro del plazo establecido en la Tabla 1 del artículo 1.2.12 de las presentes Bases de Consultoría, deberá presentar un Informe Final el cual deberá contener un resumen ejecutivo de los resultados obtenidos en la Consultoría, debiendo incluir un consolidado de todos los informes y actividades desarrollados durante la misma.

El Consultor deberá incorporar en su informe consolidado de la Fase N° 3 las eventuales modificaciones a cada Anteproyecto que surjan durante la Fase N° 4 de la Consultoría.

2.5 NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS INFORMES ESPECÍFICOS DE CADA FASE

Complementariamente a lo establecido en el artículo 1.2.12 de las presentes Bases de Consultoría, todos los documentos deberán ser presentados en copias impresas en papel blanco y una copia de respaldo en archivo digital. Los planos deberán ser presentados en original y dos copias formato A0 en archivador doblados a tamaño papel A4 en fundas plásticas y 1 copia impresa al 50% del formato solicitado, anillado. Los documentos deberán presentarse en original y dos copias archivadas con separadores por materia, y contarán con un índice general que indique la totalidad de los documentos. Deberá existir un índice específico para cada documento y un listado de planos donde se indique número de plano, contenido y escala.

a) Formatos Planos:

- DIN A0 (840 x 1180 mm.)
- Orientación apaisada
- Papel Bond
- Texto: fuente Arial, color negro, tamaño mínimo legible 12

Para casos especiales, se podrá utilizar tamaños de planos diferentes, obtenidos de la ampliación modular del formato solicitado.

b) Formatos de documentos escritos:

- Hoja tamaño A4
- Orientación vertical, salvo planillas u otros esquemas gráficos
- Papel blanco 75g/m²
- Texto: fuente Arial, color negro, tamaño estándar 12

c) Formatos digitales:

- Dibujo, Revit, o similar en versión 2010 o superior
- Procesadores de Texto compatible con Microsoft Word 2003
- Planillas Electrónicas compatibles con Microsoft Excel 2003
- Carta Gantt, en formato compatible a Microsoft Project 2003
- Sistema de respaldo compatible con formato PDF

3. ANEXOS: Modelos de Formularios para la Oferta

ANEXO N° 1: FORMULARIO PARA LA OFERTA ECONÓMICA

Formulario Oferta Económica

ANEXO N° 2: FORMULARIOS PARA LA OFERTA TÉCNICA

Formulario N° 1 : Identificación del Participante

Formulario N° 2 : Planta Directiva y Profesional del Consultor

Formulario N° 3 : Nómina del Personal que participará en la Consultoría

Formulario N° 3-A : Nómina del Personal Subcontratado y del Subcontratista que participará en la Consultoría

Formulario N° 4 : Consultorías similares ejecutadas por el Consultor fuera del MOP

Formulario N° 5 : Consultorías similares realizadas o en ejecución por el Consultor para el MOP

Formulario N° 6 : Currículum Vitae de los profesionales o técnicos que participarán en la Consultoría

Formulario N° 6-A : Currículum Vitae de los especialistas que participarán en la Consultoría

Formulario N° 7 : Cronograma de Participación del Personal Especialista, Profesional y Técnico durante la Consultoría

Formulario N° 8 : Carta Compromiso del personal que participará en la Consultoría

Formulario N° 9 : Plan de Trabajo - Cronograma de Actividades

Formulario N° 10 : Declaración Jurada de Consorcio

INUTILIZADO

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

ANEXO N°1
FORMULARIO OFERTA ECONOMICA

**“ANTEPROYECTOS HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE ALTO Y
HOSPITAL FÉLIX BULNES”**

Consultor: _____

En virtud de los antecedentes entregados por la Dirección General de Obras Públicas, mediante los Documentos del Contrato declara que:

Total Suma Alzada para la Consultoría es de: (incluido impuestos)	\$
--	----

Son:

(en palabras)

FIRMA
REPRESENTANTE PARA EFECTOS
DE LA LICITACION

FIRMA
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
PÚBLICAS

ANEXO N°2
FORMULARIO 1
"ANTEPROYECTOS HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE ALTO
Y HOSPITAL FÉLIX BULNES"

