

REPUBLICA DE CHILE
MUNICIPALIDAD DE CONCON
SECPLAC

CONCÓN,

DECRETO N°

3066

29 NOV 2019

VISTOS:

- a) Lo dispuesto en la Ley N°18.575 sobre Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; Ley N°19.886 de Ley de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y su reglamento establecido en el Decreto Supremo N°250/2004 emitido por el Ministerio de Hacienda
- b) Lo dispuesto en la Ley N°19.880 que establece Bases de los procedimientos Administrativos que rigen los actos de los órganos de la administración del Estado.
- c) El Proyecto "Construcción Posta de Salud Rural Independencia, Comuna de Concón" incorporado al Plan de Obras de Inversión Municipal Año 2019 con una asignación presupuestaria total de M\$ 400.000.
- d) El Certificado de Disponibilidad Presupuestaria N° 305, que da cuenta de la existencia de recursos, hasta por la suma de M\$ 25.000, para el financiamiento de la Etapa de Diseño y el Certificado de Disponibilidad Presupuestaria N° 306, que da cuenta de la existencia de recursos, hasta por la suma de M\$ 375.000, para el financiamiento de la Etapa de Ejecución, ambos de fecha 07 de noviembre de 2019 y referidos al "Construcción Posta de Salud Rural Independencia, Comuna de Concón".
- e) El ORD. SECPLAC N° 568/19, de fecha 15 de noviembre de 2018, a través del que remite a la Dirección de Obras Municipales la versión preliminar de Bases Administrativas Especiales y Términos de Referencia para la contratación conjunta de las etapas de diseño y ejecución del Proyecto "Construcción Posta de Salud Rural Independencia, Comuna de Concón", solicitando pronunciamiento y aportes que le parezca necesario incorporar a su texto en beneficio de la gestión que se pretende acometer.
- f) El MEMO DOM N° 580, de fecha 26 de noviembre de 2019, donde se hace referencia a aprehensiones respecto de la modalidad de contratación conjunta de las etapas de diseño y ejecución planteadas, sin perjuicio de lo cual concluye realizando aportes respecto de reforzar en las Bases Administrativas y Términos de Referencia aspectos relacionados con el pago de honorarios correspondientes a la Etapa de Diseño, condicionando el pago de parcialidades del contrato a la obtención del Permiso de Edificación y Recepción Definitiva de las obras.
- g) El Decreto Alcaldicio N° 2873, de fecha 29 de octubre de 2019, que aprueba las Bases Administrativas Generales para la Construcción de Obras Civiles.
- h) Las Bases Administrativas Especiales y Términos Técnicos de Referencia elaborados por la Secretaría Comunal de Planificación con los aportes e indicaciones de la Dirección de Obras Municipales.

CONSIDERANDO:

- i) Que, el proceso de Licitación Pública resulta ajustado a la normativa legal, especialmente las normas contenidas en la Ley N°19.886 sobre Compras Públicas y su Reglamento, concordantes con los principios de especialidad, economía y eficiencia que rigen a los órganos de la Administración del Estado.
- ii) Que, revisado el Catálogo Electrónico de la plataforma del Sistema Nacional de Compras Públicas, no se encontró prestación de servicios adecuado a exigencias establecidas en las Especificaciones Técnicas de Referencia.

DECRETO:

4

- I. **APRUEBESE** las Bases Administrativas Especiales, Anexos y Términos de Referencia que regularán el proceso de Licitación Pública para la contratación conjunta de las etapas de diseño y ejecución del Proyecto “Construcción Posta de Salud Rural Independencia, Comuna de Concón”.
- II. **AUTORIZESE** el llamado a Licitación Pública para la contratación conjunta de las etapas de diseño y ejecución del Proyecto “Construcción Posta de Salud Rural Independencia, Comuna de Concón”.
- III. **CÚMPLASE** con la transcripción íntegra de las Bases Administrativas Especiales, Términos Técnicos de Referencia y Anexos que regulan el proceso antes mencionado, en la forma que a continuación aparece registrado:

BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES PARA LA LICITACIÓN PÚBLICA ETAPAS DE DISEÑO Y EJECUCIÓN PROYECTO DE INVERSIÓN MUNICIPAL AÑO 2019 “CONSTRUCCIÓN POSTA DE SALUD RURAL INDEPENDENCIA, COMUNA DE CONCÓN”

1. INTRODUCCIÓN

Las presentes Bases Administrativas Especiales reglamentan, regulan y complementan los aspectos administrativos, económicos y legales involucrados en la Propuesta Pública para contratar las etapas de diseño y ejecución proyecto “Construcción Posta de Salud Rural Independencia Comuna de Concón”.

1.1. Objetivo del Contrato

El contrato tiene como objetivo la elaboración, patrocinio profesional y aprobación del Expediente Técnico que constituya el proyecto para una Posta de Salud Rural en el sector Independencia, conformado por una nueva edificación de 281,20 metros cuadrados de acuerdo a Programa Médico de Recintos Tipología MINSAL, además de la ejecución de las obras que en este proyecto aparezcan definidas, hasta su total recepción por parte de la Dirección de Obras de la Municipalidad de Concón

Las Etapas de Diseño y Ejecución se abordarán de acuerdo a la especificación contenida en los Términos de Referencia que se anexan.

Administrativa y financieramente el proceso se encuentra regulado por el expediente de licitación conformado por las Bases Administrativas Generales y Especiales.

FINANCIAMIENTO:	Plan de Obras de Inversión Municipal Año 2019.
PRESUPUESTO DISPONIBLE:	Etapas de Diseño: \$ 25.000.000 (veinticinco millones de pesos). Etapas de Ejecución: \$ 375.000.000 Trescientos setenta y cinco millones de pesos).
DEL ANTICIPO:	No considera anticipo.
MANDANTE:	Municipalidad de Concón.

La obra será contratada bajo el sistema de “Suma Alzada” en pesos chilenos, sin reajuste ni intereses, impuestos incluidos y se registrará por las Bases Administrativas Generales y las presentes Bases Administrativas Especiales, como también por la modalidad de contratación simultánea de las etapas de diseño y ejecución establecida y especificada en los Términos de Referencia.

Sin perjuicio de lo que al respecto aparece establecido en los Términos de Referencia; la especial modalidad asociada a la presente Licitación, en que se considera la contratación conjunta de las etapas de diseño y ejecución; corresponde hacer expresa referencia a los siguientes aspectos:

- Con cargo a la asignación de recursos financieros de la Etapa de Diseño, se mantendrá una retención del 30% del monto por este concepto contratado. Estos valores podrán ser liberados sólo al momento de haberse obtenido el Permiso de Edificación correspondiente, no siendo válido para estos efectos una Resolución de Anteproyecto ni Permiso de Obras Preliminares.

- La Dirección de Obras Municipales tendrá la facultad de proceder a la Entrega de Terreno para iniciar la Etapa de Ejecución en cuanto se haya obtenido el Permiso de Edificación o, en su defecto, la Resolución de Anteproyecto o el Permiso de Obras Preliminares.
- Con cargo a la asignación de recursos financieros de la Etapa de Diseño, se mantendrá una retención del 20% del monto por este concepto contratado. Estos valores podrán ser liberados sólo al momento de haberse obtenido la Recepción Definitiva de las Obras, debiendo el profesional patrocinante del proyecto hacerse cargo de dar cumplimiento a toda norma urbanística general y local (Plan Regulador, OGUC, LGUC y legislación complementaria de Salud, de Accesibilidad, de Tránsito y Transporte, Servicios y demás).

1.2. Definición de Términos

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

La obra será contratada bajo el sistema de "Suma Alzada" y se registrará por las Bases Administrativas Generales y las presentes Bases Administrativas Especiales.

La modalidad de contratación simultánea de las etapas de diseño y ejecución aparece especificada en los Términos de Referencia.

1.3. Requerimientos Generales

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

1.4. Normas y Documentos que rigen la Licitación

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

1.5. Aclaraciones y Consultas a las Bases

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

1.6. Visita a Terreno

Se ha previsto una visita a terreno de carácter obligatoria, en fecha y hora señalada en Programa de Eventos establecido en el Portal www.mercadopublico.cl. El día fijado para la visita a terreno habrá un encuentro previo, a las 10:00 horas, en oficinas de la Secretaría Comunal de Planificación, ubicadas en pasaje Percy N° 904, Concón (esquina calle Río de Oro y pasaje Percy).

En este evento, se suscribirá acta de visita a terreno, no pudiéndose firmar por aquellos interesados que lleguen con posterioridad a la hora señalada, perdiendo el derecho de continuar en el proceso de licitación.

La visita a terreno tiene por objeto identificar condicionantes de emplazamiento y caracterización del sitio en que se proyecta la intervención. Las consultas que producto de esta visita se generen, al igual que cualquier otra de carácter técnico o administrativo, deberán ser planteadas en el marco de la licitación, utilizando los medios disponibles en la plataforma del Sistema de Compras y Contrataciones Públicas.

2. GARANTÍAS

2.1. Garantía de Seriedad de la Oferta

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

2.1.1. Glosa

El instrumento de garantía deberá en su glosa contener el siguiente texto: ***"Resguardo de Seriedad de Oferta Propuesta, "ETAPAS DE DISEÑO Y EJECUCIÓN PROYECTO CONSTRUCCIÓN POSTA DE SALUD RURAL INDEPENDENCIA, COMUNA DE CONCÓN".***

En caso de Vale Vista o Depósito a la Vista deberá acompañarse con un documento conductor que identifique la Glosa señalada y la individualización de la oferta que cauciona.

2.1.2. Monto y Plazo de Duración

El monto de la Garantía de Seriedad de la Oferta será de \$ 4.000.000 (cuatro millones de pesos).

El plazo mínimo de vigencia de dicha garantía deberá ser de 90 días corridos a contar de la fecha de apertura de propuesta establecida en el programa de eventos.

2.1.3. Casos en que se podrá hacer Efectiva la Garantía de Seriedad de Oferta

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

2.1.4. Devolución de la Garantía

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

2.2. Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

2.2.1. Glosa

El instrumento de garantía deberá en su glosa contener el siguiente texto: ***“Resguardo de Fiel Cumplimiento de Contrato Propuesta, “ETAPAS DE DISEÑO Y EJECUCIÓN PROYECTO CONSTRUCCIÓN POSTA DE SALUD RURAL INDEPENDENCIA, COMUNA DE CONCÓN”.***

2.2.2. Monto y Plazo de Duración

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

El monto de la Garantía de “Fiel Cumplimiento del Contrato” será el equivalente al 5% del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo del contrato, más 60 días hábiles.

2.2.3. Casos en que se podrá hacer Efectiva la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

2.2.4. Devolución de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

2.3. Garantía Buena Ejecución de la Obra

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

Glosa

El instrumento de garantía deberá en su glosa contener el siguiente texto: ***“Resguardo de Buena Ejecución de la Obra, “ETAPAS DE DISEÑO Y EJECUCIÓN PROYECTO CONSTRUCCIÓN POSTA DE SALUD RURAL INDEPENDENCIA, COMUNA DE CONCÓN”.***

2.3.3 Monto y Plazo de Duración

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

El monto de la Garantía de “Buena Ejecución de la Obra” será el equivalente al 3% del valor del contrato, con una vigencia que exceda en 60 días hábiles la fecha de Recepción Definitiva, prevista ésta para ser otorgada luego de transcurrido un plazo de 180 días de otorgada la Recepción Provisoria.

2.3.4 Casos en que se podrá hacer Efectiva la Garantía de Buena Ejecución de la Obra.

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

2.3.5 Devolución de la Garantía de Buena Ejecución de la Obra

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

2.4 Garantía de Anticipo

No se considera otorgar anticipo para la ejecución de las obras consideradas en el presente proceso licitatorio.

2.5 Seguro Todo Riesgo de la Construcción y Montaje

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

3 DE LAS OFERTAS

3.1 Quienes Pueden Participar en la Licitación.

Sobre la base del Principio de Libre Concurrencia, podrán participar en la licitación las personas naturales o jurídicas o Unión Temporal de Proveedores que cumplan con los requerimientos establecidos en las presentes Bases y que estén habilitados para efectuar ofertas a través del portal **www.mercadopublico.cl**.

Sin perjuicio de lo anterior, atendiendo la complejidad de la obra y los montos de inversión involucrados, podrá suscribir contrato solamente el proponente adjudicatario que acredite inscripción vigente a lo menos en:

- Registros A2, C1 y C2 3ª Categoría o superior del Registro Nacional de Contratistas del MINVU, o
- Registro 9 OM Categoría A o superior del Registro Nacional de Contratistas del MOP

El certificado que acredite tal condición deberá tener una fecha de emisión no anterior a 60 días a partir de la fecha de suscripción de contrato.

Para el resto de las disposiciones establecidas en este numeral, opera y aplica la formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

3.2 De la Forma en que se debe presentar la Oferta

Las propuestas se recibirán en el Portal **www.mercadopublico.cl** hasta el día y hora indicados en el Programa de Eventos establecido. A partir de dicha hora no se aceptarán nuevas ofertas, no se podrá retirar las presentadas y no se

admitirá cambios o arreglos que tiendan a alterar, completar o complementar su contenido. Lo anterior, sin perjuicio de lo señalado en el punto 1.5 de las presentes Bases Administrativas.

Será responsabilidad de los oferentes adoptar las precauciones necesarias para ingresar oportuna y adecuadamente sus ofertas.

Antecedentes Administrativos:

Se incluye:

- a) Identificación del Oferente (Anexo N° 1): De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.
- b) Una Declaración Jurada Simple en la que se expresa que el oferente acepta las presentes bases y que garantiza la veracidad y exactitud de sus declaraciones (Anexo N° 2): De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.
- c) Una Declaración **Jurada** Simple en la que se expresa que el proponente no incurre ni se encuentra afecto a ninguna de las inhabilidades o incompatibilidades que aparecen mencionadas en el Artículo 4° de la ley 19.886 y en Artículo 92 de su Reglamento (Anexo N° 3): De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.
- d) Copia de la Patente Municipal al día: De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.
- e) Una Garantía de Seriedad de Oferta según especificación señalada en el numeral 2.1. de las presentes Bases Administrativas Especiales.
- f) Un Estado de Situación Económica y Financiera Actualizado: De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.
- g) Una Declaración Simple de Socios (Anexo N° 8): De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

Propuesta Técnica:

Se incluye:

- a) Organigrama o Cuadro de Organización Interna del Oferente, indicando el nombre, cargo y título de todo el personal profesional permanente que participará en la ejecución de las obras (Formulario Anexo N°4, el cual no deberá ser modificado en su contenido). La dotación mínima para la etapa de Diseño será la establecida en los Términos de Referencia y, para la Etapa de Ejecución será:
 - i. Profesional Residente: corresponde al profesional responsable de la obra y su calificación no podrá ser inferior a Ingeniero Civil en Obras Civiles, Ingeniero Constructor o Constructor Civil.
 - ii. Profesional Jefe de Obra: corresponde al profesional a cargo de la ejecución de las obras en terreno, con permanencia en el frente de trabajo y su calificación no podrá ser inferior a Ingeniero Civil en Obras Civiles, Ingeniero Constructor o Constructor Civil.
 - iii. Ingeniero o Técnico en Prevención de Riesgos
Se deberá acompañar Currículum y Certificado de Título de la persona que en el referido cuadro aparezca como Profesional Residente a fin de verificar calificación profesional y experiencia.
- b) Formulario Cuadro Anexo Resumen Experiencia del Oferente (Anexo N° 5): De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.
- c) Certificados y/o Resoluciones y/o, actas de Recepciones Provisorias y/o Definitivas emitidos por Órganos Públicos de aquellos que forman parte de la Administración del Estado, donde el oferente haya ejecutado obras de edificación en los últimos 5 años. Los documentos de acreditación de experiencia deberán identificar como mínimo:
 - El nombre de la obra.
 - Individualización del servicio público que emite el documento.
 - Metros Cuadrados de Edificación construidos en los últimos cinco años.
 - Periodo de ejecución.
 - Monto del contrato.

Los documentos deberán corresponder a la enumeración detallada indicada en Formulario Anexo N°5. Solo la experiencia acreditada con documentación e información requerida serán evaluadas por la Comisión de Evaluación Municipal.

