



**CONSTRUCCIÓN OBRAS DE SEGURIDAD PARA EQUIPOS Y ESTACIONES DEL  
BORDE COSTERO, EFE VALPARAÍSO**

**LICITACIÓN PÚBLICA**

**BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES**

**NOVIEMBRE/ 2021**

## INDICE

A.	ASPECTOS RELACIONADOS CON LA LICITACIÓN .....	4
1.	IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN.....	4
2.	ALCANCE DEL PROCESO DE LICITACIÓN.....	4
3.	VALOR DE LAS BASES DE LICITACION.....	5
4.	REQUISITOS ADICIONALES.....	5
4.1	REQUISITOS PARTICULARES PARA CONSORCIOS .....	5
5.	PRECIOS, MONEDA Y MODALIDAD DE CONTRATO.....	6
5.1	PRECIOS.....	6
5.2	MODALIDAD DE CONTRATO .....	6
5.2.1	SUMA ALZADA.....	6
5.2.2	GASTOS GENERALES Y UTILIDADES .....	7
5.2.3	PARTIDAS A VALOR PROFORMA .....	7
6.	REUNIÓN INFORMATIVA Y VISITA A TERRENO.....	9
7.	PERIODO DE VALIDEZ DE LA OFERTA .....	10
8.	BOLETA DE GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.....	10
9.	OTRAS GARANTÍAS.....	10
	(NO APLICA).....	10
10.	ENTREGA Y RETIRO DE DOCUMENTOS VALORADOS.....	11
11.	CONTENIDO SOBRE N° 1: OFERTA TECNICA Y ADMINISTRATIVA .....	11
12.	CONTENIDO DE LA OFERTA ECONÓMICA .....	13
13.	EVALUACIÓN FINANCIERA .....	15
14.	EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS .....	19
14.1.	SISTEMA DE CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA .....	19
14.2	CALIFICACIÓN TÉCNICA FINAL.....	25
15.	EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS ECONÓMICAS .....	26
16.	EVALUACION PARA LA ADJUDICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	26
17.	ADJUDICACIÓN .....	27
B.	ASPECTOS RELACIONADOS CON EL CONTRATO .....	27
18.	FORMA DE PAGO.....	27
19.	PLAZOS, HITOS Y PROGRAMA DE OBRAS.....	27
19.1.	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS E HITOS .....	27
19.2.	HITOS Y PROGRAMA DE OBRAS.....	28
19.3.	PROGRAMA DE OBRAS .....	29
20.	REAJUSTES .....	32
21.	DEL INICIO DE LAS OBRAS.....	32
21.1.	REPLANTEO DE LAS OBRAS.....	32
21.2.	INSTALACIÓN DE FAENAS.....	33
22.	DE LA FORMA DE EJECUTAR LAS OBRAS.....	34
22.1.	COORDINACIÓN SERVICIOS DE UTILIDAD PÚBLICA Y ROTURA O REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS.....	34
22.2.	CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE PESOS MÁXIMOS POR EJE .....	35
22.3.	MATERIALES .....	35
22.4.	LETREROS Y SEÑALES DE CONSTRUCCIÓN.....	36
22.5.	PROGRAMA DE DESVÍOS DE TRÁNSITO.....	36
22.6.	LIMPIEZA DEL ÁREA CIRCUNDANTE A LAS OBRAS .....	37
23.	DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS.....	37
23.1.	DE LA SUPERVISIÓN POR PARTE DE EFE .....	37
23.2.	INFORME TÉCNICOS Y ESTADÍSTICAS .....	38
24.	PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LAS OBRAS .....	40
24.1.	PLAN DE CALIDAD .....	40
24.2.	AUDITORÍAS .....	42
24.3.	LABORATORIO DE AUTOCONTROL DE CALIDAD.....	43
24.4.	INCORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	44

24.5.	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE MATERIALES.....	46
25.	GARANTÍA POR PAGO DE ANTICIPO .....	46
26.	GARANTÍA DE FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.....	46
27.	CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS .....	46
28.	RENOVACIÓN DE GARANTÍAS.....	47
29.	RECEPCIÓN FINAL DE LAS OBRAS.....	47
30.	RECEPCIÓN DE OBRAS POR PARTE DE ORGANISMOS PÚBLICOS.....	47
31.	PREVENCIÓN DE RIESGOS Y MEDIO AMBIENTE .....	47
32.	ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES .....	49
33.	MULTAS.....	54
34.	SEGUROS .....	57
35.	CONSIDERACIONES ESPECIALES .....	61
	ANEXO N°1 CRONOGRAMA .....	62
	ANEXO N°2 CONSIDERACIONES DE USO DE SESIÓN PORTAL DE COMPRAS SAP-ARIBA PARA PROVEEDORES .....	63
	ANEXO N°3 NORMAS DE SEGURIDAD DE EFE .....	65

## A. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA LICITACIÓN

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN

Las presentes Bases Administrativas Especiales, en conjunto con las Bases Administrativas Generales y las Bases Técnicas, regirán los aspectos administrativos, económicos, técnicos y legales involucrados en la Licitación “**CONSTRUCCIÓN OBRAS DE SEGURIDAD PARA EQUIPOS Y ESTACIONES DEL BORDE COSTERO, EFE VALPARAÍSO**”.

### 2. ALCANCE DEL PROCESO DE LICITACIÓN

La presente Licitación tiene por objeto contratar el servicio para la **CONSTRUCCIÓN OBRAS DE SEGURIDAD PARA EQUIPOS Y ESTACIONES DEL BORDE COSTERO, EFE VALPARAÍSO**, para las siguientes estaciones de la Infraestructura Ferroviaria de la Región de Valparaíso, con la finalidad de mitigar y disminuir al máximo el daño eventual por marejadas a las instalaciones del borde costero de EFE Valparaíso:

- Subestación Rectificadora Portales (SER PO).
- Estación Portales (PO).
- Estación Barón (BA).
- Estación Francia (FR).
- Estación Bellavista (BE).

El alcance está definido por las condiciones, requerimientos técnicos y los mayores detalles descriptivos que se señalan en las Bases Técnicas y todos sus anexos de la presente licitación, con la finalidad de entregar una definición y descripción de todos los servicios y las obras a ser ejecutadas por el Contratista.

El Contratista deberá notificar a la Gerencia de Ingeniería y Proyectos de EFE de cualquier vacío o discrepancia que encuentre en la descripción o definición del alcance técnico de estas bases, debiendo en todo caso considerar como parte de su servicio la ingeniería de detalle complementaria y la ejecución de todas las actividades y trabajos necesarios para la construcción de la totalidad de las obras, aun cuando no estén explícitamente aquí indicadas.

Se requiere el cumplimiento de los siguientes objetivos según el numeral 2 y 3 de las Bases Técnicas.

- Desarrollar la Ingeniería de Detalle Complementaria.
- Ejecutar las obras civiles, eléctricas y mecánicas al exterior de las salas,
- Suministro e instalación de los Sistemas de evacuación de agua dentro de las salas.

Será de la responsabilidad del contratista:

- Gestionar todas las coordinaciones necesarias para materializar las obras.

- Ejecutar las obras de reposición de la estructura de acuerdo al proyecto sin afectar la programación establecida.
- Ejecutar las obras con la calidad solicitada y bajo las especificaciones técnicas entregadas, Manteniéndose dentro de los costos presupuestados y ofertados.
- Ejecutar las obras con todas las medidas de seguridad y medioambientales que dicta la legislación vigente.
- Ejecutar las intervenciones sin afectar la operación durante las etapas constructivas.

**Los requisitos específicos de este proceso de Licitación se detallan en las Bases Técnicas, donde se describe a mayor detalle el alcance de los mismos.**

**Por otra parte, estas Bases Especiales se complementan con las condiciones estipuladas en todos aquellos documentos incluidos en el Contrato.**

Los requisitos específicos de este proceso de Licitación se detallan en las Bases Técnicas y Bases Administrativas Generales.

### **3. VALOR DE LAS BASES DE LICITACION**

Las Bases de esta Licitación tendrán un costo total de **\$75.000.- (Setenta y Cinco mil pesos chilenos), IVA incluido**, y deberán ser adquiridas conforme se indica en el Cronograma de Licitación.

**Pago e Inscripción Obligatoria:** Se reciben pagos a través de transferencia electrónica a la cuenta 00046375-02 del Banco Chile, Rut 61.216.000-7, a nombre de Empresa de los Ferrocarriles del Estado, enviando copia de la transacción y Formulario A2 (Compra de Bases de Licitación y de intención de participar) **dentro del periodo de venta de bases** al correo electrónico de: [facturación@efe.cl](mailto:facturación@efe.cl), [proveedores@efe.cl](mailto:proveedores@efe.cl) y [licitaciones@efe.cl](mailto:licitaciones@efe.cl)

### **4. REQUISITOS ADICIONALES**

#### **4.1 REQUISITOS PARTICULARES PARA CONSORCIOS**

El porcentaje de participación del integrante minoritario en el Consorcio deberá ser como mínimo igual al 30% de la participación.

Cada Empresa podrá integrar sólo un (1) Consorcio y solo podrá participar en la Licitación, en una de las dos condiciones, es decir, como Empresa o como integrante de un Consorcio, no en ambas.

Los consorcios participantes no podrán tener nombres comerciales iguales o semejantes al de Empresa de los Ferrocarriles del Estado, EFE, o de alguna de sus filiales, entendiéndose por tales aquellos susceptibles de producir confusión con las empresas de EFE Trenes de Chile, ni cambiar con posterioridad su razón social en tal sentido. Del mismo modo, no podrán utilizar signos o logotipos que distinguen a alguna de las empresas de EFE Trenes de Chile.

El incumplimiento de este requisito por cualquiera de las Empresas que integren un Consorcio será motivo suficiente para el rechazo del Consorcio y de sus empresas integrantes.

## **5. PRECIOS, MONEDA Y MODALIDAD DE CONTRATO**

### **5.1 PRECIOS**

El precio total de la oferta será la suma indicada por el Proponente en el **Formulario E-1 “Resumen de Oferta Económica”**, se encontrará disponible para cada proponente al momento de ingresar al evento en el portal de compras de EFE (SAP-ARIBA).

Los valores monetarios señalados en los documentos que forman parte de las Ofertas Técnicas y Económicas serán cotizados en Unidades de Fomento (UF) en cifras redondeadas a la centésima, aproximando los 5 milésimos a la centésima superior (aplica para todas las monedas con decimales salvo para pesos chilenos). La oferta deberá incluir todos los impuestos, tasas y derechos chilenos o extranjeros aplicables, los cuales deberán ser debidamente especificados en el análisis de costo unitario de cada precio. El precio del Contrato se expresará en (Unidades de Fomento).

La oferta considerará tanto las partidas de modalidad a Suma Alzada como a Serie de Precios Unitarios y Valores Proforma según corresponda, y la totalidad de los gastos que demanden las obras y en general las actividades asociadas a la ejecución del presente Contrato hasta su Recepción Final por parte del Mandante, incluido el impuesto al valor agregado (I.V.A).

### **5.2 MODALIDAD DE CONTRATO**

La modalidad del Contrato será Suma Alzada y Valores Proforma.

#### **5.2.1 SUMA ALZADA**

Los ítems contratados bajo la modalidad de Suma Alzada deberán ser valorizados a costo directo, calculando dicho costo para cada una de las partidas contenidas en el itemizado

del Presupuesto, sin incluir Gastos Generales y Utilidades, los cuales serán expresados en una partida adicional en el formulario correspondiente, determinando el Presupuesto de Suma Alzada como precio único y total.

En el **Formulario E-2 “Oferta Económica Detallada”**, el Proponente indicará en detalle las cantidades de obra calculadas por él, el precio unitario a costo directo, incluyendo imprevistos, y el valor que haya obtenido para cada ítem, no pudiendo omitir ninguna de las partidas incluidas en el Ítemizado del Contrato, ni agregar otras salvo exclusiva instrucción del Mandante, lo que será comunicado por medio de circular aclaratoria a todos los proponentes. Si el Proponente estima que alguna partida no está indicada en el **Formulario E-2**, debe incorporarla a la partida de dicho formulario que más se le asimile. En este caso, es de única y exclusiva responsabilidad del Proponente el cálculo de la cantidad efectiva de las obras, trabajos y/o actividades que sean necesarias ejecutar para cumplir con lo señalado en los planos, especificaciones y demás documentos del Contrato. En consecuencia, los precios y los plazos de estos ítems no están sujetos a ajustes, por causa de diferencias entre las cantidades reales y las consideradas en el Ítemizado del presupuesto, salvo que dichas variaciones sean producto de modificaciones al Proyecto introducidas por el Mandante, las que se regularán de acuerdo a lo indicado en el **Numeral 38** de las BAG.

### 5.2.2 GASTOS GENERALES Y UTILIDADES

Los Gastos Generales y Utilidades corresponderán a únicos valores que el Proponente deberá determinar y que se cotizarán en dos ítems separados, denominados “*Gastos Generales*” y “*Utilidades*”, según se presenta en el **Formulario E-3 “Análisis de Gastos Generales”**, y en el resumen del **Formulario E-2 “Oferta Económica Detallada”**

### 5.2.3 PARTIDAS A VALOR PROFORMA

Se considera “**Partidas a Valor Proforma**”, las señaladas en las Bases Técnicas.

El procedimiento para la determinación del monto final a contratar, la administración, la coordinación, el control y la forma de pago de las partidas a valor proforma, será realizado de la siguiente manera:

- a) El Contratista deberá efectuar la gestión (cartas o documentos afines; bases administrativas y/o técnicas, Ítemizado, cubicaciones; presupuestos de referencia; etc.) para la obtención de cotizaciones a Suma Alzada de las diferentes partidas consignadas en el **Formulario E-2**, en el plazo que establezca el programa de obra elaborado por el Contratista y aprobado por la ITO y EFE, dejando constancia de ello en el Libro de Obras. Sin perjuicio de lo antes señalado, si el Mandante lo estima conveniente, éste podrá cotizar y/o negociar directamente las partidas a valor proforma, de lo cual dará aviso al Contratista.

El Contratista deberá someter a la validación de la ITO los antecedentes de licitación de cada partida a valor proforma, con la suficiente antelación para asegurar contar con las cotizaciones a tiempo, de modo de no afectar el plazo total de la obra.

Una vez obtenidas las cotizaciones, el Contratista informará detalladamente al Mandante del análisis de éstas (cotizaciones, análisis comparativo y recomendación de adjudicación) a través de la ITO, para su decisión de adjudicación.

- b) Habiendo definido el Mandante su decisión respecto de las cotizaciones presentadas por el Contratista o en su defecto, habiendo finalizado por su cuenta las negociaciones directas y, en consecuencia, definido el Proveedor y/o Subcontratista elegido y el monto final a contratar a Suma Alzada, se comunicará esta decisión al Contratista quien procederá a reemplazar los montos indicados como “**Valor Proforma**” en el **Formulario E-2**, antes de I.V.A., por el nuevo valor resultante para la partida.

Cumplido lo anterior, el Contratista deberá contratar al proveedor y/o subcontratista y hará suya la administración, dirección, coordinación y control de estos trabajos, haciéndose responsable totalmente de la ejecución de éstos, velando porque éstos se ejecuten de acuerdo al Proyecto, Bases Técnicas y Plazos. En particular, se incluye la gestión de revisar, objetar o aprobar modificaciones de Proyecto, respecto del valor proforma inicialmente contratado.

El Contratista debe considerar en su oferta, que algunos de estos trabajos pueden haber sido contratados directamente por el Mandante, y que al inicio del Contrato principal se encuentren en plena ejecución. En este caso, el Contratista en conjunto con la ITO, harán un levantamiento de estado de avance de los trabajos en ejecución, estableciendo el valor del resto de los trabajos por ejecutar, asumiendo el Contratista, la administración de la ejecución del saldo de las obras hasta su total término. Los honorarios por el servicio de administración se aplicarán sobre el monto del saldo de obras valorizado.

Para todos los efectos el Proveedor y/o Subcontratista contratado, ya sea a través de la gestión del Contratista o producto de las negociaciones directas del Mandante, se considera, para todos los efectos del presente Contrato, Subcontratista del Contratista principal.

- c) Los costos de gestión, administración, coordinación, control y cualquier otro que se requiera para la correcta y total ejecución de estos trabajos, serán de cargo del Contratista y se entenderán contemplados en la partida de “Administración de Proformas” establecida en el **Formulario E-2**, incluidas las utilidades correspondientes.

- d) Las partidas a valor proforma se pagarán al Contratista en el monto y oportunidad resultante, sin que la diferencia entre el valor proforma considerado para la partida y el monto final a contratar, ya sea mayor o menor, signifique un aumento o disminución de obras, por tanto, no se computa como aumento o disminución del costo directo, ni signifique por tanto un aumento o disminución del recargo por la administración de la partida de Administración correspondiente, ni de los Gastos Generales y/o Utilidades del Contrato.
- e) En la eventualidad que el Mandante suspenda la ejecución de los trabajos contemplados como partidas a Valor Proforma, o encargue su ejecución a un tercero contratándolo directamente, entonces la modificación al Contrato se tratará como una disminución de obras.
- f) El Contratista deberá otorgar todas las facilidades señaladas en el **Numeral 34.7 “Trabajos y Contratos Paralelos”** de las BAG.

## **6. REUNIÓN INFORMATIVA Y VISITA A TERRENO**

Los Proponentes que participen en esta Licitación, podrán asistir a una reunión informativa, de carácter facultativa y visitar los sectores donde se llevarán a cabo las obras, de acuerdo al Cronograma de Licitación señalado en el **Anexo N°1** de las presentes BAE.

En dicha visita es importante constatar el tipo de construcciones, instalaciones, especies arbóreas, el entorno medioambiental, entre otros, existentes en los terrenos donde se emplazarán las obras.

