



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA LICITACIÓN DE CONSULTORÍA EN ETAPA DE DISEÑO

“CONSTRUCCION MIRADOR CERRO DIVISADERO, COYHAIQUE”



0. GENERALIDADES

La región de Aysén posee innumerables atractivos de alta jerarquía a lo largo de su gran extensión. Sus paisajes y atractivos naturales hacen de esta región un destino imperdible para los amantes del turismo de intereses especiales. Parte del alma de esta riqueza yace en el camino que permite que toda esa belleza pueda ser apreciable y puesta en valor. La Carretera Austral se ha convertido en más que una simple ruta que te permite llegar a un destino, sino más bien en la arteria que da vida a los atractivos que tiene a su alrededor.

Con 837 km aproximadamente de ruta en la región de Aysén, la Carretera Austral, es sin dudas un paraíso escénico de naturaleza viva en el sur del país. Reconocida como un lugar ideal para disfrutar de los mejores paisajes este camino que une desde Puerto Montt hasta Villa O'Higgins (límite sur de la Región) invita a los visitantes a ser parte de bosques, canales, fiordos, lagos de una multiplicidad de colores, espectaculares ventisqueros, glaciares, ríos, parques y reservas nacionales.

Desde el inicio de su construcción en 1976 esta carretera ha sido un ambicioso y costoso proyecto, hasta el día de hoy se busca la conexión de las regiones australes con el norte de Chile y con este objetivo se siguen realizando millonarias inversiones por ampliar y pavimentar esta ruta, catalogada por muchos como una ruta de belleza escénica de clase mundial.

En este contexto, la presente licitación busca diseñar un Plan Maestro de desarrollo turístico para el Centro de Montaña Cordón Divisadero Aysén Patagonia, que permita planificar el desarrollo de diversas actividades e infraestructura asociada a dichas actividades, con el propósito de fortalecer la oferta de productos turísticos vinculados al centro de esquí, haciendo uso de estas instalaciones durante todo el año y vinculando dicho desarrollo a un eventual teleférico desde la ciudad de Coyhaique, logrando con ello atraer y hacer permanecer por un tiempo prolongado a los turistas que visitan la Región de Aysén, relacionando además a las comunidades aledañas al Centro de Montaña con los beneficios que eso implica para la comunidad local.

El presente proyecto desarrolla un sitio de gran relevancia desde el punto de vista natural, paisajístico y turístico, ubicado en la comuna de Coyhaique, en uno de los cordones montañosos que rodean la capital regional.

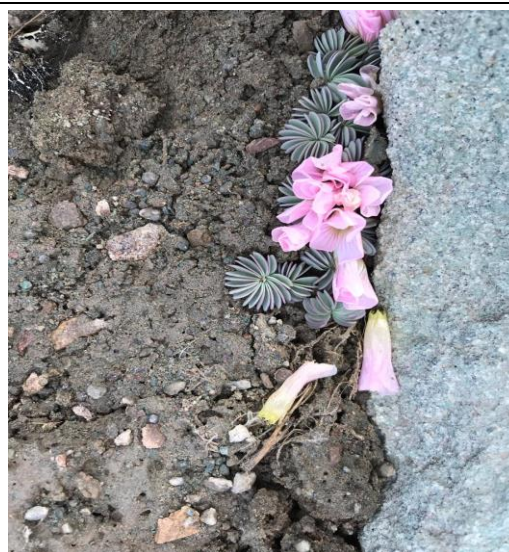
El objetivo de este documento es entregar la información requerida y orientaciones para llevar a cabo la consultoría de diseño del proyecto **“CONSTRUCCIÓN MIRADOR CERRO DIVISADERO, COYHAIQUE”**, conforme criterios de intervención paisajística, cuya Unidad Técnica es Arquitectura MOP.



La iniciativa corresponde a uno de los proyectos considerados dentro del Plan Maestro denominado: “Plan Maestro de desarrollo turístico para el Centro de Montaña Cordón Divisadero Aysén Patagonia”. Este proyecto de mirador comprende un importante valor escénico, poniendo en valor la pausa, la contemplación y el paisaje. Se busca subir el estándar y la calidad plástica de los proyectos de miradores antes realizados en la región.

Por lo anterior, la arquitectura y diseño debe generar una experiencia particular desde el momento en que el visitante, en vehículo, bicicleta o a pie, se detenga, recorra y contemple.

El emplazamiento se encuentra Coyhaique $45^{\circ}37'8.77''S$ - $72^{\circ}1'23.07''O$ y corresponde a un Terreno Fiscal de 2.000 hectáreas aproximadamente, denominado Cordón Divisadero ubicado a 25 kilómetros de la Ciudad de Coyhaique, la idea del emplazamiento del Mirador es lograr tener las mejores vistas panorámicas del lugar y si existe la posibilidad que la consultora proponga alternativas de emplazamientos de la infraestructura en un lugar distinto al previsto.



En este sentido, los sitios, son espacios con una fuerte condición natural, paisajística, rodeado de un bosque de Lenga y altas cumbres desprovista de vegetación con distintos tamaños y colores de rocas. Los proyectos deben poner en valor esta condición.

El proyecto incluye estacionamiento vehicular, sendero(s), área(s) de descanso-contemplación abierta, paisajismo, información, señalética, mobiliario y medidas de protección y seguridad, según la condición del terreno. Los diseños y materialidades deben garantizar un bajo mantenimiento y una alta resistencia al uso, al clima, al vandalismo, dialogando siempre con el entorno.



1. TÉRMINOS DE REFERENCIA

A. ANTECEDENTES GENERALES

1. PRESENTACION DEL PROYECTO

UBICACIÓN :

1- Mirador Cerro Divisadero, Coyhaique 45°37'8.77"S - 72° 1'23.07"O

COMUNA : COYHAIQUE

PROVINCIA : COYHAIQUE

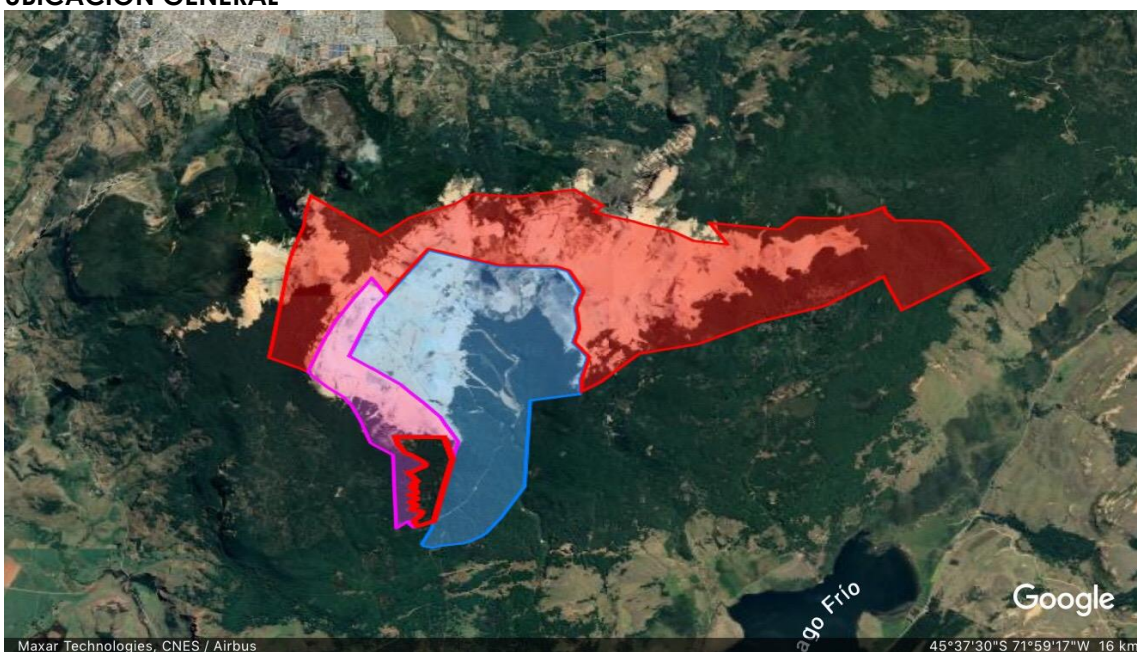
REGIÓN: REGIÓN DE AYSÉN

MANDANTE : CODESSER

U. TÉCNICA : Arquitectura MOP

Comprende el desarrollo total del proyecto de arquitectura, con las especialidades y proyectos indicados en el Listado de Proyectos a contratar.

UBICACIÓN GENERAL



2. PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROYECTO "CONSTRUCCIÓN MIRADOR CERRO DIVISADERO, COYHAIQUE"

PROGRAMA MIRADOR

	SUPERFICIE M2	CANTIDAD	TOTAL M2	OBSERVACIONES
Estacionamientos vehículos	2,5x5	Mínimo 4	100	Se debe considerar uno para Discapacitados y la vía de acceso circulación y salida
Panel informativo exterior	3	Mínimo 1	3	Deben perdurar y resistir a las condiciones climáticas (Radiación, Viento, Lluvia). En castellano e Inglés
Mirador		1		Accesibilidad universal, sin barreas arquitectónicas, debe poner en valor el paisaje tanto cercano como lejano. Sistema constructivo y materialidades de mínima mantención.
Refugio/Cafetería	Según la condición del terreno y el entorno. Debe considerar los criterios de intervención del conjunto.	1	100	Es un espacio de pausa, protegido de las condiciones climáticas. Para productos que se puedan preparar en el lugar. Debe considerar un sistema de calefacción. No debe emplazarse en el mirador, sino, distanciado y conectado. Materialidad de mínima mantención. Los 100 mts. Se consideran en una primera etapa, el sistema constructivo debe permitir un crecimiento según la proyección que arroje el estudio del Plan Maestro.
Servicios Higiénicos	4	2	8	Ambos universales. De materialidad que requiera mínima mantención. Cercano a cafetería.
Estacionamientos bicicletas	-	Mínimo 4	3	
Bancos	-	Mínimo 2	-	
Basureros	-	No aplica	-	La señalética debe incorporar el requerimiento de que cada visitante no deje basura, se la lleve y cuide el entorno y medio ambiente. En Castellano e inglés Requiere un bajo mantenimiento.
Paisajismo	Acorde a la propuesta general	-	-	
Circulaciones peatonales	Según condiciones del terreno, proyecto y paisaje	-	-	Se pueden proponer estructuras, voladizos, estaciones que sean un aporte a la puesta en valor del lugar.
Cercos	-	Según condiciones del terreno y proyecto.	100mL	Se deben considerar elementos que imposibiliten caídas a cauces o desde zonas más altas.