- d) Calificación de Registro emitido por Minvu y/o Serviu y/o MOP: no se exigirá este documento.
- e) Memoria Explicativa: De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.
Por la especial condición que aparece asociada a esta licitación, que involucra contratar en forma simultánea las etapas de diseño y ejecución para la construcción de una Posta de Salud, el proponente deberá plantear en el desarrollo de su Memoria Explicativa una proposición concreta a nivel Propuesta Esquemática, donde se establezca materialidad, planta de emplazamiento del edificio a proyectar, planta de distribución de recintos, planta de manejo de espacios exteriores con indicación de accesos y circulaciones vehiculares y peatonales, paisajismo, redes de urbanización. Para la edificación a proyectar se incluirá, con este mismo nivel de desarrollo, la propuesta de fachada principal del recinto a proyectar.
- f) Programa de Trabajo o Carta Gantt: De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

Propuesta Económica:

Se incluye:

- a) Formulario de Oferta Económica (Anexo N° 6): De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.
- b) Presupuesto detallado por partidas (anexo N° 7): De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.
- c) Avance Financiero o Flujo de Caja: De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

3.3 Costo de la Presentación

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

3.4 Moneda de la Oferta

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

3.5 Validez de la Oferta

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

4 DE LA APERTURA Y DE LA EVALUACION DE LAS OFERTAS

4.1. De la Apertura de las Ofertas

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

4.2. De la Evaluación de las Ofertas

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

4.3. Solicitud de Antecedentes Adicionales

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

4.4. Método para la Evaluación

La evaluación y calificación de las ofertas se efectuará conforme a la siguiente Pauta de Evaluación:

I. Oferta Económica (30%)

De acuerdo a formalidad y ponderación establecida en las Bases Administrativas Generales.

II. Experiencia (30%)

A. Experiencia del Profesional Residente (50%)

De acuerdo a formalidad y ponderación establecida en las Bases Administrativas Generales.

B. Experiencia del Oferente (50%)

De acuerdo a formalidad y ponderación establecida en las Bases Administrativas Generales.

Sera expresada la experiencia en metros cuadrados de edificaciones ejecutadas en los últimos 5 años.

III. Oferta Técnica (30%)

La Oferta Técnica; por la especial condición que reviste la presente licitación, cuya finalidad es contratar de forma simultánea las etapas de diseño y ejecución; será evaluada de acuerdo a la siguiente pauta:

A. Memoria Explicativa (40%)

Se aplicará el puntaje máximo de 100 puntos al o los oferentes cuya Memoria Explicativa incorpore una Propuesta Esquemática en que se verifiquen los siguientes aspectos:

- Cumplimiento de las variables urbanísticas que impone para la zona el instrumento de planificación territorial vigente.
- Cumplimiento de Programa Médico Arquitectónico Mínimo según tipología MINSAL
- Compatibilidad de la propuesta arquitectónica con el concepto de fácil adaptabilidad a nuevos requerimiento espaciales, programáticos, técnicos y normativos (definidos por el MINSAL), que se pudieran generar por un aumento de la demanda durante la vida útil de la infraestructura.

El mínimo de 1 punto se aplicará al o los proponentes donde no se verifique el cumplimiento de los señalados aspectos.

B. Coherencia y Consistencia entre Carta Gantt con Minuta Explicativa de la misma (30%):

Se aplicará el puntaje máximo de 100 puntos al o los oferentes en cuya Carta Gantt se verifique que se encuentra en coherencia y consistencia con su Minuta Explicativa, y el mínimo de 1 punto al o los que no la tengan. Tanto la Carta Gantt como la Minuta Explicativa deben considerar todas las partidas del Itemizado Oficial.

C. Coherencia y consistencia entre Carta Gantt y Flujo de Caja (30%):

Se aplicará el puntaje máximo de 100 puntos al o los oferentes en cuya Carta Gantt se verifique que se encuentra en coherencia y consistencia con el Flujo de Caja, y el mínimo de 1 punto al o los que no la tengan.

Nota: Deberá preverse en la Programación Financiera que el Último Estado de Pago no podrá ser inferior al 10% del monto del Contrato. Además de lo anterior, se debe considerar las deducciones por concepto de Retenciones, equivalentes al 10% en cada uno de los Estado de Pago hasta enterar el 5% del valor del total del contrato.

IV. Plazo de Ejecución (9%)

De acuerdo a formalidad y ponderación establecida en las Bases Administrativas Generales.

V. Cumplimiento de los Requisitos Formales de Presentación (1 %)

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

VI. Criterios de Desempate

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

4.5. Derecho a Declarar Desierta la Licitación

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

5. DE LA ADJUDICACIÓN

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

5.1. Derechos o Tributos

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

5.2. Documentos a Presentar por el Adjudicatario

- Certificado sobre Deudas Laborales, Previsionales y de Salud Previsional emitido por autoridad competente, para los efectos de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo cuarto de la Ley 19.886.
- Certificaciones de Inscripción Vigente en Registro de Contratistas MINVU y/o MOP según lo establecido en el Punto 3.1 de las presentes Bases Administrativas Especiales.

5.3. Plazo y Lugar de Entrega de la Documentación

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

El adjudicatario deberá hacer entrega de los documentos señalados en el numeral anterior, en la Unidad Técnica dentro de cinco días hábiles contados desde la fecha de notificación del Decreto Alcaldicio de Adjudicación.

6. DEL CONTRATO

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

6.1. De la Interpretación del Contrato

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

6.2. Cumplimiento de Leyes, Decretos y Reglamentos

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

6.3. Plazo

6.3.1. Plazo de ejecución

Los plazos para las etapas de diseño y ejecución serán los señalado por el Contratista en su oferta, los que deberán situarse dentro de los parámetros indicados en el numeral 11.1. de las presentes Bases Administrativas Especiales, contados desde la fecha del acta de entrega del terreno.

6.4. Término del Contrato

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

6.4.1. Término del contrato por mutuo acuerdo

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

6.4.2. Término del contrato por incumplimiento

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

6.4.3. Término por cumplimiento del plazo del contrato.

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

7. SUPERVISION DEL CONTRATO

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

7.1. Inspección Técnica Obras (ITO) durante la construcción de la obra

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

8. DE LAS OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

9. DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

10. DE LA OBRA

10.1. Del inicio de las obras

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

10.1.1. Del acta de entrega del terreno

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

10.1.2. Instalación de Faenas

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

10.1.3. Estructura Organizacional

La estructura organizacional que adopte el Contratista para el desarrollo de la construcción de la obra será de su responsabilidad, debiendo en todo caso ser tal que permita ejecutar la obra proyectada en los plazos establecidos y de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto definitivo.

La Unidad Técnica y el ITO exigirán que esta estructura organizacional y su personal, sea aquel ofrecido por el Contratista, durante toda la ejecución de la obra.

El personal profesional residente mínimo dependiente del Contratista que requiere la obra, será el indicado en las Bases Especiales, pudiendo contemplar los siguientes profesionales:

- i. Profesional Residente: corresponde al profesional responsable de la obra y su calificación no podrá ser inferior a Ingeniero Civil en Obras Civiles, Ingeniero Constructor o Constructor Civil.
- ii. Profesional Jefe de Obra: corresponde al profesional a cargo de la ejecución de las obras en terreno, con permanencia en el frente de trabajo y su calificación no podrá ser inferior a Ingeniero Civil en Obras Civiles, Ingeniero Constructor o Constructor Civil.
- iii. Ingeniero o Técnico en Prevención de Riesgos

El Profesional Jefe de Obra y el prevencionista deberán ser residente en obra y permanecer en ésta durante la jornada laboral, desde el inicio de cada etapa constructiva.

10.1.4. Profesional Residente de Obra

El Contratista deberá designar en la obra a un profesional Residente de Obra, cuya presencia deberá ser permanente durante la jornada de trabajo y que, además, deberá disponer de un teléfono celular en el que siempre sea posible ubicarlo.

El profesional Residente de Obra debe ser un Ingeniero Civil y/o Ingeniero Constructor y/o Constructor Civil.

La Unidad Técnica y/o el ITO podrá ordenar la paralización de la obra y tomar las medidas de seguridad que estime necesarias en el evento que se produzca un problema que requiera la presencia del profesional responsable y éste no esté presente o disponible en horario de trabajo, o fuera de él, según correspondiere.

El Profesional Residente de Obra deberá estar presente en las inspecciones programadas por el mandante de la obra.

La ausencia injustificada del profesional Residente de Obra será objeto de multa de acuerdo al punto N°19.1. y N° 12.11.

El Profesional Residente de Obra, previa autorización de la Unidad Técnica, podrá ser reemplazado por otro profesional que reúna las mismas condiciones exigidas en estas Bases.

11. PLAZOS

11.1. Plazo Etapas de Diseño y Ejecución

Los plazos serán los señalados por el Contratista en su oferta, y se contabilizarán desde la fecha del acta de entrega del terreno. Estos plazos no podrán exceder de 60 y 120 días corridos para las etapas de diseño y ejecución, respectivamente.

11.2. Programa de Trabajo

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

11.3. Modificaciones al Monto y Plazo del Contrato

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

11.3.1. Obras Adicionales

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

11.3.2. Aumentos o disminuciones de obras sin afectar los plazos

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

11.3.3. Aumentos o disminuciones de obras que afectan los plazos

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

11.3.4. Modificaciones por partidas extraordinarias

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

11.3.5. Prohibición de introducir modificaciones por el Contratista

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

11.3.6. Procedimiento de ejecución de las modificaciones

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

11.3.7. Aumentos del plazo del contrato por fuerza mayor o caso fortuito

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

12. DE LA FORMA DE EJECUTAR EL CONTRATO

12.1. De las etapas de diseño y ejecución de las obras.

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales y TDR.

12.2. Caso fortuito

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

12.3. Horarios de Trabajo

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

12.4. Solicitud de Autorizaciones y Pago de Derechos

Será responsabilidad del Contratista hacer las gestiones a nombre del Municipio para obtener los permisos, autorizaciones y recepciones que las obras contratadas requieren, de dichas solicitudes y autorizaciones se dejará constancia en el Libro de Obras.

El pago de los permisos, autorizaciones y recepciones que las obras contratadas requieren serán de cargo del Contratista, de acuerdo a lo indicado en el punto 9 de Bases Administrativas Generales. Respecto de esto último, corresponde indicar que los Derechos Municipales serán de cargo del Mandante.

12.5. Subcontratación

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

12.6. Materiales

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

12.7. Letrero de Construcción

Se entregará al contratista adjudicatario formato de Letrero de Obra que deberá construir en tamaño 2x3 metros. El Contratista será responsable de la provisión, instalación, mantención, conservación y retiro del letrero.

12.8. Retiro de escombros y restos de materiales de construcción

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

12.9. Limpieza del área circundante a la obra

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

12.10. Maquinarias y equipos

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

12.11. Del Personal en Obra del Contratista

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

12.12. Obligación de proporcionar información durante la etapa de construcción

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

12.13. Libro de Obra durante la etapa de construcción

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

12.14. Ensayes y control de calidad de las obras

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

12.15. Cumplimiento de instrucciones

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

13. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA RESPECTO DE SUS TRABAJADORES

13.1. Cumplimiento de disposiciones laborales y previsionales

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

13.2. Pago de las remuneraciones y cotizaciones previsionales

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

13.3. Seguro social contra riesgos del trabajo y enfermedades profesionales

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

13.4. Medidas de seguridad

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

14. RESPONSABILIDAD ANTE TERCEROS

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

15. DE LA DESTRUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE LAS OBRAS POR CASOS FORTUITOS

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

16. RECEPCIONES

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

16.1. Recepción Provisoria de las Obras

La Recepción Provisoria de las obras estará a cargo del Municipio, a través de la Unidad Técnica.

16.2. De la Recepción Definitiva de las Obras

La Recepción Definitiva de las Obras se hará con la misma formalidad que la Recepción Provisoria.

En caso de existir fallas u observaciones detectadas en el plazo transcurrido entre la Recepción Provisoria y la Recepción Definitiva, que requieran trabajos de reparación, el Contratista deberá efectuarlos en la forma y plazos que señale la Unidad Técnica.

17. DEL PRECIO

El Contratista desarrollará la obra de acuerdo al sistema "Suma Alzada a Precio Fijo", en pesos, sin reajustes, ni anticipos y por estados de pago.

El precio del contrato será el que indique el Contratista en su oferta económica, de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria existente, el que no podrá exceder de los recursos disponibles, según lo que aparece señalado en el numeral 1.1. "Objetivo del Contrato" de las presentes Bases Administrativas Especiales.

El precio mencionado tendrá carácter fijo, por lo que no podrá ser objeto de variación, salvo modificaciones introducidas en el proyecto por la Unidad Técnica con acuerdo del Mandante en caso que correspondiera, que impliquen un aumento o disminución de la obra.

El Contratista renuncia, por consiguiente, a solicitar cualquier incremento del precio antes indicado, aún cuando durante la ejecución de las obras se produzcan aumentos en los salarios o en el costo de los materiales y equipos nacionales y/o importados, costos financieros u otros.

Se considera que en el precio indicado por el Contratista están incluidos todos los gastos inherentes a los trabajos encomendados.

El Contratista pagará los permisos, derechos, aportes y otros que sean necesarios de Organismos, Servicios y Empresas de Servicios Públicos correspondiéndole, además realizar los trámites pertinentes.

17.1. Del pago del precio

17.1.1. Anticipo

No se considera otorgar anticipo.

17.1.2. Estados de Pago

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales y a lo señalado en las presentes Bases Administrativas Especiales, en lo que se refiere a la Etapa de Diseño.

17.1.3. Revisión y Aprobación del Estado de Pago

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales y a lo señalado en las presentes Bases Administrativas Especiales, en lo que se refiere a la Etapa de Diseño.

17.1.4. Pago de los aumentos o modificaciones de obra

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

18. DEL PLAZO DE GARANTÍA DE LA OBRA

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

18.1. De las garantías legales

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

19. INFRACCIONES Y MULTAS

19.1. Tipo de Infracciones y Multas

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

19.2 Procedimiento de aplicación e impugnación de multas

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

20. PROHIBICIÓN DE CESIÓN

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

21. CESION DE CREDITO

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

22. LIMITACION DE RESPONSABILIDAD

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

23. DOMICILIO DE LAS PARTES.

De acuerdo a formalidad y especificación establecida en las Bases Administrativas Generales.

f

ANEXO Nº 1

ETAPAS DE DISEÑO Y EJECUCIÓN PROYECTO DE INVERSIÓN MUNICIPAL AÑO 2019
“CONSTRUCCIÓN POSTA DE SALUD RURAL INDEPENDENCIA COMUNA DE
CONCÓN”

IDENTIFICACION DEL OFERENTE
ID Nº

NOMBRE O RAZON SOCIAL:	
CEDULA DE IDENTIDAD O RUT:	
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL:	
CEDULA DE IDENTIDAD:	
DIRECCIÓN:	
TELÉFONO:	
CORREO ELECTRÓNICO:	
FAX:	
FIRMA REPRESENTANTE LEGAL	

NOMBRE
FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO Nº 2

**ETAPAS DE DISEÑO Y EJECUCIÓN PROYECTO DE INVERSIÓN MUNICIPAL AÑO 2019
“CONSTRUCCIÓN POSTA DE SALUD RURAL INDEPENDENCIA COMUNA DE
CONCÓN”**

DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN DE LAS BASES

ID Nº

OFERENTE :	
RUT :	

DECLARA:

- Conocer las Bases Administrativas y en general todos los documentos que forman parte de esta Licitación.
- Haber estudiado los antecedentes.
- Estar conforme con las condiciones generales de la licitación.
- No estar inhabilitado para contratar con Municipalidades.
- No tener la calidad de funcionario directivo de la Municipalidad de Concón, ni relación alguna con personas unidas a ellos por vínculos de parentesco, de cónyuge, hijos, adoptados o parientes hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive respecto de las autoridades y de los funcionarios directivos de la Municipalidad de Concón; ni con sociedades de personas de las que aquellos o éstos formen parte, ni con sociedades comanditas por acciones o anónimas cerradas, ni con sociedades anónimas abiertas en que aquellos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital, ni con los gerentes, administradores, representantes o directores de cualquiera de las sociedades antedichas.
- No haber sido condenado por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador dentro de los dos años anteriores.
- Autorizar a organismos oficiales para suministrar la información que, relacionada con la propuesta que presenta, la Municipalidad de Concón considere pertinente requerir.

**NOMBRE
FIRMA REPRESENTANTE LEGAL**



ANEXO N° 3
DECLARACIÓN JURADA SIMPLE DE NO ENCONTRARSE AFECTO A
INHABILIDAD E INCOMPATIBILIDAD
PROPUESTA PÚBLICA
ETAPAS DE DISEÑO Y EJECUCIÓN PROYECTO DE INVERSIÓN MUNICIPAL AÑO 2019
“CONSTRUCCIÓN POSTA DE SALUD RURAL INDEPENDENCIA COMUNA DE
CONCÓN”
ID N°

En conformidad a lo establecido en las Bases Administrativas que regulan el Llamado a Propuesta Pública para las **Etapas de Diseño y Ejecución Proyecto de Inversión Municipal Año 2019 “Construcción Posta de Salud Rural Independencia, Comuna de Concón”**.