También, el Proponente deberá visualizar el espacio requerido para su instalación de faenas, accesibilidad, funcionamiento y operación de vehículos y maquinarias de trabajo, de acuerdo con lo estipulado en las Bases Administrativas Generales y Bases Técnicas.

La visita a terreno se efectuará en la fecha y hora programada en el Cronograma de Licitación o, en su defecto, en la fecha, lugar y hora que se indique oportunamente a través de una Circular Aclaratoria.

Los Oferentes deberán asistir a ambas actividades en un máximo de 2 (dos) personas por empresa, o la que establezca mediante Aclaración el Mandante, los que deberán asistir con los elementos de seguridad necesarios para la visita a las instalaciones de EFE (zapatos de seguridad, casco, lentes de seguridad (antiparras) y chaleco reflectante que no debe ser de color rojo, entre otros), además, respecto de la crisis sanitaria que ha causado la propagación del virus COVID- 19, deberán cumplir con las medidas sanitarias vigentes de acuerdo al Protocolo del Ministerio de Salud, haciendo uso como mínimo de guantes y tapabocas.

Todos los gastos emanados producto de esta visita serán de cargo del Proponente, incluyendo los elementos de seguridad personal.

Sólo podrán asistir a la visita y/o reunión informativa los proponentes que hayan comprado bases y/o se encuentren registrados en el proceso de licitación.

Sin perjuicio de lo señalado precedentemente, EFE podrá establecer otras modalidades para llevar a cabo dichas reuniones en el sentido que la concurrencia de los oferentes pueda efectuarse por vía remota y no presencial, lo que, en todo caso, será comunicado oportunamente a los oferentes.

## **7. PERIODO DE VALIDEZ DE LA OFERTA**

Las Ofertas presentadas tendrán una vigencia mínima de 120 (ciento veinte) días corridos, contados a partir de la fecha de recepción de éstas.

Las demás condiciones sobre este punto se encuentran contenidas en las BAG.

## **8. BOLETA DE GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA**

El monto de (las) boleta(s) de Garantía de Seriedad de la Oferta deberá(n) totalizar **150 UF (Ciento cincuenta Unidades de Fomento)**, con un plazo de vigencia de 120 (**ciento veinte**) días corridos, a partir de la fecha de Recepción de las Ofertas, establecida en el Cronograma de Licitación.

La glosa de la Garantía de Seriedad de la Oferta deberá indicar claramente el nombre de la licitación y el concepto que garantiza; esto es "**Garantizar la Seriedad de la Oferta de la Licitación Pública: "CONSTRUCCIÓN OBRAS DE SEGURIDAD PARA EQUIPOS Y ESTACIONES DEL BORDE COSTERO, EFE VALPARAÍSO"**".

La(s) Garantía(s) de Seriedad de la Oferta deberá(n) ser entregada(s) conforme a lo establecido en el **Numeral 11** de las BAG.

## **9. OTRAS GARANTÍAS**

(NO APLICA)

## **10. ENTREGA Y RETIRO DE DOCUMENTOS VALORADOS**

Para la entrega y retiro de un documento valorado, además de lo dispuesto en las Bases Administrativas Generales, el Proponente deberá completar y presentar en Oficina de Partes, el Formulario “Custodia Documentos de Garantía Tesorería GRUPO EFE” y/o “Retiro Documento de Garantía” según corresponda, disponibles en el portal de compras SAP ARIBA. Para el retiro de documento valorado, el Proponente debe exhibir la carta enviada por EFE, en que se le da aviso para retirar el respectivo documento.

## **11. CONTENIDO SOBRE N° 1: OFERTA TECNICA Y ADMINISTRATIVA**

Dentro del **Sobre N°1 OFERTA TECNICA Y ADMINISTRATIVA**, el Proponente deberá adjuntar al portal de compras SAP ARIBA, los siguientes documentos:

### **ANTECEDENTES TÉCNICOS:**

De acuerdo a lo indicado en el **Numeral 15** de las Bases Administrativas Generales, se enumeran los siguientes antecedentes técnicos, que deben ser incluidos en el Sobre N°1 Oferta Técnica y Administrativa:

- a) **Experiencia del Proponente:** Listado de otras obras ejecutadas por el Proponente, en los últimos 6 años que respalden el cumplimiento de los requisitos de experiencia, a la fecha de contratación y adjuntando certificado de conformidad del respectivo mandante (**Formulario T1**).
- b) **Nómina del personal profesional, técnico y especialista** con desempeño permanente destinado al servicio. (**Formulario T2**).
- c) **Estructura orgánica del proponente y Organigrama:** Estructura de la Organización que será implementada para efectuar los trabajos. Se debe adjuntar el respectivo Organigrama detallando las Funciones y Responsabilidades de cada uno de los integrantes del Equipo de Trabajo Ofertado. Participación de cada profesional, especialista y técnico en actividades. (**Formulario T3**).
- d) **Currículum Vitae del personal profesional y técnico**, incluyendo certificado de título original o copia legalizada para cada uno de ellos **y carta individual de compromiso** suscrita por cada profesional (**Formulario T4**).
- e) **Listado de los trabajos o servicios que se propone subcontratar.** (**Formulario T5**).

- f) **Listado de maquinarias, equipos y herramientas a utilizar (Formulario T6)**
- g) **Formulario T7** Se solicita la declaración de las horas hombre del personal involucrado Clave.
- h) **Carta Gantt ( FORMATO LIBRE )** definiendo los hitos, desarrollando una secuencia lógica de actividades que permita asegurar que se cumplirán en el plazo establecido para cada uno de ellos, e indica la secuencia de los trabajos a ejecutar, estableciendo claramente las actividades críticas, sus respectivos riesgos y medidas de mitigación.
- i) **Formulario T8, Medidas Preventivas ante el COVID-19.** En este Formulario, el Proponente detallará los eventuales contratiempos o inconvenientes que se pudieran producir en la ejecución de Contrato, o bien los que pueda prever, si las condiciones ante el COVID-19, no varían a corto y mediano plazo, además deberá indicar las medidas que adoptará para superarlos o minimizar sus efectos, con la finalidad de velar por la continuidad de los servicios de la materia cotizada.
- j) **Formulario T9, Garantía post - servicios meses** que el oferente señala como garantía de los servicios ofertados, contados desde la recepción conforme de éstos mediante acta suscrita por la contraparte técnica del contrato respectivo y el adjudicatario. En todo caso, esta garantía deberá ser de un mínimo de tres (3) meses.
- k) **Cronograma de Personal** (programa de ocupación de mano de obra), el que debe ser coincidente con la Carta Gantt del Proyecto y deberá estar permanente actualizado conforme se modifiquen durante el Contrato alguno de los ítems indicados
- l) **Programa de Construcción.** El Proponente deberá entregar el programa de trabajo junto con la presentación de su Oferta en formato (\*.pdf) y archivo digital nativo. Éste deberá efectuarse de acuerdo a lo requerido por EFE en las presentes Bases Administrativas y Bases Técnicas.
- A lo sumo deberá contener la Estructura de descomposición del trabajo, a nivel de tarea resumen (no corresponde a actividades) por lo que debe ser completada con nivel de detalle de actividades suficiente para que se refleje íntegramente el alcance total de las obras a desarrollar.
- m) **Metodología y Secuencia Constructiva.** El Proponente deberá entregar un documento en el cual explique, en forma detallada, su metodología para desarrollar las distintas etapas del trabajo, especificando el modo en que llevará a cabo cada labor, para lo cual podrá dividirlo en las etapas que estime conveniente, señalando

claramente lo que propone para: Permisos, Instalaciones de Faena, Estudios, Ingeniería, Obras, Montajes de Estructuras, Modificaciones de Servicios y/o actividades Pro Forma, Pruebas, Puesta en Servicio y Garantías, dando especial relevancia a la organización y programación de las actividades.

- n) **Programa Preliminar de Aseguramiento de la Calidad**, indicando claramente la estructura y dependencia de los profesionales que implementará en el Plan de Control de Calidad. Este documento deberá ser entregado y perfeccionado por el Proponente Adjudicado, conforme a lo establecido en las presentes Bases Administrativas Especiales, a solicitud del Administrador de Contrato, o la ITO, para someterlo a su aprobación definitiva por parte del Mandante.
- o) **Plan de Manejo Ambiental**. El Proponente deberá entregar un Plan de Manejo Ambiental preliminar, el cual determine para cada componente afectada, las medidas que permitan mitigar, restaurar y/o compensar los impactos ambientales y contenga los planes de seguimiento para cada componente.
- p) **Declaración Jurada Notarial que contenga la versión actualizada del "Listado de Documentos y Planos"**, señalando que en la preparación de su oferta tuvo a la vista y en consideración la totalidad de los planos y documentos detallados, y demás documentos entregados por EFE durante el proceso de licitación, y que no ha efectuado modificación alguna a éstos.

El Oferente Adjudicado deberá entregar a EFE, previo a la firma del Contrato, 2 copias físicas de los planos de licitación en formato A3, debidamente firmados y timbrados por el Representante Legal del Proponente.

Se podrá usar de base el listado de planos que sea entregado con los antecedentes de Licitación, pero esto no excluye la responsabilidad del Contratista de revisar que en él se incluyan todos los antecedentes entregados a lo largo de la propuesta.

## **12. CONTENIDO DE LA OFERTA ECONÓMICA**

Complementario a lo indicado en el **Numeral 13** de las Bases Administrativas Generales, el **Sobre N°2 "Oferta Económica"** deberá incluir en forma obligatoria los documentos que se indican a continuación:

- a) **Resumen de Oferta Económica (Formulario E-1)**, expresado en Unidades de Fomento, entregado en formato pdf firmado por el Representante Legal.

- b) **Oferta Económica Detallada (Formulario E-2)** con indicación de Cantidades de Obra (expresados con dos decimales) y Precios Unitarios (expresados con dos decimales), en Unidades de Fomento, de cada uno de los elementos que componen la oferta. El resultado de la multiplicación del precio unitario, por el volumen de la partida, deberá expresarse con dos decimales, aproximando las cinco milésimas a la centésima superior. Ambos documentos deben ser entregados escaneados en formato pdf firmado el Representante Legal y editables en formato Excel.

En el caso de alguna partida que a su juicio estime que se ha omitido en el Presupuesto Detallado y debe considerarla en su oferta, esta partida deberá incluirla en alguno de los ítems que considere más similar a la partida omitida.

El Proponente debe declarar y describir brevemente las partidas omitidas que ha incluido en otras explícitas del Formulario; así también deberá indicar cuáles son las partidas del Itemizado en que se han incluido las primeras. Esta declaración se adjuntará en formato libre, inmediatamente a continuación del Itemizado.

- c) **Análisis de Gastos Generales (Formulario E-3)**, escaneado en formato pdf firmado por el Representante legal y editable en formato Excel.
- d) **Flujo Mensual de Estados de Pago**, indicando la composición de los mismos según corresponda (anticipo, devolución de anticipo, líquido a pago), expresado en Unidades de Fomento. Formato libre, firmado por el representante legal.
- e) **Análisis de Precios Unitarios de Costo Directo de todos y cada uno de los ítems del Presupuesto (Formato Libre)**, especialmente aquellos que han sido designados como “Global”, incluidas aquellas partidas como Subcontrato, que forman el presupuesto del contrato, desglosados en Mano de Obra con Leyes Sociales, Materiales, Maquinaria, Herramientas y Equipos, cada uno de estos sub-ítems desglosados en detalle, no permitiéndose sub-ítems que indiquen “global”, (ejemplo: “materiales.....gl.”), valorizado en Unidades de Fomento, los que se expresarán con 2 decimales, aproximando las cinco milésimas a la centésima superior, a excepción de las partidas que valoricen el acero de refuerzo o armaduras, que se expresarán con 3 decimales, aproximando las cinco diezmilésimas a la milésima superior. Cualquier omisión en el detalle del precio unitario, será de exclusiva responsabilidad del Proponente y se entenderá que forma parte de su oferta.

Dichos análisis de precios unitarios deberán definir, para cada uno de los ítems del presupuesto, el valor a Costo Directo que se consigna en el Presupuesto. El incumplimiento de esta condición facultará al Mandante para desestimar dicha oferta. Además, deberá ser entregado escaneado en formato pdf firmado por el Representante legal y editable en formato Excel.

El valor total de la Oferta debe incluir el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A), y todo otro tributo, considerar Servicios y otras obligaciones generadas en Chile, Gastos Generales y Utilidades e Imprevistos.

**No se aceptará la inclusión de otros documentos en el sobre N° 2 “Oferta Económica”, que no esté indicado en los párrafos anteriores.**

### **13. EVALUACIÓN FINANCIERA**

Los Proponentes deberán demostrar solvencia económica y una adecuada situación Financiera.

EFE calificará la información financiera entregada por los Proponentes, solicitada en las presentes Bases, asignándole una calificación de acuerdo a un Análisis de Riesgo Financiero.

Los parámetros a evaluar se detallan a continuación:

#### **A) Análisis de Riesgo Financiero:**

##### **A.1) Nivel de Riesgo Financiero**

A continuación se detallan los aspectos financieros a evaluar, su descripción, puntaje mínimo para calificar y sus respectivas ponderaciones:

	<b>Descripción</b>	<b>Puntaje Mínimo de Calificación</b>	<b>Puntos al Calificar</b>
<b>Capacidad Económica Patrimonial</b>	Patrimonio / Monto Negocio Anualizado	$\geq 0,8$	25
<b>Ebitda</b>	Valor Ebitda	Positivo	25
<b>Potencial de Ventas</b>	Ventas Anuales / Monto Negocio Anualizado	$\geq 0,8$	20
<b>Líquidez</b>	Activo Circulante / Pasivo Circulante	$\geq 1,0$	15
<b>Leverage</b>	Pasivo Total / Patrimonio	$\leq 2,5$	15
<b>TOTAL</b>		$\geq 60$ Puntos	100

### **Premisas para la evaluación:**

Se evaluarán 3 períodos anuales, con el siguiente peso para cada año:

- Último año (pre-balance o balance 2021) : 34%
- Año 2 (2020) : 33%
- Año 1 (2019) : 33%

Para Calificar el proveedor deberá cumplir lo siguiente:

- La nota final mínima para calificar debe ser mayor o igual a 60 puntos, en una escala de 0 a 100 puntos.
- Debe poseer Valor Ebitda acumulado de todo el periodo de evaluación positivo ( $\geq 0$ ).
- Debe poseer Capacidad Económica Patrimonial en todo el periodo de evaluación (Patrimonio Promedio / Monto Negocio Anualizado) > al 50% del Puntaje Mínimo de Calificación de este aspecto.

En caso de proveedores que se presenten en consorcio, se aplica lo siguiente:

- Responsabilidad Solidaria, calificando el proveedor mejor evaluado y arrastrando a todo el consorcio.
- La calificación del proveedor mejor evaluado debe ser con nota final: mayor o igual a 60 puntos.
- La participación en el consorcio del proveedor que califica, debe ser al menos del 30%.

Adicionalmente, respecto a los antecedentes financieros solicitados, quedarán descalificadas las ofertas en las que se presente alguna de las situaciones siguientes:

- No cumple con los requisitos exigidos en las Bases de Licitación.
- Se comprueba falta de suficiencia, veracidad o autenticidad de los antecedentes suministrados.

### **A.2) Análisis de Propiedad:**

Para el caso de empresas que sean filiales de matrices nacionales o extranjeras, el proponente podrá solicitar la modalidad de análisis de propiedad, señalando expresamente que desea acogerse a esta modalidad de evaluación, declarándolo en el Formulario F1

debidamente autorizado ante Notario y acompañando en el sobre N°1, toda la documentación financiera de su Matriz. Para efectos de la evaluación, la nota máxima de calificación a la que podrá optar el Proponente, si la Casa Matriz califica de acuerdo al riesgo financiero, será de 60 puntos.

En el caso de resultar adjudicado, y de haberse considerado los datos financieros de la casa Matriz, ésta a través de un representante legal debidamente facultado, deberá constituirse en responsable y codeudora solidaria, a través de una carta de patrocinio autorizada notarialmente, o apostillada, según corresponda. Dicha declaración deberá ser incluida dentro del plazo de entrega de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato, en caso de ser adjudicado, debiendo, además, comparecer en la suscripción del Contrato en su calidad de responsable y codeudora solidaria y acompañando los documentos que avalan la calidad del representante legal de la Matriz.

La no entrega de la carta de patrocinio, o la no comparecencia de la Matriz en la suscripción del Contrato, facultará a EFE para dejar la adjudicación sin efecto y hacer efectivas las garantías respectivas.

## **B) Análisis de Capacidad Económica:**

### **B.1) Análisis de Capacidad Económica por Oferta Individual:**

El Proponente deberá acreditar una Capacidad Económica Disponible de **UF 5.000 (Cinco mil Unidades de Fomento)** o su equivalente en Dólares de los Estados Unidos de América a la fecha de presentación de la propuesta, la cual deberá venir firmada por sus representantes legales y un profesional contable o un contador auditor acreditado, caso en que el Proponente sea un Consorcio, cada uno de sus integrantes deberá presentar una síntesis de las obras consideradas para el cálculo del saldo financiero. Los saldos financieros a considerar, serán hasta los 12 meses próximos posteriores a la apertura del Sobre N°1 Oferta Técnica y Administrativa, cuya fecha está indicada en el cronograma de la presente Licitación. Se considerará como capacidad económica la sumatoria de las capacidades económicas de las empresas participantes del mismo la cual no debe ser inferior a **UF 5.000 (Cinco mil Unidades de Fomento)** o su equivalente en Dólares de los Estados Unidos de América a la fecha de presentación de la propuesta.

