



PROYECTO TREN ALAMEDA – MELIPILLA

LICITACIÓN PÚBLICA

**“MODIFICACIÓN DE CANALES ETAPA 1,
PROYECTO TREN ALAMEDA – MELIPILLA”**

BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES

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	INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE CONTRATISTAS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS	5
4.2	REQUISITOS PARTICULARES PARA CONSORCIOS	6
5.	PRECIOS, MONEDA Y MODALIDAD DE CONTRATO.....	6
5.1	PRECIOS.....	6
5.2	MODALIDAD DE CONTRATO	7
5.2.1	SUMA ALZADA.....	7
5.2.2	SERIE DE PRECIOS UNITARIOS (NO APLICA).....	8
5.2.3	GASTOS GENERALES Y UTILIDADES	8
5.2.4	PARTIDAS A VALOR PROFORMA	9
6.	REUNIÓN INFORMATIVA Y VISITA A TERRENO OBLIGATORIAS.....	11
7.	PERIODO DE VALIDEZ DE LA OFERTA	11
8.	BOLETA DE GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.....	11
9.	OTRAS GARANTÍAS.....	12
10.	CONTENIDO SOBRE N° 1: OFERTA TECNICA Y ADMINISTRATIVA	14
10.1	ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS.....	14
10.2	ANTECEDENTES FINANCIEROS	14
11.	CONTENIDO DE LA OFERTA ECONÓMICA	19
12.	EVALUACIÓN FINANCIERA.....	20
13.	EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS	24
13.1	SISTEMA DE CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA	24
13.2	CALIFICACIÓN TÉCNICA FINAL.....	26
14.	EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS ECONÓMICAS	27
15.	EVALUACION PARA LA ADJUDICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	27
16.	ADJUDICACIÓN	27
B.	ASPECTOS RELACIONADOS CON EL CONTRATO	28
17.	FORMA DE PAGO.....	28
18.	PLAZOS, HITOS Y PROGRAMA DE OBRAS.....	29
18.1.	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS E HITOS	29
18.2.	HITOS	30
18.3.	PROGRAMA DE OBRAS	34
19.	REAJUSTES	37
20.	DEL INICIO DE LAS OBRAS.....	37
20.1.	REPLANTEO DE LAS OBRAS.....	37
20.2.	INSTALACIÓN DE FAENAS.....	38
21	DE LA FORMA DE EJECUTAR LAS OBRAS	38
21.1.	COORDINACIÓN SERVICIOS DE UTILIDAD PÚBLICA Y ROTURA O REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS.....	38
21.2.	CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE PESOS MÁXIMOS POR EJE	39
21.3.	MATERIALES	39
21.4.	LETREROS Y SEÑALES DE CONSTRUCCIÓN	39
21.5.	RETIRO DE ESCOMBROS Y RESTOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	40
21.6.	PROGRAMA DE DESVÍOS DE TRÁNSITO.....	41
21.7.	LIMPIEZA DEL ÁREA CIRCUNDANTE A LAS OBRAS	41
22	DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS.....	41
22.1.	DE LA SUPERVISIÓN POR PARTE DE EFE	41
22.2.	INFORMES TÉCNICOS Y ESTADÍSTICAS.....	42
23	PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LAS OBRAS	44

23.1.	PLAN DE CALIDAD	44
23.2.	AUDITORÍAS	46
23.3.	LABORATORIO DE AUTOCONTROL DE CALIDAD	47
23.4.	INCORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	48
23.5.	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE MATERIALES.....	50
24.	GARANTÍA POR PAGO DE ANTICIPO	50
25.	GARANTÍA DE FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.....	51
26.	CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	52
27.	RECEPCIÓN FINAL DE LAS OBRAS.....	53
28.	RECEPCIÓN DE OBRAS POR PARTE DE ORGANISMOS PÚBLICOS.....	53
29	PREVENCIÓN DE RIESGOS Y MEDIO AMBIENTE	53
30	MANEJO DE RESIDUOS, EFLUENTES Y EMISIONES	54
31	MULTAS.....	59
32.	SEGUROS	62
33.	NO APLICAN /SE MODIFICAN	65
	ANEXO N°1 CRONOGRAMA	66
	ANEXO N°2 CONSIDERACIONES DE USO DE SESIÓN PORTAL DE COMPRAS SAP-ARIBA PARA PROVEEDORES	67
	ANEXO N°3 NORMAS DE SEGURIDAD DE EFE	69
	ANEXO N°4 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE MATERIALES.....	70
	ANEXO N°5 PLANOS AS BUILT	71
	ANEXO N°6 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	72
	ANEXO N°7 ESTRUCTURA WBS.....	73
	ANEXO N°8 HITOS.....	74
	ANEXO N°9 REQUERIMIENTOS DE PROGRAMACIÓN.....	75

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, registrarán los aspectos administrativos, económicos, técnicos y legales involucrados en la Licitación “**Modificación de Canales Etapa 1, Proyecto Tren Alameda - Melipilla**”.

La Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE) está ejecutando el Proyecto Tren Alameda - Melipilla, consistente en la implementación de un servicio de trenes de pasajeros y carga, entre las ciudades de Santiago y Melipilla, enmarcado en un recorrido de 61 km dentro de la Región Metropolitana, en las provincias de Santiago, Talagante y Melipilla, y entre las comunas de Estación Central, Cerrillos, Maipú, Padre Hurtado, Peñaflor, Talagante, El Monte y Melipilla.

2. ALCANCE DEL PROCESO DE LICITACIÓN

La presente Licitación tiene por objeto la reubicación y/o adaptación de quince (15) canales existentes en el área del proyecto, proponiendo modificar la materialidad y/o recorridos de los tramos de los canales, obras de arte bajo línea férrea, así como obras complementarias que sustituyen a las existentes (marcos partidores, compuertas, descargas, etc.) para el Grupo EFE, acorde con las necesidades y que considere al menos los siguientes aspectos:

Se considera el despeje del área de trabajo, demoliciones de infraestructura existente, excavaciones, instalación de puentes peatonales provisorios de paso (en caso de que sean existentes). Además, se consideran atravesos subterráneos de vía férrea y sus obras complementarias.

La licitación considera 4 grupos de canales, los cuales corresponden a los siguientes:

Grupo	PKi	PKf	Canales Etapa 1
A	11.900	11.900	Canal El Pueblo de Maipú
	12.300	13.811	Canal Tagle Gandarillas
B	13.811	16.835	Subderivado San Alberto
C	19.200	19.390	Canal Derivado Valdés Larraín Tramo 1
	25.109	25.140	Canal Casa Hijas de San José
	25.360	25.360	Canal Larraín
	28.200	28.250	Canal Undurraga Tramo 3
	31.928	31.956	Derivación Particular Canal Las Cadenas Tramo 1
	39.069	39.314	Canal El Pueblo Tramo 1
	42.775	43.366	Canal Chifñihue Tramo 1
D	47.057	47.657	Canal Los Mármoles Tramo 1
	48.326	48.752	Canal Los Mármoles Tramo 2
	52.980	53.100	Canal Derivación particular Canal Huaulemu
	53.655	54.818	Canal Huaulemu Tramo 1
	59.753	60.586	Canal Aguas Lluvias Melipilla T2

Los PK indicados son referenciales. La diferencia entre PKf y PKi no es necesariamente la longitud a intervenir.

Los requisitos específicos de este proceso de Licitación se detallan en las Bases Técnicas y Bases Administrativas Generales, además mayores detalles descriptivos de las obras se describen en las Especificaciones Técnicas de la presente Licitación.

3. VALOR DE LAS BASES DE LICITACION

Las Bases de esta Licitación tendrán un costo total de **\$150.000 (ciento cincuenta mil pesos), IVA incluido**, y deberán ser adquiridas durante el período de venta de bases de licitación, conforme se indica en el **Anexo N°1** 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: proveedores@efe.cl , facturacion@efe.cl e ivan.berrios@efe.cl .

4. REQUISITOS ADICIONALES

4.1 INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE CONTRATISTAS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Podrán participar en la propuesta las Empresas que se encuentren inscritas en el Registro de Contratistas del M.O.P., en las siguientes Especialidades:

- a) Empresas con Registro M.O.P. en Primera Categoría o Segunda Categoría, en las siguientes Especialidades:

- 1 O.C. Obras de Movimiento de Tierra
- 2 O.C. Obras de Hormigón Estructural

- b) Consorcios.

Podrán participar Consorcios formados por no más de dos Empresas que cumplan con los siguientes requisitos:

- b.1) Las Empresas que constituyen el Consorcio, individualmente o en conjunto deben cumplir con los requisitos de inscripción señalados en la letra a) precedente.
- b.2) La empresa que posea la inscripción en Registro de Contratistas del MOP solicitada en el acápite "a)" precedente, debe asumir el rol de conducción técnica de la obra y la otra podrá asumir el rol de gestión administrativa de la misma.

b.3) Participación de socio minoritario, al menos un 30%.