Declara:

No incurrir ni encontrarse afecto a ninguna de las inhabilidades o incompatibilidades que aparecen mencionadas en el Artículo 4° de la ley 19.886 y en el Artículo 92 de su Reglamento.

REPRESENTANTE LEGAL
(NOMBRE Y FIRMA)

CONCÓN,.....

ANEXO Nº 4

ETAPAS DE DISEÑO Y EJECUCIÓN PROYECTO DE INVERSIÓN MUNICIPAL AÑO 2019

“CONSTRUCCIÓN POSTA DE SALUD RURAL INDEPENDENCIA COMUNA DE

CONCÓN”

CUADRO DE ORGANIZACIÓN INTERNA

Nombre del Profesional o Técnico	Título Profesional o Técnico	Cargo a Desempeñar en Etapa de Diseño	Cargo a Desempeñar en Etapa de Ejecución	

REPRESENTANTE LEGAL
(NOMBRE Y FIRMA)

CONCÓN,.....

[Handwritten signature]

ANEXO Nº 5

ETAPAS DE DISEÑO Y EJECUCIÓN PROYECTO DE INVERSIÓN MUNICIPAL AÑO 2019
“CONSTRUCCIÓN POSTA DE SALUD RURAL INDEPENDENCIA COMUNA DE
CONCÓN”

CUADRO DE RESUMEN DE EXPERIENCIA PROFESIONAL RESIDENTE

Nombre del Profesional o Técnico	Cargo a Desempeñar en la Ejecución de la Obra	Años de Experiencia en Ejecución de Obras de Instalación de Colectores y Sistemas de Tratamiento de Aguas Servidas Últimos 5 Años
	Profesional Residente	

CUADRO DE RESUMEN DE EXPERIENCIA EMPRESA

Nombre o Razón Social de la Empresa	Metros Lineales de Colectores de Alcantarillado Ejecutados en los Últimos 5 Años

ANEXO Nº 6

ETAPAS DE DISEÑO Y EJECUCIÓN PROYECTO DE INVERSIÓN MUNICIPAL AÑO 2019

“CONSTRUCCIÓN POSTA DE SALUD RURAL INDEPENDENCIA COMUNA DE

CONCÓN”

OFERTA ECONÓMICA

ID Nº

OFERENTE:		
RUT:		

MONTOS OFERTADOS			
ETAPA DE DISEÑO:	\$	(.....)	
ETAPA DE EJECUCIÓN:	\$	(.....)	
Valores Netos (sin IVA)			

PLAZOS OFERTADOS			
ETAPA DE DISEÑO:	(Días corridos)		
ETAPA DE EJECUCIÓN:	(Días corridos)		
Contados desde la fecha del acta de entrega del terreno			

NOTA:

LA OFERTA ECONÓMICA DEBE INGRESARSE EN EL PORTAL www.mercadopublico.cl EN PESOS (\$), SIN IVA.

ESTE FORMULARIO DEBE INGRESARSE COMO DOCUMENTO ANEXO EN EL MISMO PORTAL.

Φ

ANEXO Nº 7

ETAPAS DE DISEÑO Y EJECUCIÓN PROYECTO DE INVERSIÓN MUNICIPAL AÑO 2019
“CONSTRUCCIÓN POSTA DE SALUD RURAL INDEPENDENCIA COMUNA DE CONCÓN”

ID Nº

OFERENTE:	
RUT:	

PRESUPUESTO DETALLADO POR PARTIDAS (ITEMIZADO OFICIAL (\$))

ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	PRECIO TOTAL (\$)
I.	ETAPA DE DISEÑO				
1.	Diagnóstico	GI			
2.	Anteproyecto de Arquitectura	GI			
3.	Anteproyecto General	GI			
4.	Proyecto Definitivo	GI			
				SUB-TOTAL I	
II.	ETAPA DE EJECUCIÓN				
5.	Obras Civiles				
				SUB-TOTAL II	
				NETO (\$)	
				19% IVA (\$)	
				TOTAL (\$)	

Nota: La Etapa de Diseño proporcionará, de acuerdo a lo señalado en los Términos de Referencia, la definición de un Presupuesto Detallado y Desglosado por Partidas, a que se agregará el correspondiente desglose de precios unitarios.
El valor total en esos cuadros consignados debe ser concordante con el que registra el presente Formato de Itemizado Oficial.

ANEXO 8

ETAPAS DE DISEÑO Y EJECUCIÓN PROYECTO DE INVERSIÓN MUNICIPAL AÑO 2019
"CONSTRUCCIÓN POSTA DE SALUD RURAL INDEPENDENCIA COMUNA DE
CONCÓN"

DECLARACIÓN JURADA DE SOCIOS

Yo, <nombre de representante legal>, cédula de identidad N° <RUT representante legal> con domicilio en <dirección legal>, en representación de <Razón Social>, RUT N° <RUT empresa>, del mismo domicilio, declaro que los siguientes son los socios vigentes a esta fecha.

Tipo de Sociedad:

Nº	Rut Socio	Nombre de los Socios	% de Participación en la Sociedad
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
10			
11			
12			

Total %	
---------	--

- Nota:
- > Deben indicarse al menos los 12 socios de mayor participación.
 - > Esta declaración no requiere que se firme ante Notario

Fecha declaración

La vigencia corresponde a seis meses desde la fecha de la Declaración

RUT Rep. Legal _____ Firma Representante Legal _____



TÉRMINOS TÉCNICOS DE REFERENCIA
ETAPAS DE DISEÑO Y EJECUCIÓN PROYECTO

CONSTRUCCIÓN POSTA DE SALUD RURAL INDEPENDENCIA
COMUNA DE CONCÓN

OBJETIVOS GENERALES

Con el propósito de mejorar las condiciones en que se proporciona la Atención de Salud Primaria en el área rural y de expansión urbana, ubicada hacia el extremo oriente de la comuna de Concón, se ha dispuesto incorporar en el Ejercicio Presupuestario Municipal Año 2019, el financiamiento de la elaboración, patrocinio profesional y aprobación del Expediente Técnico que constituya el proyecto para una nueva edificación de 281,20 metros cuadrados de acuerdo a Programa Médico de Recintos que se incorpora a los presentes Términos de Referencia (dotada de los servicios de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas y conectividad), además de la ejecución de las obras que en este proyecto aparezcan definidas, hasta su total recepción por parte de la Dirección de Obras de la Municipalidad de Concón

Para los señalados fines la Municipalidad de Concón ha previsto que se utilice una porción de uno de los terrenos de su propiedad, ubicado en el sector Concón Alto Independencia, en la proximidad del lugar en que se emplaza la Escuela G-342 Puente Colmo.

El desarrollo del proyecto considerará que la edificación debe plantearse bajo un concepto de materialidad restringido al uso exclusivo de hormigón armado o de albañilería de ladrillo armada y confinada por elementos estructurales de hormigón armado, ambas tipologías con revestimientos exteriores e interiores a definir por el proponente según uso de cada recinto.

Las obras de urbanización se proyectarán y ejecutarán según exigencias de norma vigente, con atención expresa a lo señalado en los presentes Términos de Referencia.

Otra condición importante de considerar es que el edificio debe ser proyectado bajo un concepto de fácil adaptabilidad a los nuevos requerimientos espaciales, programáticos, técnicos y normativos (definidos por el MINSAL), que pudiera generar un aumento en la demanda de atención que sobrepase la capacidad instalada. Bajo esta premisa deberá desarrollarse, una vez definida la arquitectura del Proyecto Posta de Salud Rural, una propuesta de ampliación que adecúe el proyecto al estándar inmediatamente superior según clasificación MINSAL de Infraestructura para Atención Primaria de Salud.

I. ETAPA DE DISEÑO

1. CONSIDERACIONES DE DISEÑO

Para el diseño del nuevo edificio se deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. **Accesibilidad:** El conjunto debe asegurar la accesibilidad de todas las personas, incluyendo personas con discapacidad o movilidad reducida y personas de diversos grupos etarios, a lo menos a los sectores de acceso de usuarios y público general y a las áreas administrativas.
- b. **Entorno:** Se debe considerar el aporte que hará el nuevo edificio a la imagen local y al entorno en que se encuentra. En este aspecto se deberá poner especial cuidado en el potencial diálogo arquitectónico que se producirá entre la arquitectura tradicional y la contemporánea, sin caer en estereotipos o remedos.
- c. **Eficiencia:** Se debe considerar criterios de eficiencia energética para la iluminación, el agua caliente sanitaria y la climatización, privilegiando el uso complementario de tecnologías pasivas.

2. ESPACIOS Y RECINTOS

Se detalla el Programa Médico Arquitectónico correspondiente a Posta de Salud Rural según tipología MINSAL

Área Asistencia Clínica	Superficie Unitaria (M2)	N° de Recintos	Superficie Total (M2)
Box Clínico Multipropósito	12	2	24,0
Box Gineco-Obstétrico (incluye baño)	20	1	20,0
Box Procedimientos (tratamientos y curaciones)	16	1	16,0
Sala Multipropósito (reuniones y comedor del personal)	12	1	12,0
SOME General y Archivo Activo	7	1	7,0
Botiquín	6	1	6,0
Baño Acceso Universal	4	2	8,0
Baño Personal (con vestidor)	4	2	8,0
Sala Espera y Educación Grupal	20	1	20,0
Recinto de Aseo	3	1	3,0
Recinto de Acopio Transitorio de Residuos	6	1	6,0
Despacho de Alimentos	3	1	3,0
Bodega de Alimentos	1	6	6,0
Área de Recintos Industriales	Superficie Unitaria (M2)	N° de Recintos	Superficie Total (M2)
Recinto Grupo Electrógeno + Almacenaje de Combustible	6	1	6,0
Gases (clóset cilindros oxígeno)	2	2	4,0

Total Recintos			148,0
Circulación y Muros (40%)			59,2
Total			207,2
Vivienda	52	1	52,0

Recintos Variables			
Box Dental	16	1	16,0
Bodega	6	1	6,0

TOTAL			281,2
--------------	--	--	--------------

3. EMPLAZAMIENTO PROYECTO

El terreno donde se emplaza el proyecto se sitúa en el denominado sector Independencia Alto, con acceso a través de la Ruta 64, y se conforma por un retazo de 2.718 metros cuadrados a segregar de un predio de 5.050 metros cuadrados de propiedad de la Municipalidad de Concón (Lote N° 38).

De los 2.718 metros cuadrados a segregar, la superficie efectiva a utilizar, debido a restricciones de zonificación que impone la Norma vigente, es de sólo 1.210 metros cuadrados.

Este terreno no presenta problemas de accesibilidad y su emplazamiento se está consolidando como un punto central entre el poblamiento afianzado y el que se encuentra en desarrollo en el sector rural oriente de la comuna de Concón.

4. CONDICIONES DE EDIFICACIÓN:

El Nuevo Plan Regulador Comunal, vigente luego de su publicación en el Diario Oficial en el mes de agosto del año 2017, clasifica el área en que se encuentra emplazado el terreno como Zona ZRM-2 – Zona Residencial Mixta 2, para la que se establecen las siguientes Normas de Usos de Suelo y Normas Urbanísticas de Subdivisión y Edificación:

i) Normas de Uso de Suelo

Tipo de Uso de Suelo	Clase o Destino	Actividad o Destino	
		Permitidos	Prohibidos
Residencial	Vivienda	Todas	
	Hospedaje	Todos	
	Hogares de Acogida	Todos	
Equipamiento	Científico	Todos los destinos	
	Comercio	Todos excepto los señalados como prohibidos	Estaciones de Servicio Automotor
	Culto Cultura	Todos los destinos	
	Deporte	Todos excepto los señalados como prohibidos	Estadios
	Educación	Todos los destinos	
	Esparcimiento	Todos los destinos	
	Salud	Todos excepto los señalados como prohibidos	Centros de rehabilitación, cementerios y crematorios
	Seguridad	Todos excepto los señalados como prohibidos	Cárceles, centros de detención, centros de internación provisoria y centros de privación de libertad
	Servicios	Todos los destinos	
	Social	Juntas de Vecinos, Centros Sociales	Todos los no señalados como permitidos
Actividades Productivas			Todos
Infraestructura	Sanitaria		Todos los destinos y expresamente Plantas de Tratamiento y Transporte de Residuos
	Energética		Todos los destinos y expresamente Plantas de Generación Energética
	Transporte		Todos los destinos y expresamente Terminales de Transporte Público, Terminales de Carga, Recintos Aeroportuarios.
Áreas Verdes		Todos	

i) Normas Urbanísticas de Subdivisión y Edificación

Densidad Bruta Máxima	156 Hab/Ha
Superficie de Subdivisión Predial Mínima	320 m2
Coeficiente de Ocupación de Suelo	0.6
Coeficiente de Constructibilidad	1.2
Altura Máxima de Edificación	7 m
Sistema de Agrupamiento	Aislado y Pareado
Antejardín	3 m
Rasantes	Según OGUC
Distanciamiento	Según OGUC
Adosamiento	Según OGUC
Ochavo	4 m sólo en predios de enfrentan vías colectoras y de servicios

5. EQUIPO PROFESIONAL ETAPA DE DISEÑO

- a. Jefe de Proyecto: A cargo de las coordinaciones del proyecto, en lo referido al vínculo entre el mandante, la comunidad y el equipo de especialidades.
- b. Arquitecto: Su función será el desarrollo integral del proyecto, atendiendo a los alcances e indicaciones, coordinando con los proyectistas de ingeniería y especialidades y realizando toda la tramitación necesaria para la obtención de los permisos necesarios para la posterior ejecución de las obras. Durante la ejecución de las obras, deberá actuar como el profesional en terreno que dirima cualquier discrepancia o diferencia que surja referida al proyecto.
- c. Mecánico de suelos: Su función será colaborar en la definición de las fundaciones del edificio a proyectar, avalado por los estudios de mecánica de suelos proporcionados por el Mandante, previa verificación de los mismos sobre la base de estudios complementarios que permitan validar satisfactoriamente sus conclusiones. Profesional con 5 años de experiencia mínima.
- d. Ingeniero Civil Estructural: Profesional que desarrolle las soluciones estructurales frente a los requerimientos definidos por el proyecto de arquitectura. Se definirá la ingeniería de todos los elementos estructurales proyectados en forma integral (fundaciones y estructuras concordantes con el diseño de arquitectura). Profesional con 5 años de experiencia mínima.
- e. Proyectista Gases Clínicos: profesional autorizado por ley para realizar las funciones requeridas.
- f. Proyectista Sanitario (u otro profesional autorizado por ley para realizar las funciones requeridas): Profesional que desarrollará los subproyectos de Agua Potable (fría/caliente), Alcantarillado, Solución de Aguas Lluvias, Riego y Red Contra Incendio. El desarrollo incluirá todas las evaluaciones y cuantificaciones necesarias para dar respuesta a las demandas del proyecto. Para ello deberá disponer de la factibilidad de agua potable otorgada por la Cooperativa APR La Victoria y, además, de la especificación del Proyecto Solución de Alcantarillado Particular Villa Las Ilusiones, hacia cuyas instalaciones derivará los efluentes que producirá la operación del recinto proyectado. Deberá, por tanto, proyectar las obras necesarias que aseguren un correcto abastecimiento y funcionamiento de todas las redes, incluyendo un adecuado sistema de captación, conducción y descarga de aguas lluvias, a cuyo efecto tomará en consideración las particulares condiciones de pluviosidad que presenta la región y la comuna en particular.
- g. Especialista en Eficiencia Energética: Arquitecto o Ingeniero con expertiz acreditable. Sus funciones serán: Revisar el Proyecto de arquitectura de manera integral, en cuanto a su Eficiencia Energética, realizando observaciones técnicas y asesorando al Equipo para que el proyecto sea modificado en caso de requerirse.
- h. Proyectista de Instalaciones Eléctricas: alumbrado, fuerza, calefacción, corrientes débiles, comunicaciones, timbres, alarmas e informática; radiocomunicaciones, música ambiental, sistema llamado de personas, circuito cerrado y abierto de televisión y transmisión de video, antenas tv/fm uhf/vhf. En lo posible con formación en eficiencia energética. Debe tenerse en consideración que este proyecto deberá propender a poner en valor la presencia del edificio, definiendo un alumbrado acorde a dicho requerimiento.
- i. Proyectista de Instalación de Gas Combustible.
- j. Proyectista en Instalaciones de sistemas de seguridad: contra incendios (red seca/red húmeda, extintores, detectores humo-calor-fuego).
- k. Proyectista en Instalaciones de sistemas de seguridad: contra robos y vandalismos; vías de evacuación y escape.
- l. Proyectista de pavimentación, vialidad interior, estacionamientos y escurrimientos de aguas lluvia del terreno (infiltración) y movimientos de tierra.
- m. Profesional Experto en Paisajismo.
- n. Revisores Externos de Arquitectura y Cálculo.