Los oferentes deberán entregar los **FORMULARIOS: F3 (Cálculo de Capacidad Económica)** y **F4 (Obras en Ejecución y Saldos Económicos)**, indicando su capacidad económica la cual se debe calcular de la siguiente forma:

$$CE = (PA - RE - VA - UR - U) - (15\% \text{ SALDO FINANCIERO DE OBRAS EN EJECUCIÓN ANUALIZADO})$$

En cada Ítem el Oferente deberá indicar de dónde obtuvo ese valor como nota al pie del Anexo.

En donde:

**CE = CAPACIDAD ECONÓMICA:** Capacidad de la empresa para cubrir un proyecto.

**PA = PATRIMONIO:** Es el patrimonio declarado en los balances.

**RE = RESERVAS EXIGIBLES:** Son todas aquellas cuentas de patrimonio, provenientes de Utilidades y susceptibles a ser repartidas entre los socios o accionistas. (EJ. Reservas; Futuros Dividendos, ETC.)

**VA = VALORES DE ACTIVOS:** Son aquellos que no representan inversiones reales. (EJ. Gastos pagados por anticipado; Menor valor de Inversión, entre otros)

**UR = UTILIDADES RETENIDAS:** Son las utilidades retenidas informadas en el balance.

**U = UTILIDAD DEL EJERCICIO:** Son las utilidades del ejercicio informadas en el balance.

**SALDO FINANCIERO DE LAS OBRAS EN EJECUCIÓN ANUALIZADO:** Se solicita el listado de obras en ejecución, donde se debe expresar el grado de avance, el monto cancelado y su saldo por cobrar (**FORMULARIO F4**), de este saldo se extrae el 15% el cual se le descontará a la capacidad Económica de la Empresa.

Los saldos financieros a considerar, serán hasta los 12 meses próximos posteriores a la apertura del Sobre N°1 Oferta Técnica, cuya fecha está indicada en el cronograma de la presente Licitación.

Opcionalmente, y con el fin de incrementar su capacidad económica, el Proponente podrá presentar declaración jurada suscrita ante Notario, en la cual se compromete a no retirar, parcial o totalmente, las utilidades y/o las reservas exigibles durante el período del ejercicio financiero siguiente. (Ver **FORMULARIO F5 “DECLARACIÓN JURADA DE NO RETIRO DE UTILIDADES O RESERVAS EXIGIBLES”**)

### **C) Normas comunes a la evaluación financiera.**

EFE podrá solicitar a los Oferentes, hasta antes de la adjudicación, aclaraciones por errores de forma u omisiones y la entrega de cualquier antecedente o certificado que estime necesario, así como también, la actualización o la comprobación de cualquier información proporcionada, respecto de los documentos acompañados como “antecedentes financieros”, de manera de evitar que alguno sea descalificado por aspectos formales. Los Oferentes deberán remitir dichas aclaraciones y/o antecedentes dentro del plazo que indique la notificación. Las aclaraciones en ningún caso podrán alterar la equidad del proceso o la naturaleza original de las Ofertas.

Después de realizada la evaluación financiera y antes de la adjudicación, EFE podrá realizar una nueva evaluación financiera, si es que hubiere causas sobrevinientes y relevantes de dominio público que pudieren afectar la ejecución del Contrato.

## **14. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS**

### **14.1. SISTEMA DE CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA**

Se define la siguiente metodología de evaluación, de acuerdo a los parámetros A, B, C y D, cuyas ponderaciones que se detallan a continuación:

- **A: Presentación de Antecedentes formales 20%**
- **B: Metodología De Trabajo 30%**
- **C: Plazos 20%**
- **D: Experiencia del Equipo de Trabajo 10%**
- **E: Experiencia de la Empresa 10%**
- **F: Garantía 10%**

EFE estará facultada para solicitar antecedentes adicionales a los aprobados en caso que lo estime necesario, para aclarar dudas respecto de aquellos que hubieran sido efectivamente entregados como también para solicitar rectificaciones de parte de los proponentes por errores de forma u omisiones, de manera de evitar que alguno sea descalificado por aspectos formales en su oferta técnica o en la carpeta de documentos solicitados, lo que será realizado a través del Portal de Compras SAP- ARIBA. De ser realizada dicha solicitud, el proponente tendrá un plazo máximo de 5 días corridos para aclarar dudas o rectificar los errores u omisiones indicados, utilizando para ello el canal que corresponda en el Portal de Compras SAP- ARIBA. En caso de no hacerlo, su oferta será descalificada.

La evaluación se realizará considerando los siguientes ámbitos dentro de cada uno de ellos:

#### **A) Presentación de la Oferta [PO] 20%**

- **70% Completitud de los documentos (CD):** En este ítem se evaluará la completitud de los documentos solicitados en las bases.
- **30% Orden de los documentos (OD):** En este ítem se evaluará el orden y la claridad en la presentación de los documentos solicitados en las bases.

#### **B) Metodología de Trabajo [MT] 30%**

- **20% Grado de comprensión del problema (GCP):** En este ítem se evaluará la claridad de las ofertas técnicas para solucionar lo solicitado en las bases,

describiendo el entendimiento que posee el oferente del proyecto, la solución propuesta y las condiciones del terreno. Es “el qué se hace”.

- **60% Metodología (M):** Evalúa la pertinencia de las actividades para resolver el problema, considerando el grado de funcionalidad de la metodología, el sustento técnico de la misma, el nivel de actualización y la suficiencia de los antecedentes básicos propuestos. “Es el cómo se hace”:
  - Metodología a utilizar para desarrollar las distintas etapas de la obra señaladas en las bases.
  - Metodología para controlar el cumplimiento de los estándares de servicio y de los hitos señalados en las bases.
  - Organigrama y las funciones y responsabilidades de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo ofertado. Participación de cada profesional, especialista y técnico en actividades de terreno.
  - Listado de los trabajos o servicios subcontratados, señalando claramente las funciones y responsabilidades de dichos subcontratos y metodología con la que llevarán a cabo los trabajos subcontratados.
  - Todos los aspectos solicitados en el punto Metodología de Trabajo que forma parte de los Antecedentes Técnicos indicado en las presentes bases.
  - Para esto se analizará en detalle los antecedentes antes solicitados según las siguientes ponderaciones:
    - **80 % Metodología constructiva, incluyendo subcontratistas.**
    - **10 % Soluciones Constructivas**
    - **10% Documentos Adicionales**
- **10% Soluciones, métodos alternativos o innovadores (SA):** Evalúa las soluciones alternativas propuestas para desarrollar los trabajos indicados en las bases o los ofrecidos en la metodología, como también las propuestas para optimizar el cumplimiento de la carta Gantt. Las soluciones deben ser compatibles con los plazos y alcances indicados en las bases.
- **10 % Sistema de comunicación y documentos de apoyo (SCyDA):** Evalúa según la siguiente sub ponderación:
  - **5 % Sistema de comunicación a utilizar entre el proponente y el Administrador de Contrato de EFE, para revisar el avance de los trabajos, informes, contingencias, coordinación, etc.**
  - **30 % Procedimientos de trabajo seguro y/o instructivos de trabajo.**
  - **5 % Protocolos.**
  - **20 % Plan de prevención de riesgos, salud y seguridad ocupacional.**
  - **5 % Plan de Manejo Ambiental.**
  - **20 % Plan de autocontrol y aseguramiento de la calidad.**
  - **15 % Plan de contingencias y emergencias.**

### C) Plazos [PL] (20%)

- 100 % Carta Gantt (CG): Evalúa si la carta Gantt ofertada, es factible de ser ejecutada (análisis de la logística para el desarrollo de los trabajos) y la compara con los plazos solicitados en las bases técnicas. Se evaluarán los siguiente sub ítems:
  - 50 % Carta Gantt con detalle de actividades.
  - 15 % Ruta crítica de proyecto.
  - 15 % Curva S de proyecto.
  - 10 % Parámetros de avance para cada partida.
  - 10 % Resumen de HITOS

#### D) Experiencia Equipo de Trabajo [EET] (10%).

- **35% Calidad curricular de los profesionales (CC):** Evalúa el cumplimiento del 100% del personal mínimo requerido, con títulos, perfil y experiencia solicitada. Debe incluir también carta de compromiso del profesional.
- **35% Equipo de trabajo y las HH comprometidas (HH):** Evalúa las horas-hombre comprometidas por cada profesional, especialista y técnico para la ejecución de las obras. También se considerará el grado de participación del personal permanente de la firma, con relación al volumen de trabajo considerado.
- **30% Recursos y herramientas de apoyo (RH):** Evalúa los recursos, herramientas, softwares y equipos ofrecidos para desarrollar el trabajo. Según los siguientes sub ítems:
  - 40 % Evaluación Subcontratistas.
  - 50 % Cantidad y calidad de equipos.
  - 10 % Aporte de herramientas.

#### E) Experiencia Empresa [EE] (10%).

- **50% Montos de obras similares (MS):** Se evalúa montos de obras similares en envergadura de acuerdo a lo indicado en las bases de licitación, de al menos los últimos 6 años.
- **50% Experiencia previa (EP):** Listado de trabajos, obras y/o servicios prestados por el proponente que respalden el cumplimiento de los requisitos de experiencia, a la fecha de contratación. Haber realizado al menos 3 proyectos similares (construcción de defensas fluviales, reparación o construcción de puentes y/o experiencia en estructura metálicas, ya sea en suministro, fabricación o montaje) en últimos 6 años.

#### F) Garantía [EG] (10%)

- 100% Extensión Garantía (EG): Periodo de vigencia de la Garantía ofrecida posterior a la entrega de las obras y equipos.

Los criterios de evaluación para cada componente se derivarán de la siguiente tabla:

Parámetro	%	Componente	Descripción del Cálculo	Ponderación		
Presentación (PO)	20%	<b>Completitud de los Documentos (CD)</b> Cantidad de documentación entregada para evaluación técnica.	<b>0 puntos:</b> El Oferente No presenta los antecedentes solicitados. <b>100 puntos:</b> El Oferente Presenta el 80% o más de la documentación solicitada.	70%		
		<b>Orden de los Documentos (OD)</b> Orden y claridad en la presentación de los documentos solicitados en las bases	<b>0 puntos:</b> El Oferente No presenta orden en la entrega de la documentación <b>30 puntos:</b> El Oferente presenta documentación poco ordenada <b>70 puntos:</b> El Oferente presenta documentación medianamente ordenada <b>100 puntos:</b> El Oferente presenta documentación completamente ordenada.		30%	
		Metodología de Trabajo (MT)	30%	<b>Grado de comprensión del problema (GCP)</b> Evalúa la claridad de la oferta técnica para solucionar lo solicitado en las bases / Es el qué se hace / Explicación satisfactoria de qué actividades se realizarán para cumplir con las bases.		<b>0 puntos:</b> El Oferente No presenta los antecedentes solicitados o no demuestra conocimiento para satisfacer el requerimiento.
					<b>30 puntos:</b> El Oferente demuestra conocimiento parcial del requerimiento, de acuerdo a los antecedentes enviados en su metodología de trabajo, al no desarrollar correctamente las tareas establecidas en las bases técnicas.	
<b>70 puntos:</b> El Oferente demuestra conocimiento en su metodología de trabajo acorde a las bases técnicas, sin incorporar mejoras a las tareas solicitadas, cumpliendo sólo con los requisitos mínimos solicitados.						
<b>100 puntos:</b> El Oferente demuestra completo conocimiento en su metodología de trabajo acorde a las bases técnicas, incorporando mejoras a las tareas solicitadas, proporciona información de respaldo y esta asegura que cumple con lo solicitado por las bases.						
Metodología de Trabajo (MT)	30%	<b>Metodología (M)</b> 80 % Metodología constructiva incluyendo a subcontratistas. 10 % Soluciones constructivas. 10 % Documentos Adicionales.	<b>0 puntos:</b> El Oferente no presenta los antecedentes solicitados o no desarrolla correctamente la solución al requerimiento.	60%		
			<b>30 puntos:</b> El Oferente desarrolla de manera parcial el requerimiento, al no desarrollar correctamente una (1) o más tareas establecidas en las bases técnicas.			
			<b>80 puntos:</b> El Oferente demuestra conocimiento en el desarrollo de la metodología de trabajo de cada una de las tareas requeridas en las bases técnicas, sin incorporar mejoras a las tareas solicitadas, cumpliendo sólo con los requisitos solicitados.			
			<b>100 puntos:</b> El Oferente demuestra completo conocimiento en el desarrollo de la metodología de trabajo de cada una de las tareas requeridas en las bases técnicas, entregando información adicional para una (1) o más de las tareas requeridas en las bases técnicas y proporciona información de respaldo para esta asegurando que cumple con lo solicitado por las bases.			
Metodología de Trabajo (MT)	30%	<b>Soluciones, métodos alternativos o innovadores (SA)</b> Evalúa las soluciones alternativas propuestas para desarrollar los trabajos indicados en las bases o los ofrecidos en la metodología, como también las propuestas para optimizar el cumplimiento de la carta Gantt. Las soluciones deben ser compatibles con los plazos y alcances indicados en las bases.	<b>0 puntos:</b> El Oferente no presenta soluciones, métodos, alternativos o innovadores.	10%		
			<b>30 puntos:</b> El Oferente desarrolla de manera parcial soluciones, métodos, alternativos o innovadores, al no desarrollar correctamente una (1) o más tareas establecidas en las bases técnicas.			
			<b>70 puntos:</b> El Oferente demuestra conocimiento en el desarrollo de soluciones, métodos alternativos o innovadores proponiendo una (1) alternativa o solución de mejora y proporciona información de respaldo para esta, asegurando que cumple con lo solicitado por las bases.			
			<b>100 puntos:</b> El Oferente demuestra completo conocimiento en el desarrollo de soluciones, métodos alternativos o innovadores proponiendo dos (2) o más alternativas o soluciones de mejora y proporciona información de respaldo			

			para estas, asegurando que cumple con lo solicitado por las bases.	
		<b>Sistema de comunicación y documentos adicionales de apoyo (SCyDA)</b> 5 % Sistema de comunicación a utilizar entre el proponente y el Administrador de Contrato EFE, para revisar el avance de los trabajos, informes, contingencias, coordinación entre otras. 30% Procedimientos de trabajos seguro y/o instructivos de trabajo. 5% Protocolos. 20% Plan de prevención de riesgos, salud y seguridad ocupacional. 5% Plan de impacto ambiental. 20% Plan de autocontrol y de aseguramiento de la calidad 15% Plan de contingencias y emergencias.	<p><b>0 puntos:</b> El Oferente No presenta documentos y/o documentos adicionales de apoyo.</p> <p><b>30 puntos:</b> El Oferente no presenta o desarrolla de manera parcial el requerimiento, al no desarrollar correctamente el sistema de comunicación y/o todos aquellos documentos adicionales de apoyo para la correcta ejecución de las obras, de acuerdo a lo establecido en las bases técnicas.</p> <p><b>70 puntos:</b> El Oferente demuestra conocimiento en el desarrollo del sistema de comunicación y de todos aquellos documentos adicionales de apoyo para la correcta ejecución de las obras, sin incorporar mejoras, cumpliendo sólo con los requisitos solicitados en las bases técnicas.</p> <p><b>100 puntos:</b> El Oferente demuestra completo conocimiento en el desarrollo del sistema de comunicación y todos aquellos documentos adicionales de apoyo para la correcta ejecución de las obras, entregando información adicional para una (1) o más de las tareas y proporciona información de respaldo para esta, asegurando que cumple con lo solicitado por las bases.</p>	<b>10%</b>
<b>Plazos (PL)</b>	<b>20%</b>	<b>Carta Gantt (CG)</b> 50% Carta Gantt con detalle de actividades. 15% Ruta crítica de proyecto. 15% Curva S de proyecto. 10% Parámetros de avance para cada partida. 10% Resumen de hitos.	<p><b>0 puntos:</b> El Oferente no presenta carta Gantt.</p> <p><b>30 puntos:</b> El Oferente desarrolla de manera parcial el requerimiento, al no desarrollar correctamente la carta Gantt para la correcta ejecución de las obras, conforme a lo establecido en las bases técnicas.</p> <p><b>70 puntos:</b> El Oferente demuestra conocimiento en el desarrollo del requerimiento y desarrolla de manera aceptable la carta Gantt, sin incorporar mejoras, cumpliendo sólo con los requisitos solicitados en las bases técnicas.</p> <p><b>100 puntos:</b> El Oferente demuestra completo conocimiento en el desarrollo de la carta Gantt asegurando la correcta ejecución de las obras, mejorando de manera factible una (1) o más de las tareas y proporciona información de respaldo para esta, asegurando que cumple con lo solicitado por las bases.</p>	<b>100%</b>
<b>Experiencia del Equipo de Trabajo (EET)</b>	<b>10%</b>	<b>Calidad curricular de los profesionales ofertados (CC)</b> Evalúa el cumplimiento del 100% del personal mínimo requerido, con títulos, perfil y experiencia solicitada. Debe incluir también carta de compromiso del profesional.	<p><b>0 puntos:</b> El Oferente no presenta los antecedentes solicitados.</p> <p><b>30 puntos:</b> El Oferente presenta de manera insuficiente la calidad curricular de uno (1) o más de los profesionales requeridos de acuerdo a lo establecido en las bases técnicas.</p> <p><b>70 puntos:</b> El Oferente presenta la calidad curricular de los profesionales requeridos, cumpliendo sólo con los requisitos solicitados de acuerdo a lo establecido en las bases técnicas.</p> <p><b>100 puntos:</b> El Oferente presenta la calidad curricular de los profesionales requeridos, superando la calidad mínima de los aspectos establecidos (de manera comprobable) para uno (1) o más de los profesionales requeridos de acuerdo a lo establecido en las Bases Técnicas.</p>	<b>35%</b>
		<b>Equipo de trabajo y horas-hombre comprometidas (HH)</b>  Evalúa las horas-hombre comprometidas por cada profesional, especialista y técnico para la ejecución de las	<p><b>0 Puntos:</b> El proponente no compromete el mínimo de horas solicitadas.</p> <p><b>30 Puntos:</b> El Oferente presenta de manera insuficiente el equipo de trabajo y/o las horas comprometidas por cada profesional, especialista y/o técnico para la ejecución de las obras, y/o el grado de participación del personal permanente de la firma es insuficiente con relación al volumen de trabajo, para uno (1) de los integrantes del</p>	<b>35%</b>