IDENTIFICACIÓN DEL PARTICIPANTE

A. PARTICIPANTE INDIVIDUAL:

1) NOMBRE O RAZON SOCIAL: _____

2) CONSTITUCIÓN DE LA ENTIDAD CONSULTORA: (marque con una cruz)

a) Persona Natural : _____

b) Persona Jurídica : _____

Tipo : _____

3) RUT: _____

4) DOMICILIO: _____

5) REPRESENTANTE LEGAL: _____

6) REPRESENTANTE DESIGNADO PARA EFECTOS DE LA LICITACIÓN:

a) Nombre : _____

b) Domicilio _____

c) Teléfono: _____

d) Fax: _____

e) Correo Electrónico: _____

f) Firma: _____

Firma Representante Legal
Participante Individual

B. CONSORCIO:

(1, 2, 3, 4 y 5 deben completarse para cada uno de los integrantes del consorcio)

1) NOMBRE O RAZON SOCIAL: _____

2) CONSTITUCIÓN DE LA ENTIDAD: (marque con una cruz)

a) Persona Natural : _____

b) Persona Jurídica : _____

Tipo : _____

3) RUT: _____

4) DOMICILIO: _____

5) REPRESENTANTE LEGAL: _____

6) REPRESENTANTE PARA EFECTOS DE LA LICITACIÓN:

a) Nombre : _____

b) Domicilio _____

c) Teléfono: _____

d) Fax: _____

e) Correo Electrónico: _____

f) Firma: _____

Firma Representante Legal Integrante Consorcio Firma Representante Legal Integrante Consorcio Firma Representante Legal Integrante Consorcio

Nota: Los licitantes deberán completar los datos requeridos en el presente formulario según el modelo de cuadro A o B, dependiendo de si el Consultor se presenta como Participante Individual o como Consorcio, según corresponda.

ANEXO N° 2
 FORMULARIO 2(*)
 “ANTEPROYECTOS HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE ALTO
 Y HOSPITAL FÉLIX BULNES”

PLANTA DIRECTIVA Y PROFESIONAL DEL CONSULTOR

Santiago,....., de.....de 2012

Consultor o Integrante del Consorcio:

NOMBRE	TÍTULO PROFESIONAL (a)	EXPERIENCIA LABORAL (años)	CARGO EN EL CONSULTOR	COMPROMISO ACTUAL CON EL CONSULTOR (b)	HORAS MENSUALES COMPROMETIDAS CON EL CONSULTOR (c)	TRABAJA O PRESTA SERVICIOS ININTERRUMPIDAMENTE EN LA CONSULTORA DESDE (d)	
						MM	AA

- (a) Se refiere a aquellos profesionales universitarios que hayan obtenido su título profesional en Chile o se encuentren habilitados para ejercer su profesión en este país de acuerdo a la legislación vigente.
- (b) Se refiere al compromiso antes de firmar el Formulario N°2.
 Emplear alguna de las siguientes categorías: propietario, socio, trabajador, honorarios, otros (especificar).
- (c) Si es un profesional independiente, indicar compromiso eventual.
- (d) Indicar mes y año.

FIRMA
REPRESENTANTE PARA EFECTOS
DE LA LICITACIÓN

(*) En caso de Consorcio, este formulario deberá ser presentado por cada uno de sus integrantes.

REPÚBLICA DE CHILE
 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
 DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

ANEXO Nº 2
 FORMULARIO 3

“ANTEPROYECTOS HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE ALTO
 Y HOSPITAL FÉLIX BULNES”

NOMINA DEL PERSONAL QUE PARTICIPARÁ EN LA CONSULTORÍA

Santiago, de de 2012

Consultor o Consorcio:

NOMBRE	EXPERIENCIA (años)	CARGO EN LA CONSULTORÍA	COMPROMISO ACTUAL CON EL CONSULTOR (a)	TRABAJA O PRESTA SERVICIOS ININTERRUMPIDAMENTE EN LA CONSULTORA DESDE (b)	
				MM	AA
PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO					
		Jefe de Proyecto			
		Especialista en diseño de proyectos de infraestructura hospitalaria			
		Especialista en diseño de proyectos de infraestructura hospitalaria			
		Especialista en diseño de proyectos de infraestructura hospitalaria			
		Arquitecto colaborador			
		Arquitecto colaborador			
		Arquitecto colaborador			
		Arquitecto colaborador			
		Arquitecto colaborador			
		Ingeniero Geomensor, Ingeniero Ejecución en Geomensura o Topógrafo			
		Especialista Geotécnico			
		Ingeniero Civil Calculista Estructural			
		Ingeniero Civil Calculista Estructural especialista en aislación sísmica			
		Especialista en Vulnerabilidad Hospitalaria en sismos			
		Ingeniero Civil especialista en coordinación de especialidades.			
		Ingeniero Civil Electricista o Ingeniero Civil Eléctrico, con experiencia en instalaciones eléctricas de alumbrado y fuerza			

		Ingeniero Civil Electrónico o Civil Electricista, con experiencia en instalaciones de Corrientes Débiles y Cableado Estructurado			
		Especialista en Control Centralizado			
		Especialista en Instalaciones Térmicas y Climatización			
		Director del equipo especialista en Eficiencia Energética			
		Especialista en sistemas de clima y ventilación de alta eficiencia			
		Especialista en diseño de circuitos eléctricos			
		Especialista en sistemas de luminotecnica y control de alta eficiencia y sistemas de modelamiento dinámico			
		Especialista en diseño de envolvente térmica de alto desempeño			
		Especialista en análisis y justificación económica y criterios de selección			
		Especialista en Instalaciones de Gases Clínicos			
		Especialista en Instalaciones Sanitarias			
		Especialista en sistemas de tratamiento de agua blanda y desmineralizada			
		Especialista en manejo de residuos hospitalarios			
		Especialista en Instalación de Gas Combustible			
		Especialista en Instalaciones de sistemas de seguridad y vías de escape			
		Especialista en infraestructura contra incendios			
		Ingeniero Civil proyectista de pavimentación, vialidad interior y exterior			
		Especialista en transporte vertical			
		Jefe del equipo especialista Declaración de Impacto Ambiental			
		Abogado del equipo especialista Declaración de Impacto Ambiental			
		Especialista en Evaluación impacto acústico			
		Especialista en Evaluación impacto calidad de aire			
		Especialista en Evaluación impactos arqueológicos			

		Especialista en Evaluación impactos urbanísticos y territoriales			
		Especialista en Evaluación impacto paisaje y estética			
		Especialista en elaboración de Estudios de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (E.I.S.T.U.)			
		Especialista en Instalaciones de Correo Neumático			
		Especialista en equipamiento médico			
		Especialista en servicios de salud			
		Especialista en paisajismo			
PERSONAL ADICIONAL (en caso que corresponda)					
		Especificar profesionales, técnicos o especialistas adicionales a los indicados en el artículo 1.2.18 de las Bases			

- (a) Se refiere al compromiso antes de firmar este formulario. Emplear algunas de las siguientes categorías: propietario, socio, empleado, honorarios, otros (especificar).
- (b) Indicar mes y año.

**FIRMA REPRESENTANTE PARA
EFFECTOS DE LA LICITACIÓN**

ANEXO N° 2
 FORMULARIO 3-A

**“ANTEPROYECTOS HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE ALTO
 Y HOSPITAL FÉLIX BULNES”**

**NOMINA DEL PERSONAL SUBCONTRATADO Y DEL SUBCONTRATISTA QUE
 PARTICIPARÁ EN LA CONSULTORÍA**

Santiago,..... de..... de 2012

Consultor o Consorcio:

TIPO	NOMBRE	CARGO O FUNCIÓN A DESARROLLAR EN LA CONSULTORÍA
1)Personal Subcontratado		
2)Personal de la Empresa Subcontratista		

 FIRMA
 REPRESENTANTE PARA EFECTOS
 DE LA LICITACIÓN

REPÚBLICA DE CHILE
 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
 DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

ANEXO Nº 2
 FORMULARIO 4(*)

“ANTEPROYECTOS HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE ALTO
 Y HOSPITAL FÉLIX BULNES”

CONSULTORÍAS SIMILARES EJECUTADAS POR EL CONSULTOR FUERA DEL
 MOP

Santiago, ... de ... de 2012

Consultor o Integrante del Consorcio:

NOMBRE CONSULTORÍA	MANDANTE	FECHA DE INICIO		FECHA DE TÉRMINO		DIRECTOR O JEFE DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN GENERAL (resumida)	SUPERFICIE (M ²)	MONTO CONSULTORÍA (MM\$ **)
		MM	AA	MM	AA				

Nota: Organizar este espacio de modo de poder apreciar las características y envergadura del trabajo.