Los proyectistas de las especialidades de agua potable, alcantarillado, y electricidad deberán contar con su inscripción vigente.

6. PRODUCTOS DE LA ETAPA DE DISEÑO

6.1. ACTIVIDADES GENERALES

El proyecto de Arquitectura, Ingeniería de Detalle y Especialidades deberá desarrollarse en cuatro etapas: **Diagnóstico, Anteproyecto Arquitectura, Anteproyecto General y Proyecto Definitivo.**

El Proyecto Definitivo incluirá la proposición de ampliación que adecúe el proyecto al estándar inmediatamente superior según clasificación MINSAL de Infraestructura para Atención Primaria de Salud. Tal proposición deberá ser prevista de modo que no se reste funcionalidad a la situación base ni a la situación futura del recinto y, además, que ninguno de los elementos estructurales que integran el recinto base se vea afecto a demoliciones para resolver nuevos requerimientos espaciales, minimizando interferencias a la operación del recinto durante la eventual etapa de ejecución de obras de ampliación para ajuste a mayor estándar.

El desarrollo de la etapa de diseño debe contemplar todas las materias necesarias para la definición y posterior ejecución del proyecto que se genere; los alcances serán los que se describen a continuación, además de aquellos que el proponente identifique en su metodología o sean identificados como necesarios en el desarrollo de los estudios asociados. Dentro de ellos destaca los subproyectos de topografía, mecánica de suelos, empalmes, estudio programático, aprobaciones municipales y/o de otros organismos, proyecto de arquitectura, de paisajismo, de cálculo estructural, de proyectos asociados (riego y alcantarillado, iluminación, solución de aguas lluvias, entre otros). Asimismo, el estudio deberá contemplar Planos de coordinación, las respectivas especificaciones técnicas, cubriciones, análisis de precios unitarios y presupuesto.

El proyecto deberá contar con las aprobaciones generales y específicas correspondientes, para lo cual el adjudicatario deberá acompañar y poner a disposición del mandante todos los documentos necesarios y realizar las diligencias, presentaciones y trámites correspondientes.

El alcance de las etapas será como mínimo el descrito a continuación, además de todas las materias que implique el desarrollo del proyecto para hacer factible su posterior etapa de construcción.

Cabe hacer presente que cada etapa deberá contemplar el ingreso del informe respectivo, rotulado indicando la versión y firmado por el consultor específico y los especialistas respectivos.

Finalmente, se deja establecido que debe considerarse, en todos los subproyectos que se detallarán, la numeración de planos específicos con una numeración propia y además una numeración general del proyecto, adjuntando el listado correspondiente (Ej. Planos estructurales 1 de 10, y 80 del total de 100 planos del proyecto).

El desarrollo de la Etapa de Diseño no podrá utilizar un plazo mayor a 90 días corridos.

6.2. PRODUCTOS

A continuación se realiza una descripción detallada de los productos específicos requeridos:

6.2.1. TOPOGRAFÍA

Entregado por el Mandante, a verificar y complementar por el adjudicatario, incorporando singularidades no incluidas y de interés para el proyecto.

6.2.2. MECÁNICA DE SUELOS

Entregado por el Mandante, a verificar y complementar por el adjudicatario en caso de ser necesario.

6.2.3. MEJORAMIENTO DE TERRENO.

Para el caso de detectar suelos de mala calidad para fundar, se deberá indicar las recomendaciones necesarias para llevar a cabo una adecuada fundación, estableciendo con detalle las zonas de mejoramiento y/o impermeabilización, y las condiciones técnicas de los mismos, (Por ejemplo; existencia de pozos negros u otro tipo de dificultad).

6.2.4. EMPALMES

El adjudicatario deberá validar los certificados de factibilidad correspondientes a la Cooperativa APR y CHILQUINTA para cálculo de posible aumento de capacidad de acuerdo al estudio de cada uno de los especialistas. Esto en relación a la totalidad de subproyectos del presente estudio. Asimismo, deberá incorporarse todas las redes de señales débiles que permitan una adecuada implementación de la edificación proyectada (telefonía e Internet, entre otros).

6.2.5. APROBACIÓN MUNICIPAL

Corresponde al Consultor ingresar y colaborar con todos los antecedentes que permitan tramitar y obtener Permiso de Edificación para Proyecto, además de la Recepción Definitiva de las obras una vez concluida la etapa de ejecución. Se incluye Revisor Independiente.

El pago de Derechos Municipales que corresponda a la obtención del Permiso de Edificación, será de cargo del Mandante.

Será responsabilidad del Consultor, considerar todas las exigencias necesarias para la obtención del Permiso de Edificación y la Recepción Definitiva, por lo que deberá considerar todo lo que se refiere a estudios como por ejemplo: Estudio y aprobación de impacto ambiental, acústico y vial del proyecto, si es que la D.O.M. lo exigiere.

Por el hecho de tratarse de una infraestructura de uso público, el Consultor deberá realizar todo estudio o proyecto que las entidades involucradas soliciten, como por ejemplo Serviu, revisor estructural, etc.

Por último, respecto de la aprobación de la Etapa de Diseño, corresponde hacer mención expresa a los siguientes aspectos:

- Con cargo a la asignación de recursos financieros de la Etapa de Diseño, se mantendrá una retención del 30% del monto por este concepto contratado. Estos valores podrán ser liberados sólo al momento de haberse obtenido el Permiso de Edificación correspondiente, no siendo válido para estos efectos una Resolución de Anteproyecto ni Permiso de Obras Preliminares.
- La Dirección de Obras Municipales tendrá la facultad de proceder a la Entrega de Terreno para iniciar la Etapa de Ejecución en cuanto se haya obtenido el Permiso de Edificación o, en su defecto, la Resolución de Anteproyecto o el Permiso de Obras Preliminares.
- Con cargo a la asignación de recursos financieros de la Etapa de Diseño, se mantendrá una retención del 20% del monto por este concepto contratado. Estos valores podrán ser liberados sólo al momento de haberse obtenido la Recepción Definitiva de las Obras, debiendo el profesional patrocinante del proyecto hacerse cargo de dar cumplimiento a toda norma urbanística general y local (Plan Regulador, OGUC, LGUC y legislación complementaria de Salud, de Accesibilidad, de Tránsito y Transporte, Servicios y demás).

6.2.6. ESTUDIOS DE ARQUITECTURA

Este estudio tendrá como antecedentes todos los documentos técnicos entregados. Deberá considerar el estudio programático y el proyecto de arquitectura como tal, el cual deberá respetar el cumplimiento de las normas técnico-urbanísticas contenidas en la O.G.U.C., L.G.U.C., Plan Regulador Local, y otros atinentes al tipo de proyecto.

6.2.6.1. ESTUDIO PROGRAMÁTICO

Este estudio se basará en las condiciones de localización y terreno y sus proyecciones de uso futuras, además de las tipologías sugeridas por el MINSAL.

6.2.6.2. PROYECTO DE ARQUITECTURA

Para este trabajo, además de lo indicado en los puntos 2. y 3. el Consultor tendrá que tomar como antecedentes válidos y obligatorios los siguientes Documentos:

- a. El Programa Médico Arquitectónico de Recintos;
- b. La OGUC;
- c. La Ordenanza Municipal local;
- d. El Manual de Eliminación de Barreras arquitectónicas del MIDESO;
- e. El listado de Equipamiento específico para el Proyecto, y
- f. Toda la normativa legal vigente en el país.
- g. Para el desarrollo del Proyecto de Arquitectura, el Adjudicatario deberá considerar las condiciones de diseño que establezca el profesional experto en eficiencia energética, asesor de la Inspección Técnica del Estudio. Estas consideraciones estarán expresadas en la Memoria Bioclimática, los detalles constructivos y en las reuniones de coordinación y revisión que se realicen durante el desarrollo del proyecto.

El Desarrollo del Proyecto de Arquitectura se materializará en los Documentos que se indica, salvo que por condiciones y requerimientos especiales del proyecto sea necesario agregar otros:

- a. Plano General de Emplazamiento del o de los edificios: Escalas: 1:200 / 1:100 (Coordinado con Proyectos de Pavimentación, Jardines, Instalaciones y otros)
Este plano deberá señalar de los espacios exteriores, tanto dentro del predio como fuera de él: cotas generales de perímetros y distanciamientos; nombres de calles circundantes y de las que sea necesario para identificar perfectamente el terreno; deslindes de la propiedad según se señala en la escritura; Edificaciones vecinas existentes; jardines, jardineras y arborización, patios y patios ingleses, muros de contención y barandas; rampas y gradas con sus respectivos pasamanos y materiales antideslizante; medianeros; accesos; vialidad vehicular y peatonal, rejillas de calzada (sumideros con paso de vehículos), estacionamientos (numerados), espacio de evolución de vehículos de transporte, áreas de carga y descarga; veredas, soleras y solerillas, pavimentos; luminarias exteriores, letreros orientadores de peatones y vehículos (señalética vial, de seguridad y de orientación), mobiliario urbano (bancos y banquetas, teléfonos públicos, basureros, elementos ornamentales), astas de bandera, estanques de agua y de combustibles, en la superficie y enterrados, sus áreas de carga y descarga; rejas, cierros y portones, balizas, kioscos de ventas, pérgolas, parrones, marquesinas; ubicación de centrales de instalaciones y sus componentes adicionales (plataforma para equipos de climatización, rejas protectoras de instalaciones y sus portones, galerías técnicas, etc.). Deberá igualmente señalar: los nuevos niveles interiores y exteriores terminados (referidos al PR del plano topográfico), de manera de dar una clara visión de los movimientos de tierra necesarios; los edificios y otros elementos existentes que se demuele o elimina; Cuadro de simbologías, ejes de los edificios (iguales a los indicados en planos de planta, cortes, fachadas y cálculo estructural); Cuadros y gráficos de superficies desglosadas del terreno y del edificio, por cuerpos y por pisos; Croquis con el cumplimiento de la normativa urbanística (rasantes, % ocupación del terreno, índice de constructibilidad, profundidad edificable, altura total obtenida); Viñeta completa;
- b. Plano de etapas constructivas y/o de demoliciones (Escala: 1:200)
Este plano deberá señalar el número, secuencia y extensión de las etapas en las cuales se demolerá lo existente y en las que se construirá lo nuevo; incluirá cotas generales, un cuadro de simbologías, ejes de los edificios (iguales a los indicados en planos de planta, cortes, fachadas y cálculo estructural), nombre de los edificios; Viñeta completa;
- c. Plano de cubierta (Escala: 1:200 / 1:100)
(Coordinado con proyectos de Pavimentación, Esguerramiento de Aguas Lluvia, Climatización y Alcantarillado).
En este plano deben figurar: cotas generales; materiales de cubierta (en su verdadera ubicación), pendientes; canales; limahoyas; limatones; limatesas o cumbreras; bajadas de aguas lluvia y su canalización esquemática; memoria de cálculo del dimensionamiento de las bajadas de aguas lluvias (cantidad y diámetros); lucarnas y claraboyas; salidas de ventilaciones de alcantarillado, ejes de los edificios (iguales a los indicados en planos de planta, cortes, fachadas y cálculo estructural); incluirá un cuadro de simbologías; nombre de los edificios; Viñeta completa
- d. Planos generales de plantas de todos los pisos. Escala 1:200 1:100
Incluirá: nombre de recintos; silueta de muebles; una señalización del lugar por donde pasan los cortes; la sectorización de seguridad del Recinto Posta (líneas cortafuego, zonas de seguridad vertical); cotas generales y distanciamientos; un cuadro de simbologías, ejes de los edificios (iguales a los indicados en planos de planta, cortes, fachadas y cálculo estructural), nombre de los edificios y/o cuerpos; Viñeta completa;
- e. Planos de planta de arquitectura de todos los pisos de los edificios principales y de todos aquellos requeridos por las instalaciones. Escala: 1:50
Además de la gráfica propia de arquitectura, estos planos (Escala 1:50) deberán indicar lo siguiente:
 - i. Nombre y N° correlativo de cada recinto, indicando el nombre del cuerpo/ el N° del piso/el N° del recinto; Ej.: el Hall de acceso del 1º piso del edificio A, será: A-1-100.
 - ii. Especificaciones Técnicas de revestimientos y terminaciones de muros y tabiques, cielos, pavimentos y guardapolvos; partidas o inicios, cambios de materialidad;
 - iii. Cotas de ejes de proyecto, cotas a ejes de muros y tabiques, cotas totales y de recintos, de vanos de puertas y ventanas (interiores y exteriores);
 - iv. Tipología de puertas y de ventanas (interiores y exteriores, de corredera, de abatir, de proyección, de guillotina, fijas; de madera, metálicas, otras) con su respectiva quincallería; en TODAS las puertas del edificio especificar