Señalética e intervenciones en la Ruta	Según proyecto de seguridad vial. Considera los letreros necesarios que indiquen dirección y distancia del mirador.
SUPERFICIE APROXIMADA	700 m2 (valor netamente referencial, ya que el final será en relación a la realidad de cada uno de los puntos a desarrollar)

Tabla es estimativa, hay que considerar los resultados arrojados por el Plan Maestro.

3. PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO

El presente documento complementa las Bases Administrativas, estableciendo las normativas y requerimientos técnicos para el desarrollo de Arquitectura, Ingeniería y Especialidades.

La documentación final del proyecto de Arquitectura y Especialidades deberá permitir una comprensión clara, total y precisa de los consultores y especialistas, a fin de permitirles el estudio de sus propuestas de construcción y ejecutar la obra en referencia.

Sin perjuicio del listado de requerimientos y condiciones técnico normativas que se detallan, el Consultor se deberá comprometer a la realización de todo plano y documento que, a juicio y solicitud de la Unidad Técnica, permitan la aclaración total del proyecto hasta su construcción y recepción definitiva.

4. ANTECEDENTES GENERALES

Cabe señalar que los presentes Términos de Referencia hacen alusión a la etapa de Diseño del Proyecto, listo para presentar al SIN (Sistema Nacional de Inversiones), además indicar que los listados de Planos y Documentos que se solicita e indican en los presentes T.D.R. no son excluyentes por lo que el Consultor adjudicado deberá adicionar todo otro diseño, planos y documentos que complementen el proyecto de modo de no generar inconsistencias que se pudiesen traducir en obras extraordinarias durante el proceso de ejecución de las obras. Señalética interior y exterior; detalles de mobiliarios adosados a la construcción, paisajismo, etc. son ejemplos a tener en cuenta por el consultor.

MARCO LEGAL, REGLAMENTARIO Y NORMATIVO

Para el desarrollo del proyecto y de la consultoría solicitada se regirá técnicamente por lo dispuesto para obras de arquitectura, en la Ley General de Urbanismo y Construcciones; la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones; la Ordenanza Local, las Normas Chilenas; especialmente las de Habitabilidad, Seguridad y Durabilidad; las Normas de Urbanización; las Normas para el Cálculo Estructural de Edificios y la Normativa del fabricante para las instalaciones



especiales y todas las relacionadas con el área del diseño y la construcción y de reglamentación ambiental.

5. RESPONSABILIDAD CONTRACTUAL Y DE PROYECTO

El Consultor será el responsable legal y técnico del desarrollo del proyecto y deberá solucionar las discrepancias que surjan en el proceso de licitación y ejecución de las obras y completar la información faltante para la total ejecución de éstas en cualquiera de los ítems y partidas contratadas y con cargo a los honorarios del proyecto. Cada especialista quedará como responsable de su proyecto, que se considerará definitivo para efectos de la posterior licitación de obras. Se entenderá como Arquitecto del Proyecto, al realizador de la idea del Anteproyecto y responsable de su desarrollo y validación.

6. MODIFICACIONES AL PROYECTO

Las modificaciones parciales al proyecto, solicitadas por el Mandante, durante el desarrollo de la obra, evaluadas y aprobadas técnicamente por la Contraparte Arquitectura MOP se considerarán como un acto soberano de dicho mandante, que no afecta la responsabilidad del consultor.

7. OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA

a. Objetivo General

El objetivo general de la consultoría es la elaboración de un proyecto integral, que ponga en valor el paisaje y la contemplación, relevando y promoviendo sus atributos, asumiendo medidas tendientes a aportar al valor escénico, habilitando nueva infraestructura que permita la puesta en valor del conjunto y el paisaje.

b. Objetivos Específicos

Contar con los estudios requeridos que permitan establecer los atributos del sitio y los elementos que lo componen.

Definir la situación actual del sitio, determinando el grado de importancia del conjunto y de cada uno de los elementos relevantes que lo componen.

Desarrollar los estudios y proyectos complementarios con sus correspondientes diseños considerando todos los espacios, elementos y objetos que componen el sitio.

Contar con los antecedentes que permitan determinar y cuantificar el costo que tendrán los trabajos de ejecución de obras definidos en los estudios y proyectos de la presente licitación, obteniendo las cubicaciones correspondientes, el presupuesto oficial total y detallado, y la definición de etapas, para el posterior llamado a propuesta de construcción.



c. IMÁGENES OBJETIVO

A continuación se muestran algunas imágenes conceptuales de lo que se requiere como nivel de propuestas. Alejándose a lo hasta ahora conocido y ejecutado como concepto de miradores en la región.



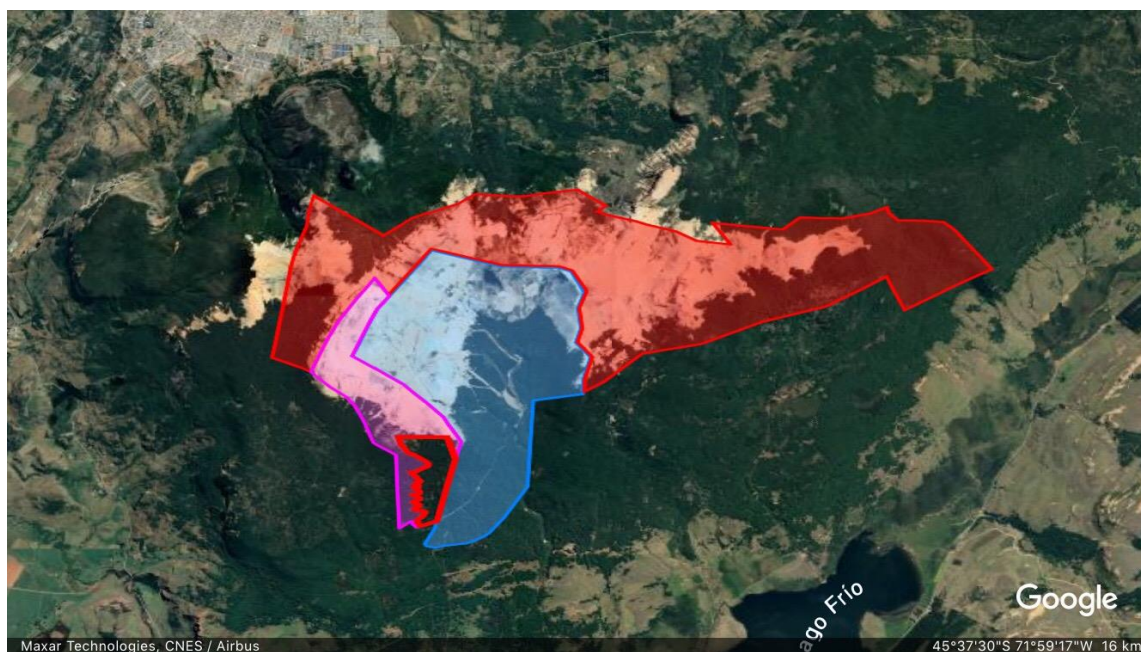




8. ANTECEDENTES DEL SECTOR

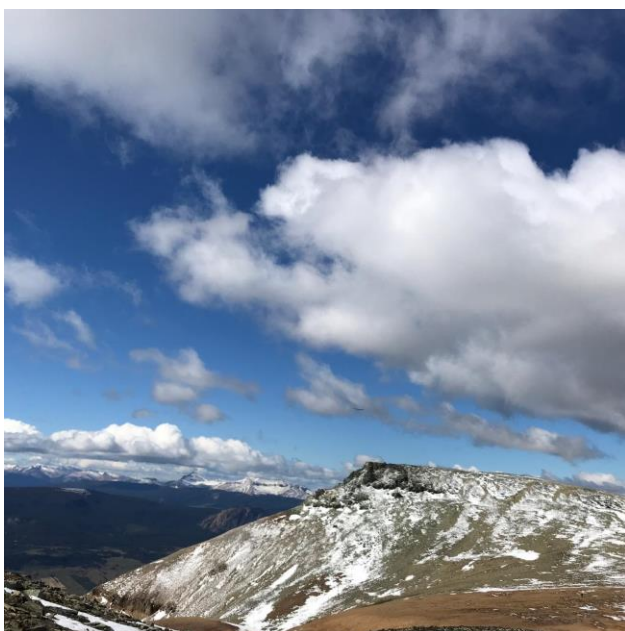
a. Localización y descripción del entorno.

El Cordón Divisadero se ubica a 25 kilómetros de la ciudad de Coyhaique en un sector con bosques de Lenga y en la parte alta muy poca vegetación con una altura promedio de 1.100 metros sobre el nivel del mar con una superficie estimada de 2.000 hectáreas de terrenos fiscal, es un lugar con condiciones muy privilegiadas para actividades al aire libre como caminatas, esquí, excursiones en Bicicletas, contemplación, avistamiento de aves, etc. con un gran potencial de desarrollo regional para el Turismo de intereses especiales. Cuenta con un Centro de esquí operando con 6 pistas y dos andariveles de arrastre, más los servicios básicos y cafetería.





FOTOGRAFIAS





9. DEFINICIÓN DE LA INTERVENCIÓN PROPUESTA

a. Uso Propuesto

Desarrollo

Construcción de 1 Mirador y servicio en cerro Divisadero, como parte del Proyecto “Plan Maestro de desarrollo turístico para el Centro de Montaña Cordón Divisadero Aysén Patagonia”. Construcción de acceso de vehículos, construcción de un estacionamiento vehicular, construcción de un acceso peatonal (o más de uno) desde el estacionamiento hasta los puntos propuestos, construcción de un refugio/cafetería, con servicios higiénicos, de visitantes e informaciones, puntos de descanso y contemplación del paisaje, construcción de cerco para cierre de perímetro delimitando y evitando caídas o riesgos, letreros y paneles informativos que perduren por la exposición a las condiciones climáticas de la zona. Además, pretende realizar una mejora en el paisajismo.