		obras. También se considerará el grado de participación del personal permanente de la firma, con relación al volumen de trabajo considerado.	<p>equipo de trabajo o del personal permanente, de acuerdo a lo establecido en las bases técnicas.</p> <p><b>70 Puntos:</b> El Oferente presenta el equipo de trabajo y las horas comprometidas por cada profesional, especialista y técnico para la ejecución de las obras, y el grado de participación del personal permanente de la firma con relación al volumen de trabajo, cumpliendo sólo con los requisitos solicitados de acuerdo a lo establecido en las bases técnicas.</p> <p><b>100 Puntos:</b> El Oferente presenta el equipo de trabajo y las horas comprometidas por cada profesional, especialista y técnico para la ejecución de las obras, y el grado de participación del personal permanente de la firma con relación al volumen de trabajo, superando la cantidad mínima para uno (1) o más de sus integrantes (de manera comprobable) de acuerdo a lo establecido en las bases técnicas.</p>	
		<p><b>Recursos y herramientas de apoyo ofrecidos (RH)</b> Evalúa los recursos, herramientas, softwares y equipos ofrecidos para desarrollar el trabajo. Se evalúa además los subcontratos ofertados.</p>	<p><b>0 Puntos:</b> El Oferente no presenta los antecedentes solicitados.</p> <p><b>30 Puntos:</b> El Oferente presenta de manera insuficiente la cantidad de recursos a utilizar y/o no tiene correspondencia con la metodología presentada para la correcta ejecución de las obras y/o el porcentaje de subcontratación supera el máximo establecido, de acuerdo a lo señalado en las bases.</p> <p><b>70 Puntos:</b> El Oferente presenta la cantidad de recursos a utilizar, tiene correspondencia con la metodología presentada para la correcta ejecución de las obras y el porcentaje de subcontratación está dentro del máximo establecido, cumpliendo con los requisitos solicitados de acuerdo a lo establecido en las bases.</p> <p><b>100 Puntos:</b> El Oferente supera de manera suficiente la cantidad de recursos a utilizar, tiene correspondencia con la metodología presentada para la correcta ejecución de las obras y/o el porcentaje de subcontratación está por debajo del máximo establecido, de acuerdo a lo establecido en las bases.</p>	30%
Experiencia de la Empresa (EE)	10%	<p><b>Montos de obras similares (MS)</b> Montos de obras similares en envergadura, de al menos los últimos 6 años.</p>	<p><b>0 Puntos:</b> El Oferente no cumple con los antecedentes solicitados.</p> <p><b>30 Puntos:</b> El oferente acredita parcialmente la experiencia de contratos de obras de la materia licitada, no cumpliendo con al menos un (1) contrato con los requisitos de montos y años de experiencia solicitados en las bases de licitación.</p> <p><b>70 Puntos:</b> El oferente acredita experiencia de contratos de obras de la materia licitada, cumpliendo con los requisitos de montos y años de experiencia solicitados en las bases de licitación.</p> <p><b>100 Puntos:</b> El oferente acredita experiencia de contratos de obras de la materia licitada, y además incluye uno (1) o más contratos que superan en un 10% los montos, además de los años de experiencia solicitados en las bases de licitación.</p>	50%
		<p><b>Experiencia previa (EP)</b> Listado de trabajos, obras y/o servicios prestados por el proponente que respalden el cumplimiento de los requisitos de experiencia, a la fecha de contratación. Haber realizado al menos 3 proyectos similares (construcción de defensas fluviales, reparación o construcción de puentes y/o experiencia en estructura</p>	<p><b>0 Puntos:</b> El Oferente no cumple con la experiencia solicitada.</p> <p><b>30 Puntos:</b> El Oferente acredita menos de tres (3) trabajos, obras y/o servicios que respaldan el cumplimiento de los requisitos de tipo de experiencia, con certificados de conformidad del respectivo mandante en los últimos 6 años, de acuerdo a lo establecido en las bases de licitación.</p> <p><b>70 Puntos:</b> El Oferente acredita tres (3) trabajos, obras y/o servicios que respaldan el cumplimiento de los requisitos de tipo de experiencia, con certificados de conformidad del respectivo mandante en los últimos 6 años, de acuerdo a lo establecido en las bases de licitación.</p>	50%

		metálicas, ya sea en suministro, fabricación o montaje) en últimos 6 años.	<b>100 Puntos:</b> El Oferente acredita más de tres (3) trabajos, obras y/o servicios que respaldan el cumplimiento de los requisitos de tipo de experiencia, con certificados de conformidad del respectivo mandante en los últimos 6 años, de acuerdo a lo establecido en las bases de licitación.	
<b>Garantía (EG)</b>	<b>10%</b>	<b>Extensión Garantía (EG)</b> Periodo de vigencia de la Garantía ofrecida posterior a la entrega de las obras y equipos.	<b>0 Puntos:</b> El contratista presenta una Garantía inferior a 6 meses	<b>100%</b>
			<b>30 Puntos:</b> El contratista presenta una Garantía igual o superior a 6 meses y menor a 9 meses	
			<b>70 Puntos:</b> El contratista presenta una Garantía igual o superior a 9 meses y menor a 12 meses	
			<b>100 Puntos:</b> El contratista presenta una Garantía igual o superior a 12 meses	

En el caso de las empresas extranjeras, en la evaluación del parámetro E se considerará la experiencia sólo de aquellas obras de similar naturaleza, complejidad y envergadura que se hayan ejecutado en Chile.

## 14.2 CALIFICACIÓN TÉCNICA FINAL

La Comisión de Evaluación de Propuestas, estudiará las Ofertas Técnicas presentadas por los Proponentes. Se asignará una calificación de cero a cien, a cada uno de los parámetros indicados en el Numeral precedente, de acuerdo a la puntuación señalada en la tabla del punto anterior donde se establece como se obtiene cada una de ellas y la descripción del criterio de cumplimiento.

Cabe señalar que las calificaciones serán relativas y no constituirán precedente para futuras licitaciones a que llame EFE, y que los Proponentes decidan participar.

Cada calificador definirá una nota entera con un decimal por factor (ejemplo: 70,5; 80,1; 80,7; etc.). La nota promedio obtenida por un Proponente en cada uno de los parámetros definidos, corresponderá al promedio simple de las notas colocadas por los calificadores para cada factor según el párrafo anterior, aproximando el resultado a una décima.

Para el cálculo de la Nota Técnica Final (**NTF**) se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{NTF} = \text{Presentación} \times 20\% + \text{Metodología de trabajo} \times 30\% + \text{Plazos} \times 20\% + \text{Experiencia del equipo de trabajo} \times 10\% + \text{Experiencia de la empresa} \times 10\% + \text{Garantía} \times 10\%$$

La Nota Técnica Final de cada oferta corresponderá a la nota final promedio, la que se expresará con un decimal, aproximando los cinco centésimos al decimal superior.

EFE verificará la suficiencia, veracidad y autenticidad de los documentos contenidos en los Sobres N° 1 "Oferta Técnica y Administrativa".

EFE estará facultada para solicitar antecedentes adicionales, en caso que lo estime necesario, para aclarar dudas respecto de aquellos que hubieran sido efectivamente entregados, así como también para solicitar rectificaciones de parte de los Proponentes,

sea por errores de forma u omisiones, de manera de evitar que alguno sea descalificado por aspectos formales en su oferta técnica o en la carpeta de documentos solicitados.

Quedarán descalificadas las ofertas en las que se presente alguna de las situaciones siguientes:

- La nota técnica “*NTP*” sea inferior a **80,0 puntos**.
- La nota de alguno de los aspectos: A, B, C o D sea inferior a **70,0 puntos**.
- Que la Oferta Técnica se presente con Exclusiones, Excepciones o condicionantes, que se aparten de lo establecido en los Documentos de Licitación.

## **15. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS ECONÓMICAS**

La evaluación de las propuestas Económicas se realizará listando las ofertas de menor a mayor precio.

La Comisión de Evaluación verificará que las Ofertas Económicas de los proponentes se ajusten a lo exigido en las Bases de Licitación.

La Comisión de Evaluación realizará en privado un análisis detallado de las propuestas económicas que califiquen técnicamente. Con todo, EFE se reserva el derecho de revisar las ofertas económicas, para verificar que las propuestas formuladas por los oferentes sean concordantes en todas sus partes con el precio final ofertado, pudiendo recalificar aquellas que presenten errores de cálculo aritméticos o de consistencia y que traigan aparejado un resultado final con apariencia de mejor oferta, pero que, calculado correctamente, tal calificación desaparezca.

## **16. EVALUACION PARA LA ADJUDICACIÓN DE LA PROPUESTA**

La Evaluación final de las ofertas y la adjudicación de la propuesta será realizada en privado por la Comisión de Evaluación de Propuestas. El criterio de adjudicación será:

**Precio más bajo o Menor Valor de aquellas ofertas que hayan calificado técnicamente y cumplan los demás requisitos establecidos en las bases administrativas.**

No se aceptará que, durante el período de revisión y evaluación de los antecedentes, los Proponentes presenten por sí mismos correcciones a los documentos entregados originalmente en su Propuesta. Se deja expresa constancia que la decisión que adopte EFE respecto a la asignación del Contrato será inapelable, pudiendo incluso declarar desierta la propuesta, sin expresión de causa.

Sólo en el caso de errores de forma u omisiones, EFE podrá solicitar rectificaciones de parte de los proponentes, de manera de evitar que alguno sea descalificado por aspectos

formales en su oferta técnica, económica o en la carpeta de documentos solicitados, resguardando el principio de igualdad de los oferentes. Se considerará que hay errores formales en la oferta económica, si hay inconsistencias aritméticas en el cálculo de los valores en los Formularios Económicos. La solicitud de corrección a que se refiere el presente párrafo en ningún caso podrá alterar el valor final de la oferta presentada por el Proponente en el Formulario E-1.

## **17. ADJUDICACIÓN**

La Comisión de Evaluación verificará que las Ofertas Económicas de los Proponentes se ajustan a lo exigido en las Bases de Licitación. La propuesta se adjudicará al Proponente que habiendo calificado técnicamente, **oferte el menor precio en su Oferta Económica**.

En caso de que dos o más Proponente oferten el mismo precio, se adjudicará al que haya obtenido la calificación técnica más alta y al que haya sido mejor calificado en el aspecto “Metodología de Trabajo” si persiste el empate.

El resultado de la adjudicación será comunicado a todos los Proponentes cuyas Ofertas Económicas hayan sido abiertas.

## **B. ASPECTOS RELACIONADOS CON EL CONTRATO**

### **18. FORMA DE PAGO**

EFE pagará los trabajos de acuerdo con lo señalado en este artículo y conforme al procedimiento establecido en numeral 26.2 de las Bases Administrativas Generales.

Todos los pagos se efectuarán con posterioridad a la presentación de un Estado de Pago tras la suscripción del contrato, y de forma separada como sigue:

El pago de los trabajos se efectuará por avance de obra mensual, al término de los mismos mediante vale vista bancario o transferencia electrónica una vez aprobada la factura por parte de EFE.

### **19. PLAZOS, HITOS Y PROGRAMA DE OBRAS**

#### **19.1. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS E HITOS**

El plazo máximo para realizar la totalidad de los trabajos y actividades que contempla el Proyecto será de **180** días corridos, a partir de la fecha consignada en el Acta de Entrega de Terreno e Inicio de Obras.

El plazo de las obras será en días corridos, sin deducción por días de lluvia u otros efectos climáticos, feriados o festivos.

Dentro de este plazo, el Contratista deberá dar término a las obras contratadas a plena conformidad del Mandante.

El Contratista deberá desarrollar los trabajos de manera que cumpla el Programa de Obras, tanto en lo relativo a los plazos totales como a los plazos parciales de los Hitos, si éstos se encuentran señalados en las presentes Bases Administrativas Especiales.

## 19.2. HITOS Y PROGRAMA DE OBRAS.

El Contratista deberá dar cumplimiento tanto a los Hitos que forman parte de la ingeniería complementaria como al Programa de Obras de la Construcción. El incumplimiento de cualquiera de éstos traerá aparejada una multa, conforme a lo establecido en las presentes BAE.

A continuación se definen los Hitos y el Programa de Obras que deben ser considerados por el Proponente en su Oferta.

Los Hitos quedarán reflejados según el siguiente cuadro:

HITOS INGENIERÍA COMPLEMENTARIA		Plazo de Ejecución Versión B (Días corridos)	Periodo Revisión EFE (Días corridos)	Periodo de Respuesta Consultor (Días corridos)	Periodo de Aprobación o Rechazo (Días corridos).
1	Ingeniería Complementaria	To + 30	8	6	6
1.1	Disciplina Civil	To + 30	8	6	6
1.2	Disciplina Electricidad, clima y control.	To + 30	8	6	6

HITOS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN		Plazo Cumplimiento Hito
2	Obras de Construcción	To + 180
2.1	Obras Preliminares	To +60
2.2	Estación Portales (PO):	To + 100
2.3	Estación Barón (BA):	To + 100
2.4	Estación Francia (FR):	To + 140
2.5	Estación Bellavista (BE):	To + 140
2.6	Rectificadora Portales (SER PO):	To + 180

La gestión de Entregables de la Ingeniería Complementaria y revisión de planos por parte de EFE se regulará de acuerdo a lo establecido en el numeral 11 de las Bases Técnicas.

El detalle y alcance específico de los entregables que componen cada uno de los Hitos indicados precedentemente se encuentra establecido en las Bases Técnicas.

Los plazos se medirán en días corridos, sin deducción de días lluvia, feriados ni festivos. El Contratista, excepcionalmente tendrá derecho a solicitar a EFE aumentos de plazo para terminar el estudio o cualquier otro plazo estipulado en el contrato, si considera que se ha producido un atraso en la ejecución del estudio por alguna de las siguientes causales:

- a) Suspensión temporal del estudio no contemplada en el Programa de Trabajo aprobado, que haya sido ordenada en forma escrita por EFE, por causas no imputables al Contratista.
- b) Interferencias con Contratistas paralelos que impidan el cumplimiento de las obligaciones, siempre y cuando el Contratista haya efectuado las coordinaciones correspondientes y éstas hayan sido comunicadas en forma oportuna y por escrito al Administrador de Contrato de EFE.
- c) Eventos de fuerza mayor o caso fortuito.

El Contratista deberá hacer sus peticiones de aumento de plazo, debidamente documentadas y detalladas, dentro de los cinco (5) días corridos siguientes a la ocurrencia de los hechos que originen las supuestas demoras. No se aceptará peticiones presentadas fuera del plazo.

En caso de que EFE determine que la(s) causal(es) invocadas son efectivas y justifican una prórroga de los plazos, concederá al Contratista una prórroga por los atrasos efectivamente ocasionados, suscribiendo las partes la respectiva modificación del Contrato.

El Contratista acepta expresamente la aplicación de multas en caso de atrasos, sin perjuicio del derecho de EFE de poner término anticipado al contrato y hacer efectiva la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato.

### **19.3. PROGRAMA DE OBRAS**

El Contratista deberá entregar un Programa de Obras en el que se indique claramente las actividades del Proyecto. El Programa de Obras deberá ser entregado por el Contratista para aprobación de la ITO y de EFE, en un plazo máximo de 30 (treinta) días corridos, contados a partir de la fecha de inicio del Contrato y respetando las etapas (entregas) parciales indicadas más adelante.

El Contratista debe considerar programas de actividades flexibles y acordes con un proyecto de esta naturaleza, que permita adecuaciones menores en especial en sus etapas intermedias.

El Programa de Obras deberá ser entregado en formato MS Project 2018, o versión anterior, identificando claramente las actividades pertenecientes a la ruta crítica. Estas Cartas Gantt

estarán respaldadas por una malla de secuencia que contemple las mismas actividades, y que se entregará con las Cartas Gantt.

El Programa de Obras contendrá a lo menos:

- Fecha de inicio y término de las diversas partidas de la obra en forma sucesiva o simultánea, si procediere, de acuerdo con los distintos ítems de los procesos de construcción, Montaje, Pruebas y Puesta en Servicio.
- El programa considerará los plazos con días corridos y deberá indicar la dependencia entre sus partidas.
- Identificación de las fechas de cumplimiento de los “Hitos Contractuales”.
- Identificación de la Ruta Crítica.

Este programa debe confirmar lo planificado en la Carta Gantt de la oferta y su nivel de desglose mínimo debe contener al menos las actividades que se señalan en la descripción de los alcances de los trabajos descritos en los documentos de la Licitación. La malla de secuencias debe estructurarse de modo de mostrar explícitamente las tareas que conforman cada actividad, señalando para cada una de éstas su duración, su holgura y la relación entre ellas que permita dar cumplimiento a la calendarización de los Hitos.

El Programa de Obras deberá cumplir con las siguientes etapas (entregas):

- a) Listado de Actividades.
- b) Cubicación y Duración de las Actividades.
- c) Malla de Secuencia y Carta Gantt.
- d) Programa de utilización de Recursos, Equipos y Personal.
- e) Curva de Personal.
- f) Curva de Avance Físico.
- g) Curva de Avance Financiero.
- h) Proyección de Estados de Pago.
- i) Listado valorizado de las Actividades del Programa.

Las fechas de entrega de estas etapas del Programa de Obras, serán establecidas por EFE al inicio de las obras. El Programa, en cada una de sus etapas, deberá ser revisado por la ITO y aprobado por el Administrador del Contrato EFE, y deberá considerar y mostrar en forma explícita las fechas, en las cuales se debe dar cumplimiento a los Hitos Contractuales y aquellos Hitos establecidos por el Administrador del Contrato, conforme a lo indicado en las Bases Administrativas Especiales.