- manillas de paleta, no de pomo; en puertas de escape manillas antipánico; cierrapuertas hidráulico (CPH) cuando corresponda;
- v. Tipología de artefactos sanitarios (normales y especiales), que incluya su respectiva grifería, TODA con manejo de codos, brazo (monomando o paleta);
 - vi. Guarda-muros y pasamanos en pasillos y rampas; barandas (de seguridad en escaleras s/OGUC);
 - vii. Cantoneras en todas las aristas, vértices de pilares, muros, tabiques, vanos de puertas;
 - viii. Mangueras (gabinetes de incendio), red seca, puertas corta fuego (PCF), extintores, detectores de humo, lámparas auto-energizadas, letreros de emergencia y escape (con luz);
 - ix. Tipos de vidrios: cristal, vitrea, vidrio transparente incoloro (excluir cristal de color o tipo espejo), vidrios fantasía o catedral, vidrio armado (corta fuego y humo), vidrio plomado, vidrio espía, doble vidrio con o sin persiana de accionamiento magnético incorporada en el interior, espejos de baños y toilettes, espejos decorativos;
 - x. Persianas venecianas (mini o micro persianas); Rieles de cortina de ventanas;
 - xi. Tipología y ubicación de letreros indicativos y orientación (señalización);
 - xii. Ejes de proyecto (de todas las líneas estructurales) tanto verticales como horizontales (con letras y números), coincidentes en todos los planos de arquitectura y especialidades;
 - xiii. Niveles de piso terminado de cada piso (NPT), referido al Plano Topográfico; rampas y escaleras deben marcar nivel de inicio y término y de descansos; numeración correlativa de gradas de escaleras; flecha que marque el sentido de ascensión de rampas y escaleras, interiores y exteriores; cambios de pavimentos en escaleras, ascensores, cruces de pasillos, etc.;
 - xiv. Tipología de muebles adosados, bases y colgantes, destacándolos del mobiliario y equipamiento general que aparece sólo como referencia y no se incluye en la propuesta; pasamuros; pizarras, diarios murales;
 - xv. Cubre-juntas de dilatación o estructurales (100% movimiento) con barrera corta humo y fuego, en pisos, muros y losa de cielo; cubre-juntas por cambio de pavimentos;
 - xvi. Accesorios de baños, toilettes y otros: porta rollo o dispensador papel higiénico, dispensador de toalla de papel, ganchos, dispensador de jabón líquido, barra cortina de ducha o tina, manillas de apoyo para pacientes en WC (una fija y una móvil), espejo;
 - xvii. N° del plano donde se encuentra el detalle correspondiente;
- f. Planos de fachadas (elevaciones exteriores), cortes y elevaciones interiores de pasillos y recintos (Escala: 1:50). Se incluye todas las fachadas, principales, secundarias y cortes necesarios para la correcta y completa interpretación del proyecto, reflejando los niveles de terreno. Estos planos deberán llevar la especificación de los materiales y revestimientos de fachadas y entregarse enteramente acotados (dimensiones, cotas horizontales y verticales, incluidos los NPT de cada piso); además deberá indicar las bajadas de aguas lluvia, los elementos decorativos u ornamentales, quiebravistas o persianas o cualquier otro que, según el Arquitecto, defina el exterior; las luminarias adosadas, los letreros; los ejes estructurales, el tipo de ventana y las canterías; deberán igualmente indicar la ubicación de escantillones, los forros metálicos, las impermeabilizaciones, las alturas de elementos y revestimientos, de antepechos, dinteles y cielos falsos; deberá coordinarse con proyectos de instalaciones para dejar los espacios de cielo falso adecuados; Viñeta;
- g. Planos de Detalles de:
- i. Puertas, incluye detalles de celosías, guarniciones, mirillas, ubicación de cerraduras, manillas de paleta y rótulos; elevaciones, dimensiones y tipología, tanto en puertas de madera como metálicas, puerta-ventanas y otras;
 - ii. Ventanas: incluye ventanas de corredera, de abatir, de proyección, de guillotina (pasamuros), detalles de perfiles, elevaciones, dimensiones y tipología; ventanas con celosías; detalles y dimensiones de celosías de ventilación de entretechos y pisos mecánicos; lucarnas, tragaluces;
 - iii. Marcos de puertas y ventanas, interiores y exteriores (deben abarcar TODO el espesor de tabiques y muros, de manera que no se produzcan aristas sin protección);
 - iv. Escantillones de todos aquellos sectores que presenten dificultades constructivas o de interpretación; con encuentros a diferentes alturas o materiales y/o sistemas constructivos; Escantillones por antepechos, botaguas o alféizares, dinteles; andenes de ambulancias y descargas; por nudos críticos de cruce de instalaciones térmicas y alcantarillado, etc.;
 - v. Plantas, cortes y detalles de escaleras interiores y exteriores, incluye barandas de seguridad, con pasamanos, revestimientos, pisos, gradas y guardapolvos en todo su desarrollo, dimensiones de huella y contrahuella, cotas, niveles de pisos y descansos, N° correlativo de gradas (empezando por 1 desde el primer piso hacia arriba y por -1 hacia abajo); detalle de gradas antideslizante de escaleras, de salidas a patios, de andenes; todo igual también para rampas; plantas, cortes y detalles de vías de escape;
 - vi. Divisiones interiores, tipología de tabiques (sólidos, resistentes a golpes y a la humedad, refuerzos para recibir muebles colgantes, artefactos y revestimientos adosar artefactos, muebles y protecciones, sobre-tabiques, antepechos, aislación térmica y acústica, cortafuegos, sellos ignífugos, paneles, separadores ambientales; separadores de duchas; tabiques revestidos en plomo y su sobre revestimiento; protecciones y revestimientos especiales para insonorización de grupos electrógenos, auditorios; elementos y revestimientos decorativos; detalle encuentro con elementos estructurales (dilatación - cantería).
 - vii. Planta y detalles de cielos falsos; (cielos falsos modulares deben quedar centrados con respecto a los recintos y ser lo más liso posible, lavables, ignífugos, con suspensión antisísmica; Los cielos falsos de áreas críticas deben ser monolíticos); deben indicar materialidad, altura libre con respecto al nivel de piso terminado, simbología, modulación, lámparas, rejillas de climatización, difusores, detectores, escotillas, vigones falsos y elementos ornamentales (todo coordinado con proyecto de instalaciones); cornisas y encuentros de cielo y paramentos verticales (redondeados, canterías, dilataciones, etc.);
 - viii. Otros Detalles Interiores: guarda-muros, guarda-muros/pasamanos; cantoneras; guardapolvos según tipo de pavimento (rectos, redondeados, achaflanados, etc.); canaletas y columnas porta-instalaciones; rieles de cortinas; anclajes de lámparas; marcos y puertas, puertas con celosías; colocación del sobre-revestimiento; otros detalles necesarios para la comprensión, valorización y construcción del proyecto;
 - ix. Otros Detalles Exteriores (coordinados con Proyectos de Cálculo, Paisajismo, Pavimentación, Instalaciones y escurrimiento aguas): rejillas de calzada (sumideros con paso de vehículos); muros de contención y barandas, rampas y gradas con sus respectivos pasamanos y materiales antideslizante; jardineras; veredas exteriores, soleras y solerillas; cierros y rejas, portones, balizas, muros medianeros; pavimentos; astas de banderas; parrones, marquesinas, lucarnas, pérgolas, kioscos, bancos y banquetas; señalización vial, de seguridad y de orientación; luminarias; bajadas de aguas lluvia, canales, forros, gárgolas, hojalatería; otros detalles necesarios para la comprensión, valorización y construcción del proyecto, así como todos los detalles propios de los proyectos de las

- h. Especificaciones Técnicas de Arquitectura. (Ver Numeral 6.2.8.10. de este mismo Documento).

a. Se refiere al diseño de todos los muebles bases y colgantes incorporados, tales como; sillas sala espera; archivos; clóset; bibliotecas; estanterías de bodegas; etc. de acuerdo a detalle que figura en nómina de equipamiento estándar Posta de Salud Rural

b. Planos de Planta. Escala: 1:50
(Puede utilizarse planos de planta de arquitectura). En ellos debe aparecer 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 y/o rodantes, repisas con y sin puertas, vacíos;

- e. Especificaciones Técnicas y Presupuesto:
Se entregará Especificaciones Técnicas y Presupuesto detallado de los muebles adosados, debidamente coordinado con el Presupuesto Oficial;

a. Se refiere a todos los letreros y señalización interior y rotulación de recintos, que permitan la adecuada orientación de usuarios y personal, tanto sin como con discapacidades: visuales, auditivas, de lectura. Especial importancia deberá otorgarse a la señalización de seguridad y su coordinación con el proyecto específico de evacuación y el proyecto eléctrico. Se entregará una lista con la identificación de cada letrero y su leyenda, tanto del anverso como del reverso; La ubicación de los letreros

interiores se dará en los planos de planta de Arquitectura escala 1:50.- La ubicación de los rótulos se dará en el detalle típico de puertas y su leyenda corresponderá al nombre del recinto respectivo;

- b. Se refiere igualmente, a todos los letreros y señalización exterior, de vialidad vehicular y peatonal, los indicativos del Centro de Salud, que permitan la adecuada orientación de usuarios y personal y a los vehículos de emergencia y de abastecimiento. Incluye además los letreros con el nombre de la Posta de Salud Rural, el letrero con el nombre del Mandante, de la Empresa Constructora, de los Arquitectos, la fecha de ejecución y otros; Especial importancia deberá otorgarse a la señalización de seguridad y su coordinación con el proyecto específico de evacuación, el proyecto de vialidad y el proyecto eléctrico. Se entregará una lista con la identificación de cada letrero y su leyenda, tanto del anverso como del reverso. La ubicación de los letreros exteriores se dará en el plano general de emplazamiento escala 1:200 y en los planos de fachadas escala 1:50.; Detalles, fijación, iluminación;
- c. Se entregará planos a escala adecuada, Especificaciones Técnicas y Presupuesto detallado de los letreros, señalización y rótulos, debidamente coordinado con el Presupuesto Oficial;
- d. Decoraciones especiales: se refiere a los instrumentos de señalización que el Consultor quiera incorporar a la arquitectura del Establecimiento, cumpliendo además un rol decorativo; debe incluir detalles de ejecución, fijación, iluminación, etc.;
- e. Todos los planos llevarán una viñeta con: un cuadro de simbologías de especificaciones y de otros materiales y productos; ejes y nombre de los edificios y/o cuerpos que aparezcan en la lámina respectiva; contenido de la lámina, piso al que corresponde la lámina; nombre del autor del anteproyecto; nombre y firma del Arquitecto Consultor que desarrolla el proyecto; nombre y firma del Profesional que desarrolla el proyecto de Señalización y del dibujante; escalas gráfica y en cifras; fecha; orientación; nombre del establecimiento; espacio para anotar tipo y fecha de revisiones; N° de lámina y código (N° o letra) de identificación de la especialidad;

6.2.7. PROYECTO DE CÁLCULO ESTRUCTURAL:

Consideraciones Generales:

Este proyecto adquiere especial relevancia, dado que el criterio estructural actual, que se fundamenta en la Norma NCH433 Of96, contempla solamente la seguridad de las personas, asumiendo que el edificio sufrirá daños no estructurales frente a un sismo de mediana intensidad y presentará daños en la estructura evitando el colapso, cuando el sismo sea excepcionalmente severo. En ambos casos el establecimiento no deja de ser operativo en circunstancias que todo recinto de emergencia debe seguir prestando servicio aún después de una catástrofe y estar perfectamente operativo para recibir una mayor carga de trabajo que demandan los lugares afectados.

6.2.7.1. Criterios de Diseño Estructural:

- a. La especialidad de diseño estructural debe definir, diseñar, calcular y proveer las soluciones estructurales y constructivas necesarias para todos los recintos del edificio y de cualquier estructura que requiera cálculo.
- b. Un objetivo permanente será preservar la seguridad de los usuarios, de los funcionarios a cargo y de la infraestructura del establecimiento. En ese sentido se requiere el más alto estándar de seguridad antisísmica.
- c. Junto con resguardar la seguridad de los usuarios se deberá estudiar el conjunto de soluciones estructurales y de cálculo que permitan asegurar el funcionamiento del edificio, ante la ocurrencia de sismos o temporales de viento y lluvia.
- d. El diseño de la estructura y su posterior construcción, debe tomar todas las medidas de resguardo, para que la operatividad no sea afectada. El diseño estructural debe analizar y desarrollar los aspectos relacionados con:
 - Análisis y Diseño de los elementos estructurales.
 - Análisis y Diseño de los elementos no estructurales.

6.2.7.2. Análisis y Diseño de los Elementos Estructurales:

a. CARACTERISTICA DE LA ESTRUCTURA:

Los establecimientos de emergencia como una Posta de Salud deben continuar operativos en el caso de ocurrencia de terremotos, es por ello que sus estructuras deben ser más resistentes que las demás. Para conseguirlo es necesario que tengan algunas características que ayudan a su buen desempeño en el caso de sismos severos, aún cuando a veces éstas puedan afectar o limitar aspectos estéticos y arquitectónicos.

Entre las más deseables están:

- i. Que la estructura sea regular y simple, para que los modelos necesarios para su análisis puedan representarla fielmente, y para que los resultados de la aplicación de programas puedan verificarse e interpretarse con seguridad y facilidad.
- ii. Que los elementos sismo-resistentes estén dispuestos de la manera más simétrica posible, en ambas direcciones principales, para evitar movimientos de torsión en planta.
- iii. Que estos elementos (muros, machones, pilares) no tengan variaciones entre un piso y otro, para que transmitan de manera directa las cargas a las fundaciones y para que no existan cambios de rigidez entre un piso y otro, con lo que se consigue mejor comportamiento dinámico.
- iv. Que la estructura no sea excesivamente deformable o flexible para evitar daños en divisiones, ventanales e instalaciones.
- v. Que las plantas sean en lo posible rectangulares o compuestas por rectángulos independientes (por medio de juntas de dilatación) y de no más de 30 m. de largo, para disminuir problemas de agrietamiento por retracción de fragua.

- vi. Que sus elementos componentes tengan dimensiones y espesores adecuados para la buena colocación de las armaduras y del hormigón.
- Una estructuración adecuada puede ser, por ejemplo, aquella compuesta por plantas con perímetros rígidos (fachadas que corresponden a muros con perforaciones para ventanas y puertas), e interior sólo con pilares y pocos muros, para permitir flexibilidad en la organización de los recintos.

b. ANALISIS DE LA ESTRUCTURA MEDIANTE PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN

Si la estructura es regular y simple, compuesta por ejemplo de losas y vigas de un tramo o continuas para resistir y trasladar cargas verticales a columnas y muros de corte independientes, que resisten las cargas sísmicas horizontales, se puede conocer su comportamiento, o sea la determinación de esfuerzos y deformaciones, mediante análisis aproximados simplificados utilizando directamente los principios de la estática y sin más ayuda que una calculadora manual.

Cuando se trata de estructuras más complejas e irregulares, o si se pretende considerar todas las compatibilidades de deformación, incluso de estructuras más o menos simples, o si se requiere análisis sísmico modal, es necesario recurrir a métodos de análisis matricial que involucran cálculos numéricos imposibles de efectuar sin la ayuda de programas adecuados y computadores que los procesen.

Para la aplicación de los programas es necesario generar modelos de la estructura real, que representen de manera adecuada sus propiedades geométricas, la de sus materiales, y las compatibilidades de deformación de sus componentes.

Mientras más compleja e irregular sea la estructura, más difícil será generar modelos correctos, a pesar de las facilidades que algunos programas ofrecen para esto. También será más difícil interpretar de manera correcta los resultados, y si hay errores de modelación, será difícil descubrirlos si no se cuenta con la experiencia necesaria o si no efectúan comprobaciones independientes.

En la actualidad la mayoría de estos programas de análisis trae anexada la verificación de secciones y cálculo de armaduras de acuerdo a algún código o norma.

Resulta riesgoso aplicar los resultados de estos programas de manera irrestricta, sin efectuar un análisis crítico de ellos, y alguna comprobación con cálculos aproximados independientes. Ello para asegurarse que no hay errores en los modelos (es muy difícil que los programas mismos tengan errores).

Es por todo lo anterior que cuando se utilicen programas se exigirá que:

- i. Sólo se empleen los programas más comunes y probados.
- ii. Se defina clara y completamente los modelos, ojalá de manera gráfica, con identificación de sus miembros, compatibilidades de deformación y condiciones de apoyo.
- iii. Estados de carga básicos y sus combinaciones.
- iv. Esfuerzos resultantes, al menos en los miembros más importantes o representativos, para la combinación de carga dominante. Estos deben mostrarse claramente, en lo posible con diagramas.
- v. Se muestre el cálculo de armaduras de manera explícita. Se muestren las reacciones de apoyo resultantes para el cálculo de fundaciones.

c. BASES DE CÁLCULO

i. Normas y Documentos

Para el cálculo de los edificios se utilizarán las Normas Chilenas vigentes y los documentos de diseño que a continuación se indican:

NCh 170	Hormigón. Requisitos Generales
NCh 427	Especificaciones para el Cálculo de Estructuras de Acero para Edificios
NCh 203	Acero para uso Estructural. Requisitos
NCh 1537	Diseño Estructural de Edificios. Cargas Permanentes y Sobrecargas de Uso
NCh 431	Construcción. Sobrecargas de Nieve
NCh 432	Cálculo de la Acción del Viento sobre las Construcciones
NCh 433	Diseño Sísmico de Edificios
ACI 318-99	Building Code Requirements for Structural Concrete and Commentary

ii. Materiales

En la construcción de los edificios se utilizarán los siguientes materiales:

Hormigón:

Hormigón Armado en Fundaciones:	Grado H25 con 90% Nivel de Confianza
Hormigón Armado en Estructura:	Grado H25 con 90% Nivel de Confianza

Acero:

En barras:	Calidad A63-42H con resaltes
En planchas y perfiles:	Calidad A37-24ES
En pernos de anclaje	Calidad A42-23ES

Para el cálculo de los edificios se utilizarán las siguientes propiedades:

Resistencia:

Acero en barras:	Límite de fluencia fy=4200 kg/cm2
------------------	-----------------------------------

Acero en perfiles:	Límite de fluencia $f_y = 2400 \text{ kg/cm}^2$
Módulo de elasticidad:	
Hormigón H25	$E = 200.000 \text{ kg/cm}^2$
Acero	$E = 2.100.000 \text{ kg/cm}^2$
Peso específico	
Hormigón	$\gamma_h = 2.50 \text{ t/m}^3$
Acero	$\gamma_{ach} = 7.85 \text{ t/m}^3$

d. ACCIONES SOBRE LA ESTRUCTURA:

i. Cargas Verticales

Sobrecargas de uso repartidas:	
Salas y pabellones y laboratorios:	300 kg/m^2
Escaleras y pasillos:	400 kg/m^2
Sobrecarga básica en techos:	100 kg/m^2

Cargas Puntuales:
Correspondientes a equipos: Según catálogo del fabricante.

ii. Acciones Eventuales

Cargas de viento:	De acuerdo a Norma NCh 432
Cargas de nieve:	De acuerdo a Norma NCh 431

iii. Acción Sísmica

Para el estudio de la acción sísmica, el modelo de la estructura deberá ser capaz de representar adecuadamente la transferencia de las solicitaciones desde los puntos de aplicación (centro de masas de las plantas) hacia los soportes (elementos sismo-resistentes y sus fundaciones). Con tal objeto deben quedar incluidos todos los elementos del sistema sismo-resistente con sus rigideces bien representadas y las masas bien ubicadas.

La acción sísmica se determinará de acuerdo a las disposiciones de la Norma Chilena NCh 433.Of. 96.