Esta alternativa permite alcanzar de mejor forma la accesibilidad a todo público de las bellezas y riquezas existentes, ya que, en los miradores y paradores, en el trabajo de su entorno, el visitante podrá encontrar los elementos necesarios para entender, comprender, admirar y conocer los recursos escénicos, flora, fauna, etc. La concepción del proyecto es que sea visitado durante todo el año y que se constituya en un atractivo para la comuna y la región.

El proyecto contempla lo siguiente:

- a) Diseño arquitectónico de Mirador y Servicio Anexo
- b) Refugio/cafetería con servicios higiénicos.
- c) Diseño para acceso vehicular y estacionamientos.
- d) Diseño de vías, huellas o senderos.
- e) Proyecto de seguridad vial y señalización.
- f) Desarrollo de guion para letreros de información.
- g) Diseño de cerco de cierre.
- h) Diseño mobiliario.
- i) Paisajismo.

Los aspectos que se requiere solucionar con la infraestructura son:

- Cobijo de visitantes.



- Promoción de la educación ambiental y de atributos culturales del conjunto.
- Mejoramiento y construcción para puesta en valor y control de los elementos existentes.
- Resguardo de los visitantes.
- Tratamiento de los sitios bajo criterios de intervención paisajística.

La infraestructura propuesta debe generar el mínimo impacto, de manera tal que no afecte la calidad visual, y a la vez realce los atributos del conjunto. Durante la construcción de servicios se debe preferir técnicas que minimicen el impacto sobre tales atributos y bienes paisajísticos específicos con que cuenta cada sitio.

Así también se debe generar la menor cantidad de desperdicios, por esta razón se debe considerar criterios de reintegración en las fases de construcción conforme un diseño propuesto bajo criterios de mínimo impacto.

10. ESTUDIOS Y PRODUCTOS REQUERIDOS

Profesionales o especialidades.

Coordinación de Proyecto*	Arquitecto con experiencia en la coordinación y diseño de proyectos de arquitectura. Deberá cumplir con las exigencias de más de 5 años de experiencia.
Topografía	Topógrafo, Ingeniero Geomensor o empresa dedicada al rubro con experiencia comprobada.
Mecánica de Suelos En caso de requerirse	Ingeniero Civil o Laboratorio acreditado con más de 5 años de experiencia.
Proyecto de paisajismo que incluya: estudio del paisaje, entorno, emplazamiento y circuito.	Paisajista, arquitecto, geógrafo, arquitecto del paisaje, ingeniero agrónomo u otro profesional afín, con especialización o experiencia demostrable en la materia.
Proyecto de Cálculo Estructural. En caso de requerirse.	Calculista o empresa con experiencia comprobada en cálculo y reforzamiento.
Proyecto Eléctrico	Profesional inscrito con más de 5 años de experiencia.
Proyecto Sanitario.	Profesional inscrito en registro de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) con más de 5 años de experiencia.
Proyecto de seguridad vial	Ingeniero o profesional afín con más de 5 años de experiencia. con especialización o experiencia demostrable en la materia.
Proyecto de señalética	Diseñador gráfico, diseñador industrial o profesional afín.
Proyecto de vialidad acceso vehicular y estacionamientos	Ingeniero civil o profesional afín.
Especificaciones Técnicas de arquitectura con especialidades coordinadas	Profesional con experiencia acreditada en la materia con más de 5 años de experiencia.



Presupuesto Oficial coordinado con proyectos y E.E.T.T.	Profesional con experiencia acreditada en la materia con más de 5 años de experiencia.
Cubicaciones detalladas de partidas relevantes.	Profesional con experiencia acreditada en la materia con más de 5 años de experiencia.
Revisor Independiente. (en caso de requerirse)	Profesional con inscripción vigente en los registros del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
Revisor de Cálculo. (en caso de requerirse)	Profesional con inscripción vigente en los registros de la Cámara Chilena de la Construcción de acuerdo a la categoría y a la especialidad inscrita.

NOTA: En el caso de los años de experiencia, estos se cuentan a partir del certificado de título legalmente aprobado en Chile. En el caso de los estudios y proyectos, debe acompañarse de documentación que permita acreditar su competencia.

El Consultor deberá acompañar al esquema de organización del equipo, los currículums de todos los integrantes ejecutivos, junto a las respectivas acreditaciones o certificados. Cada consultor deberá incluir además las cartas de compromiso de cada miembro del equipo y el Jefe de Proyecto para trabajar en el estudio.

Un profesional puede ser responsable de más de un área o especialidad, situación que debe ser respaldada con la experiencia o competencia demostrada en la materia respectiva.

Asimismo, gestionará el ingreso del proyecto al S.E.A. y la correspondiente RCA, en caso de que normativamente se requiera, asumiendo el desarrollo de las especialidades que se necesiten para cumplir con esta condición.

Otros profesionales o materias requeridas.

Maqueta Física en escala a definir con Inspección Fiscal	Maquetista con experiencia.
Maqueta Electrónica y Perspectivas	Modelador 3D con experiencia.
Pendones, material gráfico y difusión	Profesional o empresa a cargo de diseñar e imprimir los productos.

11. PLAZOS Y PROGRAMACIÓN DE LA CONSULTORÍA

El desarrollo completo de la Consultoría de Diseño considera un plazo de 150 días corridos. Los plazos establecidos para la consultoría contendrán lo siguiente:

- Tiempo del consultor para desarrollar su proyecto.
- Tiempos de revisión máximo por parte de la Unidad Técnica, Arquitectura MOP.

- Tiempos de revisión y aprobación de la Comisión Técnica especificada en las bases administrativas.

Se realizarán las siguientes entregas en los plazos estipulados (en días corridos) a continuación¹:

ETAPAS	ACTIVIDAD
ETAPA 0	COORDINACION
ETAPA 1	ENTREGA ETAPA 1-A / Estudios De Emplazamiento, Programa Arq. Y Contexto
	REVISION DA.RA. ETAPA 1-A Corrección Intermedia 1
	ENTREGA ETAPA 1-B Subsanación De Observaciones Equipo Consultor (E.P.Nº 1)
	REVISION DA DE SUBSANACION DE OBSERVACIONES
ETAPA 2	TALLER PRESENTACION O PARTICIPACION CIUDADANA
	ENTREGA ETAPA 2-A / Anteproyecto
	REVISION DA.RA. ETAPA 2-A / Corrección Intermedia 2
	ENTREGA ETAPA 2-B / Subsanación de Observaciones Equipo Consultor (E.P.Nº 2)
ETAPA 3	REVISION DA DE SUBSANACION DE OBSERVACIONES
	TALLER PRESENTACION PARTICIPACION CIUDADANA 2
	DESARROLLO PROYECTO (E.P.Nº 3)
ETAPA 4	TALLER PRESENTACION PARTICIPACION CIUDADANA
	INFORME TERMINO INSPECTOR FISCAL A AUTORIDAD
	PRONUNCIAMIENTO OBSERVACIONES DE LA AUTORIDAD
	ARTICULO N° 81 DEL RCTC (EP4)

REQUERIMIENTOS GENERALES PARA EL JEFE DE PROYECTO E INTEGRANTES DEL EQUIPO CONSULTOR

- Inmediatamente después de tramitada la resolución de adjudicación, el consultor deberá establecer estrecho contacto con el Mandante (CODESSER) con quien definirá los canales de contacto regular para abordar los distintos aspectos del proyecto, solicitará las autorizaciones preliminares que sean necesarias (VIALIDAD, CONAF, BBNN, Municipio, otros) y acordará el monitoreo y seguimiento de los plazos de aprobaciones.
- Deberá asistir a todas las reuniones de coordinación a que cite el Mandante.
- Deberá coordinar cada proyecto específico con los proyectos de Arquitectura, Cálculo y demás especialidades (Señalética, Paisajismo, etc.) en sus requerimientos, suministro, tendidos, redes, etc.; de modo que se mantenga una absoluta concordancia entre las partes del proyecto. Se deja expresa constancia de que no es tarea de la Inspección Fiscal coordinar las especialidades, ni la arquitectura.

¹ Dependiendo de la envergadura de la intervención, la Unidad Técnica definirá si es oportuno incorporar más entregas por etapas o entregas parciales entre etapas.



-
- Deberá dar respuesta a las consultas del Mandante y los Proponentes, durante el período de estudio de la propuesta para la etapa de Ejecución de Obras; igualmente durante el período de construcción de la obra.
 - Deberá monitorear, asesorado por el Mandante, el proceso de diseño en todas las instancias de aprobaciones y recepciones ante los Organismos pertinentes.
 - Deberá asistir a las reuniones de obra en que sea solicitada su presencia, si por alguna situación especial así lo requiere el Mandante.

12. APROBACIONES

El Consultor deberá entregar el Proyecto completo y coordinado, contando con los permisos y aprobaciones que la normativa vigente establece.

12.1. Revisiones y aprobaciones por etapas del Mandante definidas en la programación según Contrato y Plazos estimados para cada etapa.

El Equipo Consultor debe, además, entregar un Informe de Avance al término de cada etapa según Título VII, Art. 74 del Reglamento MOP para Contratación de Trabajos de Consultoría Decreto N°48.

12.2. Aprobación Municipal y otras **(solo en caso de que así lo exija la normativa vigente o alguna institución)**

El Consultor deberá tramitar las aprobaciones o informes favorables de los organismos pertinentes según proyecto:

- a. Actualizar, tramitar y pagar el Certificado de Informaciones Previas en la Dirección de Obras de la Municipalidad respectiva, **(en caso que sea requerido)** el que deberá entregar a su vez al Mandante en la Etapa 1.-
- b. Permiso de Anteproyecto por parte de la DOM **(en caso que sea requerido)**: El Consultor deberá considerar la entrega de un expediente completo (en Etapa 4 de proyecto) según indica la O.G.U.C., para la obtención del Permiso de Edificación, incluyendo informe favorable del Revisor Independiente y Revisor de Cálculo, Consejo de Monumentos Nacionales, en correspondencia con la legislación vigente. Tanto el anteproyecto como la revisión de los revisores independiente y de cálculo serán a cargo del consultor.