Toda modificación a esta programación deberá someterse a la aprobación por escrito del Administrador del Contrato EFE, previa revisión de la ITO. El plazo que tome la revisión y aprobación de las modificaciones no dará derecho al Contratista a aumento en los plazos contractuales, salvo casos de fuerza mayor ajenos al Contratista, determinados por la Gerencia del Proyecto.

La aprobación de la programación no libera al Contratista de su responsabilidad en el cumplimiento de los programas, ni del cumplimiento de los plazos estipulados en el Contrato.

En el caso que EFE rechace la programación por motivos fundados, el Contratista deberá introducir las modificaciones o complementaciones que ésta le señale, dentro del plazo que establezca EFE para el cumplimiento de las observaciones.

Mientras la programación presentada por el Contratista no cuente con la aprobación del Administrador del Contrato, deberá ceñirse para la ejecución de las obras, al Programa de Obras presentado en la Oferta o la versión de éste que se encuentre vigente al momento de estar en proceso de aprobación la nueva versión del Programa.

Será obligación del Contratista mantener semanalmente actualizada la Carta Gantt, de modo que ésta represente fielmente la realidad de la construcción en todo momento y la mejor estimación de lo que será el desarrollo de la construcción hasta su término.

Adicionalmente a la programación general detallada en los puntos anteriores, el Contratista deberá entregar a la ITO semanalmente un programa, que contenga toda la información del trabajo que se ha ejecutado durante la semana anterior y la que se propone realizar durante los próximos 15 días. Este programa debe encontrarse en poder de la ITO a más tardar el día viernes de cada semana.

Si el Contratista no diere cumplimiento con la entrega de los antecedentes mencionados en los párrafos anteriores dentro de los plazos estipulados, EFE le aplicará las multas que establecen las presentes Bases Administrativas Especiales.

El Contratista no podrá en caso alguno imputar al plazo de ejecución de las obras las demoras que pudiesen existir en los trámites, permisos, certificados, pagos o cualquier otro tipo de interacción con las autoridades de EFE, Dirección de Obras, Vialidad del MOP, Servicios Públicos o Empresas Privadas de Servicios Sanitarios, Eléctricos, Gas, etc., por lo que en el plazo de ejecución de las Obras se entiende incorporado el plazo para realizar tales tareas.

Las inclemencias del tiempo de cualquier clase o naturaleza, así como fenómenos naturales de cualquier clase, extensión o naturaleza, o ajenas a la responsabilidad del Contratista, a

excepción de la fuerza mayor, no lo habilitará para solicitar ampliaciones de plazo para la ejecución de las obras, ni para solicitar aumentos de precio ni indemnizaciones de ninguna clase o naturaleza.

El Proponente Adjudicatario además, no podrá solicitar aumento de plazos debido a cortes de electricidad, debiendo, por lo tanto, disponer oportunamente en obra de grupos generadores de electricidad y los equipos con motores a combustible que se requieran.

Los días de trabajo utilizados en subsanar o reparar defectos, imperfecciones o rechazos formulados por la ITO/EFE, así como los días que demore ésta en la revisión, no son descontables del plazo contractual y son de cargo absoluto del Contratista.

## **20. REAJUSTES**

Los precios no estarán afectos a ningún tipo de reajuste.

## **21. DEL INICIO DE LAS OBRAS**

### **21.1. REPLANTEO DE LAS OBRAS**

Antes de iniciar las obras de cada sector, el Contratista tendrá la obligación de efectuar el replanteo y verificación de la concordancia entre terreno y el proyecto. La aceptación del replanteo por parte de la ITO no relevará al Contratista de ninguna de sus responsabilidades con relación al Contrato.

El Contratista deberá replantear a su costa todos los monolitos, estacas, plantillas y puntos de referencia que sean necesarios para la correcta ejecución de las obras. Deberá tomar todas las precauciones necesarias para impedir la remoción o alteración, tanto de los elementos replanteados por él como los proporcionados por el Mandante, y será responsable de las consecuencias de dichas remociones o alteraciones, como asimismo de la correcta reconstrucción de esas referencias. Adicionalmente y previo cualquier intervención de las obras, el Contratista deberá hacer y entregar a la ITO un detalle del levantamiento de todas las áreas en su situación previa, incluido un set de fotografías digitales y otros medios acordados con la ITO.

El Contratista deberá además cumplir con todo lo estipulado en las Bases Técnicas al respecto.

EFE podrá ordenar, en cualquier momento, la suspensión de algún trabajo, si los puntos de referencia replanteados por el Contratista no son razonablemente adecuados para

comprobar trabajos ejecutados o en ejecución, o para obtener una exactitud que quede dentro de las tolerancias admitidas en el Contrato.

## 21.2. INSTALACIÓN DE FAENAS

Será de responsabilidad y de cargo del Contratista proveer toda instalación de faenas que se requiera para la correcta ejecución de las obras, conforme a lo establecido en las Bases Técnicas y cumpliendo con todas las disposiciones legales y normativas vigentes para este tipo de instalaciones, la que deberá ser sometida a consideración de la ITO antes de su construcción y habilitación.

Sin perjuicio de lo anterior, de requerir mayor superficie para la instalación de faena, éstos serán de cargo y costo del Contratista.

El Contratista entregará en un plazo máximo de 45 días las Instalaciones para la ITO y para EFE, de acuerdo con lo señalado en el documento Bases Técnicas. Estas instalaciones deberán estar ubicadas, al igual que las del Contratista, en el mismo lugar de las obras.

El Contratista deberá además presentar a la ITO esquemas relativos a las instalaciones fuera del frente de trabajo, indicando su ubicación, tales como:

- Instalaciones para el almacenamiento y manipulación del cemento, áridos y plantas dosificadoras de concreto, combustibles, aceites, etc.
- Zonas de preparación y/o fabricación de elementos prefabricados si corresponde
- Medidas para impedir eventuales inundaciones de las faenas.
- Zonas de acopio de materiales, bodegas, etc.

Antes de iniciar cualquier faena, los frentes de trabajo deberán estar totalmente cercados, separando las áreas que permanecen al uso público de las de trabajo, conforme a lo establecido en las Bases Técnicas.

El Contratista tiene la obligación de mantener cercados los frentes de trabajo, cualquiera sea el programa para abordar las obras, durante todo el período de construcción. Solamente se permitirá el retiro de los cierros cuando el trabajo esté totalmente concluido y en el caso de calzadas, cuando estén listas para ser entregadas al tránsito y recepcionadas por las entidades pertinentes.

El Contratista deberá considerar cierros y portones provisorios para delimitar las áreas ocupadas por la totalidad de las obras, incluida la instalación de faenas. Estos cierros deberán mantenerse en perfectas condiciones y adecuadamente pintados durante todo el

período de duración de las obras, cuidando especialmente que se mantengan permanentemente afianzados, de manera que se garantice su estabilidad y seguridad. El esquema de ubicación en terreno deberá ser aprobado previamente por la ITO.

La instalación de faenas deberá respetar las características del entorno urbano en que se instalará, cuidando de exhibir una adecuada presentación estética, empleándose para su construcción materiales nuevos de buena calidad. Además, se deberán colocar los letreros Corporativos definidos por EFE, que se indican en las Bases Técnicas.

Estas instalaciones deberán ser mantenidas por el Contratista, a su costo, en perfecto estado de conservación y presentación durante el período de ejecución de las obras.

La ITO podrá ordenar que se efectúen las reparaciones que sean necesarias de modo de cumplir con lo señalado anteriormente.

El Contratista deberá disponer, de su costo, de una línea telefónica y conexión de Internet con banda ancha en su instalación de faenas para facilitar las comunicaciones entre el Mandante y el representante del Contratista en la obra.

Al término de las obras, el Contratista deberá desarmar y retirar todas sus instalaciones dejando totalmente restituidas las condiciones originales del lugar.

En todo caso, primarán las exigencias contenidas en el documento denominado Normativa Ambiental aplicable al Proyecto y las establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, elaborado por el Contratista y aprobado por la ITO con visto bueno de EFE.

## **22. DE LA FORMA DE EJECUTAR LAS OBRAS**

### **22.1. COORDINACIÓN SERVICIOS DE UTILIDAD PÚBLICA Y ROTURA O REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS**

Una vez adjudicado el Contrato, el Contratista deberá coordinar la ejecución de sus trabajos, en caso de ser procedente, con servicios de utilidad pública tales como empresas de Agua Potable, de Gas, de Electricidad o de Telecomunicaciones, de manera tal de evitar interferencias con la prestación de dichos servicios.

El Contratista deberá realizar un catastro de la infraestructura vial involucrada en el Proyecto. El sector a considerar abarcará el entorno inmediato de las calles y veredas hasta un radio de 50 metros, así como también las rutas de camiones y rutas donde se implementan los desvíos de tránsito. Este catastro se deberá realizar previo al inicio de las obras.

El catastro deberá ser certificado en Notaría y entregado a EFE y al finalizar los trabajos de construcción del sector, servirá para evaluar la condición de devolución, la cual deberá ser en igual o mejor condición a lo registrado

Los pagos y las boletas de garantías que soliciten el Servicio de Vivienda y Urbanismo, las Municipalidades u otros organismos por la rotura, inspección y reposición de pavimentos y aceras serán de cargo del Contratista y, por lo tanto, deberán estar considerados en su presupuesto, en los Gastos Generales.

Por otra parte, toda tramitación y garantías presentadas para obtener las autorizaciones respectivas, deberán ser efectuadas por el Contratista a su costo.

## **22.2. CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE PESOS MÁXIMOS POR EJE**

Los camiones y equipos de construcción que circulen por las calzadas de calles o avenidas circundantes a las obras deberán cumplir con las normas de pesos máximos por eje establecidas en la normativa vigente.

## **22.3. MATERIALES**

En la construcción y montaje de las obras, el Contratista sólo podrá emplear materiales aprobados por EFE, quien podrá ordenar, en cualquier momento, el retiro del terreno de cualquier material que haya sido rechazado. Si el Contratista se negare a cumplir dicha instrucción, EFE podrá proceder al retiro del material rechazado con sus propios recursos o recurriendo a terceros, siendo de cargo del Contratista todos los gastos en que se incurra, los que serán descontados del Estado de Pago más próximo, de las boletas de garantía que obren en poder de EFE o, en su defecto, de cualquier suma que se le adeude al Contratista.

Los materiales que se ocuparán en la obra deben ser de primera calidad. El Contratista tiene la obligación de reconstruir, a su costa las obras o reemplazar los materiales que no hayan sido aceptados por la ITO.

La ITO podrá ordenar el retiro fuera de la zona de faenas de los materiales que hubieren sido rechazados por calidad insuficiente.

La negativa al retiro faculta a la ITO, para ordenar la paralización de los trabajos hasta que se retiren.

## **22.4. LETREROS Y SEÑALES DE CONSTRUCCIÓN**

Será de cargo del Contratista instalar los letreros de identificación de las obras que señale EFE, en la medida que alguna entidad ajena a EFE lo requiera, en los lugares que indique la ITO, dentro de los 30 (treinta) días corridos siguientes a la entrega del terreno, o a la instrucción de la ITO.

Las dimensiones y características de cada uno de estos letreros se señalan en las Bases Técnicas.

En el caso de ser necesario cambiar o actualizar los contenidos, el Mandante entregará los nuevos croquis correspondientes. Será responsabilidad y costo del Contratista la construcción de las estructuras de soporte, de acuerdo con las características del lugar de emplazamiento de cada letrero y el sistema de iluminación para éstos. Previo a la instalación, el Contratista deberá informar las características de la estructura para aprobación de la ITO.

El Contratista no podrá instalar otro letrero o aviso que no haya sido exigido en el Contrato, excepto aquellos que la ITO considere necesario instalar por razones de seguridad, tránsito o para individualizar las partes principales de las obras. No obstante, lo señalado anteriormente, será siempre de exclusiva responsabilidad del Contratista los accidentes que se produzcan por falta de señalización producto de su negligencia.

El Mandante se reserva el derecho a instalar paneles informativos del Proyecto en el interior de los espacios correspondientes a la instalación de faenas.

El Contratista estará obligado a colocar y mantener los letreros y señales de advertencia diurna y nocturna, conforme a las normas técnicas de señalización de faenas, para mantener las condiciones de continuidad del tráfico y procurar la seguridad para los usuarios del ferrocarril, durante todo el período de las faenas efectuadas en las vías. Igualmente deberá proveer el personal de señaleros durante las horas de trabajo, como también los equipos de ayuda para emergencias en el sector de trabajo. La señalización de faenas deberá retirarse inmediatamente al término de las obras.

El incumplimiento o deficiencia de estas disposiciones hace responsable directamente al Contratista sobre accidentes o daños que puedan ocurrir por esta causa.

## **22.5. PROGRAMA DE DESVÍOS DE TRÁNSITO**

Si las obras a ejecutar requieren la implementación de desvíos vehiculares y/o peatonales provisorios, éstos deberán ser gestionados y aprobados por el Contratista ante la Dirección de Tránsito pertinente y/o entidades que las normativas indiquen, procurando la mayor seguridad a los usuarios, debiendo colocar letreros y mantenerlos, como asimismo las

señales de peligro diurnos y nocturnos, y todos aquellos elementos que sean requeridos según lo establecido por el Decreto N° 78 de 2012, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

El Contratista deberá contemplar mantener el tránsito vehicular durante la ejecución de las obras, debiendo además elaborar e implementar un plan de desvíos provisorios, luego de obtener las aprobaciones y autorizaciones que se requieran ante cada uno de los organismos competentes involucrados.

La ITO podrá exigir al Contratista la instalación de luces de advertencia, señales reflectantes, letreros y cualquier otro dispositivo de seguridad adicional cuando lo estimen necesario para resguardar la seguridad peatonal y/o vehicular. Cuando la señalización deje de ser necesaria deberá ser retirada de inmediato.

## **22.6. LIMPIEZA DEL ÁREA CIRCUNDANTE A LAS OBRAS**

El Contratista evitará ensuciar con desechos tanto las vías de acceso a las obras, como el entorno de ella, para lo cual cada camión o vehículo de transporte deberá estar convenientemente cubierto con una lona amarrada al camión, según lo disponen las ordenanzas municipales sobre esta materia y mantener libre de lodos o material desecho los neumáticos de camiones.

No obstante lo anterior, será de cargo del Contratista la limpieza de las calles circundantes a las obras afectadas por los trabajos del proyecto en un perímetro de 60 m, independientemente si los desechos, escombros o basura en general provengan o no de las obras en construcción. Si existieran simultáneamente otros trabajos en esa área, el Administrador del Contrato coordinará los aspectos de limpieza entre las distintas faenas.

Además, es obligación del Contratista restituir los terrenos, calles o zonas afectadas por las Obras, en las mismas condiciones que se encontraban, previo a los trabajos objeto de este Contrato.

## **23. DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS**

### **23.1. DE LA SUPERVISIÓN POR PARTE DE EFE**

El Mandante designará a las personas o entidades internas de la organización, para que realicen y ejerzan la supervisión del Contrato, en representación y a nombre de EFE. Esta supervisión estará conformada por:

- Jefe de Proyecto o Administrador de Contrato, quien será quien EFE designe para velar directamente por el cumplimiento del Contrato.

## 23.2. INFORME TÉCNICOS Y ESTADÍSTICAS

A fin de facilitar el control y la coordinación de la faena, y poder detectar cualquier desviación que obligue a tomar medidas que signifiquen cambios en los programas de construcción, el Contratista deberá mantener registros actualizados y preparar los informes correspondientes, que se indican a continuación, y entregarlos a la ITO en las fechas estipuladas para ello.

### a) Programas de Construcción.

#### • **Programas Semanales.**

El Contratista deberá entregar semanalmente un programa con un horizonte quincenal. Este Programa Semanal deberá estar en poder de la ITO durante el último día de trabajo, antes del inicio de la quincena de trabajo programada.

Para velar por el cumplimiento de los programas semanales de construcción, en cada Reunión de Coordinación, serán analizados los resultados y se calificará la gestión del Contratista. El cumplimiento de los programas debe explicitarse en porcentajes de avance (real versus programado) alcanzados en la semana precedente, vinculando dichos porcentajes de avance al programa de obras.

Estos programas semanales permitirán detectar cualquier tendencia negativa en el avance de los trabajos del Contratista, para definir oportunamente las acciones correctivas más convenientes.

#### • **Programas Especiales.**

En aquellas actividades que así lo requieran, a juicio de la ITO, se deberán entregar programas especiales de construcción, los cuales se presentarán en forma de Carta Gantt para la aprobación de la ITO.

### b) Informe de Avance

El Contratista deberá entregar, a más tardar el día 5 (cinco) de cada mes, un informe de Avance de las obras, que señale:

- Programa Actualizado vigente de las Obras en ejecución en MS Project 2018, o anterior, donde deberá indicar, para cada actividad, además del avance porcentual y las actividades predecesoras y sucesoras, las fechas de inicio y término real o proyectado.
- Curva S de Avance Real versus Programada.

**c) Informe de Rendimientos.**

Con el fin de que la ITO disponga de la información para el banco de datos de rendimientos de la faena, el Contratista deberá entregar mensualmente, en el curso de los primeros 10 (diez) días del mes siguiente al informado, los antecedentes pertinentes de las actividades relevantes del Contrato.

Para efectos de cumplir con el Informe de Rendimientos mensual, al inicio del Contrato y no más allá de transcurridos 30 días, el Contratista y la ITO acordarán cuáles serán las actividades relevantes del Contrato, sobre las cuales se llevará periódicamente rendimientos de HH (Hora Hombre), HM ( Hora Máquina) u otro que sirva al desarrollo de la obra.

**d) Informe de Personal.**

El Contratista deberá entregar, a más tardar el día 10 (diez) de cada mes, la información relativa al personal utilizado en las diferentes partes de las obras, clasificado por especialidad y categoría, indicando la labor realizada y el tiempo empleado.