Como se trata en este caso de edificios de menos de 5 pisos y menos de 20m de altura, se podrá utilizar cualquiera de los 2 siguientes métodos:

Método de análisis estático (Art. 6.2)

Análisis modal espectral (Art.6.3)

iv. Combinaciones de Carga

Para el diseño de las armaduras y verifica
Cargas muertas (cargas permanentes de peso propio) = D
Cargas vivas (sobrecargas o cargas móviles) = L
Cargas sísmicas o de viento = E

Estructuras metálicas o de madera D+L
(Se calculan por el método de las fatigas de trabajo) $D+L \pm E$
 $D \pm E$
Muros, Vigas, Pilares
(Se calculan por el método de los factores de carga) $1.4D+1.7L$ (ACI 318 Art 9.2.1)
 $1.4D+1.7L \pm 1.4E$ (ACI 318 Art 5.2.1)
 $0.9D \pm E$ (ACI 318 Art 5.2.1)

Losas
(Se calculan por el método de los factores de carga) $1.4D+1.7L$ (ACI 318 Art 9.2.1)
Fundaciones (las fatigas de terreno D+L
Se calculan por el método de las fatigas de trabajo) $D+L \pm E$
 $D \pm E$

v. Deformaciones Admisibles

Para la estructura de hormigón:

Deformaciones verticales del sistema de entepiso
(Vigas y losas) para evitar que elementos
no-estructurales sufran daños: L/480
(Deformaciones instantáneas más de largo
plazo, de acuerdo a ACI 318 Art. 9.5.2)

Deformaciones horizontales sísmicas: Según NCh. 433 Art. 5.9

vi. Análisis y Diseño de los Elementos NO Estructurales:

Los elementos no estructurales se refieren a:

- a) Elementos arquitectónicos: Son aquellos cuyo daño o colapso pudiera afectar gravemente la funcionalidad de vías de escape, circulaciones, equipos adosados, o pudieran poner en peligro la integridad física de personas. El proyectista debe analizar y diseñar soluciones para al menos los siguientes elementos arquitectónicos en su interacción con la estructura:
- Tabiquerías opacas.
 - Tabiquerías vidriadas.
 - Marquesinas.
 - Elementos de Fachada o Cielos falsos.
 - Muros Cortinas.
 - Revestimientos de Fachada.

Para ello se debe tener en cuenta las deformaciones esperadas ante la ocurrencia de un sismo, tanto, de columnas, vigas y losas de piso y cielo.

- b) Líneas vitales de funcionamiento: Son aquellas cuyo daño o colapso pudiera afectar gravemente la funcionalidad del establecimiento. Con este propósito se debe verificar el estado y vulnerabilidad de al menos las siguientes Líneas de Funcionamiento:
- Suministro y almacenaje de Agua Potable
 - Suministro de Energía Eléctrica
 - Suministro de Energía Eléctrica provisto por grupos generadores
 - Sistemas de climatización
 - Alcantarillado.
 - Gas combustible y otros combustibles
 - Gases Clínicos y Producción de vacío.
 - Sistemas de Corrientes Débiles.
 - Cruce de instalaciones por juntas de dilatación.
- c) Mobiliario: Es aquel cuyo daño o colapso pudiera afectar gravemente la funcionalidad del recinto. Con este propósito se debe verificar el emplazamiento, anclaje y fijación de al menos el siguiente Mobiliario:
- Mobiliario destinado a guardar o almacenar productos explosivos y/o inflamables.
 - Mobiliario destinado a guardar o almacenar equipos o material de oficina
 - Mobiliario destinado a guardar o almacenar materiales de farmacia.
 - Mobiliario destinado a guardar o almacenar materiales de trabajo esenciales para labores de mantenimiento.
 - Mobiliario destinado a guardar o almacenar información física (en cualquier forma), esencial para el funcionamiento (gestión administrativa, contable) del establecimiento.
- d) Equipamiento: Es aquel cuyo daño o colapso pudiera afectar gravemente la funcionalidad del recinto. Con este propósito en esta etapa se debe analizar y diseñar el emplazamiento, anclaje y fijación que pudieran generar condiciones vulnerables del Equipamiento, sea este manual o industrial. Se debe verificar al menos, el siguiente listado de equipos:
- Equipos clínicos e industriales
 - Redes (rociadores contra incendio, bandejas, líneas, postaciones, tendidos aéreos, chimeneas, etc.).
 - Motores.
 - Grupos electrógenos, redes de combustible y estanques asociados.
 - Tableros eléctricos.

Es importante prestar atención en la definición del sistema estructural, en el caso de sistemas estructurales de marcos semirígidos y en general a las estructuras de comportamiento elástico, pues es precisamente en ellas en donde se esperan los mayores problemas de interacción entre estructura y elementos no estructurales. El calculista debe proponer los sistemas de fijaciones de los equipos.

e. PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:

Se deben emplear formatos normalizados (A0; A1).

Los planos deberán definir completamente la estructura, tanto sus formas como las armaduras. Para ello se consideran necesarios los siguientes:

Planos de planta de estructuras de cada piso, con definición y nomenclatura de ejes (idénticos a los de planos de arquitectura), armaduras, cotas, dimensiones: escalas 1:100; 1:50. Incluye planta de estructura de techumbre, su anclaje, sus armaduras principales y secundarias, sus materiales, cotas, dimensiones y resumen de cubicaciones con su codificación en cuadro inserto en plano;

Plantas de losas, horizontales e inclinadas, con definición detallada de las armaduras y refuerzos; cotas y dimensiones; nomenclatura de ejes (idénticos a los de planos de arquitectura); escala 1:100; 1:50.

Plantas de fundaciones, coordinadas con Estudio de Mecánica de Suelos y sus recomendaciones y exigencias; con definición de ejes (idénticos a los de planos de arquitectura) y niveles (de sellos, de vigas de fundación, de rellenos, de piso terminado); tipo de hormigón, armaduras; todos los detalles y cortes necesarios (escala 1:100; 1:50; 1:25; 1:20; 1:10); cotas y dimensiones; se deberá tener especial cuidado en el diseño de las fundaciones y su interferencia con los fosos de ascensores, con las pasadas de alcantarillados, con fundaciones de edificios existentes, con las mallas a tierra; Detalles de socializados y entibaciones; incluye cubicaciones con su codificación en cuadro inserto en plano.

Plantas de losas, horizontales e inclinadas, con definición detallada de las armaduras y refuerzos; cotas y dimensiones; nomenclatura de ejes (idénticos a los de planos de arquitectura); escala 1:100; 1:50.

Plantas de fundaciones, coordinadas con Estudio de Mecánica de Suelos y sus recomendaciones y exigencias; con definición de ejes (idénticos a los de planos de arquitectura) y niveles (de sellos, de vigas de fundación, de rellenos, de piso terminado); tipo de hormigón, armaduras; todos los detalles y cortes necesarios (escala 1:100; 1:50; 1:25; 1:20; 1:10); cotas y dimensiones; se deberá tener especial cuidado en el diseño de las fundaciones y su interferencia con los fosos de ascensores, con las pasadas de alcantarillados, con fundaciones de edificios existentes, con las mallas a tierra; Detalles de socializados y entibaciones; incluye cubicaciones con su codificación en cuadro inserto en plano.

Elevaciones estructurales por todos los ejes, en las cuales se define cotas y niveles, diámetros, longitud, posición y empalme de todas las armaduras; escala 1:100; 1:50; se debe indicar cotas horizontales y verticales de pilares, machones, vanos, vigas, etc.; incluye cubicaciones con su codificación en cuadro inserto en plano.

Detalles y cortes de: radieres, fundaciones, muros, pilares, vigas, losas, arranque de pilares, nudos de pilares y vigas y todo otro elemento estructural, tanto en hormigón como en fierro; resistencias de materiales; cotas y dimensiones. Deberá detallarse además: sobrelosas; sub bases de pavimentos; afianzamiento de chimeneas; encuentros especiales de elementos estructurales; unión a edificios existentes; salas de máquinas de ascensores; refuerzo de losas; detalles de pasadas de losas, vigas y muros; juntas de dilatación, juntas de construcción; tabiques, sus sistemas constructivos, uniones y refuerzos entre elementos, uniones, dilataciones y adosamiento de tabiques a la estructura, refuerzos para soportar elementos colgantes;

Cortes estructurales, de todas las zonas que tengan un detalle que aclarar.

Deberá incluirse en los planos: notas generales aclaratorias y normas, relativas a fundaciones, hormigones armados y sin armar, albañilerías, estructuras metálicas, estructuras de madera, resistencia de los materiales, dosificaciones, fatigas, etc.; Controles y ensayos a que debe someterse los materiales, antes y después de colocados de acuerdo a la normativa vigente;

Otras estructuras, interiores y exteriores: planta y detalles de la estructura de cubierta, en madera, en acero corriente o acero galvanizado y sus escuadras; estructuras de cielos falsos desmontables y fijos, (apropiadas a la estructura del edificio y a zonas sísmicas); plantas, secciones y detalles de toda otra estructura, interior y exterior, de cualquier material, tales como marquesinas, parrones, casetas de máquinas y equipos, estanques de agua, de combustibles o aguas servidas (sala eyectores, cámaras, bombas); fundaciones y anclajes para estanques de gas licuado y otros combustibles, para grupo electrógeno, calderas y todo otro equipo contemplado en las Instalaciones; muros de contención con sus cotas, dimensiones, armaduras, resistencias, dosificaciones, anclajes, detalles de encofrados especiales; escaleras internas y externas.

En todos los planos debe colocarse una viñeta con: un cuadro de simbologías; ejes y nombre de los edificios y/o cuerpos que aparezcan en la lámina respectiva; contenido de la lámina; nombre del autor del anteproyecto; nombre y firma del Arquitecto Consultor que desarrolla el proyecto; nombre y firma del Ingeniero Calculista responsable de este Proyecto y del dibujante; escalas gráfica y en cifras; fecha; orientación; nombre del establecimiento; 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; el N° del plano donde se encuentra el detalle;

f. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Deberá incluir toda especificación relativa a hormigones y armaduras, así como las precauciones a tomar en las faenas de hormigonado para evitar los efectos de la retracción de fraguado y de disgregación (altura de colocación en muros y columnas); deberá especificar el tipo de encofrado adecuado y las normas de descimbre (plazos, cargas, flechas, resistencias, ensayos y pruebas a realizar, etc.), incluirá igualmente un esquema de la secuencia de hormigonado de losas y otros elementos; deberá detallar todas las notas generales aclaratorias que aparezcan en los planos de esta especialidad;

g. MEMORIA DE CÁLCULO:

Los cálculos estructurales deberán cumplir con todas las disposiciones contenidas en las Normas y Ordenanzas vigentes, considerándolas como mínimas; deberá incluirse, en la forma más detallada y completa: descripción de los materiales; tipo de solicitaciones y combinaciones consideradas en el diseño; modelo sísmico y resultado del análisis, incluyendo coeficiente sísmico, esfuerzo de corte, deformaciones; diseño de muros, vigas, viguetas, pilares, losas; diseño de fundaciones y de nudos especiales;

h. PRESUPUESTO DE ESTRUCTURAS:

Deberá incluir presupuesto de costos, coordinado con especificaciones técnicas.

i. OTRAS OBLIGACIONES PARA EL CONSULTOR A CARGO DEL PROYECTO DE CÁLCULO:

- i. Deberá asistir a todas las reuniones de coordinación a que cite la Inspección Técnica del Estudio (ITE); A las reuniones solo podrá asistir el Consultor y el Especialista que cumpla con los requisitos técnicos de experiencia indicados en las bases técnicas de la presente licitación.
- ii. Debe coordinar su proyecto con Arquitectura y con los de Instalaciones (Sanitarias, Climatización, Eléctricas, etc.) en sus requerimientos, solicitudes, perforaciones de elementos estructurales, anclajes y sujeciones, reparaciones;
- iii. Deberá dar respuesta a las consultas del Mandante así como durante la construcción de las obras;
- iv. Deberá asistir a reuniones de obra, si por alguna situación especial así lo requiere la Inspección Técnica de Obra (ITO);
- v. Deberá asesorar al Jefe de Proyecto y al Mandante en todas las instancias de aprobaciones y recepciones ante los Organismos pertinentes;
- vi. Al final de la obra deberá revisar y visar los planos originales (1:50) de planta, cortes y elevaciones, que incluyan modificaciones realizadas durante la construcción ("Planos As Built");

6.2.8. DESARROLLO PROYECTOS DE ESPECIALIDADES (INSTALACIONES):

Todas las instalaciones deben ser proyectadas y especificadas de acuerdo a lo siguiente:

- Canalizaciones y ductos embutidas en tabiques u ocultas tras cielos falsos, vigones o pilastras falsas;
- Estructura por medio de escalerillas, canaletas o abrazaderas de manera que ninguna instalación cruce de un lado a otro de una junta de dilatación, proveyendo para ese fin, de shafts y ductos (interiores o exteriores) cada cuerpo de edificio, para que la alimentación y acometida se produzca desde túneles subterráneos en forma independiente para cada cuerpo; si hubiera excepcionalmente imposibilidad absoluta de cumplir esta disposición, se deberá tomar las precauciones del caso para diseñar uniones flexibles o liras en los respectivos cruces coordinándolas entre sí, de manera tal, que no queden conexiones o alimentaciones de equipos y/o artefactos sin definir.
- Con todo el equipamiento necesario para el completo funcionamiento del sistema proyectado, incluyendo las interconexiones entre instalaciones, sectores y otros sistemas.
- Las especificaciones técnicas de los proyectos de ingeniería y especialidades deben seguir la numeración de las EE.TT. de arquitectura y ser lo más detalladas que se pueda, de manera que el formulario de propuesta sea unitario y se evite al máximo los valores globales.
- El consultor deberá imponerse de los criterios de diseño que deba adoptar en el desarrollo de los proyectos, tanto de arquitectura como de estructura e instalaciones y reflejarlos en los planos y EE.TT. que entregue.

6.2.8.1. PROYECTO DE INSTALACIONES SANITARIAS: AGUA POTABLE FRÍA Y CALIENTE, RIEGO DE JARDINES, ALCANTARILLADO Y EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS (EDIFICIOS Y PATIOS INTERIORES).

- Comprende el desarrollo completo de los proyectos de instalaciones domiciliarias de agua potable, alcantarillado de aguas servidas y disposición de aguas lluvias.
- Para el desarrollo del Proyecto de Instalaciones Sanitarias, el Consultor deberá considerar las condiciones de diseño que establezca el profesional experto en eficiencia energética, asesor de la Inspección Técnica del Estudio. Estas consideraciones estarán expresadas en la Memoria Bioclimática, los detalles constructivos y en las reuniones de coordinación y revisión que se realicen durante el desarrollo del proyecto.