NOTA: todos los antecedentes exigidos por la dirección de Obras respectiva se consideran parte de los productos a entregar por el consultor en su informe final los que serán entregados y ordenados bajo el rótulo “Carpeta de Solicitud de Permiso de Edificación”.

c. PLAN DE MANEJO CONAF, en caso de que se requiera intervenir algún área protegida por CONAF, o que forme parte de algún Parque Nacional, se deberá tramitar y aprobar los permisos pertinentes.

13.FORMALIDADES DE PRESENTACIÓN

Generalidades

El consultor deberá, en lo posible, adoptar una dimensión única de lámina en cada uno de sus planos, la cual regirá para todas las entregas. Los formatos serán universales y se sugiere usar el formato “ISO-A0” (841x1189mm).

En cualquier caso, los planos impresos deberán considerar un doblado que se adapte a las proyecciones de un formato hoja tamaño oficio. Para el caso de los documentos escritos, estos se confeccionarán sobre la base de una hoja tipo oficio o proyecciones de ella.

Todos los planos y documentos del proyecto serán entregados en formato papel y el correspondiente respaldo digital.

El respaldo digital deberá considerar formado editable (Word, dwg, ppt o xls según corresponda) y versión pdf en todos los casos.

Entrega Final de la Consultoría

Una vez aprobado el diseño por parte del Mandante en un 100%, se autorizará la impresión y entrega final que debe desarrollarse bajo el estándar que se señala a continuación.

Para su recepción se adjuntará una Carta de Término dirigida al Mandante y un Listado detallado de todos los antecedentes que se entregan, los que serán chequeados al momento de la entrega.

Todos los antecedentes de planos como documentos de textos deben estar firmados por el consultor, propietario y el especialista responsable que corresponda.

La entrega completa del proyecto será como se indica a continuación:

- Información Técnica Planimetría



Todos los planos serán elaborados digitalmente en programa CAD versión 2014, o en su defecto, con algún programa compatible con el señalado anteriormente. Las láminas se presentarán con un margen de 1 cm. en sus bordes y 3 cm. en borde para ser archivado, con la viñeta correspondiente.

Se deberá considerar la entrega de la planimetría en cajas de cartón, el cual tendrá un lomo en donde estará escrito el nombre del proyecto, el consultor, el Mandante, el año y el número del archivador (por ej. 1 de 2)

Según la materia de cada plano estos serán individualizados por especialidad que se indica a continuación:

- Arquitectura	A – 00
- Estructuras:	E – 00
- Aguas Lluvia:	IS – 00
- Urbanización:	U – 00
- Topografía:	TOP – 00
- Iluminación	IL – 00
- Obras complementarias	OC – 00
- Paisajismo	PA – 00
- Señalética	SEÑ – 00

- Información Técnica Escrita

La información técnica escrita se entregará en dos formatos:

Las especificaciones técnicas, presupuesto, cubicaciones, fichas técnicas y manual de mantenimiento, y otros documentos escritos se presentarán en cinco juegos (uno original y cuatro copias) en formato oficio. El análisis, diagnóstico, levantamiento crítico y la memoria de intervención se entregarán en cuatro juegos (uno original y tres copias) en formato oficio, encuadernado. Se deberá considerar la entrega de la información técnica escrita en cajas de cartón, el cual tendrá un lomo en donde estará escrito el nombre del proyecto, el consultor, la Unidad Técnica, el año y el número del archivador (por ej. 1 de 2)

- Respaldo Digital

Se deberá entregar un respaldo digital en tres copias en CD, DVD, pendrive o disco duro, que contenga toda la información planimétrica y textos, ordenada por especialidad. Cada caja de CD



o DVD de respaldo deberá contar con una carátula del proyecto (imagen 3D, elevación u otro, que represente la obra).

- Maqueta Final

A partir de la aprobación final del proyecto se dará curso para que en el transcurso de 20 días corridos siguientes se entregue una maqueta del proyecto. La escala, materialidad y dimensiones serán propuestas por el consultor, aprobadas por el Inspector Fiscal y tendrán coherencia con la materialidad del inmueble. Se deberá mostrar accesos, terreno, vialidad circundante y otros elementos relevantes. Se confeccionará sobre base de madera aglomerada de 19 mm. (Reforzada si es necesario), con borde de madera de color sección 1"x 2" cepillada y terminada con barniz, con cúpula acrílica transparente de protección. Contendrá una viñeta que será aprobada por la Inspección Fiscal y contendrá el Norte y nombre de las calles.

- Maqueta Electrónica

La maqueta virtual será un video de 1.5 a 3 minutos en formato quick time (H264, HDV720p30, HDV1080 p30, MOV) 30 frame. Mostrará los espacios interiores y exteriores más importantes, incorporando materialidad similar a la del proyecto. Asimismo, se entregarán vistas impresas (entre 5 y 10) en color en papel de alta calidad fotográfica en formato A4 y en formato digital. Las fotos serán de 2000 a 3000 pixeles a 300 dpi, con informe fotográfico en Word, indicando la ubicación de los recintos.

- Láminas de gran formato

Se deberán entregar láminas tipo pendones de PVC impresos a color de 1.80 x 0.80 m (mínimo 3) para exposición del proyecto, que incluya todos los logos oficiales adheridos a soporte rígido para montaje a definir con la Unidad Técnica, la cual aprobará la propuesta de contenidos y diseño.



METODOLOGÍA RECOMENDADA

ETAPA DE COORDINACIÓN

En los primeros 10 días se desarrollará una “Etapa de Coordinación” en la que se realizarán reuniones de trabajo en conjunto con la Comisión Técnica, en que se hará la presentación del Equipo y del Plan de Trabajo, además de la subsanación de observaciones en relación a la propuesta adjudicada, indicando aclaraciones y mejoras.

PROYECTO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD

Se debe elaborar un proyecto de seguridad para acceder sin peligro a los elementos que componen el conjunto de manera tal que permita trabajar posteriormente.

Se deberán indicar las normas a seguir en caso de riesgo, identificando zonas de riesgo, de seguridad, etc.

Todo esto consolidado a través de un plan de seguridad, aplicado por el consultor y la IF.

FORMA DE ENTREGA

1. Informe preliminar de localización de Calicatas: Como producto de esta etapa se deberá entregar a la Unidad Técnica la carpeta con el plano de ubicación de calicatas, metodología para realizarlas.
2. Informe y Plan de Seguridad.



ETAPA 1 ESTUDIOS DE EMPLAZAMIENTO, CONTEXTO Y SITUACIÓN ACTUAL

RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES

Se refiere a recopilar los antecedentes necesarios para definir las características del lugar y su entorno, en su mera relación en la interacción del paisaje natural y medio ambiental que permita tener un conocimiento acabado del sitio.

Recopilación de información completa del lugar y su entorno inmediato (geográfica, geológica, botánica, biodiversidad, arqueológica, paleontológica, histórica, otros).

Recopilación de planimetría y/o cartografías del sitio (escala 1/100 y escala a definir para el contexto).

Recopilación de fotografías del sitio y su entorno.

Recopilación de antecedentes arqueológicos y paleontológicos.

Recopilación de testimonios orales.

Bibliografía y *biblioweb*.

1.1 ANÁLISIS TERRITORIAL Y/O DEL LUGAR

Se debe realizar un análisis territorial o del lugar donde se va a emplazar la intervención, para dar cuenta de la intervención que se hará en el espacio y/o entorno inmediato.

Se analizará el lugar y se generará una estrategia de intervención con el entorno en que está inserto, considerando el menor impacto que este pueda ocasionar al medio ambiente.

Se analizarán los materiales y todos los elementos del paisaje, tanto en el entorno inmediato como lejano. Se incluye además, un análisis de las vistas desde y hacia el lugar de intervención. Y del sector de emplazamiento del refugio e infraestructura complementaria (estacionamientos, mobiliario, otros)

1.2 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

Se debe realizar un análisis exhaustivo de la información obtenida considerando los antecedentes históricos, constructivos, arquitectónicos, técnicos, morfológicos, climáticos y todo aquello que permita fundamentar la intervención en el marco de los criterios de intervención propuestos.

Se deberá dar cuenta de la historia del sitio, generando un registro de los elementos incorporados, extraídos y modificados (si los hay).



Por tanto, se refiere a desarrollar los levantamientos planimétricos, fotográficos, de uso y todos los registros necesarios, para establecer la condición actual en que se encuentra el sitio y sus elementos, en todos sus aspectos.

1.3 ANÁLISIS PAISAJISTICO Y PATRIMONIO NATURAL

Se debe Investigar y analizar respecto a las especies vegetales nativas e introducidas en el lugar, además de reconocimiento de la flora y fauna asociada. Se debe documentar un levantamiento de los elementos naturales que este paisaje compone.

El análisis debe estar en relación al conocimiento acabado de los elementos naturales existentes, como de las medidas de protección, conservación e intervención adecuada conforme las medidas de actuación en el marco del proyecto.

Asimismo, debe realizarse un análisis de los aspectos asociados al paisaje existente en el recorrido y que conforman su soporte natural y escénico. El análisis es relevante desde el punto de vista de los elementos que otorgue para orientar una intervención coherente entre los diferentes elementos que alberga.

2. ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Análisis de los distintos elementos que son parte del recorrido, en el marco de los criterios de intervención y encargo de la consultoría. Debe revisarse el estado actual de los distintos elementos que componen el sitio, lo que implica las áreas de circulación (peatonal y vehicular), estacionamiento, áreas de emplazamiento de infraestructura propuesta (refugio caferería y elementos complementarios), áreas de ubicación de elementos de apoyo

TOMA DE DATOS

2.1.1 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

Del área definida a intervenir, lo que implica levantamiento de ocho sectores:

Los planos topográficos deberán contener al menos:

- a. Plano Topográfico del terreno, incluye planta y cortes esquemáticos.
- b. Punto de referencia y orientación. Se deberá dejar claramente establecido el punto de referencia (PR) en algún elemento permanente del predio o un testigo in situ;
- c. Cotas y curvas de nivel: altura y distancia determinadas de acuerdo a lo que recomiende la propia topografía del terreno (distancia recomendada entre curvas a 25 cm);



d. Vialidad y detalles exteriores; camino público, calzada, berma, soleras, sus respectivas cotas, materiales; arbustos y árboles en su ubicación y cota exactas y nombre de la especie (en zonas relevantes según indicación IF), emplazamiento y características de matrices, sub-estación, redes, postación eléctrica u otra, altura a que se ubican cables y líneas de alta tensión; cámaras de instalaciones, tendidos, sus profundidades, alturas, tipos de tapa, rejillas de sumideros, grifos, dirección de escurrimiento; línea de cierre, línea de edificación, línea de expropiaciones y ensanches previstos y sus respectivas cotas;

e. Vialidad y detalles dentro del predio; dimensiones y límites del terreno, cotas de todos los lados, roles del o de los sitios en estudio y de colindantes, ángulos de los vértices; altura, cotas y materiales de cierros y rejas, puertas y portones de ingreso; árboles y arbustos en su ubicación exacta y nombre de la especie; emplazamiento y características de matrices, sub-estación, redes, postación eléctrica u otra, altura a que se ubican cables; cámaras de instalaciones (alcantarillado, agua, gas), tendidos, alturas (CT, CR), tipos de tapa, dirección del escurrimiento, sumideros de aguas lluvia, colectores, canales, acequias, pozos, rejas; túneles y cualquier accidente geográfico;

f. Siluetas de edificios, de fundaciones y cimientos de construcciones antiguas o abandonadas, y otras construcciones y elementos existentes.

g. Cuadro de simbologías y orientación.

h. Se agregarán todos los datos, cuadros, planos, detalles o elementos existentes y de interés o material de levantamiento que, con el visto bueno de la Inspección Fiscal, la Consultora crea necesario incorporar.

i. Incorporar memoria técnica explicativa del levantamiento, incorporando fotografías del PR y de los trabajos de levantamiento topográfico.

j. Incorporar Sistema de Información Geográfico del sitio, que incluya información detallada de todos los elementos que contiene en formato ARCGIS.

2.1.2 CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO Y PARÁMETROS DE ANÁLISIS CLIMÁTICO

Según la ubicación de la intervención, Zona climática Sur extremo, se deberá analizar el contexto según parámetros de análisis climático, tales como temperatura, grados día, radiación solar, asoleamiento, humedad, vientos predominantes, nubosidad y precipitaciones. Datos que serán claves en las decisiones de diseño de arquitectura y especialidades.



2.1.3 MECÁNICA DE SUELO

El consultor realizará los estudios de Mecánica de Suelos de acuerdo a lo dispuesto en la NCh1508 Of 2008 en las zonas en que se defina la instalación de obra nueva y/o sectores relacionados al análisis de las fundaciones de los recintos existentes. Esto será conforme indicación de IF, y según área propuesta para emplazamiento de miradores.

El Informe de Mecánica de Suelos será parte del proyecto estructural y la cantidad y profundidad de las calicatas y/o sondajes necesarios será determinado de acuerdo a la magnitud y extensión de la obra y a la topografía del terreno.

El Informe de Mecánica de Suelos deberá contemplar como mínimo los siguientes aspectos:

Antecedentes geológicos del sector

Deberá incluirse información histórica, antecedentes geomorfológicos del área en la que se ubica el terreno, información respecto a accidentes geográficos y eventos naturales que eventualmente se hayan producido y que pudieran afectar la calidad del suelo. Además, deberá incluirse un análisis de las cuencas que pudieran estar desaguando en o a través del terreno, con estimación de caudales si corresponde.

Estratigrafía de las calicatas

Descripción detallada de las características de los estratos incluyendo la clasificación del suelo, indicando claramente la profundidad de la napa (si corresponde).

Características físicas, químicas (si corresponde) y mecánicas del suelo explorado

Ecuaciones o valores del cálculo de: las tensiones y deformaciones admisibles estáticas y dinámicas, del coeficiente de balasto estático y dinámico, de módulos de elasticidad, que estén en función de la geometría de la fundación y profundidad de ella. Si se entregan valores constantes de cálculo justificarlos técnicamente. Se debe indicar la referencia de las fórmulas que se presenten. Entregar resultados de densidades, humedades, coeficientes de poisson, ángulos de fricción interno, cohesión, del horizonte(s) apto(s) para fundar. Los ensayos de laboratorio, las justificaciones técnicas y no sólo la experiencia, deben ser el sustento para la determinación de los resultados entregados.

En caso de detectarse presencia de elementos químicos que afecten la calidad del suelo (sulfatos, carbonatos, etc.), se deberán realizar ensayos químicos para sustentar los resultados entregados.



Sistema de fundación más apropiado

Se debe indicar y sustentar técnicamente el tipo de fundación más apropiado para las propuestas arquitectónicas del edificio luego de la evaluación técnica de cada alternativa realizada por el Calculista. Se debe pronunciar respecto al reforzamiento de las fundaciones en caso de que el Calculista concluya que es necesario reforzar el edificio existente.

Cargas sobre subterráneos y muros de contención.

Clasificación del suelo según Norma Chilena Sísmica. D.S. N°61/2011 MINVU, el cual exige como mínimo conocer el parámetro Vs30 y el perfil de propagación de velocidad de onda de corte.

Recomendaciones constructivas

Napa freática:

En caso de existir napa freática y/o afloramientos superficiales de acuíferos, se deberá dar recomendaciones sobre su tratamiento, definir el sistema de agotamiento (sistema Well Point, zanjas drenantes, etc) y anexar un croquis explicativo para la ejecución detallada del sistema. En caso de no encontrarse napa al momento de la ejecución de las calicatas o sondajes por estacionalidad, se debe averiguar antecedentes respecto a recargas de acuíferos deprimidos, que a futuro pudieran traducirse en detección de niveles freáticos durante la etapa de construcción. Si el diseño de las fundaciones requiere de un drenaje permanente de la napa, se debe incluir el diseño completo de este: planos y memoria de cálculo.

Drenaje de aguas lluvias y socializado

Recomendaciones sobre sistemas de evacuación de aguas lluvias del terreno. Evaluación de riesgos de aludes y deslizamientos de tierra por efecto de escurrimiento de aguas. Entregar parámetros de infiltración de suelos en base a ensaye de Porchet. Incluir anteproyecto de socializado cuando el emplazamiento de las alternativas arquitectónicas a evaluar lo requieran, tal que este anteproyecto permita estimar costos.

Otras obligaciones para el Ingeniero Mecánico de Suelos de la Consultora

Coordinar su trabajo con el Arquitecto y/o el Ingeniero Calculista, mediante comunicación directa y asistiendo a todas las reuniones de coordinación a que se le convoque, durante el Desarrollo del Proyecto en referencia.

Deberá dar respuesta a las consultas de los Proponentes durante el período de la licitación que hará la Unidad Técnica para la construcción de las obras.



Deberá recibir los sellos de fundación, durante la construcción, dejando constancia en el Libro de Obras.

2.1.4 CERTIFICADO DE INFORMES PREVIOS

Se deberá solicitar el Certificado de Informes Previos a la entidad que corresponda.

Revisión, análisis y verificación de la información obtenida por el consultor en el MINVU y/o Dirección de Obras Municipales según corresponda **y sólo en caso que corresponda solicitar dicho documento.**

2.1.5 EMPALMES Y FACTIBILIDADES

El consultor obtendrá antecedentes sobre la disponibilidad de instalaciones de agua potable, alcantarillado, electricidad y gas, para lo cual deberá obtener los certificados de factibilidad con los organismos pertinentes:

- Certificado de Factibilidad de Electricidad.
- Otros necesarios según las características del proyecto.

2.1.6 CONSIDERACIÓN DE LA NORMATIVA

El análisis definirá el contexto normativo en el que se inserta el inmueble de acuerdo al Certificado de Informes Previos emitido por la DOM correspondiente. Se deberán observar obligatoriamente todas las Normas Chilenas vigentes y considerar los siguientes antecedentes y estudios:

- Estudio de Carga de Ocupación: Conforme lo indica la Ley y Ordenanza de Urbanismo y Construcciones se realizará el estudio de “Carga de Ocupación” para dar cumplimiento a las Condiciones Generales de Seguridad.
- Estudio de Medidas de Seguridad Contra Incendios: Conforme lo indica la Ley y Ordenanza de Urbanismo y Construcciones se realizará el estudio de “Medidas de Seguridad Contra Incendios” de acuerdo al comportamiento al fuego de la materialidad.
- Estudio de eliminación de barreras arquitectónicas para minusválidos: Conforme lo indica la Ley y Ordenanza de Urbanismo y Construcciones. Considerar Guía para Accesibilidad Universal.



2.1.7 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

De acuerdo a los distintos análisis de situación original, intermedia y actual, a la definición de valor y a las necesidades relativas al uso del sitio, el consultor definirá los criterios en virtud de los cuales desarrollará su propuesta de intervención. De modo general, la puesta en valor del bien se enmarcará dentro de criterios de mínima intervención, autenticidad, diferenciación y reversibilidad.

Esta propuesta conceptual identificará claramente el/los tipos de intervención propuesto/s y se apoyará en documentos especializados, cartas internacionales, normas, declaraciones, etc.

Para el diseño del refugio/café y estacionamiento el sistema constructivo debe considerar la proyección que defina el diagnóstico y estudio del Plan Maestro, por lo tanto la propuesta arquitectónica debe permitir la construcción por etapa de la refugio/ el consultor deberá desarrollar las especialidades y el proyecto de la primera etapa y debe dejar esbozado como imagen el diseño completo del Refugio/Café y estacionamientos.

2.1.8 PARTIDO GENERAL

El partido general contendrá la intencionalidad del proyecto y su programa arquitectónico en relación a las directrices entregadas por los análisis, uso propuesto, el reconocimiento de los valores y normas y los criterios de intervención propuestos.