Las empresas participantes deberán acreditar su inscripción en el Registro de Contratistas de Obras Mayores del MOP, conforme a lo establecido precedentemente, mediante Certificados vigentes emitidos por el Ministerio de Obras Públicas que deberán ser incluidos en su oferta técnica, de acuerdo a lo indicado en este Numeral y el Numeral 10.3 de las presentes Bases Administrativas Especiales.

Se precisa que la inscripción en el Registro de Contratistas de Obras Mayores del MOP, deberá encontrarse vigente al menos durante el periodo comprendido entre la recepción de la Oferta Técnica y la firma del Contrato. Este documento deberá adjuntarse al legajo de antecedentes que EFE le solicite al Proponente Adjudicado como requisito para la firma del contrato.

Sin perjuicio de lo anterior, EFE se reserva el derecho de verificar la vigencia de la Inscripción en el Registro de Obras Mayores del MOP para la firma del Contrato.

4.2 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 y no en ambas.

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

5. PRECIOS, MONEDA Y MODALIDAD DE CONTRATO

5.1 PRECIOS

Se presentan las siguientes opciones por las cuales cada Proponente podrá presentar Oferta, pudiendo ser por una, algunas o por todas (7), en forma opcional:

- **Oferta 1:** Oferta Individual por Grupo A
- **Oferta 2:** Oferta Individual por Grupo B
- **Oferta 3:** Oferta Individual por Grupo C
- **Oferta 4:** Oferta Individual por Grupo D
- **Oferta 5:** Oferta Conjunta por Grupo A + Grupo B
- **Oferta 6:** Oferta Conjunta por Grupo C + Grupo D
- **Oferta 7:** Oferta Conjunta por Grupo A + Grupo B + Grupo C + Grupo D

Para cada opción que presente el Proponente, deberá presentar Oferta Técnica y Económica.

En caso que el Proponente decida presentar Oferta Conjunta, deberá necesariamente presentar también Oferta individual por cada uno de los grupos que conforman la conjunta. De esta manera, EFE se reserva el derecho de adjudicar tramos individuales a su entera conveniencia.

El precio total de la oferta será la suma indicada por el Proponente en el **Formulario E-1 “Resumen de Oferta Económica”**, el cual 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. 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 (UF).

La oferta considerará tanto las partidas de modalidad a Suma Alzada 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 a Suma Alzada en determinados ítems, y modalidad Proforma en ítems relacionados con Permisos y/u otros, según se indica en los **Formularios E-2**, los cuales se encontrará disponibles para cada proponente al momento de ingresar al evento en el portal de compras de EFE (SAP-ARIBA), expresado en Unidades de Fomento.

Para ejecutar el trabajo licitado se suscribirá uno, dos, tres o hasta cuatro contratos, según las opciones indicadas en el Numeral 5.1.

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 “Resumen de Presupuesto Detallado de la Oferta”**, 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 Itemizado 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 SERIE DE PRECIOS UNITARIOS (NO APLICA)

Para los ítems considerados a Serie de Precios Unitarios, el Proponente valorizará, a costo directo, incluyendo imprevistos, todas y cada una de las partidas contenidas en el Ítemizado del Presupuesto, basado solamente en las cubicaciones oficiales -esto es, aquellas cubicaciones consignadas por el Mandante en las partidas que se contratarán a serie de precios unitarios-, y en los precios unitarios fijos que indicará el Proponente para la unidad física de cada ítem del presupuesto. El Proponente no podrá 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. La suma de estas valorizaciones constituirá el Presupuesto por Precios Unitarios. En estas partidas se pagarán las cantidades que efectivamente se realicen, de acuerdo a cubicaciones de planos y/o especificaciones que hayan sido autorizadas de manera previa o posterior a su ejecución por el Mandante y comunicadas por escrito por la ITO, pudiendo ser estas cantidades reales, mayores o menores a las cantidades originales estimadas en las Bases de Licitación y por tanto en la oferta económica del contratista adjudicado.

El valor definitivo de las obras a ejecutar por medio de los ítems a serie precios unitarios quedará reflejado en el Aditivo de Cierre; en caso de variaciones que excedan las cubicaciones iniciales, éstas se regularán de acuerdo con lo indicado en el **Numeral 39** de las Bases Administrativas Generales.