La información debe entregarse detallada, en Horas-Hombre trabajadas por el personal existente hasta el día primero del mes de entrega de la información, tanto del Contratista como de los Subcontratistas.

**e) Informe de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente.**

El Contratista, a través de su Asesor de Control de Riesgos y Accidentes, entregará en el curso de los primeros 5 (cinco) días de cada mes, un Informe Mensual de Accidentes, con los indicadores estadísticos que se indican:

- N° de Accidentes C.T.P. Mensual y Acumulado.
- N° de Accidentes S.T.P. Mensual y Acumulado.
- N° de días perdidos Mensual y Acumulado.
- N° Índice de Frecuencia Mensual y Acumulado.
- N° Índice de Gravedad Mensual y Acumulado.
- N° Horas Hombre Trabajadas Mensual y Acumulado.
- N° de días sin Accidentes C.T.P. Mensual y Acumulado.
- Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos.
- (Tramite de autorizaciones, cantidades mensuales, respaldos de vouchers, ticket de pesajes, guías de despacho, entre otros)
- N° de Incidentes Ambientales y Plan de Acción asociado

**f) Informe de Maquinaria.**

El Contratista deberá entregar mensualmente, en el curso de los primeros 10 (diez) días del mes siguiente al informado, un listado de la maquinaria de construcción empleada en la ejecución de las obras, indicando para cada una de ellas, la fecha de ingreso a la obra, las horas utilizadas en el mes, la actividad en que fue ocupada, la fecha de retiro de la faena, entre otros.

**g) Informes de Autocontrol.**

El Contratista deberá entregar mensualmente, en el curso de los primeros 10 (diez) días del mes siguiente al informado, un Informe del Autocontrol de Calidad, que contenga una síntesis de los ensayos realizados y la certificación de respaldo correspondiente, de todas las actividades realizadas durante el período.

**h) Informe de Reclamos.**

El Contratista deberá entregar, junto con la presentación del Estado de Pago, una lista de los reclamos pendientes de resolución por parte de la ITO, indicando los montos solicitados en cada uno de ellos. La no inclusión de un reclamo en esta lista, significará que el Contratista ha desistido de su presentación, no teniendo derecho a indemnizaciones de ningún tipo por este concepto.

Además de lo señalado anteriormente, la ITO podrá solicitar información, sobre cualquier aspecto de la construcción, que sea necesario para verificar la correcta ejecución de las obras, o que precise para fines estadísticos, costos u otros.

**24. PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LAS OBRAS****24.1. PLAN DE CALIDAD**

El Proponente Adjudicado, en un plazo de 30 días corridos desde el inicio del Contrato, deberá acordar con la ITO y EFE, un Plan de Control de Calidad (PCC), basado en las normas aplicables, NCh 10013 of 2003 "*Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad*", NCh 10005 of 2018 "*SGC – Directrices para los planes de la calidad*", y NCh 9001 of 2015 "*SGC – Requisitos*" y en el PCC presentado en su Oferta, mediante el cual abordará el desarrollo de sus trabajos materia de la presente Licitación.

El PCC consistirá en un documento en el que se deberá describir, ordenada y sistemáticamente, la forma de llevar a cabo el Contrato, las técnicas, actividades

operacionales, medidas y análisis relacionados con las partidas, componentes, sistemas o estructuras de la obra y equipamientos. Debe incluir, al menos, lo siguiente:

#### **a) Objeto del Plan**

Objetivo del plan bien definido.

#### **b) Ejecución, Inspección y Ensayos**

- Procedimientos para las fases de construcción e inspección y ensayos.
- Procedimientos de procesos especiales: forma y requisitos de calificación para el procedimiento y el personal que lo aplica.
- Programa de Puntos de Inspección. Identificación de los puntos a controlar para cada una de las tareas o partidas incluidas en el plan de autocontrol.
- La frecuencia de muestreo o control de éstas.
- Las partidas a describir serán aquellas consideradas, al menos, en las siguientes áreas y otras que se incluyan en la Licitación, según corresponda:

- Referencias topográficas.
- Trazados y Niveles.
- Hormigones.
- Armaduras.
- Moldajes.
- Demoliciones de estructuras.
- Pavimentos y Drenajes.
- Implementación de desvíos de tránsito, si es necesario.
- Estructura Metálica (fabricación, dimensiones, soldadura, pintura, etc.)
- Suministro y montaje de equipos
- Pruebas (en vacío y definitivas)
- Instalaciones:
  - Climatización.
  - Electricidad y Corrientes Débiles.
  - Sanitarias.
- Confección de los planos As-Built.
- Cualquiera otra que el Contratista o ITO/EFE estimen conveniente.
- Programa de Auditorías a efectos de verificar el grado de cumplimiento del PCC (documentales y físicas).

#### **c) Formularios**

Se incluirán los registros y reportes de Control de Calidad a emplear y que se emitirán durante la construcción, ensayos, inspecciones y pruebas finales.

#### **d) Recepciones**

Cumplimiento de las pruebas y ensayos requeridos.

Detallar al menos: procedimiento, norma, especificación, parámetros, tolerancias, personal que debe estar presente.

**e) Anexos:**

Normas Específicas

Especificaciones

Códigos Aplicables

Procedimientos

Personal que participa

Documentos Contractuales.

El PCC deberá incorporar y describir todas las actividades de registro y archivo necesarias para lograr el control y el aseguramiento de la calidad para las obras, en particular respecto de:

- Planos y Especificaciones utilizadas en la construcción, hasta sus versiones As-Built.
- Resultados de las inspecciones y ensayos de ejecución efectuados en la obra.
- Expedientes de ensayos realizados fuera de la obra.

El Mandante en conjunto con la ITO, podrá exigir otras actividades y/o procedimientos de modo de asegurar se cumpla con los criterios expuestos en el contexto de los principios de las normas mencionadas.

## **24.2. AUDITORÍAS**

La Inspección Técnica de las Obras desarrollará las tareas de auditoría del Plan de Calidad.

Esto corresponde al examen sistemático e independiente para determinar si las actividades de calidad y sus resultados relacionados cumplen con lo dispuesto, si se implementan en forma efectiva y si son apropiadas para alcanzar los objetivos.

**Objetivos:**

- Verificar que el programa de calidad se está llevando a cabo de acuerdo a lo establecido.
- Evaluar la efectividad del PCC.
- Identificar cualquier deficiencia o no-conformidad del PCC.
- Verificar la corrección de las deficiencias y/o no conformidades.

**Alcance:**

Se realizarán las auditorías según lo siguiente:

- Auditoría del Sistema:

Para comprobar la adecuación del sistema de calidad implantado y su efectividad en cuanto a requisitos de: documentación, diseño, control de materiales, control de suministradores, equipos de medición de ensayos y acciones correctivas.

- Auditoría del Proceso:

Consiste en un control de la operación o series de operación durante la construcción.

Tiene por objeto determinar, tan pronto como sea posible, que las unidades de obras se están construyendo, aplicando el proceso con la calidad especificada. Verificar que los procesos de autocontrol se aplican adecuada y oportunamente.

Tiene gran importancia en faenas no masivas (i.e.; soldadura) en que la ejecución correcta interesa en cada caso en particular.

Se determinará si el operador conoce las técnicas y está debidamente calificado, y si el autocontrol se está realizando documentadamente, de acuerdo a lo prescrito.

Concluida esta auditoría se informará al administrador de la obra, quien firmará la notificación.

- Auditoría del Producto:

Tiene por objeto comprobar que el Contratista dispone de los medios necesarios para la realización y evaluación de una obra de calidad.

**Etapas:**

Preparadas, realizadas e informadas, las auditorías se comunicarán al Contratista con la frecuencia que establezca la ITO. El Contratista deberá implantar las medidas correctivas arbitradas informando en un plazo máximo de 7 días a la ITO. En este plazo el Contratista deberá entregar respuesta escrita al informe de la auditoría, concentrándose en detallar la acción correctiva a cada no-conformidad detectada.

**24.3. LABORATORIO DE AUTOCONTROL DE CALIDAD**

El Laboratorio de Suelos del Contratista, podrá ser interno o externo.

En caso que el Contratista decida implementar un Laboratorio de Autocontrol interno, deberá considerar para dicho efecto un **Laboratorista Vial Clase B** vigente, inscrito en los registros de la Dirección de Vialidad del MOP. La implementación y funcionamiento de este laboratorio deberá cumplir con los requisitos técnicos requeridos para acreditar el control de calidad de las obras mediante certificación del Laboratorio Regional de Vialidad del MOP.

Si el contratista decide implementar un Laboratorio de Autocontrol externo, deberá considerar lo siguiente:

Los ensayos, análisis y pruebas que se deban realizar para el control de los suministros, montajes y obras civiles en general, de acuerdo con lo establecido en los documentos técnicos, Planos y Normas que rijan el Contrato, serán de cargo del Contratista, y deberán ser efectuados por un Laboratorio aceptado previamente por la ITO y/o La Inspección Fiscal del MOP si este organismo tuviera tutela sobre las obras.

Para este efecto, el Contratista deberá proponer, previo al inicio de los trabajos, una lista de a lo menos tres Laboratorios de reconocida trayectoria, de entre los cuales, la ITO seleccionará el Laboratorio Externo que realizará el Autocontrol y la Certificación de los ensayos que se indiquen en las Bases Técnicas del proyecto.

En el caso de que la ITO rechace a los tres laboratorios propuestos por el Contratista, los ensayos, análisis y pruebas que se deban realizar para el control de las obras, lo efectuará el Departamento de Investigación Científica de la Universidad Católica (DICTUC S.A.) o el Instituto de Investigación y Ensayo de Materiales de la Universidad de Chile (IDIEM).

No obstante lo señalado en los párrafos anteriores, durante el desarrollo del Contrato, la ITO podrá solicitar el cambio del Laboratorio por razones fundadas.

Los tiempos de entrega de los resultados por parte del Laboratorio Externo, no podrán ser justificación de atrasos o incumplimiento en los Hitos del Contrato, por lo que el Contratista deberá prever realizar en un Laboratorio interno de Autocontrol, todos los ensayos que resuelvan la dependencia en los plazos de ejecución de las obras.

En caso de discrepancia de resultados de ensayos primará los resultados de Laboratorio de la entidad certificadora que corresponda.

#### **24.4. INCORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

La ITO, durante la ejecución de las obras, podrá ordenar por escrito, cada vez que sea necesario, lo siguiente:

- a) Retirar de terreno, dentro del plazo indicado en la orden respectiva, cualquier material que, en opinión de la ITO o EFE, no esté de acuerdo con lo especificado en el Proyecto.
- b) La sustitución del material rechazado por materiales adecuados.
- c) La demolición y adecuada reconstrucción, no obstante, cualquier prueba o pago provisional ya efectuado, de cualquier parte de las obras que, en opinión fundada de la ITO, no hubiera sido ejecutada con los materiales o calidad de mano de obra estipulados en el Contrato y sus documentos integrantes.

En caso de negarse el Contratista a cumplir dichas órdenes, EFE podrá ordenar la ejecución de estos trabajos con personal del Mandante o contratar y pagar a terceros para que efectúen dichas demoliciones y reconstrucciones. Todos los gastos efectuados por este concepto serán de cargo del Contratista y le serán cobrados por el Mandante o deducidos de cualquier suma que se le adeude. No se le otorgará ningún aumento de plazo al Contratista debido a la necesidad de efectuar demoliciones o reparaciones de obras en que se hayan empleado materiales o mano de obra defectuosos o de calidad inferior a la especificada, o que no hayan sido ejecutadas de acuerdo con el Proyecto.

Por otra parte, en obras que deban quedar cubiertas por las siguientes etapas de la construcción, se deberán tener presente las siguientes consideraciones:

- a) No podrá cubrirse ni dejar oculta parte alguna de una obra sin la aprobación previa de la ITO, debiendo el Contratista proporcionar las facilidades y oportunidades para examinar y medir todas las obras que deben quedar cubiertas u ocultas.
- b) El Contratista deberá notificar con la debida anticipación a la ITO cuando dichas obras estén listas para ser examinadas, las que serán revisadas y aprobadas, cuando corresponda, sin demora perjudicial para el Contratista. En caso contrario el Contratista deberá descubrir las obras a su costo para la revisión de la ITO.
- c) El Contratista deberá descubrir cualquier parte de las obras, practicar aberturas e investigar la causa de cualquier defecto, imperfección o error en las obras en conformidad con lo que la ITO ordene, dejando todo en buenas condiciones, a juicio de ésta, después de efectuar dichas investigaciones.
- d) Si una parte cualquiera de una obra ha sido cubierta o dejada oculta después de cumplirse los requerimientos señalados en los Ítems a) y b) de este Artículo, y de la investigación realizada de acuerdo al Ítem c) precedente, o si el defecto, imperfección o error no fuera imputable al Contratista, de acuerdo a los documentos del proyecto, los costos del recubrimiento, abertura o investigación, y la reconstrucción y puesta en buenas condiciones le serán pagados al Contratista,

previo acuerdo entre las partes. En cualquier otro caso serán de cargo del Contratista, pudiendo el Mandante deducirlos de sumas que le adeude.

#### **24.5. PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE MATERIALES**

El Contratista deberá considerar además, que en caso de existir elementos que deban ser retirados del área del Contrato y previo a su acopio o envío a botadero si corresponde, deberán ser sometidos a un proceso de inventario y clasificación, que será de cargo del Contratista, de acuerdo con el Procedimiento convenido entre el Proponente Adjudicado y EFE. Este procedimiento podrá tener variaciones de orden menor, lo que será coordinado entre la ITO/EFE y el Contratista.

En tal sentido, los materiales existentes, que no sean reutilizados, y que sean de propiedad de EFE, deberán ser trasladados a las bodegas de EFE en calle San Alfonso esquina Av. Centenario s/n, comuna de Estación Central, Santiago, u otro lugar que EFE determine.

#### **25. GARANTÍA POR PAGO DE ANTICIPO**

**No Aplica.**

#### **26. GARANTÍA DE FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Dentro de los 10 días hábiles siguientes a la notificación de Adjudicación, el Contratista deberá presentar una Boleta de Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato por un monto del 10% del valor bruto del Contrato. La glosa de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato, deberá indicar claramente el nombre de la licitación y el concepto que garantiza; esto es ***“Garantiza el Fiel, exacto, oportuno y total Cumplimiento del Contrato CONSTRUCCIÓN OBRAS DE SEGURIDAD PARA EQUIPOS Y ESTACIONES DEL BORDE COSTERO, METRO VALPARAÍSO, y podrá ser hecha efectiva por EFE, a su sola presentación y sin restricciones para su cobro”***.

Las condiciones de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato, están establecidas en las Bases Administrativas Generales, **Numeral 30**.

#### **27. CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

Otorgada la Recepción Provisoria sin Observaciones de las Obras por parte de EFE, el Contratista deberá reemplazar la Garantía de Fiel, Oportuno y Correcto Cumplimiento del Contrato, por una o más Boletas de Garantía por un monto de 5% (cinco por ciento) del valor del Contrato, impuestos incluidos, cuya glosa sea ***“CONSTRUCCIÓN OBRAS DE SEGURIDAD PARA EQUIPOS Y ESTACIONES DEL BORDE COSTERO, EFE***

**VALPARAÍSO.**” Las condiciones de esta garantía, están establecidas en las Bases Administrativas Generales, **Numeral 30**.

La vigencia de la Boleta de Garantía Bancaria de Correcta Ejecución de las Obras será de 365 días corridos contados desde la fecha del Acta de Recepción Provisoria sin observaciones contemplada en el **Numeral 48** de las BAG.

## **28. RENOVACIÓN DE GARANTÍAS**

Si el Contrato se extiende, el Contratista deberá renovar la(s) boleta(s) por el plazo ampliado, incrementado en 60 (sesenta) días corridos, o por el periodo que a su requerimiento determine EFE. Si no la renovare 30 (treinta) días antes de su vencimiento, EFE queda facultado para hacerla efectiva.

## **29. RECEPCIÓN FINAL DE LAS OBRAS**

La Recepción Final de las obras en condiciones normales, se hará una vez transcurrido un plazo de 365 días corridos, desde la fecha de la Recepción Provisional de Obras. En lo demás, el procedimiento se ajustará a lo establecido en el **Numeral 48** de las Bases Administrativas Generales.

## **30. RECEPCIÓN DE OBRAS POR PARTE DE ORGANISMOS PÚBLICOS**

En caso que las obras consideradas en la presente Licitación se encuentran bajo la tuición técnica de la Dirección Regional de Vialidad del MOP, la recepción de las obras por parte de EFE en calidad de Mandante, exige que previamente las obras hayan sido recepcionadas por el organismo competente antes mencionado.

## **31. PREVENCIÓN DE RIESGOS Y MEDIO AMBIENTE**

El Contratista debe dar cumplimiento a las disposiciones de seguridad y medio ambiente establecidas en las BAG determinadas para el proyecto, en especial en lo referente a las reuniones de inicio, las cuales deben ser desarrolladas previo al comienzo del Contrato.

Habrá una reunión de inicio para Prevención de Riesgos y una reunión para Medio Ambiente en las cuales se definirán los documentos requeridos para cada una de estas materias.

Con el objetivo de reportar la gestión realizada por parte del contratista en materia de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente, se entregarán a continuación lineamientos estándar que deberán ser cumplidos.

### **Informes**

El Contratista deberá hacer entrega de los siguientes informes en los formatos y fechas establecidas por EFE, y contener a lo menos:

- Informe Mensual Prevención de Riesgos, el día 5 de cada mes. En caso de vencer el plazo durante un fin de semana, se deberá remitir el día hábil anterior a esta fecha.
- Informe Mensual de Medio Ambiente, el día 5 de cada mes. En caso de vencer el plazo durante un fin de semana, se deberá remitir el día hábil anterior a esta fecha. Este informe debe contener la información de los residuos tanto peligrosos como no peligrosos generados en la obra indicados en reunión de inicio o en norma interna de Residuos EFE que esté vigente durante la ejecución de los trabajos.
- Informe investigación de accidentes e incidentes (seguridad, ambiental, vigilancia, otros que se estimen) cuando corresponda.