El partido general contendrá lo siguiente:

- Definición del programa arquitectónico
- Zonificación y definición de relaciones espaciales y funcionales.
- Memoria de conceptos de sustentabilidad y su alcance en la propuesta
- Propuesta estructural
- Propuesta de paisaje e infraestructura asociada
- Propuesta de Diseño Gráfico.
- Otros

2.1.9 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

En esta etapa se deberán identificar los actores e investigadores relevantes. Dar a conocer la propuesta adjudicada y entregar un *paper* que identifique las actividades de promoción y difusión de la consultoría.



NOTA: Cada etapa de la Consultoría deberá implementar las herramientas de Participación Ciudadana que sean necesarias (al menos dos por etapa), siendo una de ellas, la presentación en terreno de los resultados y avances de la etapa de diseño desarrollada, y una segunda relacionada a las necesidades propias del diseño y del proyecto. Estas actividades, deberán registrarse a través de actas de asistencia, actas de conclusiones, registro audiovisual, registro fotográfico, y otros según corresponda, debiendo entregar un informe explicativo de las actividades realizadas y su incidencia en el proyecto, como parte de cada entrega parcial.

2.1.10 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS

Luego de analizadas todas las variables anteriores, el consultor definirá conclusiones generales del proyecto y dará los lineamientos para la definición de los criterios de intervención.

FORMA DE ENTREGA Y PRODUCTOS

La etapa 1 se materializará en un documento que recogerá toda la investigación realizada en este estudio.

Las condiciones de entrega son las siguientes:

- Un documento en formato carta, anillado y que contenga toda la información escrita y planimétrica.
- Planos archivados y doblados tamaño carta, separados por subcarpetas en archivador.
- CD o DVD de respaldo con toda la información entregada.
- Presentación Power Point para exponer avance.



ETAPA 2 ANTEPROYECTO

El consultor deberá incorporar todas las modificaciones realizadas a la propuesta que hayan surgido en el desarrollo del partido general.

En relación a los criterios de intervención, a la estrategia que se defina y a todos los antecedentes determinados en las etapas anteriores, el consultor deberá desarrollar el Anteproyecto de Arquitectura, con una presentación a escala que deberá contener:

- a. Plano de ubicación.
- b. Plano de emplazamiento, con indicación de distancias hacia los deslindes respectivos, incluyendo los puntos de aplicación de rasantes y cotas con relación al nivel de suelo natural, indicando además los accesos peatonales y demás características del proyecto que permitan verificar el cumplimiento de las normas urbanísticas que le sean aplicables.
- c. Plantas, Cortes y Elevaciones escala 1:100 o 1:50 según corresponda de la propuesta arquitectónica. Correspondiente al Refugio de Visitantes, las obras exteriores y todos los elementos propuestos.
- d. Especificaciones Técnicas.
- e. Desarrollo del proyecto de ingeniería a nivel de anteproyecto con sus correspondientes especificaciones a nivel de perfil. Escala 1/100 o 1:50 según corresponda.
- f. Análisis de presupuesto a nivel de perfil.
- g. Recomendación de obras de emergencia si corresponde. Esto en el caso de que las obras salvaguarden la integridad del bien y la seguridad de los usuarios y transeúntes a la espera de la ejecución de las obras. Para ello, se identificarán y justificarán las obras de emergencia necesarias, las partidas requeridas, asociadas a unas Especificaciones Técnicas y presupuesto estimativo.
- h. Desarrollo de las siguientes especialidades a nivel anteproyecto: iluminación, seguridad, paisajismo, etc. Escala 1/100. Se consideran Especificaciones Técnicas y presupuesto.

El especialista a cargo deberá asesorar al equipo de diseño desde las primeras etapas de desarrollo del anteproyecto de arquitectura.



-
- i. Desarrollo a nivel de anteproyecto de diseño de señalética, mobiliario propuesto y señalética que forma parte de la seguridad vial. Propuesta de ingeniería circulación vehicular propuesta y estacionamientos.

FORMA DE ENTREGA

Las condiciones de entrega son las siguientes:

- Un documento en formato carta, anillado y que contenga toda la información escrita y planimétrica.
- Planos archivados y doblados tamaño carta, separados por subcarpetas en archivador.
- CD o DVD de respaldo con toda la información entregada.
- Presentación Power Point para exponer avance.

ETAPA 3 PROYECTO

El consultor deberá incorporar todas las modificaciones realizadas a la propuesta que surjan en el desarrollo del proyecto, para ello se considerarán todas las observaciones del informe del Inspector Fiscal.

El Desarrollo del Proyecto de Arquitectura se materializará en los siguientes Documentos:

a. Plano General de Emplazamiento y conjunto:

Esc. 1:500 o 1:200. Planos de coordinación con Proyectos de Pavimentación, áreas exteriores, instalaciones, circulación vialidad, señalética y otros.

Este plano deberá dar cuenta de los espacios exteriores, tanto dentro del predio como fuera de él, cotas generales de perímetros y distanciamiento; identificación de vialidad existente; edificación o instalaciones existente si la hubiere; jardines, jardinerías, árboles y vegetación existente, arborización, muros de contención y barandas; rampas y gradas con sus respectivos pasamanos y materiales antideslizantes; medianeros; accesos; vialidad vehicular y peatonal, estacionamientos (numerados), espacio de evolución de vehículos de transporte (radios de giro), áreas de carga y descarga, puentes, alcantarillas y otros elementos de obras civiles; senderos, cierros, guardaguanos, envaralados, puentes y pasarelas peatonales, miradores, descansos, plataformas, protecciones, elementos de seguridad, terrazas y otros elementos que forman parte

del circuito; veredas, soleras y solerillas (indicando tipo), pavimentos (indicando tipo); luminarias exteriores, letreros orientadores de peatones y vehículos (señalética vial, de seguridad, de orientación), mobiliario (bancos y banquetas, basureros, elementos ornamentales, otros), cierros, parrones, marquesinas;

Deberá igualmente señalar: los nuevos niveles interiores y exteriores terminados (referidos al Punto de Referencia (P.R.) del plano topográfico), de manera de dar una clara visión de los movimientos de tierra necesarios; Cuadro de simbologías, ejes de las construcciones (iguales a los indicados en planos de planta, cortes, fachadas y cálculo estructural).

b. Planos de cubiertas:

Esc. 1:100 general, 1:50 del Refugio Cafetería u otra edificación incluidas en el proyecto. Coordinado con proyectos de pavimentación y escurrimiento de aguas lluvia.

En estos planos deben figurar: cotas generales; materiales (en su verdadera ubicación) de cubierta, de impermeabilización, entablados y otros propios del proyecto; pendientes; canales; limahoyas; limatones; limatesas o cumbreras; bajadas de aguas lluvia y su canalización esquemática; lucarnas y claraboyas; terrazas, plataformas, barandas;

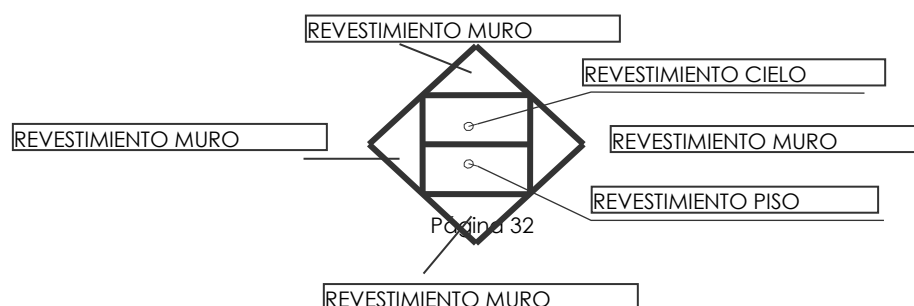
c. Planos generales de plantas de todas las edificaciones incluidas en el proyecto:

Esc. 1:100 y 1:50

Incluirá el nombre de los espacios; una señalización del lugar por donde pasan los cortes y cotas generales; un cuadro de simbologías, ejes (iguales a los indicados en planos de planta, cortes, fachadas y cálculo estructural); viñeta completa.

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

- Nombre y N° correlativo (codificación) de cada recinto, indicando nombre N° piso, N° recinto;
- Especificaciones Técnicas de terminación en plantas de revestimientos de muros, cielos y pavimentos, usando el siguiente gráfico:





-
- Cotas de ejes de proyecto, cotas a ejes de muros y tabiques, cotas totales y de recintos, de vanos en todos los planos;
 - Ejes de proyecto (de todas las líneas estructurales) tanto verticales como horizontales (con letras y números);
 - Manillas de sujeción para personas con discapacidad;
 - Pasamanos en rampas; barandas (de seguridad en escaleras según OGUC);
 - Tipología y ubicación de letreros indicativos (señalética) para vehículos y peatones;
 - 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, en su eje longitudinal; numeración correlativa de gradas de escaleras; flecha que marque el sentido de ascensión de rampas y escaleras, interiores y exteriores;
 - Tipología del mobiliario y equipamiento general que aparecerá sólo como referencia.

d. Planos de Elevaciones exteriores, cortes y elevaciones interiores.

Escala a definir con la inspección Fiscal.

Se incluyen todas las fachadas, principales y 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 indicando el color y entregarse enteramente acotados (dimensiones y cotas horizontales y verticales, incluidos los NPT de cada piso); además deberá indicar las bajadas de aguas lluvia, los elementos decorativos u ornamentales, quiebra vistas o cualquier otro que, según el arquitecto, defina el exterior; las luminarias adosadas, los letreros; los ejes estructurales, el tipo de vano y las canterías; deberán igualmente indicar la ubicación de escantillones, los forros metálicos, las impermeabilizaciones, las alturas de elementos y revestimientos; viñeta.

e. Planos de Detalles:

La Inspección Fiscal definirá en acuerdo con el Consultor los detalles a contener en los planos respectivos, necesarios para la óptima ejecución de la Obra. Estos al menos deberán contener el siguiente listado:

- i. Escantillones y detalles constructivos de todos aquellos sectores que presenten dificultades constructivas, de interpretación, o bien de interés, en las diferentes alturas o materiales y/o sistemas constructivos.