5.2.3 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** “Resumen de Presupuesto Detallado de la Oferta”

Los Gastos Generales corresponderán a un valor único a suma alzada, los cuales serán pagados al Contratista en forma proporcional al avance del Costo Directo, en cada Estado

de Pago de avance de obras. En todo caso los Gastos Generales deberán ser enteramente liquidados en el último estado de pago por avance de obras.

Las Utilidades corresponderán a un porcentaje fijo del Costo Directo, el cual será cancelado al Contratista en forma proporcional al avance del Costo Directo en cada Estado de Pago de avance mensual de obras.

5.2.4 PARTIDAS A VALOR PROFORMA

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

El precio final de estas partidas se ajustará a los pagos por este concepto efectivamente realizados según los procedimientos indicados a continuación.

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 a lo menos tres (3) 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, esto será un porcentaje fijo de 5% por concepto de administración y apoyo al subcontratista.
- 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 OBLIGATORIAS.

Para efectos de esta Licitación, EFE ha programado visitas a las instalaciones involucradas, debiendo el Proponente asistir al menos a una de ellas. Para tal efecto EFE ha establecido un programa cuyo horario y fecha se dan a conocer en el cronograma de esta Licitación. La visita a terreno será un requisito obligatorio para participar en el proceso de Licitación.

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).

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 del (las) boleto(s) de Garantía de Seriedad de la Oferta para los Grupos individuales A, B, C y D deberá(n) totalizar **500 UF (quinientas Unidades de Fomento) por cada oferta**; para los Grupos A+B y C+D, deberán totalizar **1.000 UF (mil Unidades de Fomento) por cada oferta**. Para el caso de la oferta conjunta Grupo A+B+C+D deberán totalizar **2.000 UF (dos mil 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:

Contrato por Oferta 1, Grupo A:

“Garantizar la Seriedad de la Oferta de la Licitación Pública Modificación de Canales Etapa 1, Grupo A, Proyecto Tren Alameda - Melipilla”.

Contrato por Oferta 2, Grupo B:

“Garantizar la Seriedad de la Oferta de la Licitación Pública Modificación de Canales Etapa 1, Grupo B, Proyecto Tren Alameda - Melipilla”.

Contrato por Oferta 3, Grupo C:

“Garantizar la Seriedad de la Oferta de la Licitación Pública Modificación de Canales Etapa 1, Grupo C, Proyecto Tren Alameda - Melipilla”.

Contrato por Oferta 4, Grupo D:

“Garantizar la Seriedad de la Oferta de la Licitación Pública Modificación de Canales Etapa 1, Grupo D, Proyecto Tren Alameda - Melipilla”.

Contrato por Oferta 5, Grupo A + Grupo B:

“Garantizar la Seriedad de la Oferta de la Licitación Pública Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo A y Grupo B, Proyecto Tren Alameda - Melipilla”.

Contrato por Oferta 6, Grupo C + Grupo D:

“Garantizar la Seriedad de la Oferta de la Licitación Pública Modificación de Canales Etapa 1, Grupo C y Grupo D, Proyecto Tren Alameda - Melipilla”.

Contrato por Oferta 7, Grupos A + B + C + D:

“Garantizar la Seriedad de la Oferta de la Licitación Pública Modificación de Canales Etapa 1, Grupo A, Grupo B, Grupo C y Grupo D, Proyecto Tren Alameda - Melipilla”.

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. Adicionalmente, para la entrega de la boleta deberá completar y presentar en Oficina de Partes, el Formulario “Custodia Documentos de Garantía Tesorería GRUPO EFE”, disponible en el portal de compras SAP ARIBA.

9. OTRAS GARANTÍAS

El Contratista deberá constituir adicionalmente, las siguientes garantías, en los plazos y por los conceptos que se indican:

El Contratista deberá constituir a la **Asociación Canales del Maipo**, las siguientes garantías:

a) Durante la etapa construcción: Una Boleta de Garantía Bancaria incondicional e irrevocable, pagadera a la vista, sin intereses, a sola presentación, emitida por un banco autorizado por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras para realizar el giro bancario en Chile y extendida a nombre de la Asociación Canales de Maipo Ltda., Rut:

82.793.200-0. Indicando claramente el nombre de la obra y el concepto “Para garantizar la correcta ejecución de las obras”. El monto de dicha boleta deberá ser tomada en Unidades de Fomento y será de:

UF 1.568 para los canales de la Oferta 1 (Grupo A)
 UF 2.590 para los canales de la Oferta 2 (Grupo B)
 UF 299 para los canales de la Oferta 3 (Grupo C)
 No se considera Boleta de Garantía por este concepto para la Oferta 4 (Grupo D)
 UF 4.158 para los canales de la Oferta 5 (Grupo A + Grupo B)
 UF 299 para los canales de la Oferta 6 (Grupo C + Grupo D)
 UF 4.457 para los canales de la Oferta 7 (Grupo A + Grupo B + Grupo C + Grupo D)

Esta Boleta de Garantía deberá mantenerse vigente durante toda la etapa de construcción de las obras, por lo que si la ejecución de las mismas se extiende más allá del plazo de vigencia de la garantía, el contratista deberá renovarla por la duración del nuevo plazo del contrato, incrementado en 90 (noventa) día corridos. Si no la renovare 30 (treinta) días antes de su vencimiento, la Asociación quedará facultado para hacerla efectiva.

La devolución de la boleta de garantía se producirá 5 días hábiles posteriores a la emisión por parte de la Asociación del documento “Acta de Recepción de Trabajos Ejecutados”, que certifica el término de la totalidad de las obras y la puesta en servicio de las mismas.

b) Durante la etapa puesta en servicio de las obras, esto es, una vez emitida por parte de la Asociación el Acta de Recepción de Trabajos Ejecutados, el contratista deberá constituir una Boleta de Garantía Bancaria incondicional e irrevocable, pagadera a la vista, sin intereses, a sola presentación, emitida por un banco autorizado por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras para realizar el giro bancario en Chile y extendida a nombre de la Asociación Canales de Maipo Ltda., Rut: 82.793.200-0. Indicando claramente el nombre de la obra y el concepto “Para garantizar el correcto funcionamiento de los canales modificados”. El monto de dicha boleta deberá ser tomada en Unidades de Fomento y será de:

UF 1.568 para los canales de la Oferta 1 (Grupo A)
 UF 2.590 para los canales de la Oferta 2 (Grupo B)
 UF 299 para los canales de la Oferta 3 (Grupo C)
 No se considera Boleta de Garantía por este concepto para la Oferta 4 (Grupo D)
 UF 4.158 para los canales de la Oferta 5 (Grupo A + Grupo B)
 UF 299 para los canales de la Oferta 6 (Grupo C + Grupo D)
 UF 4.457 para los canales de la Oferta 7 (Grupo A + Grupo B + Grupo C + Grupo D)

Esta Boleta de Garantía deberá mantenerse vigente durante 24 meses contados a partir de la fecha de emisión, por parte de la Asociación, del Acta de Recepción de Trabajos Ejecutados. No obstante lo anterior, al año de vigencia de la boleta de garantía indicada en el párrafo precedente, EFE y la Asociación de mutuo acuerdo, realizarán una inspección a las obras, debiendo levantar acta del funcionamiento de las mismas, ocasión en la cual

evaluarán la posibilidad de hacer devolución de la boleta señalada en razón del buen funcionamiento de las obras.

La devolución de la boleta de garantía se producirá 5 días hábiles posteriores a la fecha de inspección de obras realizado por ambas partes con resultado técnico positivo, o en caso negativo a los 5 días hábiles siguientes al término del periodo de dos años indicado inicialmente.

c) Sin perjuicio de lo descrito en los literales precedentes, el contratista podrá a su arbitrio, renovar la boleta de garantía indicada en la letra a) precedente, para que sea utilizada como garantía durante la etapa de Puesta en Marcha, durante el mismo tiempo y bajo idénticas condiciones que las indicadas en la letra b) anterior.

En caso de ser necesario, el Contratista deberá constituir al SERVIU Región Metropolitana, las garantías de correcta ejecución de obras de atravesado o intervención en infraestructura de su tuición.

10. 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:

10.1 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Corresponden a los documentos indicados en el **Numeral 14.1** de las Bases Administrativas Generales.

10.2 ANTECEDENTES FINANCIEROS

Corresponde a los documentos indicados en el **Numeral 14.2** de las Bases Administrativas Generales, y se deben contemplar los antecedentes adicionales que se detallan en el **Numeral 12 B) Análisis de Capacidad Económica** de las presentes bases.