6.2.8.2. PROYECTO INSTALACIÓN DE GAS COMBUSTIBLE, LICUADO, DE CIUDAD O NATURAL (SI CORRESPONDE).

- Planos de planta de todos los pisos en que haya consumo: Escala: 1:100. Red de distribución, puntos de consumo, cámaras de regulación y medida, llaves de paso, sectorización, caudales y presiones, tuberías, válvulas; medidores;
- Planos de la Central de estanques de gas licuado o conexión a la red, con distancias de protección, rejillas de protección, reguladores;
- Plano isométrico;
- Detalles de ventilaciones, de ductos, sus dimensiones y recorridos, sistemas de extracción forzada, sombreretes, elementos de medición de concentración de gases;
- Memoria de Cálculo.
- Especificaciones Técnicas, coordinadas con las de Arquitectura;
- Presupuesto detallado de Costo coordinado con EE.TT;
- Otras obligaciones para el Consultor a cargo del Proyecto de Gas:
 - a. Deberá asistir a todas las reuniones de coordinación a que cite la Inspección Técnica del Estudio (ITE);
 - b. Debe coordinar su proyecto con Arquitectura, Cálculo y con los de las otras Instalaciones (Sanitarias, Eléctricas, Climatización, etc.) en sus requerimientos, solicitudes, perforaciones de elementos estructurales, anclajes y sujeciones, suministro, tendidos y redes, etc.;
 - c. Deberá dar respuesta a las consultas del Mandante y de los Proponentes, durante el período de estudio de la propuesta, así como durante el período de construcción de la obra;
 - d. Deberá asistir a reuniones de obra si por alguna situación especial lo requiere la Inspección Técnica de Obra (ITO);
 - e. El proyecto deberá cumplir con toda la normativa vigente y con las aprobaciones ante los Organismos de Control;
- Todos los planos deberán llevar una viñeta con: un cuadro de simbologías de especificaciones y de otros materiales y productos; ejes y nombre de los edificios y/o cuerpos que aparezcan en la lámina respectiva; contenido de la lámina; piso al que corresponde la lámina; nombre del autor del anteproyecto; nombre y firma del Arquitecto Consultor que desarrolla el

proyecto; nombre y firma del Profesional que desarrolla el proyecto de Gas y del dibujante; escalas gráfica y en cifras; fecha; orientación; nombre del establecimiento; 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;

6.2.8.3. PROYECTO DE GASES CLÍNICOS

- Planos de planta de todos los pisos, con redes de: Oxígeno y Aire Comprimido., tomas, puntos de consumo, cajas de válvulas, sectorización, ubicación de alarmas, diámetros y materiales de la red.
- Planos de centrales de gases con los manifolds propios de cada uno de ellos, con los estanques acumuladores (oxígeno líquido, aire comprimido), capacidades, válvulas de regulación y corte, presostatos.
- Planos de detalles de: casetas de compresores y bombas de vacío, depósitos cilindros de respaldo llenos y vacíos (oxígeno y aire comprimido), equipos de regulación.
- Planos de Centrales de Alarma y Comandos, Plano Eléctrico de Red y Cableado, coordinado con Proyecto Eléctrico, Control Centralizado.
- Memoria de Cálculo
- Especificaciones Técnicas, coordinadas con las de Arquitectura.
- Presupuesto detallado de costo coordinado con EE TT
- Otras obligaciones para el Consultor a cargo del Proyecto de Gases Clínicos:
 - a. Deberá asistir a todas las reuniones de coordinación a que cite la Inspección Técnica del Estudio (ITE);
 - b. Debe coordinar su proyecto con Arquitectura, Cálculo y con los de las otras Instalaciones (Sanitarias, Eléctricas, Climatización, etc.) en sus requerimientos, solicitudes, perforaciones de elementos estructurales, anclajes y sujeciones, suministro, tendidos y redes, etc.;
 - c. Deberá dar respuesta a las consultas del Mandante, así como durante el período de construcción de la obra;
 - d. Deberá asistir a reuniones de obra si por alguna situación especial así lo requiere la Inspección Técnica de Obra (ITO);
 - e. Deberá cumplir con toda la normativa vigente y con las aprobaciones ante los Organismos de Control;

6.2.8.4. PROYECTOS SISTEMAS DE SEGURIDAD: CONTRA INCENDIOS (RED HÚMEDA, RED SECA, EXTINTORES, DETECTORES HUMO-CALOR-FUEGO); CONTRA ROBOS Y VANDALISMOS; VÍAS DE EVACUACIÓN Y ESCAPE. (Ver OGUC, Cap. 2 y3, Art. 4.2.1 al 4.3.24)

- Deberá considerarse un estudio completo de seguridad, que cubra todos los aspectos enunciados en el título de este capítulo, que incluya todos los edificios, casetas, entretechos, entorno exterior del edificio, vialidad, vías de escape, dimensiones, cargas y distanciamientos apropiados para el paso de vehículos de emergencia (ambulancia, carro bomberos o vehículo policial); todo de acuerdo a Normas y Ordenanzas vigentes;
- Central de Control de Seguridad, coordinado con Control Centralizado de Instalaciones CESFAM y Equipos y con Central de Llamados;
- Proyecto de supervigilancia de Instalaciones; Alarmas próximas y remotas (conexión con Central de Llamados); conexiones a red de emergencia (G.E.) y a estanques de reserva;
- Red seca para agua, conexión externa gemela para carro bomba y línea fría de alimentación eléctrica, todo de uso exclusivo de Bomberos;
- Red húmeda para mangueras y sprinklers, coordinado con proyecto agua potable y con proyectos de electricidad y comunicaciones, para la ubicación de pulsadores de alarmas y citófonos, al interior de los gabinetes;
- Sectorización de cada piso, cajas de escala, pisos mecánicos y entretechos, con muros o tabiques, puertas cortafuego, puertas corta humo; 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.); Planos de detalles; Estaciones de incendio integradas, conforme a distancias reglamentarias; pulsadores de alarmas;
- Ubicación y calificación de extintores murales y carros;
- Ubicación de detectores de humo, iónicos y calor;
- Vías de escape (sistema de mangas si es aconsejable); planos de detalles; plan de evacuación, coordinado con Señalización; presurización de escalas coordinado con Climatización;
- Proyecto de supervigilancia a recintos de riesgo especial, red de cámaras de TV y control de accesos; Alarmas de robos; conexión a Centrales de Seguridad y Llamados; Reloj control del personal, incluyendo interconexión a red lógica y a distribución de computación;
- Todos los planos deberán llevar una viñeta con: un cuadro de simbologías de especificaciones y de otros materiales y productos; ejes y nombre de los edificios y/o cuerpos que aparezcan en la lámina respectiva; contenido de la lámina; piso al que corresponde la lámina; nombre del autor del anteproyecto; nombre y firma del Arquitecto Consultor que desarrolla el proyecto; nombre y firma del Profesional que desarrolla el proyecto de Seguridad y del dibujante; escalas gráfica y en cifras; fecha; orientación; nombre del establecimiento; espacio para anotar tipo y fecha de revisiones; N° de lámina y código (N° o letra) de identificación de la especialidad;
- Especificaciones Técnicas coordinadas con las de Arquitectura, Climatización, Eléctricas, Sanitarias, Control Centralizado;
- Presupuestos de costos coordinado con EE.TT;
- Otras obligaciones para el Consultor a cargo de los Proyectos de Seguridad:
 - f. Deberá asistir a todas las reuniones de coordinación a que cite la Inspección Técnica del Estudio (ITE);
 - g. Debe coordinar su proyecto con Arquitectura, Cálculo y con los de las otras Instalaciones (Sanitarias, Eléctricas, Climatización, etc.) en sus requerimientos, solicitudes, perforaciones de elementos estructurales, anclajes y sujeciones, suministro, tendidos y redes, etc.;
 - h. Deberá dar respuesta a las consultas del Mandante, así como durante el período de construcción de la obra;
 - i. Deberá asistir a reuniones de obra si por alguna situación especial así lo requiere la Inspección Técnica de Obra (ITO);
 - j. Deberá cumplir con toda la normativa vigente y con las aprobaciones ante los Organismos de Control;

6.2.8.5. PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA: MEDIA Y BAJA TENSIÓN, ALUMBRADO, FUERZA, CALEFACCIÓN, CORRIENTES DÉBILES, COMUNICACIONES, TIMBRES, ALARMAS Y RED INFORMÁTICA, RADIOCOMUNICACIONES, MÚSICA AMBIENTAL, SISTEMA BUSCA-PERSONAS, CIRCUITO CERRADO Y ABIERTO DE TELEVISIÓN Y TRANSMISIÓN DE VIDEO, ANTENAS TV/FM UHF/VHF, CONEXIÓN A TIERRA.

Proyecto de Instalación Eléctrica:

- Deberá considerar los Proyectos completos que cubran todos los aspectos enunciados en el título de este capítulo, aunque no estén detallados.
- Deberá incluir todos los pisos habitables, pisos mecánicos, entretechos, túneles, casetas de otras instalaciones, salas de máquinas y de bombas, espacios cubiertos y/o abiertos exteriores, porterías, señalización normal y de emergencia.
- Igualmente deberá considerar la coordinación con todas las demás instalaciones y requerimientos de equipos, tanto administrativos como industriales.
- Para el desarrollo del Proyecto de Instalaciones Eléctricas, el Consultor deberá considerar las condiciones de diseño que establezca el profesional experto en eficiencia energética, asesor de la Inspección Técnica del Estudio. Estas consideraciones estarán expresadas en la Memoria Bioclimática, los detalles constructivos y en las reuniones de coordinación y revisión que se realicen durante el desarrollo del proyecto.

Contenido de los Proyectos de Instalaciones Eléctricas:

Se deberá desarrollar los Proyectos completos que cubran todos los aspectos enunciados a continuación y todos aquellos que sean necesarios aunque no estén detallados:

a. Proyecto de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado y Fuerza Suministro, acometidas y empalmes desde la red pública:

- Subestación eléctrica
- Banco de condensadores
- Sistema de Respaldo de Emergencia
- Estabilizadores de Tensión
- Tableros eléctricos
- Alimentadores eléctricos (incluye alimentadores especiales para equipos y equipos sensibles; alimentadores especiales, bombas de pozo profundo, de agotamiento, de impulsión, etc.)
- Distribución interior (canalizaciones, conductores, circuitos)
- Circuitos de alumbrado, enchufes, fuerza y calefacción
- Protección Contra Contactos Indirectos (mallas: tierra, MT., BT., computación; Estudio e informe de resistividad del terreno; etc)

b. Proyecto de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Débiles

- Sistemas de llamada de personas
- Sistemas de alarmas
- detección de incendios
- intrusión
- Sistema de transmisión de Voz y Datos (telefonía, datos y cable privado)

c. Proyecto de Iluminación:

Se deberá entregar informe escrito con los Criterios de Diseño para el nivel de iluminación de cada recinto, de acuerdo con los requerimientos específicos de cada uno:

- Nivel de iluminación;
- Distribución de luminancias dentro del campo visual;
- Confort visual;
- Modelado;
- Color de la luz;
- Estética y calidad de los equipos de iluminación y lámparas;
- Sistema de encendido; reóstatos (dimers);
- Iluminación de seguridad: Escape, Circulaciones, continuidad de actividades;
- Alumbrado clínico y funcional;
- Alumbrado decorativo;
- Listado de lámparas, tipo y localización, coordinado con Proyecto Electricidad;

d. Planos de los Proyectos de Instalaciones Eléctricas:

Se deberán emplear formatos normalizados (A0; A1)

La presentación del Proyecto de Instalaciones Eléctricas deberá contemplar los planos necesarios de acuerdo a los siguientes contenidos:

- Circuitos de iluminación independientes por planta.
- Circuitos de enchufes y fuerza independientes por planta.
- Emplazamiento general que indique iluminación exterior, arranques para estanques de agua, portones, balizas, ubicación de tableros, subestación, alimentadores y mallas de tierra.

- Alumbrado exterior, de fachadas, de terreno circundante, jardines, patios, veredas, vialidad, señalización de escapes, salidas de vehículos, otras derivaciones para equipos exteriores; localización de lugares de encendido.
- Esquemas Unilineales.
- Cuadros de cargas y cuadro resumen de potencias.
- Detalles de montaje.

La presentación del Proyecto de Corrientes Débiles deberá contemplar los planos necesarios de acuerdo a los siguientes contenidos:

- Distribución para Voz y Datos independientes por planta.
- Distribución para alarmas, sensores de humo, audio, llamado a personal, antenas, radio frecuencia, otros independientes por planta.
- Detalles de montaje.

Todos los planos deberán llevar una viñeta con: un cuadro de simbologías de especificaciones y de otros materiales y productos; ejes y nombre de los edificios y/o cuerpos que aparezcan en la lámina respectiva; contenido de la lámina; piso al que corresponde la lámina; nombre del autor del anteproyecto; nombre y firma del Arquitecto Consultor que desarrolla el proyecto; nombre y firma del Profesional que desarrolla el proyecto de Electricidad y del dibujante; escalas gráfica y en cifras; fecha; orientación; nombre del establecimiento; espacio para anotar tipo y fecha de revisiones; Nº de lámina y código (Nº o letra) de identificación de la especialidad.

e. Especificaciones Técnicas

Deberán ser coordinadas con las de Arquitectura, cálculo y otras especialidades.

El juego de Especificaciones Técnicas (EE.TT) en su primera hoja de presentación deberá indicar: nombre del proyecto, dirección de la obra, comuna y región, nombre del mandante, nombre del autor del anteproyecto, nombre del Arquitecto Consultor que desarrolla el proyecto, fecha y código del documento.

Del contenido de las EE.TT, éstas deberán considerar como mínimo lo siguiente:

- Índice
- Listado de láminas del proyecto completo.
- Descripción de la obra.
- Alcance u objetivos.
- Normas y exigencias.
- Condiciones generales.
- Indicaciones especiales.
- Criterios de diseño.
- Especificaciones de materiales (equipos, accesorios, aparatos, etc.).
- Requerimientos de construcción.
- Características de todos los modelos de equipos proyectados.
- Componentes eléctricos.
- EE.TT Empalme, subestación, canalizaciones, tableros, generador, ups, supresor de transientes, condensadores, mallas de tierra, accesorios (enchufes/ interruptores), bandejas, escalerillas, alimentadores, conductores, equipos de iluminación, equipamientos completos para corrientes débiles (voz, datos, alarmas intrusión, alarmas de incendio, audio, sistemas de llamado a enfermería, llamado a pacientes, antenas, radiofrecuencia, telemedicina, otros).
- Exigencias para el Instalador.
- Condiciones en cuanto a Trámites de suministro y aprobaciones.
- Indicaciones para Planos As built.

Todas las secciones de las EE.TT se ordenarán con índices y subíndices.

Deberán indicarse nomenclatura, abreviaturas y marcas referenciales.

f. Memorias de Cálculo

Se deberá entregar memoria de cálculo de demandas, de alimentadores eléctricos, de niveles de iluminación, de capacidades de ruptura, de cálculo de condensadores, de mallas de tierra. Para ello podrán utilizarse software técnicos u otros de una calidad acorde al proyecto en cuestión; deberán aplicarse valores reales obtenidos de tablas emitidas por fabricante y valores de tablas indicadas en normas SEC.

g. Presupuestos:

Deberá ser detallado por especialidad y coordinado con EE.TT.

Será obligación del proyectista adjuntar a las EE.TT un itemizado en blanco de la propuesta con el fin de ser valorizado en la licitación respectiva.

El mismo itemizado indicado anteriormente deberá ser entregado como presupuesto referencial el que indicará todos los valores y cubicación de la obra completa.

En anexo nº1 se entrega un itemizado referencial del cual deben acomodarse sus partidas o ítemes a cada obra en particular.

h. Otras obligaciones para el Consultor a cargo del Proyecto de Electricidad:

- Deberá asistir a todas las reuniones de coordinación a que cite la Inspección Técnica del Estudio (ITE);

- A las reuniones solo podrá asistir el Consultor y el Especialista que cumpla con los requisitos técnicos de experiencia indicados en las bases técnicas de la presente licitación.
- Debe coordinar su proyecto con Arquitectura, Cálculo, Equipamiento, Iluminación, Seguridad, con los de las otras Instalaciones (Sanitarias, Térmicas, etc.) en sus requerimientos, solicitudes, perforaciones de elementos estructurales, anclajes y sujeciones, suministro, tendidos y redes, etc.;
- Deberá dar respuesta a las consultas del Mandante y de los Proponentes, durante el período de estudio de la propuesta, así como durante el período de construcción de la obra;
- Deberá asistir a reuniones de obra si por alguna situación especial así lo requiere la Inspección Técnica de Obra (ITO);
- Los proyectos deberán cumplir con toda la normativa vigente y con las aprobaciones ante los Organismos de Control;

6.2.8.6. PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN, VIALIDAD INTERIOR, ESTACIONAMIENTOS Y ESCURRIMIENTO DE AGUAS LLUVIA DEL TERRENO; MOVIMIENTOS DE TIERRA

- Diseño geométrico y planimétrico de vías interiores vehiculares y peatonales, estacionamientos y accesos (plantas y cortes), con ubicación de materiales y dimensiones de calzadas, veredas, soleras y solerillas; coordinado con Arquitectura y Paisajismo; Escala: 1:200;
- Diseño altimétrico de puntos singulares, cotas, pendientes, curvas, etc.;
- Solución de evacuación de aguas lluvia y proyecto de disposición de ellas mediante redes y sumideros, coordinado con los correspondientes a edificaciones existentes que se mantengan;
- Diseño y cálculo de coordenadas para puntos especiales, inicios de curvas horizontales, finales, esquinas, accesos a edificios y ejes de ubicación de éstos, de manera de replantear y posteriormente modificar ubicaciones de acuerdo con Arquitectura;
- Especificaciones Técnicas, coordinadas con las de Arquitectura, que incluyan:
 - Aplicación del código de Normas y Especificaciones Técnicas de obras de pavimentación del SERVIU y Normas chilenas correspondientes;
 - Movimientos de tierra para cumplimiento de rasantes de calles;
 - Rellenos, razón de soporte california CBR, porcentajes, clasificación de materiales AASHTO;
 - Mejoramiento de sub-rasante;
 - Eliminación y/o traslado de instalaciones y elementos existentes;
 - Base estabilizada para calzadas: material, graduación, plasticidad, condiciones, desgaste, poder de soporte california CCBR, compactación;
 - Pavimento para calzadas: resistencia, dosificación, tolerancia, juntas, terminación (aprobación de SERVIU);
 - Pavimento aceras y accesos vehiculares sobre ellas (aprobación de SERVIU);
 - Pavimento de estacionamientos (incluye estacionamientos para impedidos); pintura de demarcación de espacios y circulación;
 - Soleras, solerillas, obras de arte: sumideros, rejillas, zanjas de infiltración, tuberías de descarga, colectores de patios, canaletas;
- Presupuesto detallado, coordinado con el de Arquitectura;
- Memoria de Cálculo;
- Otras obligaciones para el Consultor a cargo del Proyecto de Pavimentación:
 - Deberá asistir a todas las reuniones de coordinación a que cite la Inspección Técnica del Estudio (ITE);
 - Debe coordinar su proyecto con Arquitectura, Cálculo, Mecánica de Suelos, Levantamiento Topográfico, Electricidad exterior, Seguridad, Escurrimiento aguas lluvia y con los de las otras Instalaciones (Sanitarias, Impacto Vial, etc.) en sus requerimientos, solicitudes, perforaciones de elementos estructurales, anclajes y sujeciones, suministro, tendidos y redes, etc.;
 - Deberá dar respuesta a las consultas del Mandante, así como durante el período de construcción de la obra;
 - Deberá asistir a reuniones de obra si lo requiere la Inspección Técnica de Obra (ITO);
 - Deberá cumplir con toda la normativa vigente y con las aprobaciones ante los Organismos de Control;
- Todos los planos deberán llevar una viñeta con: un cuadro de simbologías de especificaciones y de otros materiales y productos; ejes y nombre de los edificios y/o cuerpos que aparezcan en la lámina respectiva; contenido de la lámina; piso al que corresponde la lámina; nombre del autor del anteproyecto; nombre y firma del Arquitecto Consultor que desarrolla el proyecto; nombre y firma del Profesional que desarrolla el Proyecto de Pavimentación y del dibujante; escalas gráfica y en cifras; fecha; orientación; nombre del establecimiento; espacio para anotar tipo y fecha de revisiones; Nº de lámina y código (Nº o letra) de identificación de la especialidad; gráfico esquemático de todo el establecimiento indicando el o los espacios materia de la lámina;