-
- ii. Plantas, cortes y detalles de escaleras, revestimientos, pisos, gradas 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 antideslizantes de escaleras, de terrazas, plataformas, miradores y otros elementos exteriores; todo igual también para rampas;
 - iii. Plantas y detalles de pisos; deben indicar materiales, modulación, encuentros, simbología;
 - iv. Otros Detalles como 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; pavimentos; parrones, marquesinas, lucarnas, pérgolas, kioscos, bancos y banquetas; señalética 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 Especialidades.
 - v. Plano de escurrimiento de aguas lluvias: en todos los niveles y sectores al exterior, incluyendo cubiertas, losas, terrazas, etc.

1. DISEÑO SEÑALÉTICA INTERIOR Y EXTERIOR

Se refiere a todos los letreros y señalización interior y rotulación de recintos y sitios identificados dentro del lugar conforme proyecto y/o que permitan la adecuada orientación de los usuarios. Especial importancia deberá otorgarse a la señalización de seguridad en la carretera. Se entregará una lista con la identificación de cada letrero y su leyenda, tanto del anverso como del reverso. La ubicación de los letreros se indicará en plano especialmente ejecutado para dicho efecto.

La señalización deberá incluir una propuesta de normas gráficas elaborado por el consultor, con indicaciones referentes a la tipología de textos, simbología, colores y materialidad de cada aplicación.

Toda la señalización será en Idioma Castellano e Inglés, con facilidades para personas con discapacidad física o sensorial. Podrán incorporarse otros idiomas según indicación del mandante.

Se refiere igualmente, a todos los letreros y señalización exterior, de vialidad vehicular y peatonal normados, que permitan la adecuada orientación de los usuarios, peatones y vehículo. Incluye además los letreros con el nombre del establecimiento, el letrero con el nombre del Mandante, la Unidad Técnica, 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 vialidad. 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 Esc. 1:100 y en los planos de fachadas Esc. 1:50.; Detalles, fijación; etc.

Se entregará planos a escala indicada, Especificaciones Técnicas y Presupuesto detallado de los letreros, señalización y rótulos, debidamente coordinado con el Presupuesto Oficial.

2. PROYECTO DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

El proyecto de Cálculo Estructural considerará:

- a. Planos de plantas, cortes, elevaciones, detalles constructivos de consolidación y proyecto de estabilización para las construcciones que lo requieran. Esc. 1:100; 1:50; 1:20.
- b. Planos de planta de estructuras, con definición y nomenclatura de materiales, cotas, dimensiones: Esc.: 1:50; (deben ser idénticos con los planos de arquitectura), incluye planta de estructura de techumbre, su anclaje, sus materiales, cotas, dimensiones y resumen de cubicaciones con su codificación en cuadro inserto en plano;
- c. Plantas de fundaciones, coordinadas con Estudio de Mecánica de Suelos y sus recomendaciones y exigencias, para tal propósito el Calculista debe revisar el informe de suelos y pronunciarse respecto a la aceptación, observación o rechazo del informe, debidamente justificada su decisión. Definición de ejes (idénticos a los de planos de arquitectura) y niveles (de sellos, de vigas de fundación, de rellenos, de piso terminado); todos los detalles y cortes necesarios (Esc.: 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 las pasadas de alcantarillados, con las mallas a tierra; detalles de entibaciones; incluye cubicaciones con su codificación en cuadro inserto en plano.
- d. Elevaciones estructurales para todos los ejes, en las cuales se define cotas y niveles, diámetros, longitud, posición y empalme de todas las enfierraduras; Esc: 1:50; se debe indicar cotas horizontales y verticales; incluye cubicaciones con su codificación en cuadro inserto en plano.
- e. Detalles de: radieres, fundaciones, muros, pilares, vigas, losas, arranque de pilares, nudos de pilares y vigas, detalle de uniones con estructura existente y todo otro elemento estructural, resistencias de materiales; cotas y dimensiones;
- f. Cortes estructurales, de todas las zonas que tengan un detalle que aclarar.



g. 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;

h. Otras estructuras, interiores y exteriores: planta y detalles de la estructura de cubierta, y sus escuadrías; 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; muros de contención con sus cotas, dimensiones, armaduras, resistencias, dosificaciones, anclajes, detalles de encofrados especiales; jardineras; escaleras; rampas, mallas de seguridad y detalles técnicos;

i. Especificaciones Técnicas. Deberán incluir toda especificación relativa a: Obra gruesa, estructura y reparaciones. Deberá detallar todas las notas generales aclaratorias que aparezcan en los planos de esta especialidad;

j. Memoria de Cálculo. Los cálculos estructurales deberán cumplir con todas las disposiciones contenidas en las normas y ordenanzas vigentes. Se debe entregar el modelo estructural gráfico con numeración de elementos, tal que se pueda corroborar los resultados del análisis estructural de los elementos más solicitados.

3. PROYECTO DE PAISAJISMO

Corresponde a la información para la correcta ejecución de todas las partidas que contempla el conjunto y áreas exteriores del proyecto. El proyecto de paisajismo deberá estar en correcta concordancia con todos los proyectos de instalaciones de las presentes Bases. Se exigirá como mínimo:

- a) Plano de conjunto, indicando áreas de desarrollo que incluye el proyecto. Escala a definir.
- b) Plano de planta de las construcciones y su entorno inmediato, con indicación de ejemplares vegetales existentes que permanecen o son trasladadas y ejemplares nuevos (si corresponde). Esc.: 1:200 o 1:100.
- c) Plano de Arborización a nivel de copas de árboles, indicando especies con nombre científico y común (si corresponde) Esc.: 1:100;



-
- d) Plano de arborización a nivel de suelo, contemplando información respecto de pavimentos, soleras, solerillas, jardines, jardineras, mobiliario, equipamiento, arbustos, cubre suelos, flores, césped y otros ejemplares vegetales, Esc.: 1:100;
 - e) Planos de trazado referidos a Punto de Referencia de levantamiento topográfico, debidamente acotado y nivelados para la correcta construcción del proyecto de paisajístico: Esc.: 1:50;
 - f) Cortes transversales y longitudinales que den cuenta del proyecto. Esc. 1:50.
 - g) Detalles constructivos de pavimentos, soleras, solerillas, jardines, jardineras y arborización, muros de contención y barandas; rampas y gradas con sus respectivos pasamanos, materiales antideslizantes y señalética de piso o gradas correspondiente; medianeros; accesos; vialidad vehicular y peatonal tanto interior como exterior, rejillas de calzada (sumideros con paso de vehículos), estacionamientos (numerados), espacio de evolución de vehículos de transporte, áreas de carga y descarga.
 - h) Detalles de mobiliario urbano: bancos o escaños, basureros; rejas, cierros y pérgolas, marquesinas, bebederos, etc.
 - i) Proyecto de evacuación de aguas lluvias. Se detallará cada una de las superficies que reciba agua lluvia y se señalará el medio y método a través del cual será trasladada hasta su destino final. Se incluirán planos e instrucciones de mantención.
 - j) Especificaciones Técnicas de especies vegetales: que detallen la preparación terreno, base, tierra vegetal, drenajes, época y forma de plantación de traslado, y deberá realizar un manual de procedimiento de mantenimiento de las especies (se privilegiará especies nativas que No requieran mantención)
 - k) Presupuesto detallado, coordinado con el de Arquitectura.

4. PROYECTOS DE INSTALACIONES

NOTAS VÁLIDAS PARA LOS PROYECTOS DE TODAS LAS INSTALACIONES:

- a) Conforme a los criterios de diseño que se definan en la etapa de anteproyecto o etapas sucesivas, que afecten sistemas o soluciones tradicionales contempladas en los presentes Términos de Referencia, se podrá aceptar variaciones en las especialidades consultadas, previa autorización del Inspector Fiscal de Diseño, siempre que se justifiquen en virtud de mejorar las condiciones.



- b) 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.
- c) Las Especificaciones Técnicas de los proyectos de ingeniería y especialidades deben seguir la numeración de las Especificaciones Técnicas de arquitectura según NCH 1156 y ser lo más detalladas que se pueda, de manera que el formulario de propuesta sea unitario y se evite los valores globales.
- d) El especialista deberá conocer 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 Especificaciones Técnicas que entregue.

PROYECTO DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS

- a) Plano de conjunto con indicación de canales y bajadas, escala 1:100,
- b) Anteproyecto del trazado de redes de evacuación de aguas lluvias y pozos de absorción,
- c) Trazado y diseño de soleras, zarpas, badenes, etc.
- d) Especificaciones Técnicas y criterio de intervención.
- e) Presupuesto de Costos detallado, coordinado con Especificaciones Técnicas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ARQUITECTURA Y ESPECIALIDADES COORDINADAS

En las Especificaciones Técnicas se evitará la inclusión de normas administrativas, ya que esa es materia de las Bases Administrativas y la duplicación de información puede conducir a errores de interpretación.

Se debe indicar explícitamente, sin embargo, que Planos y Especificaciones Técnicas son absolutamente COMPLEMENTARIOS y que basta que un elemento o material esté mencionado o descrito en uno de estos Documentos para que su cotización, incorporación a la propuesta y colocación en obra sea obligatoria por parte del Contratista.

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;

Las Especificaciones Técnicas de los proyectos de ingeniería y especialidades deben seguir la numeración de las Especificaciones Técnicas de arquitectura, coordinadas con las de todos los



proyectos y con el presupuesto estimativo oficial, de manera que el formulario de propuesta sea único;

Se exigirá que las Especificaciones Técnicas se ajusten a la NCH 1156, deben ser precisas inequívocas y que no generen ambigüedad (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);

Para la elaboración de las Especificaciones Técnicas se deberán considerar las Normas Chilenas NCH 1156/1 Of 99, NCH 1156/2 Of 99, NCH 1156/3 Of 99, NCH 1156/4 Of 99 y NCH 1156/5 Of 99, En cuanto a la calidad y ubicación adecuada de los materiales, se debe considerar siempre sólo productos de primera calidad, robustez, firmeza, de fácil mantenimiento, limpieza y reposición. Se evitarán los productos demasiado exclusivos o “de moda” o frágiles o no aptos para uso intensivo.

Se deberá privilegiar el uso de productos que aseguren la provisión y el recambio inmediato de cualquiera de ellos en caso de rotura o falla.

Se deberá privilegiar los productos y materiales que aseguren el funcionamiento del edificio en óptimas condiciones, incluso en momentos de catástrofes y emergencias (incombustibles, imputrescibles, inoxidables, no solubles en agua, no tóxicos y que no produzcan gases tóxicos.