10.3 ANTECEDENTES TÉCNICOS

De acuerdo a lo indicado en el **Numeral 15** de las Bases Administrativas Generales, se enumeran los siguientes antecedentes técnicos, los cuales forman parte del contenido del Sobre N°1 Oferta Técnica y Administrativa:

- a) Certificados emitidos por el Ministerio de Obras Públicas, acreditando su inscripción en el Registro de Contratistas de Obras Mayores del MOP, conforme a lo solicitado en las presentes Bases Administrativas Especiales. **(Documento Técnico General)**.

b) **Formulario T1-A y T1-B. Listado de Proyectos y/o Servicios Similares desarrollados por el proponente en los últimos 10 años.**

El Proponente deberá acompañar al Formulario, copia simple de los certificados de obra correspondientes, emitidos por los respectivos Mandantes, con su firma y timbre, en que se acredite la ejecución de los trabajos presentados en el formulario precedente, sus principales características y antecedentes más relevantes, en los últimos 10 años.

En reemplazo de los certificados mencionados precedentemente, EFE podrá aceptar una declaración jurada notarial del Representante Legal del Proponente, que dé cuenta de la ejecución de los trabajos y de la obra en que éstos fueron desarrollados.

En el caso de las empresas extranjeras, se considerará la experiencia sólo de aquellas obras de similar naturaleza, complejidad y envergadura ejecutadas en Chile.

Se deberá incluir, además, un currículum de la Empresa. Para el caso de consorcios en formación o agrupación de empresas, se deberá incluir un currículum resumido de cada sociedad integrante.

c) **Formulario T2. Organigrama Funciones y Responsabilidades.**

El Oferente deberá agregar el Organigrama y detallar las funciones y responsabilidades de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo ofertado. La actualización recientemente señalada podrá ser solicitada en cualquier momento por el Administrador de Contrato de EFE.

d) **Formulario T3. Listado del personal profesional y técnico propuesto** incluido en el Organigrama propuesto por el Proponente. Esta nómina debe ser coincidente con los Currículum Vitae y las Cartas Compromiso (Formulario T4). En este formulario deben coincidir los tipos y cantidades del personal indicado en el Organigrama, en el personal indicado en los Gastos Generales y en el Personal Clave solicitado.

e) **Formulario T4. Currículum Vitae y Carta Individual de Compromiso** de cada uno de los profesionales, técnicos y especialistas que se desempeñará en las obras, con una breve descripción de los proyectos similares en envergadura y complejidad en que ha participado y el rol específico que le correspondió realizar en cada uno de ellos.

El Proponente deberá adjuntar fotocopia del certificado de Título legalizado ante notario de cada uno de los profesionales y técnicos que participarán de las obras, junto a carta individual de compromiso suscrita por cada profesional.

En caso de profesionales extranjeros catalogados como personal clave, deberán tener un adecuado y fluido uso del idioma español y presentar su título profesional validado por el Estado de Chile.

- f) **Formulario T5. Listado de los trabajos o servicios que se propone subcontratar** y nómina de los principales proveedores y fabricantes que contempla su Propuesta. El monto de los subcontratos no podrá ser mayor al 30% del valor de la oferta presentada.
- g) **Formulario T6-A. Listado de maquinarias, equipos y herramientas** necesarios para esta obra, indicando la cantidad, el mes de incorporación y retiro de la faena, modelo, marca, año de fabricación y capacidades representativas.

Formulario T6-B. Se debe indicar en este formulario el programa de ocupación de las maquinarias y equipos, 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.

- h) **Formulario T7. 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.
- i) **Programa de Construcción.** Para EFE un aspecto de gran importancia durante el período de evaluación de las Ofertas Técnicas, corresponde a la programación y planificación de los trabajos que presente el Proponente, en especial el cumplimiento de hitos y del plazo total del Contrato, como también los aspectos orientados a provocar el mínimo de molestias a la comunidad, evitar trastornos significativos en el tránsito vehicular y cumplir con lo establecido en la Declaración de Impacto ambiental y sus respectivas adendas, así como en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA), del Proyecto y Regulaciones de la autoridad Sectorial y Municipales, documentos que forman parte de los antecedentes del Contrato.

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 en Primavera P6 versión 7 o posterior, de acuerdo al "WBS" entregado por EFE en **Anexo N°7** y el documento "Requerimientos de Programación" entregado por EFE en **Anexo N°9** de las presentes Bases Administrativas. El WBS es la estructura mínima, 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.