 FIRMA
 REPRESENTANTE PARA EFECTOS
 DE LA LICITACIÓN

(*) En caso de consorcio, este formulario deberá ser presentado por cada uno de sus integrantes.
 (**) Expresados en pesos chilenos nominales de la fecha del contrato.

**REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS**

**ANEXO N° 2
FORMULARIO 5(*)**

**“ANTEPROYECTOS HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE ALTO
Y HOSPITAL FÉLIX BULNES”**

**CONSULTORÍAS SIMILARES REALIZADAS O EN EJECUCIÓN POR EL
CONSULTOR PARA EL MOP**

Santiago, ... de ... de 2012

Consultor o Integrante del Consorcio:

NOMBRE CONSULTORÍA	MANDANTE	FECHA INICIO		FECHA TÉRMINO		JEFE DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN GENERAL (resumida)	SUPERFICIE (M ²)	MONTO CONSULTORÍA (MM\$ **)
		MM	AA	MM	AA				

Nota: Organizar este espacio de modo de poder apreciar las características y envergadura del trabajo.

**FIRMA
REPRESENTANTE PARA EFECTOS
DE LA LICITACIÓN**

- (*) En caso de consorcio, este formulario deberá ser presentado por cada uno de sus integrantes.
(**) Expresados en pesos nominales de la fecha del contrato

REPÚBLICA DE CHILE
 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
 DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

ANEXO Nº 2
 FORMULARIO 6

“ANTEPROYECTOS HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE ALTO
 Y HOSPITAL FÉLIX BULNES”

CURRÍCULUM VITAE DE LOS PROFESIONALES O TÉCNICOS QUE
 PARTICIPARÁN EN LA CONSULTORÍA

Santiago, de de 2012

NOMBRE:
 CARGO EN LA CONSULTORÍA:
 TÍTULO PROFESIONAL O TÉCNICO:
 FECHA DE TITULACIÓN:
 ESTUDIOS SUPERIORES:
 UNIVERSIDAD O CENTRO DE FORMACIÓN TÉCNICA:

EXPERIENCIA DETALLADA EN LA ESPECIALIDAD O MATERIA INDICADA:

PERIODO (*)				MANDANTE	NOMBRE DEL ESTUDIO, PROYECTO O TAREA REALIZADA	CARGO	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS (**)
DESDE		HASTA					
MM	AA	MM	AA				

TRABAJOS QUE REALIZA ACTUALMENTE:

EMPRESA	DESCRIPCIÓN	LUGAR	FECHA DE TÉRMINO		HORAS MENSUALES COMPROMETIDAS
			MM	AA	

(*) Indicar mes y año.

(**) Incluyendo especialmente superficies de proyecto en metros cuadrados.

 FIRMA DEL PROFESIONAL O
 TÉCNICO

 FIRMA REPRESENTANTE
 PARA EFECTOS DE LA
 LICITACIÓN

REPÚBLICA DE CHILE
 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
 DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

ANEXO Nº 2
 FORMULARIO 6-A

“ANTEPROYECTOS HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE ALTO
 Y HOSPITAL FÉLIX BULNES”

CURRÍCULUM VITAE DE LOS ESPECIALISTAS QUE PARTICIPARÁN EN LA
 CONSULTORÍA

Santiago, de de 2012

NOMBRE:
 CARGO EN LA CONSULTORÍA:
 ESPECIALIDAD:
 ESTUDIOS SUPERIORES:
 UNIVERSIDAD O CENTRO DE FORMACIÓN TÉCNICA:

EXPERIENCIA DETALLADA EN LA ESPECIALIDAD O MATERIA INDICADA:

PERIODO (*)				MANDANTE	NOMBRE DEL ESTUDIO, PROYECTO O TAREA REALIZADA	CARGO	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS (**)
DESDE		HASTA					
MM	AA	MM	AA				

TRABAJOS QUE REALIZA ACTUALMENTE:

EMPRESA	DESCRIPCIÓN	LUGAR	FECHA DE TÉRMINO		HORAS MENSUALES COMPROMETIDAS
			MM	AA	

(*) Indicar mes y año.