Se deberá privilegiar el uso de productos no cancerígenos, tanto en su uso como en su fabricación;

Sin indicar la marca comercial de los productos, se deberá dar una descripción acabada y detallada de los materiales, sus características técnicas y estéticas, indicando 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 siempre de primera calidad y para uso masivo intensivo.

Deberá considerarse todos los elementos necesarios para el tránsito y uso de minusválidos, ancianos y niños: rampas suaves, pasamanos, manillas de apoyo, quincallería y grifería.

En las Especificaciones Técnicas, deberá quedar claramente definido que todos los materiales están afectos a controles y ensayos (además de los obligatorios por Normas y Ordenanzas) y se establecerán 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.



5. PRESUPUESTO OFICIAL COORDINADO CON PROYECTOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El Consultor entregará, junto a los planos y especificaciones, un presupuesto detallado, con su respectivo análisis de precios unitarios de cada partida, integrando todas las partidas y sub-partidas de instalaciones, estructuras, 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.

Debe contener las columnas necesarias para una claridad absoluta del presupuesto (nº de partida, descripción de partida, unidad, cantidad, precio unitario y precio total), la numeración debe ser correspondiente con las Especificaciones Técnicas.

Debe ejecutar un análisis completo de los gastos generales asociados a la ejecución del proyecto. Al final se incorporará los valores de:

- Costo directo (sin IVA)
- Gastos Generales (Desglosado) %
- Estimación de Utilidades %

Todas las partidas correspondientes a las generalidades deben incluirse dentro de los Gastos Generales y no deben aparecer valorizados (letreros de obra, instalación de faenas, permisos y derechos, etc.)

En el precio unitario de cada partida debe considerarse incluido el porcentaje de Gastos generales y Utilidades calculado.

Se aceptará un máximo de 3 globales en todo el Presupuesto, quedando excluido todo lo referente a Instalaciones, las cuales deberán presentar Presupuesto Detallado.

El presupuesto detallado se presentará con un Total Neto, IVA y Costo Total.

De este Documento se entregará además, una copia digital en CD, (planilla de cálculo Excel, u otra similar compatible). En ese archivo computacional se agregarán columnas en las que se observe los avances físico y financiero mensuales programados para cada partida, expresado en porcentaje, en pesos y en UF, para el caso de usar el sistema de presupuesto evaluado, para la comparación de ofertas.

Se deberá entregar un anexo que describa en forma detallada el método de cubicación empleado, ya sea por áreas, por pisos, por ejes u otro método.



NOTA: no se aceptarán globales en partidas que se puedan detallar. Permisos municipales se incluirán como valor pro forma. Se deben considerar en el presupuesto los seguros señalados.

El formato del Presupuesto Referencial es el siguiente:

ITEM	NOMBRE PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (SEGÚN ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS)	TOTAL
1.					
1.1					
1.2					
2.					
2.1					
ETC					
COSTO NETO					

COSTO NETO	\$
IVA 19%	\$
SUBTOTAL (A)	\$
VALORES PROFORMA	\$
SUBTOTAL (B)	\$
PRESUPUESTO TOTAL (A + B)	\$

El formato para análisis de Precios Unitarios es el siguiente:

Nº Item _____
Nombre Item _____
Unidad Item _____

Materiales				
		Subtotal		

Equipos				
		Subtotal		

Mano de Obra				
		Subtotal		

Costo Directo (CD)	
G. Generales (__% c/r CD)	
Utilidades (__% c/r CD)	
Precio Unitario Item (PUI)	



VALORES MANO DE OBRA

CATEGORÍA	BASE	REMUNERACIÓN ADICIONAL	LEYES SOCIALES AFP/SALUD/CESANTÍA	OTROS BENEFICIOS	VALOR UNIT \$/HD

VALORES EQUIPOS Y MÁQUINAS

DESCRIPCIÓN	BASE	COMBUSTIBLE	OPERADOR	VALOR UNIT \$/HM

VALORES DE MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNIT

GASTOS GENERALES, UTILIDADES E IMPREVISTOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL

6. MANUAL DE MANTENIMIENTO

Se debe desarrollar un proyecto sobre las medidas que se tomarán para el mantenimiento de la intervención que se ha realizado, programando en el tiempo el manejo y mantención que garantice su continuidad de vida. Se materializará mediante un manual que apunta a mantener el proyecto en el tiempo, independiente de su sistema de administración. Implica al menos los siguientes productos:

- Frecuencias y técnicas de conservación y reparación por tipo de material.
- Frecuencia y técnicas de limpieza por tipo de material.
- Manual de normas técnicas para permitir la mantención de la imagen de conjunto sin desnaturalizar la intervención.
- Definición de los estándares de calidad para cualquier modificación o intervención menor.
- Definición de los estándares de calidad en materia de señalización y otras intervenciones menores.



ETAPA 4 PROYECTO COMPLETO

Corresponde a la entrega definitiva de los antecedentes de la consultoría, previa aprobación del Inspector Fiscal.

La forma de entrega y cantidad será la indicada en el punto II.3 de los presentes Términos de Referencia.

1. APROBACIONES

Se deberán tramitar y obtener los permisos y aprobaciones que la normativa vigente establece.

- Se entregarán los Informes de Revisor Independiente y Cálculo.

2. CONTENIDO DE LAS CARPETAS DE ENTREGA FINAL Y DEFINITIVA

- 2.1 Informe del análisis historiográfico, arquitectónico, paisajístico, incluyendo las respectivas conclusiones.
- 2.2 Propuesta de proyecto de estabilización y medidas de seguridad.
- 2.3 Levantamiento Topográfico, incluye planos y memoria.
- 2.4 Informe de Mecánica de Suelos.
- 2.5 Todos los Certificados de Informes Previos y Factibilidades, en caso de que se requieran por alguna institución u organismo.
- 2.6 Levantamiento situación actual bienes patrimoniales, mediante planimetría, informe y fichas, detalle de los ensayos de laboratorio; registro de bienes muebles.
- 2.7 Diagnóstico.
- 2.8 Conclusiones.
- 2.9 Definición de los criterios para la puesta en valor del lugar y de los criterios de intervención, mediante un informe.
- 2.10 Análisis de la normativa aplicable al proyecto y su entorno inmediato y otras que condicionen formalmente el diseño y la obtención de permisos.
- 2.11 Recomendación de obras de emergencia si corresponde. Esto en el caso de que las obras salvaguarden la integridad del bien y la seguridad de los usuarios y transeúntes a la espera de la ejecución de las obras. Para ello, se identificarán y justificarán las obras de emergencia necesarias, las partidas requeridas, asociadas a unas Especificaciones Técnicas y presupuesto estimativo.



-
- 2.12 Plano de ubicación.
 - 2.13 Plano de emplazamiento, con indicación de distancias hacia los deslindes respectivos o entre edificios, si corresponde, incluyendo los puntos de aplicación de rasantes y cotas con relación al nivel de suelo natural, indicando además los accesos peatonales y demás características del proyecto que permitan verificar el cumplimiento de las normas urbanísticas que le sean aplicables. Escala 1/500 o 1/200.
 - 2.14 Plano de cubiertas. Escala 1/200 general y 1/50 por edificio.
 - 2.15 Plano general planta de todos los niveles. Escala 1/100 y 1/50.
 - 2.16 Plano de elevaciones exteriores, cortes y elevaciones interiores de recintos. Escala a definir.
 - 2.17 Planos de detalles. Escala a definir.
 - 2.18 Proyecto diseño señalética interior y exterior. Escala 1/100 (planta), 1/50 (elevaciones) y escala a definir en detalles.
 - 2.19 Proyecto cálculo estructural. Escalas 1/100, 1/50, 1/20 y 1/10. Incluye memoria y Especificaciones Técnicas.
 - 2.20 Proyecto de paisajismo. Escala 1/200, 1/100 y 1/50.
 - 2.21 Proyectos de Instalaciones: Escala 1/100, 1/50 y 1/20.
 - 2.22 Plano de coordinación de todos los planos entre sí.
 - 2.23 Especificaciones Técnicas de Arquitectura y especialidades coordinadas.
 - 2.24 Presupuesto oficial coordinado con proyectos y especificaciones técnicas. Incluye análisis de precios unitarios.
 - 2.25 Manual de Mantenimiento.
 - 2.26 Participación ciudadana



3 CANCELACIÓN DE ETAPAS

Se efectuará mediante 4 Estados de Pago (E.P.) presentados y firmados por el Consultor, acompañados de la factura o boleta respectiva a nombre de CODESSER correspondiente, ambos visados por la Unidad Técnica y por la Comisión Técnica.

Los E.P. que remita la al Mandante deberán incluir como mínimo:

- Carátula firmada por el Inspector Técnico y por el Consultor.
- Factura o boleta.
- Formulario de E.P. con firma y timbre de la U.T. e Informe de Avance aprobado.
- El último E.P. debe adjuntar documento de aprobación del diseño y resolución que lo aprueba, además, de copia de todos los antecedentes que conforman el diseño (papel y digital).

Los Estados de Pago serán los siguientes:

E.P N° 1 : 15 % del monto contratado, contra entrega de Etapa 1, de acuerdo a Bases.

E.P N° 2 : 40 % del monto contratado, contra entrega de Etapa 2, de acuerdo a Bases.

E.P N° 3 : 30 % del monto contratado, contra entrega de Etapa 3, de acuerdo a Bases.

E.P N° 4 : 15 % del monto contratado, contra entrega de Proyecto completo Etapa 4, de acuerdo a Bases y una vez que se cuente con el Informe de Término de desarrollo de la consultoría.

NOTA: La Unidad Técnica procederá a la tramitación de la cancelación de cada etapa, una vez recepcionada sin observaciones y a entera satisfacción de la Inspección Fiscal.



4 FORMA DE ENTREGA

Las condiciones de entrega son las siguientes:

- Especificaciones Técnicas, Presupuestos, Estudios tamaño carta en archivador, dividido por temas.
- Planos archivados y doblados tamaño carta, separados por subcarpetas en archivador.
- Presentación Power Point para exponer avance.

Diciembre 2019