Por su parte, el Contratista debe presentar un desglose hasta un nivel de detalle que permita identificar, por frente de trabajo comprometido, las actividades,

especialmente las críticas, que permitan a EFE realizar una correcta revisión y análisis de la secuencia constructiva planeada por el Proponente para cada frente de trabajo que debe ser concordante con el alcance del proyecto. Todas las actividades deberán tener predecesora y sucesora, exceptuando la actividad de inicio y de término. El programa no podrá tener enclavamientos fuertes – salvo para el caso de hitos contractuales requeridos por EFE que pueden ser el inicio de alguna actividad de otros contratistas, actividades ficticias ni lags negativos. El uso del lag positivo debe ser para casos excepcionales, debidamente justificados y estandarizados. La fecha de los Hitos, establecidos en las presentes Bases Administrativas Especiales, deberá ser calculada mediante la secuencia constructiva de las actividades asociadas a cada hito. Se privilegiarán las relaciones FS (Finish-Start) por sobre las demás relaciones. Las actividades deben ser del tipo Task Dependent y los hitos como Start milestone o Finish milestone, según corresponda. Se considerará como ruta crítica a aquellas actividades que tengan una holgura menor o igual a 5 días. Por otra parte, cabe señalar que eventuales modificaciones de las holguras definidas en el programa de construcción, no darán motivo al Contratista para presentar reclamo ni cobro alguno en contra de EFE. Se debe presentar gráfico de avance programado acumulado (curva “S” temprana y tardía) de recursos con fechas programadas e Histograma de Personal Directo.

El programa de Construcción deberá contener los recursos asignados a cada actividad, los rendimientos, que deben estar en concordancia con los rendimientos detallados en los análisis de precios unitarios de cada una de las partidas del Contrato, en horas hombre a nivel de costo directo, maquinaria a emplear que permita obtener el avance físico de la obra como también la cantidad de obra a realizar por actividad.

Es responsabilidad de cada proponente que su programa ofertado refleje íntegramente el alcance de las obras a desarrollar, con nivel de detalle suficiente para ello. La programación deberá ser acorde a la metodología y procedimientos de construcción que aplicará el Contratista para el desarrollo de los trabajos.

Se deberá tener en consideración, al momento de planificar las obras, las ventanas de trabajo en la vía férrea, que se establecen en las Bases Técnicas.

En este mismo punto, se debe entregar además, un programa mensual de utilización de mano de obra Directa e Indirecta, que se desprenda del programa de trabajo antes señalado, particularmente en lo que se refiere a la línea de supervisión y capataces.

- j) **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.

Para planificar su trabajo, el Contratista deberá considerar la eventual presencia de otros Contratistas en el lugar de trabajo, con los cuales deberá coordinar los trabajos mutuos, de modo de solucionar las interferencias que se presenten. En particular, el Proponente adjudicado deberá coordinar sus trabajos con cualquier otro Contratista de EFE y cualquier otro Contratista que realice Modificaciones de Servicio o que esté ejecutando trabajos en faja vía autorizados por EFE.

El proponente adjudicado deberá considerar que su Metodología y Secuencia Constructiva propuesta será revisada y visada por EFE, antes de proceder a su ejecución.

En este punto el Proponente debe entregar el esquema y Layout de las Instalaciones de Faena y Frentes de Trabajo y su propuesta para los cierros de la obra de acuerdo con lo señalado en la RCA. Al respecto, el oferente deberá tener presente la eventualidad que, al momento de adjudicarse la presente licitación, parte de los sitios disponibles por la RCA para Instalación de Faenas pueden encontrarse ocupados por otros contratistas del Proyecto Tren Alameda – Melipilla.

- k) **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.
- l) **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. Éste Plan deberá regirse por lo indicado en el documento **Anexo N°6 de las Bases Administrativas Especiales**, por lo dispuesto en la legislación ambiental vigente y, en complemento, lo establecido en el Manual de Planes de Manejo Ambiental del Manual de Carreteras Vol. 5 y 9 del Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Vialidad. Este Plan de Manejo Ambiental deberá ser entregado perfeccionado por el Proponente Adjudicado a solicitud del Administrador de Contrato, o la ITO, para someterlo a su aprobación definitiva.
- m) 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.

11. 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) **Resumen de Presupuesto Detallado de la Oferta (Formulario E-2)** y Presupuesto Detallado (**Formulario E-2.1**), 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 (Formularios 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**, 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.

12. 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:

	Descripción	Puntaje Mínimo de Calificación	Ponderación
Capacidad Económica Patrimonial	Patrimonio/Monto Licitación	$\geq 0,85$	25%
Liquidez	Activo Corriente/Pasivo Corriente	$\geq 1,0$	15%
Leverage	Pasivo Total / Patrimonio	$\leq 2,5$	15%
Margen EBITDA (%)	EBITDA / Ventas	Positivo	25%
Potencial de Ventas	Ventas Anuales / Monto Licitación Anualizado	$\geq 0,8$	20%
TOTAL		≥ 60	100%

Premisas para la evaluación:

- Se evaluarán 3 períodos anuales, con un peso igual para cada año:
 - Prebalance Último año (2020) :34%
 - Año 2 (2019) :33%
 - Año 1 (2018) :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 Capacidad Económica Patrimonial Positiva (≥ 0).
 - Debe poseer Margen EBITDA positivo ($>=0$).
- 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%.