### **Exámenes**

- El Contratista deberá realizar a todo su personal las siguientes evaluaciones:
  - Examen Pre-ocupacional.
  - Examen de Altura Física (todo trabajador que labore sobre 1.8 mts.)
  - Examen Psicosenotécnico (Operadores de equipos, conductores de vehículos livianos).
- Certificaciones: Se deberá entregar los siguientes certificados/formularios:
  - Certificados de maquinarias y equipos (FOPS)
  - Certificados elementos de protección personal.
  - Certificados de andamios, plataformas fijas y móviles.
  - Certificados líneas de vida.
  - Certificado de instalación eléctrica de faena.
  - Certificado de tableros eléctricos.
  - Certificados de generadores eléctricos.
  - Certificado de acreditación de especialidad (operador pluma, rigger, etc.).
  - Resolución de Autorización de bodega de residuos peligrosos.
  - Resolución de Autorización de bodega de sustancias, cuando aplique.

- Resoluciones Sanitarias de empresas transportistas de residuos peligrosos y no peligrosos.
- Resoluciones Sanitarias de empresas destinatarias de residuos peligrosos, no peligrosos e inertes
- Registros de capacitación del personal en materias de prevención de riesgos y medio ambiente.

La ITO podrá paralizar una faena o actividad que se desarrolle sin las condiciones de Prevención de Riesgos adecuadas. Esta paralización no será motivo de aumento de plazo del Contrato ni de indemnización alguna por parte del Mandante.

El Contratista deberá considerar en sus costos todos los elementos de protección personal necesarios para el personal que trabaje en las faenas.

Estas disposiciones regirán tanto para el Contratista como para todos los Subcontratistas de la obra, siendo la Empresa Contratista la única responsable.

Asimismo, el Contratista proveerá y supervisará, también a su cargo y costo, el personal de vigilancia, serenos y porteros, donde sea necesario o lo requiera la ITO. El sistema de vigilancia que implante deberá ser previamente informado y aprobado por la ITO, quien podrá exigir medidas adicionales.

## **32. ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES**

El Contratista no podrá generar, emitir y/o verter desechos, efluentes o materiales extraños de cualquier naturaleza, en cursos de agua superficiales o subterráneas, en tierra o aire, en lugares que no estén especialmente dispuestos y autorizados para estos propósitos, debiendo realizar una segregación en origen de los residuos generados, medidas de mitigación en caso de emisiones o vertimientos accidentales, y también debe velar por evitar causar una alteración de la calidad de vida de las personas y el medio ambiente. En general, el Contratista debe dar cumplimiento en todo momento a los estándares que EFE entregue, así como las exigencias ambientales y sanitarias que resulten aplicables.

### **Plan de Manejo Ambiental (PMA)**

El Contratista deberá presentar un Plan de Manejo Ambiental que debe incluir un Plan de Manejo de Residuos.

Para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental se debe considerar la normativa ambiental vigente que aplique a los residuos (Peligrosos, No Peligrosos, Inertes, Líquidos u otro de emisiones), Sustancias Peligrosas, Monitoreos Ambientales, Capacitación del Personal involucrado (programas con metas y temas a difundir), Incidentes Ambientales,

comunicación en caso de incumplimiento y desviaciones ambientales, así como las normas internas de EFE en materia ambiental. En caso que EFE promulgue una normativa interna durante el periodo que dure el proyecto o con este ejecutándose este PMA, el Contratista deberá actualizar su PMA conforme a esta nueva normativa, asumiendo los respectivos costos que ello implique.

En todo momento el Contratista deberá evitar derrames de aceites, lubricantes, grasas o cualquier otro tipo de riles. Para ello, deberá acondicionar y disponer dichos residuos en estanques y tambores u otros tipos de contenedores adecuados para su transporte a instalaciones de disposición final, los cuales deberán ser aprobados por EFE. En el caso de tener un derrame involuntario de Sustancias Peligrosas o Residuos Peligrosos u otro tipo de líquidos, deberá contar con un kit de emergencias para derrames. El tipo de kit dependerá de los elementos y sustancias que utilice el proyecto para realizar la ejecución del Contrato.

El PMA deberá describir el tipo de actividad que genera desechos, polvo u emisiones que puedan afectar a la comunidad o que requieran ser gestionados en base a la normativa ambiental vigente.

Todo almacenamiento de sustancias peligrosas en lugares de trabajo in situ, instalaciones de faena o instalaciones EFE que se debe realizar producto de los trabajos a ejecutar, deberá considerar los requerimientos establecidos en la legislación vigente, especialmente en el Decreto Supremo N° 43/2016 del Ministerio de Salud, sobre almacenamiento de sustancias peligrosas y consultar a la Subgerencia de Medio Ambiente de EFE, ante alguna duda en su implementación.

El Administrador del Contrato será el encargado de velar porque el Contratista cumpla con las exigencias antes señaladas y que entregue todos los documentos requeridos para demostrar su debido cumplimiento.

### **Mediciones y/o Monitoreos Ambientales**

En el caso de tener que ejecutar monitoreos de parámetros que sean indicadores del estado de los componentes ambientales agua, aire y/o suelo posiblemente impactados por el proyecto, se encargará a la ITO o al Contratista (según defina el Contrato) la responsabilidad de gestionar las mediciones y de entregarlas en plazo y tiempo que EFE indique dependiendo del tipo de proyecto u obras adjudicadas. Esto con la finalidad de controlar el riesgo de contaminación y garantizar el cuidado y protección del medio ambiente en la zona de influencia del proyecto, durante su ejecución, además del monitoreo mensual de las siguientes componentes ambientales en la zona de influencia del proyecto; en donde cualquier desviación de los parámetros indicados a continuación debe ser gestionado por el ITO (identificación, plan de acción y cierre) y ejecutado por el contratista. Además, el Contratista deberá remitir esta información en el respectivo Informe Mensual de Medio Ambiente señalado en el **Numeral 31** de las presentes Bases.

El tipo de monitoreo a realizar dependerá de las características de los proyectos y de la afectación del entorno que este provoque y que deberá ser diagnosticado por quien realiza las obras. Este diagnóstico deberá entregarse a EFE para su revisión.

A la fecha los monitoreos que son más comunes en los proyectos, corresponden a agua y ruido, para los cuales se deberá cumplir con las siguientes indicaciones. No obstante, en caso de tener que realizar monitoreos de otro tipo, será la subgerencia de Medio Ambiente de EFE quien entregue las directrices para aquello.

### **Monitoreo de Agua**

La toma de muestra, traslado y análisis deberá ser realizado por un laboratorio acreditado por el Instituto Nacional de Normalización (INN); adicionalmente, en el caso de que el Proyecto cuente con una RCA favorable, el monitoreo ambiental, deberá ser efectuado por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), en ambos casos. Para todos los parámetros a analizar, el muestreo deberá dar cumplimiento a la normativa vigente.

Para las tomas de muestra se deberán realizar mediciones en 4 estaciones: 2 en el sector de la obra, 1 control aguas arriba (estación de control) y 1 estación aguas abajo. La ubicación de estas estaciones debe ser propuesta por el oferente y validadas por la subgerencia de Medio Ambiente de EFE.

En cada estación se deben tomar dos muestras de calidad de agua, una superficial y otra sub superficial.

El Contratista debe disponer de toda la logística y permisos para realizar la toma de muestras, esto incluye el uso de embarcación.

Los resultados deben ser evaluados utilizando la norma NCh 1333/78 modificada en 1987 "*Requisitos de calidad del agua para diferentes usos*", para los usos que aplique de acuerdo a los usos identificados en el cuerpo de agua y cuando corresponda, deberá evaluar los resultados respecto de la norma de calidad secundaria del cuerpo de agua.

Cuando el cuerpo receptor sea de aguas marinas, deberá aplicarse el D.S 90 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de 2001 que "*Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales*".

### **Monitoreo de Ruido**

El Contratista deberá de hacer uso, a su costo, de todos los elementos necesarios para aislar la faena del entorno y/o realizará una programación de las tareas contaminantes con

restricciones horarias, en acuerdo con EFE y coordinación con otros contratistas y cada una de sus respectivas ITO que estén en las faenas. La no observancia de estas condiciones podrá dar lugar a la suspensión de los Trabajos, si EFE, a su sólo juicio, considera que existe riesgo de contaminación ambiental que pudiere afectar al entorno.

El monitoreo de ruido debe ser realizado por una ETFA, de forma mensual, antes y durante la ejecución de las obras, cumpliendo lo indicado en el DS. 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. En todo caso, si durante los monitoreos iniciales no se evidencian receptores significativos (población, hospitales, escuelas, etc.) se puede proponer realizar monitoreos cada 2 meses o incluso suprimirlos, lo cual debe ser aprobado por EFE.

El monitoreo se deberá efectuar antes, durante y posterior al término de las obras y ser realizado según el cumplimiento de la normativa vigente. Adicionalmente, se deberá entregar a EFE en el Informe Mensual de Medio Ambiente, los resultados obtenidos en cada campaña de monitoreo, el cual deberá contener al menos la siguiente información:

- Nombre de la persona (s) responsable (s) del muestreo.
- Coordenadas geográficas de estaciones de muestreo.
- Imagen satelital ubicando el proyecto, más los puntos de medición de agua o los puntos de receptores para el caso de ruido en una imagen legible. No se aceptarán imágenes pixeladas.
- Resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos descritos anteriormente en estos términos de referencia.
- Fecha y hora de toma de muestras.
- Análisis de resultados de acuerdo a la Normativa aplicable.
- Materiales utilizados para cada componente de muestreo.
- Registro audiovisual y fotográfico.
- Interpretación de los Resultados, Evaluación de Efectos Ambientales, Planes de Acción frente a desviaciones y Conclusiones.
- Para el caso de Ruido deberá incorporar el Instrumento de Planificación Territorial de la Comuna en que se ejecuten los trabajos (imagen con zonificación y extracto de clasificación para esa Zona).
- Otros requerimientos de formato establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente

Cualquier duda que se tenga con respecto a los plazos, responsabilidades y otros, el ITO deberá remitirse al documento Normativo EFE para Monitoreos Ambientales.

### **Manejo de Residuos**

El Contratista debe presentar un plan donde identifique los tipos de residuos que se generarán, indicando cuales son las formas de almacenamiento, recolección, transporte y

disposición final que tiene definidas, indicando frecuencia de retiro y, cuando corresponda, un detalle de las bodegas que utilizará.

Deberá incorporar toda la información necesaria para la gestión de autorizaciones específicas para el manejo de residuos con la autoridad sanitaria, así como otros requerimientos normativos.

Los trabajadores de la empresa Contratista deberán contar con capacitaciones asociadas al manejo de residuos.

El Contratista deberá coordinar con ITO/EFE el retiro de residuos. Todos los retiros de residuos serán realizados a nombre de EFE.

### **Patrimonio cultural, arqueológico, paleontológico**

En caso de encontrarse restos arqueológicos durante la construcción y movimiento de tierras, el Contratista deberá comunicar de manera inmediata al Administrador de Contrato o ITO, además de activar las siguientes medidas:

- a. Detener las obras en el sector del hallazgo.
- b. Aislar y proteger el sector del hallazgo.
- c. Evitar el acceso a personal de la obra y ajeno a ésta.
- d. No despejar ni retirar por cuenta propia los materiales arqueológicos.
- e. Dar aviso inmediato al Administrador de Contrato e ITO, quienes deben ratificar y asegurar la suspensión de las labores del proyecto en el sector.
- f. Dar aviso inmediato a la Subgerencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad de EFE quien activará el protocolo de hallazgo no previsto, informando al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).
- g. EFE dará aviso al CMN sobre el hallazgo mediante una ficha ad hoc que contenga la información levantada en terreno. Cuando el Contratista tenga dentro de su alcance el monitoreo arqueológico será éste quien deberá preparar dicha ficha con la descripción de localización, descripción de la situación, descripción del sitio, de los materiales encontrados, registro fotográfico, además, deberá presentar una propuesta de trabajo que incluya todas las acciones necesarias para resguardar y evitar la afectación del patrimonio allí presente con una propuesta de manejo. Cuando no exista responsabilidad de monitoreo arqueológico por parte del Contratista, será el ITO quien preparará dicha información para que EFE informe al CMN.

Finalmente, EFE informará al Contratista el momento en que pueda reanudar los trabajos en el sector, de acuerdo al pronunciamiento del CMN.

### 33. **MULTAS**

EFE podrá disponer la aplicación de multas, en caso que determine la existencia de incumplimientos por parte del Proponente Adjudicado, de conformidad con lo señalado en el **Numeral 36** de las Bases Administrativas Generales.

Las multas que podrá aplicar y las causas específicas que darán lugar a las mismas, se detallan a continuación:

- a) Daños o perjuicios que se produzcan a la propiedad de EFE o a terceros, con ocasión de los trabajos ejecutados por el Contratista será multado con **UF 100** (Cien) Unidades de Fomento, por cada vez que ocurra.
- b) Atraso en la Entrega de informes y documentación técnica: **UF 10** (Diez) Unidades de Fomento por cada Día de atraso;
- c) Cada vez que el Proponente Adjudicado, su contratista o alguno de sus trabajadores incurra en una falta de probidad, para beneficio propio u otras que EFE califique, será multado con **UF 25 (veinticinco)** Unidades de Fomento, por cada evento. Además, el Contratista será solidariamente responsable del pago de los daños que dicha falta ocasione, sin perjuicio de las acciones legales pertinentes que la empresa considere oportuno deducir. No obstante, el Proponente Adjudicado deberá adoptar las medidas necesarias para que no se vuelvan a repetir estas faltas.
- d) Personal de Terreno no autorizado por EFE, por cada día trabajado sin autorización y por cada trabajador, será multado con **UF10 (diez)** Unidades de Fomento. Además, el trabajador no autorizado será retirado de las dependencias de EFE inmediatamente. Si resultado de lo anterior, es necesario completar la dotación requerida para la ejecución de las obras, estos trabajadores deberán estar acreditados con anticipación ante EFE y serán de cargo del Contratista.
- e) La ausencia no justificada de cualquier profesional perteneciente al personal clave del equipo del Contratista, facultará a EFE para aplicar una multa de **UF 10 (diez)** Unidades de Fomento por cada día de este incumplimiento.
- f) La ausencia no justificada de Supervisores y/o Capataces, considerados en el Programa Mensual de Ocupación de Mano de Obra, entregado por el Contratista en su oferta, facultará a EFE para aplicar una multa de **UF 10 (diez)** Unidades de Fomento por cada día de este incumplimiento.
- g) Por cada inasistencia de la Dirección Superior de la obra, representada por el Administrador del Contrato, a las visitas a terreno o reunión que cite EFE, según lo establecido en el **Numeral 12 de “Equipo Profesional”** de las Bases Técnicas, el Mandante aplicará una multa de **UF10 (diez)** Unidades de Fomento, la que se descontará del estado de pago siguiente más próximo a la fecha de aplicación de la sanción.
- h) En el evento que el Contratista informe como ejecutado un trabajo que no ha sido realizado, será multado con **UF 75 (setenta y cinco)** Unidades de Fomento, por cada evento.

- i) El incumplimiento por parte del Contratista, de alguno de sus trabajadores, de sus contratistas o de algunos de los trabajadores de éste, de tanto las Normas de Seguridad y Medio Ambiente de EFE como la normativa legal vigente que aplique al proyecto, así como la falta o no uso de los elementos de seguridad, será multado con **UF 25 (veinticinco)** Unidades de Fomento, por cada día (o fracción de este) de incumplimiento y/o por cada evento, según proceda.
- j) En caso de incumplimiento del Contratista de instrucciones, órdenes o directrices, de EFE, del Administrador de Contrato o de la ITO, respecto a los alcances del Contrato o sus disposiciones técnicas y administrativas y de atraso en relación a los Plazos establecidos por EFE para la ejecución de dichas órdenes o instrucciones, EFE tendrá derecho a aplicarle una multa diaria de **UF 5 (cinco)** Unidades de Fomento, por cada incumplimiento a partir del primer Día de incumplimiento y hasta que éste haya sido corregido a satisfacción de EFE. En particular, cualquier incumplimiento en la reparación de cada observación levantada durante el periodo de Recepción Provisional, será sancionado con una multa diaria de **UF 40 (cuarenta) Unidades de Fomento, por cada incumplimiento a partir del primer Día** de incumplimiento y hasta que éste haya sido corregido a satisfacción de EFE.
- k) El incumplimiento por parte del Contratista, de alguno de sus trabajadores, de sus contratistas o de algunos de los trabajadores de éste, de la Normativa Técnica de EFE, será multado con **UF 5 (cinco) Unidades de Fomento**, por cada día (o fracción de este) de incumplimiento y/o por cada evento, según proceda.
- l) El incumplimiento de obligaciones, tanto por parte del Contratista, o sus contratistas, de acuerdo a lo estipulado en el Contrato, en las Bases Administrativas y Técnicas, demás documentos de la presente Licitación, y que no estén especificados en este listado, será multado con **UF 10 (diez)** Unidades de Fomento, por cada vez que ocurra.
- m) El atraso por parte del Contratista, en las fechas comprometidas para entregar un Hito y este no sea realizado totalmente, será multado con **UF 150 (ciento cincuenta)** Unidades de Fomento, por cada día de atraso, con un valor tope equivalente al 15% del valor del Contrato. Sin embargo, el cumplimiento en la entrega provisoria de las Obras en el plazo vigente del Contrato, a conformidad del Mandante, dará derecho al Contratista de resarcirse de las multas incurridas durante el desarrollo del Contrato por incumplimiento de Hitos. Sin perjuicio de lo anterior, el reembolso aludido en el párrafo precedente, sólo tendrá lugar en la medida que el Contratista se encuentre, a la fecha en que el Mandante deba solucionar tal obligación, en pleno y cabal cumplimiento de todas sus demás obligaciones emanadas del presente Contrato.
- n) El atraso por parte del Contratista, en las fechas comprometidas para entregar la obra totalmente terminada, será multado diariamente con **0,5% (cero coma cinco por ciento)** del valor del Contrato original y sus modificaciones (aumentos, disminuciones y obras extraordinarias) vigentes al momento en que se aplique la multa.
- o) Si el Contratista efectuare modificaciones no autorizadas por EFE, conforme a lo contratado originalmente, será multado con **UF 10 (diez)** Unidades de Fomento, por cada vez que ocurra.