6.2.8.7. PROYECTO DE PAISAJISMO.

- Plano de planta del entorno, con indicación de especies forestales existentes que permanecen o son trasladadas y especies nuevas (árboles, arbustos, flores, pasto): Escala: 1:200;
- Planos de planta de patios, jardines y jardinerías, con tratamiento de pavimentos, tipo de plantas y flores: Escala: 1:50;
- Especificaciones Técnicas: preparación terreno base, tierra vegetal, drenajes, época y forma de plantaciones, época y forma de traslado, mantención;
- Presupuesto detallado, coordinado con el de Arquitectura, Pavimentación, Instalaciones Sanitarias (riego), Electricidad;
- Planos y especificaciones sistema de riego automático, ubicación válvulas, control de humedad del terreno, programador de riego, etc.
- Todos los planos deberán llevar una viñeta con: un cuadro de simbologías de especificaciones y de otros materiales y productos; ejes y nombre de los edificios y/o cuerpos que aparezcan en la lámina respectiva; contenido de la lámina; sector al que corresponde la lámina; nombre del autor del anteproyecto; nombre y firma del Arquitecto Consultor que desarrolla el proyecto; nombre y firma del Profesional que desarrolla el proyecto de Paisajismo y del dibujante; escalas gráfica y en cifras; fecha; orientación; nombre del establecimiento; espacio para anotar tipo y fecha de revisiones; Nº de lámina y código (Nº o letra) de identificación de la especialidad;
- Otras obligaciones para el Consultor a cargo del Proyecto de Paisajismo:
 - Deberá asistir a todas las reuniones de coordinación a que cite la Inspección Técnica del Estudio (ITE);

- ii. Debe coordinar su proyecto con Arquitectura interior y exterior, Cálculo, Mecánica de Suelos, Levantamiento Topográfico, Electricidad exterior, Seguridad, Escurrimiento aguas lluvia, sistema de riego y con los de las otras Instalaciones (Sanitarias, Impacto Vial, etc.) en sus requerimientos, solicitudes, perforaciones de elementos estructurales, anclajes y sujeciones, suministro, tendidos y redes, etc.;
- iii. Deberá dar respuesta a las consultas del Mandante, así como durante el período de construcción de la obra;
- iv. Deberá asistir a reuniones de obra, si lo requiere la Inspección Técnica de Obra (ITO);
- v. Deberá cumplir con toda la normativa vigente en cuanto a conservación de especies y a exigir en planos y EE.TT. las disposiciones de control de plagas y fumigaciones;

6.2.8.8. PROYECTOS ESPECIALES:

La elaboración de los Estudios, Proyectos y Diseño de las obras e instalaciones que más adelante se indica, serán definidos por el Consultor de acuerdo a su experiencia

a. Aislación Acústica de Salas Especiales: Cámara Silente, Auditorio, Grupo Electrógeno, Otras.

El Consultor deberá realizar estudio, medición y análisis del nivel de ruido y definir solución con el propósito de reducir dicho efecto, de modo que se ajuste a los niveles recomendados por la normativa vigente.

Los recintos o equipos que pudieren verse afectados por este tipo de contaminación, tales como el Área de Atención Clínica, Sala de grupo electrógeno, equipos de climatización, sistemas de bombas y equipos ruidosos en general, se debe incorporar en el análisis e investigación.

Además, se elaborarán los antecedentes necesarios para tener una clara concepción del proyecto: Planos de detalles; Especificaciones; Aplicación de Normas y Ordenanzas.

b. Mitigación de Vulnerabilidades del Terreno

El Consultor deberá desarrollar un Estudio de Vulnerabilidad del Establecimiento materia de proyecto. De este estudio se derivará una serie de proyectos específicos tales como : Refuerzos estructurales y no estructurales; muros de contención, mejoramiento de suelo, aducción de aguas lluvia o de canales; mejoramiento o protección de líneas vitales de instalaciones; emplazamiento, anclaje o fijación de mobiliario y equipamiento; vías de acceso aéreas, terrestres, locales o regionales, telecomunicaciones, etc., a las cuales el Consultor debe dar solución técnica, mediante los proyectos y especificaciones respectivas.

6.2.8.9. PLANOS DE COORDINACIÓN DE TODOS LOS PROYECTOS ENTRE SÍ, CON DETALLES DE COORDINACIÓN

- a. El Arquitecto Consultor deberá contratar a un profesional especializado en esta materia, ya que será el único responsable de la correcta coordinación y concordancia entre los Proyectos de Arquitectura, Cálculo Estructural e Instalaciones.

Para cumplir con lo anterior deberá entregar planos de coordinación (escala: 1:50) en los que debe indicar, con sus dimensiones reales (y si es necesario, corregir), la ubicación dada en los planos de Especialidades, a todos los elementos y/o artefactos del Proyecto; En consecuencia, estos planos no serán una simple superposición de proyectos, sino que presentarán en forma perentoria y definitiva la solución a los recorridos y encuentros de instalaciones y ubicación de sus componentes, de manera de evitar la mutua interferencia (alcantarillado vs. zapatas y fundaciones; radiadores vs. enchufes; alcantarillado vs. ductos de aire; etc.); Se deberá indicar que la ubicación dada en estos planos prima por sobre los de Especialidades;

Los planos de Coordinación deben incluir:

- i. Cielos falsos lisos y modulados (con su real modulación), pilastras y vigones falsos, cenefas o cielos decorativos;
 - ii. Lámparas (fluorescentes, incandescentes, otras), centros y enchufes;
 - iii. Todos los artefactos sanitarios;
 - iv. Todos los muebles incorporados (muebles base, colgantes, especiales);
 - v. Todos los equipos de defensa contra incendio y de emergencia (mangueras, detectores, salidas de red seca, señalización, puertas cortafuego);
 - vi. Recorridos y cruces, con sus medidas reales, de ductos de aire, de extracción, de cañerías, de desagües, de bajadas y ventilaciones, de evacuación de aguas lluvia; cortes, detalles, escantillones por puntos críticos;
 - vii. Pasadas de instalaciones y otros elementos por muros, vigas, fundaciones, losas, pilares;
 - viii. Equipos industriales que requieren de condiciones especiales de instalación y/o estructura;
- b. Todos los planos deberán llevar una viñeta con: un cuadro de simbologías de especificaciones y de otros materiales y productos; ejes y nombre de los edificios y/o cuerpos que aparezcan en la lámina respectiva; contenido de la lámina; sector al que corresponde la lámina; nombre del autor del anteproyecto; nombre y firma del Arquitecto Consultor que desarrolla el proyecto; nombre del dibujante; escalas gráfica y en cifras; fecha; orientación; nombre del establecimiento; espacio para anotar tipo y fecha de revisiones; Nº de lámina y código (Nº o letra) de identificación de la especialidad; gráfico esquemático de todo el establecimiento indicando el o los sectores materia de la lámina;

6.2.8.10. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ARQUITECTURA Y ESPECIALIDADES COORDINADAS

- a. En las EE.TT. se evitará la inclusión de normas administrativas, ya que esa es materia propia de las Bases Administrativas y la duplicación de información puede conducir a errores de interpretación;
- b. Se debe indicar explícitamente, sin embargo, que Planos y EE.TT. son absolutamente COMPLEMENTARIOS y que basta que un elemento o material esté especificado o mencionado o descrito o dibujado, en uno cualquiera de estos Documentos para que su cotización, incorporación a la propuesta y colocación en obra sea obligatoria por parte del Contratista, sin aumento del monto de la propuesta ya aceptada (concepto de Suma Alzada);

- c. En las especificaciones técnicas no se hará referencia a contratistas de las especialidades o sub-contratistas, sino que se hará mención, solamente, de "el contratista", refiriéndose al contratista general, quien será el único responsable de la construcción de toda la obra;
- d. Las especificaciones técnicas de los proyectos de ingeniería y especialidades deben seguir la numeración de las EE.TT. de arquitectura, coordinadas con las de todos los proyectos y con el presupuesto estimativo oficial, de manera que el formulario de propuesta sea unitario;
- e. Se exigirá que las Especificaciones (EE.TT.) sean muy claras, sean lo más detalladas que se pueda (definición técnica del producto, sus componentes, la calidad mínima exigida, aspecto externo del producto o material, estándares y normas que deben cumplir, forma de colocación en obra, ensayos de laboratorio a los que se deben someter), incluyendo todos los elementos dibujados en planos;
- f. Para la elaboración de las EE.TT. se deberá tener en cuenta la Pauta de Especificaciones, en cuanto a la calidad y ubicación adecuada de los materiales. Se deberá considerar siempre sólo los productos apropiados y materiales de primerísima calidad, robustez, firmeza, de fácil mantenimiento, limpieza y reposición, evitándose los productos demasiado exclusivos o "de moda", frágiles o no aptos para uso intensivo. (Se recomienda excluir por ej.: melaminas, planchas de cartón-yeso en tabiques, materiales con asbesto, cerraduras y griferías con pomos, persianas expuestas en áreas críticas, pinturas látex en interiores, materiales de terminación porosos, vidrios con tintes, materiales inflamables y/o que produzcan gases tóxicos); Se deberá privilegiar los productos y materiales que aseguren el funcionamiento del edificio en óptimas condiciones, incluso en momentos de catástrofes y emergencias (incombustibles, inmutables, inoxidables, no solubles en agua, no tóxicos y que no produzcan gases tóxicos, no cancerígenos);
- g. Sin indicar la marca comercial de los productos, se deberá dar una descripción acabada y detallada de los materiales, sus características técnicas y estéticas, los estándares mínimos que deben cumplir, la normativa que los rige y su forma óptima de colocación. Se debe establecer que los materiales y productos serán nuevos, siempre de primera calidad y para uso intensivo;
(Como anexo o como complemento del ítem, el Consultor puede entregar una lista referencial de materiales con sus alternativas de marcas comerciales o fabricantes o proveedores, que cumplan con lo especificado.)
- h. En caso de Remodelaciones, se deberá indicar el material que se retira o demuele o repara o traslada y especificar el material nuevo que lo reemplaza o recupera; Igualmente se deberá especificar todas las acciones que deberá hacerse en los encuentros y adosamientos de edificios existentes con cuerpos nuevos;
- i. En las EE.TT., deberá quedar claramente definido que todos los materiales están afectos a controles y ensayos (a parte de los obligatorios por Normas y Ordenanzas) y se establecerá las exigencias que además se hará al Contratista, en cuanto a control de calidad, indicando los materiales y productos que serán expresamente controlados, el Número de muestras a ensayar y el tipo y características de los ensayos;
- j. Definir en las Especificaciones la cantidad de material que el contratista debe dejar en obra para reposición y reparaciones.

6.2.8.11. PRESUPUESTO OFICIAL COORDINADO CON PROYECTOS Y EE.TT.

- a. El Consultor entregará, junto a los planos y especificaciones, un presupuesto detallado (que evite al máximo los valores globales), integrando los de todas las instalaciones y estructuras y obra gruesa con el de las terminaciones de arquitectura, indicando las cubicaciones desglosadas, sus precios unitarios y totales, de acuerdo con los precios de mercado a la fecha;

Deberá contener las filas con la misma numeración que las EE.TT. y deberá contemplar el ítem "Otras Partidas"; Al final se incorporará los valores de:

- Costo directo
- Gastos Generales% (sobre el costo directo)
- Utilidades.....% (sobre el costo directo)
- Subtotal
- Impuestos vigentes.....%
- Total Presupuesto

De este Documento se entregará además, una copia en formato digital (planilla de cálculo, Excel u otra similar compatible);

- b. Se deberá incluir un cuadro de Flujo de Caja y una proposición de Programa de Trabajo (Carta Gantt) para la etapa de construcción.

II. ETAPA DE EJECUCIÓN

Una vez que con estricto apego a los Términos de Referencia establecidos se haya concluido satisfactoriamente la Etapa de Diseño; sobre la base de las cubicaciones y precios unitarios y generales proporcionados en este proceso, que a su vez deben concordar con los valores totales para las etapas de diseño y ejecución adjudicadas de forma simultánea; se dará inicio a la Etapa de Ejecución de las Obras.

1. OBRAS CIVILES

1.1. Las obras civiles y las instalaciones, incluyendo el suministro de equipos, deberá realizarse de acuerdo a especificaciones de proyecto elaborado por el adjudicatario y aprobado por la Dirección de Obras de la Municipalidad de Concón.

1.2. Obras Complementarias

1.2.1. Instalación de Faenas

1.2.1.1. Limpieza y Emparejamiento del Terreno

Se consulta la preparación del terreno para el trazado y obras de construcción y/o montaje.

El terreno se limpiará totalmente de maleza, arbustos, basura, etc. Todos los desechos serán removidos del terreno a satisfacción de la Inspección Técnica de la Obra (ITO) y deberán retirarse antes de iniciar las faenas de replanteo, trazado y niveles.

En el desarrollo de esta labor, y en todas las que involucra la obra, deberá prestarse especial atención a evitar cualquier daño a la propiedad pública o privada, verificando en forma previa la existencia de instalaciones que se encuentren en el trazado previsto para realizar los trabajos.

1.3. Construcciones Provisorias

La obra desde su inicio deberá estar dotada de adecuado espacio para oficina técnica, bodega, cancha de acopio de materiales y servicios para el personal.

1.4. Letrero Indicador de la Obra

El contratista deberá ejecutar y emplazar un letrero indicador de la obra, el cual deberá cumplir con las características que señala el modelo adjunto.

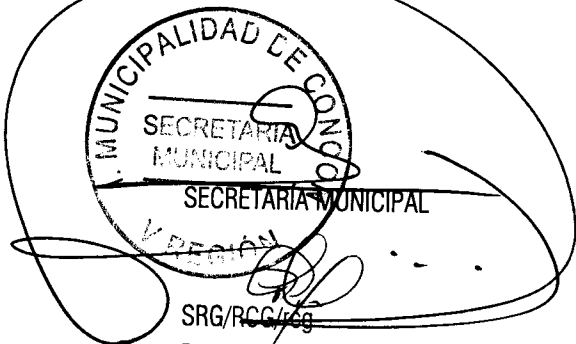
1.5. Aseo Final y Entrega

Al término de las obras el contratista procederá a limpiar y despejar toda el área de trabajo, retirando todo material que no se haya consultado para la etapa. Se incluye el desarme de las construcciones provisorias y la limpieza del sector.

IV. PUBLIQUESE el presente Decreto en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones Públicas y llévase a cabo el procedimiento del llamado a Licitación, mediante publicación en portal www.mercadopublico.cl.

V. ENTREGUESE por Secretaría Municipal copia el presente Decreto Alcaldicio según lo que aparece consignado en su distribución.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



SRG/RCC/19

Distribución:

1. Secretaría Municipal
 2. Administrador Municipal Plataforma Ley del Lobby (Ley 20.730 y su Reglamento)
 3. Asesoría Jurídica
 4. Control
 5. DOM
 6. DAF
 7. Contabilidad y Presupuesto
 8. SECPLAC
 9. Carpeta
- (292/19)



ALCALDE

I. MUNICIPALIDAD DE CONCON		
Dirección de Control		
Objetado	Observado	Revisado
		3