(**) Incluyendo especialmente superficies de proyecto en metros cuadrados.

 FIRMA DEL ESPECIALISTA

 FIRMA REPRESENTANTE
 PARA EFECTOS DE LA
 LICITACIÓN

REPÚBLICA DE CHILE
 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
 DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

ANEXO Nº 2
 FORMULARIO 7

“ANTEPROYECTOS HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE ALTO
 Y HOSPITAL FÉLIX BULNES”

CRONOGRAMA DE PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL ESPECIALISTA,
 PROFESIONAL Y TÉCNICO DURANTE LA CONSULTORÍA

Santiago, ... de ... de 2012

Consultor o Consorcio:

NOMBRE DEL ESPECIALISTA, PROFESIONAL O TÉCNICO	CARGO	TIPO DE PERSONAL (*)	SEMANAS					TOTAL (SEMANAS)	PORCENTAJE RESPECTO AL PLAZO TOTAL
			1	2	3	50		
1) Personal del Consultor									
2) Personal Subcontratado									
3) Personal de la Empresa Subcontratista									

NOTAS:

- En columna “Cargo”, indicar el ítem o cargo, señalado en la columna “Cargo en la Consultoría”, del Formulario 3, Anexo Nº2, de las presentes Bases de Consultoría.
- En cada cuadro se indicará la fracción de semana de jornada completa que el especialista, profesional o técnico dedicará al desarrollo de la Consultoría.
- No incluir períodos de revisión y correcciones indicados en el artículo 1.2.14 de las Bases de Consultoría.

(*) Indicar si corresponde al personal mínimo exigido en el artículo 1.2.18 de las Bases de Consultoría o si corresponde a personal adicional.

FIRMA REPRESENTANTE PARA
 EFECTOS DE LA LICITACIÓN

ANEXO N° 2
FORMULARIO 8

**“ANTEPROYECTOS HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE ALTO
Y HOSPITAL FÉLIX BULNES”**

**CARTA COMPROMISO DEL PERSONAL QUE PARTICIPARÁ EN LA
CONSULTORÍA**

Santiago, ... de ... de 2012

Por medio de la presente, el Consultor (o Consorcio Consultor) , mediante la firma de su representante designado para efectos de la Licitación, Sr..... , compromete la participación en este trabajo del Sr..... para ocupar el cargo de..... , en caso de adjudicarse el contrato para la ejecución de la Consultoría denominada “ANTEPROYECTOS HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE ALTO Y HOSPITAL FÉLIX BULNES”, para la Dirección General de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas, suscribiendo a su vez este documento en señal de aceptación y compromiso.

FIRMA DEL ESPECIALISTA,
PROFESIONAL O TÉCNICO

FIRMA REPRESENTANTE
PARA EFECTOS DE LA
LICITACIÓN

REPÚBLICA DE CHILE
 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
 DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

ANEXO Nº 2
 FORMULARIO 9

“ANTEPROYECTOS HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE ALTO
 Y HOSPITAL FÉLIX BULNES”

PLAN DE TRABAJO - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Santiago,..... de de 2012

Consultor o Consorcio:

Fases	SEMANAS					
	1	2	3	4	50
Fase Nº 1						
1.1						
.....						
Fase Nº 2						
2.1						
.....						
Fase Nº 3						
3.1						
.....						
Fase Nº 4						
4.1						
.....						
Fase Nº 5						
5.1						
.....						

Notas:

- a) No incluir períodos de revisión y correcciones indicados en el artículo 1.2.14 de las Bases de Consultoría.
- b) Rellenar los espacios cuando coincida con la semana de cada actividad de la fase.