- p) En el evento que el Contratista no realice las gestiones para efectos de obtener la calificación de servicios mínimos y equipos de emergencia en el contexto de la negociación colectiva reglada, ni la conformación de equipos de emergencia en conformidad a la legislación vigente, o no informe oportunamente de dichas actuaciones a EFE, será multado con **UF 50 (cincuenta)** Unidades de Fomento.
- q) Por incumplimiento de la obligación de denuncia de accidentes, ocurridos durante la vigencia del Contrato, será multado con **UF 50 (cincuenta)** Unidades de Fomento, cada vez que ocurra.
- r) En caso de comprobarse falta de veracidad o autenticidad de los antecedentes entregados a EFE por el Contratista en su oferta o durante la vigencia del Contrato, será multado con **UF 50 (cincuenta)** Unidades de Fomento, por cada vez que ocurra.
- s) Por cada día de incumplimiento de lo establecido en el **Numeral 29.2** de las BAG, se aplicará una multa de **UF 50 (cincuenta)** Unidades de Fomento.
- t) Por cada vez que se incurra en un incumplimiento de lo establecido en el **Numeral 54** de las Bases Administrativas Generales, EFE aplicará una multa de **UF 50 (cincuenta)** Unidades de Fomento.
- u) Por cada incumplimiento de lo establecido en el **Numeral 45** de las Bases Administrativas Generales, EFE aplicará una multa de **UF 25 (veinticinco)** Unidades de Fomento, por trabajador.
- v) Por cada incumplimiento de lo establecido en el **Numeral 10 “HITOS Y PLAZOS”** de las presentes Bases, EFE aplicará una multa de UF 10 (diez) Unidades de Fomento, por cada vez que no se entreguen los antecedentes mencionados en el numeral.
- w) Por cada día de incumplimiento en las medidas de seguridad establecidas en el **Numeral 31 “Prevención de Riesgos y Medio Ambiente”** de las presentes Bases Administrativas Especiales, Salud Ocupacional y Prevención de Riesgos vigente, así como el incumplimiento de aquellas instrucciones que emanen del Mandante, o de su representante en terreno, en pos de mejorar las medidas de seguridad implementadas por el Contratista en beneficio de sus trabajadores, de las obras y de terceros, así como lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental del Contrato y en la Normativa Ambiental Vigente, EFE aplicará una multa de **UF 15 (quince)** Unidades de Fomento.
- x) En caso de que el Contratista incurra en eventos de su responsabilidad, que interrumpan la operación ferroviaria o instalaciones existentes en faja vía, EFE aplicará una multa de **UF 200 (Doscientas)** Unidades de Fomento por cada evento ocurrido. No obstante, EFE podrá aplicar una multa adicional de **UF100 (cien)** Unidades de Fomento por cada día en que el sistema o instalación afectada esté inhabilitado.
- y) En caso de no informar al Administrador de Contrato de EFE, tan pronto tenga noticia de la ocurrencia de cualquier hecho o circunstancia relevante, que afecte o pueda afectar el normal desarrollo de las obras o sus estándares técnicos, será multado con **UF 50 (cincuenta)** por cada evento.

z) Por cada incumplimiento de los procedimientos señalados en el Plan de Aseguramiento de Calidad, EFE aplicará una multa de **UF 30 (treinta)** Unidades de Fomento por cada evento ocurrido.

aa) .

La no implementación de las medidas del Plan de Manejo Ambiental, serán sancionadas con una multa de UF 10 (diez) por cada evento

Los valores de las multas indicadas anteriormente son aplicables siempre que el retardo no sea imputable a EFE o sus filiales.

Dado el interés de EFE en que el Contratista cumpla con el Término de la Obra en las fechas previstas en el Programa Construcción de Obra vigente, las multas establecidas en virtud de la letra m), que se hubieren cobrado podrán ser devueltas si, a juicio de EFE, el atraso del Contratista en el cumplimiento de un Hito, no tuviera consecuencias en otros contratos, y se cumpliera con el plazo final señalado.

#### **34. SEGUROS**

El Contratista, con el objeto de cubrir los riesgos que afectan al Contrato y de asegurar la correspondiente indemnización a los afectados, incluyendo el pago de costas judiciales, si las hubiere, deberá contratar y mantener vigente durante todo el desarrollo del Contrato, esto es, desde el inicio y hasta la Recepción Provisoria Sin Observaciones de las obras, con un mínimo de vigencia que supere el plazo del Contrato en 60 (sesenta) días corridos, un Seguro de Responsabilidad Civil, un Seguro de Todo Riesgo de Construcción, un Seguro de Accidentes o Lesiones a Trabajadores y Seguro Individual Obligatorio de Salud asociado a COVID-19, de acuerdo a lo siguiente:

**a) Seguro de Responsabilidad Civil:** Que ampare la responsabilidad civil del Contratista y de EFE por daños a la propiedad de terceros y de EFE, incluyendo vehículos, bienes, y las lesiones que se puedan causar a cualquier persona, incluyendo a trabajadores del Contratista y de EFE, con cobertura para accidentes de trayecto o vehiculares, con cobertura para trabajos subterráneos y en altura, con cobertura por responsabilidad patronal y responsabilidad civil cruzada, cobrable y pagadera en Santiago de Chile.

El detalle de la póliza exigida es:

- i. El asegurado, debe ser el Contratista, EFE y los subcontratistas.
- ii. RC de empresa, incluyendo incendio y explosión
- iii. RC por transporte y/o traslado de pasajeros en vehículos propios y de terceros, incluyendo responsabilidad civil por la carga transportada
- iv. RC patronal. Se incluyen trabajos en altura y subterráneos. Quedan cubiertos, además, aquellos trabajadores a honorarios y alumnos en práctica, incluso si no

cuentan con seguro de accidentes del trabajo. Esta cláusula adicional debe cubrir también la Responsabilidad Civil Subsidiaria y la Solidaria y la cobertura adicional de trayecto o in itinere.

- v. RC cruzada, ampliada a cubrir daños materiales
- vi. RC vehicular y equipo móvil, incluyendo propios, arrendados y o de terceros
- vii. Daño emergente, daño moral y lucro cesante como consecuencia de un daño material y/o corporal.
- viii. RC del asegurado por la que resulte civilmente responsable como consecuencia de los servicios que realicen sus contratistas en el ejercicio de las labores encomendadas. Los contratistas no son asegurados adicionales y esta extensión se aplica en la medida que el asegurado sea condenado judicialmente o por una transacción aceptada por la compañía de seguros.
- ix. RC de Construcción incluyendo la RC por hundimiento de terreno, daños a terrenos, inmuebles y RC por daños a cables, canalizaciones, fuentes, pozos de agua subterráneos, incluyendo las causadas por vibraciones, retirada o debilitamiento de sostenes o apoyos, así como los daños corporales, materiales e inmateriales resultantes de tales hechos.
- x. Responsabilidad Civil por filtración y contaminación.

Monto asegurado:

Agregado Anual	UF 15.000
----------------	-----------

Sublímites de Indemnización para la CAD Patronal:

Por Evento	UF 10.000
Por Trabajador	UF 2.500

### **Beneficiario**

Empresa de Ferrocarriles del Estado.

### **Contratante o tomador del seguro**

Empresa contratista. A definir.

### **Deducibles**

Los deducibles a estipular dependerán de la retención del riesgo que asuma el contratista por ser el responsable de la ejecución de las obras.

Se debe establecer que para efectos de la aplicación de los deducibles especificados se considerará como una sola ocurrencia o evento todas las pérdidas originadas en un mismo evento o incidente, aun cuando puedan establecerse acciones por personas separadas en contra de distintos Asegurados de la póliza.

**b) Seguro de Todo Riesgo de Construcción:** el cual deberá contemplar las coberturas mínimas que se detallan más adelante, cuyo objeto sea indemnizar los daños o pérdidas que producto de un accidente fortuito sufran las obras que se están construyendo. El monto de este seguro deberá corresponder al valor total del Contrato vigente.

El detalle de la póliza exigida es:

### **Beneficiario**

Empresa de Ferrocarriles del Estado.

### **Contratante o tomador del seguro**

Empresa contratista. A definir.

### **Materia Asegurada**

Cuyo objeto sea indemnizar las pérdidas que producto de un daño imprevisible o accidental sufran las obras que se están construyendo, correspondiente a la ejecución de las obras del Contrato denominado “(indicar nombre del Contrato)”.

### **Cobertura**

La póliza debe estar estructurada de tal forma que otorgue cobertura a sus labores propias de construcción y/o reparación:

- Daños causados directamente por terremoto, temblor, tsunami o maremoto.
- Daños causados por erupción volcánica, ciclón, avenida, lluvias e inundación.
- Daños causados por incendio y/o explosión.
- Daños causados por hundimiento de terreno, deslizamiento de tierra y caída de rocas.
- Remoción de escombros, producto de un siniestro.

- Daños por riesgos de la naturaleza
- Cláusula de 72 horas (para todo riesgo que se repita con la misma causa, será considerado como un solo evento que se originen dentro de las 72 horas a partir de ocurrir el primer siniestro).
- Daños por huelga, motín, conmoción civil, actos maliciosos y sabotaje.
- Honorarios de profesionales, producto de un siniestro.
- Reparaciones provisorias necesarias indispensables para la continuidad de las operaciones.
- Daños a cables subterráneos, tuberías y demás instalaciones que sean de propiedad de EFE o sus empresas relacionadas y que se encuentren en la zona de obra.
- Período de amplio mantenimiento por un plazo igual al de ejecución de obra, pudiendo llegar a 12 meses.

Se debe especificar como condición particular que la póliza otorgará cobertura completa al 100% de las obras hasta la Recepción Provisoria sin observaciones de parte de EFE, a excepción de las partes que EFE tome para sí y las ponga en operación comercial, dejando de ser responsabilidad del Contratista.

### **Deducibles**

Los deducibles a estipular dependerán de la retención del riesgo que asuma el contratista por ser el responsable de la ejecución de las obras.

Se debe establecer que para efectos de la aplicación de los deducibles especificados se considerará como una sola ocurrencia o evento todas las pérdidas originadas en un mismo evento o incidente.

**c) Seguro de Accidentes o Lesiones a Trabajadores:** El Contratista deberá contratar y mantener vigente durante todo el período de ejecución de las obras un Seguro que cubra como mínimo un monto de UF 1.000 (mil Unidades de Fomento) por trabajador, por cualquier lesión o daño accidental que puedan sufrir los trabajadores y otras personas empleadas por el Contratista y los Subcontratistas, y que se produzca durante todo el desarrollo del Contrato, esto es, desde el inicio y hasta la Recepción Provisoria sin observaciones de las obras, con un mínimo de vigencia que supere el plazo del Contrato en 60 (sesenta) días corridos. Deberá cubrir las indemnizaciones por muerte, incapacidad total o parcial permanente y los gastos médicos, farmacéuticos y hospitalarios.

El Contratista deberá tomar dicha Póliza en una Compañía Aseguradora debidamente autorizada, a partir de la fecha de inicio de las respectivas actividades, sujeta a la Cláusula de Inclusiones y Exclusiones Automáticas de Personal, con capitales asegurados adecuados a las compensaciones determinadas por ley o según el caso, a montos

suficientes que cubran las posibles indemnizaciones por accidente. En todo caso, dichos capitales asegurados deberán mantenerse vigentes durante toda la vigencia del Contrato, no pudiendo el Contratista reducirla, restringirla, o variar la extensión de la misma, ni alterar el Contrato de seguro de ninguna forma sin consentimiento del Mandante.

**d) Seguro Individual Obligatorio de Salud asociado a COVID-19:** El que fue establecido por la Ley 21.342 para cada trabajador y que debe tener las coberturas y montos mínimos indicados en ella.

Se hace presente, que las pólizas de seguro deberán cumplir, además, con los requisitos de cobertura y exigencias indicadas en las Bases Administrativas Generales.

### **35. CONSIDERACIONES ESPECIALES**

1.- Se hace presente, para conocimiento de todos los Proponentes, que la firma del contrato con el Proponente Adjudicado se realizará una vez que se obtenga el decreto identificatorio del Ministerio de Hacienda, aplicando de ser necesario, el Numeral 11 de las BAG, en cuanto a la prórroga de la Garantía de Seriedad de la Oferta.

2.- Sin perjuicio a lo establecido en las presentes Bases Administrativas de Licitación, y con el fin de otorgar mayores opciones ante las restricciones adoptadas como consecuencia de las medidas sanitarias causada por el COVID-19, se establece que se aceptarán en la oferta documentos en copia simple (durante el periodo en que dichas medidas se encuentren vigentes), sin embargo, al momento de la firma del contrato el Proponente Adjudicado deberá presentar los documentos solicitados en original y autorizados ante Notario si así fue solicitado.

**ANEXO N°1 CRONOGRAMA**

Se refiere al Documento de Cronograma de La Licitación, Adjunto a estas bases.

## **ANEXO N°2 CONSIDERACIONES DE USO DE SESIÓN PORTAL DE COMPRAS SAP-ARIBA PARA PROVEEDORES**

### **1. Sesión finalizada por motivos de seguridad**

En cada solicitud de inicio de sesión, las soluciones de ARIBA verifican que la dirección IP del emisor no haya cambiado de manera significativa desde la solicitud anterior. Los cambios en la dirección IP del emisor al enviar o recibir información pueden indicar un intento de secuestro de sesión.

Esta función actúa como una comprobación de seguridad que ofrece protección en caso de piratería informática y fraude informático, y sigue siendo estándar en todas las soluciones de ARIBA On-Demand.

Este problema se debe normalmente a una configuración de red que no es óptima en su ubicación, por ejemplo, puede ocurrir por configurar varios servidores proxy de internet con equilibrio de carga y distintas direcciones IP. Puede ser conveniente que le pregunte a su organización de IT sobre la configuración de redes. Esto también puede ocurrir cuando está fuera de la oficina y trabaja desde casa, cambia las redes o inicia sesión en su red privada virtual (VPN). ARIBA comprueba la dirección del protocolo de Internet (IP) de un usuario para todas las acciones que intenta realizar en el Portal de compras SAP-ARIBA (hacer clic en un botón, abrir un documento, aprobar un documento, etc.). Si la dirección IP no coincide con la dirección IP anterior, el sistema botará al usuario por motivos de seguridad. Normalmente, esto se produce cuando un usuario cambia de red o tiene una dirección IP dinámica (internet con equilibrio de carga).

ARIBA considera que una dirección IP es distinta de otra (en el contexto de la gestión de sesiones) si los primeros dos octetos no coinciden. Por ejemplo, 10.10.10.101 y 10.10.11.178 no hacen que expire la sesión, pero en el caso de 10.10.10.101 y 10.11.11.135 la sesión sí expira. En otras palabras, los dos primeros conjuntos de números dentro de la dirección IP deben ser iguales o ARIBA cierra la sesión.

### **2. Credenciales de inicio de sesión**

El usuario de proveedor tiene la facultad de cambiar sus credenciales de acceso al sitio de proveedor del Portal de compras SAP-ARIBA desde la sección "Mi cuenta", es decir, modificar el nombre de usuario y/o contraseña con los cuales accede a su sesión de usuario. Recuerde utilizar el último nombre de usuario y contraseña guardados para su inicio de sesión.

### 3. Doble inicio de sesión

El trabajar con su sesión iniciada en dos computadores, dos navegadores o dos pestañas de un mismo navegador al mismo tiempo puede generar un error al momento de estar editando contenido o navegando en el sitio de proveedor, este error puede finalizar su sesión actual. Se recomienda trabajar solo con un inicio de sesión a la vez.

### 4. Rechazo de puja u oferta

En el Portal de compras SAP-ARIBA la propuesta u oferta del proveedor recibe el nombre de puja, el motivo más común para que una puja u oferta sea rechazada es que ha intentado enviarla durante el cierre del periodo de puja.

Los siguientes motivos adicionales, en caso de estar configurados, podrían provocar el rechazo de una puja:

- Infracción de la regla de mejora
- Infracción de la regla de margen de protección
- Infracción de la regla de puja
- Infracción de la regla de valor tope
- Cambio del estado de evento mientras el evento está en curso
- Envío duplicado de una puja:

En este caso, recibirá un mensaje de error que indique No se permiten las pujas (oferta) duplicadas. Envío de una puja que no es idéntica a su puja anterior. Si esto ocurre, debe cambiar su puja antes de volver a enviarla.

### 5. ¿Qué versiones de navegador están certificadas para las soluciones de nube de SAP ARIBA?

Asegúrese de estar usando un navegador certificado para las soluciones en la nube de SAP ARIBA, vaya a <https://supplier.ariba.com> y haga clic en Navegadores y complementos compatibles en la parte inferior izquierda de la página para acceder a una lista de los navegadores compatibles actualmente.

**ANEXO N°3 NORMAS DE SEGURIDAD DE EFE**

- RTF Reglamento de Tráfico Ferroviario
- Reglamento Especial para Contratistas y Subcontratistas de EFE.