 FIRMA
 REPRESENTANTE PARA EFECTOS
 DE LA LICITACIÓN

ANEXO Nº 2
FORMULARIO 10

**“ANTEPROYECTOS HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE ALTO
Y HOSPITAL FÉLIX BULNES”**

DECLARACIÓN JURADA DE CONSORCIO

(Declaración Jurada Notarial, sólo para aquellos Consultores que se presenten bajo la modalidad de Consorcio)

En....., a...de..... de 2012, comparecen:

- a)
 - b)
 - c)
- etc.

Los postulantes ya individualizados, declaramos, bajo juramento, nuestro compromiso de actuar por unanimidad, para los efectos del proceso de Licitación, en el ejercicio de los derechos y obligaciones y en los procedimientos descritos en las presentes Bases de Consultoría para el Contrato “ANTEPROYECTOS HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, HOSPITAL DE PUENTE ALTO Y HOSPITAL FÉLIX BULNES”.

En este mismo acto acordamos identificar nuestro Consorcio con el nombre de fantasía:.....
....., el que no tendrá otro fin que distinguir a la asociación durante el proceso de licitación de la presente Consultoría.

Declaramos bajo juramento que, en el evento de resultar adjudicatarios, constituiremos una Sociedad de Responsabilidad Limitada o Sociedad Anónima dentro del plazo de 30 días corridos contados desde que la Resolución de Adjudicación se encuentre totalmente tramitada.

El plazo de duración de esta Sociedad no podrá ser inferior al plazo de duración del Contrato más 300 días corridos.

En la escritura de constitución de la Sociedad deberá quedar expresamente estipulado que cada uno de los socios se constituye en fiador y codeudor solidario de todas y cada una de las obligaciones que contraiga con motivo del Contrato de Consultoría.

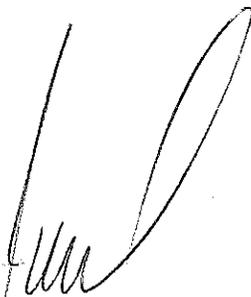
FIRMA
REPRESENTANTE
LEGAL INTEGRANTE
A

FIRMA
REPRESENTANTE
LEGAL INTEGRANTE
B

FIRMA
REPRESENTANTE
LEGAL INTEGRANTE
C

II. **COMUNÍQUESE** a la Oficina de Partes de la Dirección General de Obras Públicas y demás Servicios que correspondan.

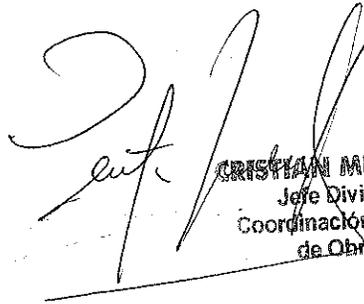
ANÓTESE, TÓMESE RAZÓN Y COMUNÍQUESE.



Fernando Prat Ponce
Ingeniero Comercial
Director General de Obras Públicas

CONTRALORIA GENERAL TOMA DE RAZON NUEVA RECEPCION		
Con Oficio N° _____		
DEPART. JURIDICO		
DEP. T. R. Y REGISTRO		
DEPART. CONTABIL.		
SUB. DEP. C. CENTRAL		
SUB. DEP. E. CUENTAS		
SUB. DEP. C. P. Y BIENES NAC.		
DEPART. AUDITORIA		
DEPART. V. O. P. U y T.		
SUB. DEP. MUNICIP.		
REFRENDACION		
REF. POR IMPUTAC.	\$ _____	
ANOT. POR IMPUTAC.	\$ _____	
DEDUC DTO:	_____	

N° Proceso _____ /


CRISTIAN MELERO ABAROA
 Jefe División Jurídica
 Coordinación de Concesiones de Obras Públicas


ANDRES LAGOS CHARNE
 Jefe División de Desarrollo y Licitación de Proyectos
 Coordinación de Concesiones de Obras Públicas


EMILIO PELLEGRINI MUNITA
 Coordinador de Concesiones de Obras Públicas


Mauricio Márquez González
 Gerente de Infraestructura Hospitalaria
 Coordinación de Concesiones de obras Públicas