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 A, B, C y D:

El Proponente deberá acreditar una Capacidad Económica Disponible de \$200.000.000 (doscientos millones de pesos chilenos) 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 \$200.000.000 (doscientos millones de pesos chilenos) o su equivalente en Dólares de los Estados Unidos de América a la fecha de presentación de la propuesta.

B.2) Análisis de Capacidad Económica Conjunta Oferta 5 (Grupo A+B) y Oferta 6 (Grupo C+D):

En caso de que el Proponente presente la Oferta Conjunta, éste deberá acreditar una Capacidad Económica Disponible de \$400.000.000 (cuatrocientos millones de pesos chilenos) o su equivalente en Dólares de los Estados Unidos de América, la cual deberá venir firmada por sus representantes legales y un profesional contable o un contador auditor acreditado.

Para el 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 \$400.000.000 (cuatrocientos millones de pesos chilenos) o su equivalente en Dólares de los Estados Unidos de América a la fecha de presentación de la propuesta.

B.3) Análisis de Capacidad Económica Conjunta Oferta 7 (Grupo A+B+C+D):

En caso de que el Proponente presente la Oferta Conjunta, éste deberá acreditar una Capacidad Económica Disponible de \$800.000.000 (ochocientos millones de pesos chilenos) o su equivalente en Dólares de los Estados Unidos de América, la cual deberá venir firmada por sus representantes legales y un profesional contable o un contador auditor acreditado.

Para el 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 \$800.000.000 (ochocientos millones de pesos chilenos) 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: F-2 (CALCULO DE CAPACIDAD ECONOMICA)** y **F-3 (OBRAS EN EJECUCIÓN Y SALDOS ECONÓMICOS)**, indicando su capacidad económica la cual se debe calcular de la siguiente forma:

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

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 F-3**), 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 F-4 “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.

13. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS

13.1 SISTEMA DE CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

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

- **A: Plan de trabajo, metodología y otros 30%.**
- **B: Calidad y suficiencia del equipo profesional 50%.**
- **C: Experiencia en trabajos similares 20%.**

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.

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

Parámetro de Evaluación		Porcentaje Parámetro	Criterio de evaluación	Porcentaje Aspecto	Texto explicativo del criterio de evaluación y referencia
A	Plan de Trabajo, Metodología y Otros	30%	A.1 Programa de Trabajo	20%	Se evaluará el programa de trabajo propuesto para construir las obras. Se evaluará la claridad de las funciones descritas del equipo de trabajo, la forma de abordar el desarrollo de las actividades y los alcances solicitados en las Bases Técnicas, demostrando el entendimiento que posee el oferente respecto del alcance de los Servicios y de la totalidad del Proyecto. Es "el qué se hace"
			A.2 Metodología y Secuencia Constructiva	30%	Se evaluará la claridad de la metodología propuesta para el desarrollo de las obras, considerando el grado de funcionabilidad de la metodología, el sustento técnico de la misma, el nivel de actualización y la suficiencia de los antecedentes básicos propuestos en concordancia con el programa de trabajo. Es "el cómo se hace"
			A.3 Programa Aseguramiento Calidad	15%	Se evaluará la pertinencia y eficiencia del programa de propuesto para asegurar la calidad de los trabajos en los plazos e hitos establecidos
			A.4 Plan de Manejo Ambiental	5%	Se evaluará la oportunidad y eficacia del plan propuesto para resolver los temas ambientales, presentación de acreditaciones o certificaciones adicionales a la autorización de la SMA y que tengan relación con el alcance de las obras
			A.5 Maquinaria y Equipos	30%	Se evaluará el equipamiento ofertado por el proponente, para que su personal desarrolle las obras materia de la presente licitación, en cantidad y calidad suficiente, conforme a lo establecido en las bases técnicas
B	Calidad y Suficiencia del Equipo Profesional	50%	B.1 Estructura Orgánica del Proponente y Organigrama Propuesto para el Contrato	5%	Se evaluará la experiencia profesional y específica conforme a lo solicitado en las bases técnicas
			B.2 Curriculum Vitae del Personal Clave	60%	Se evaluará la experiencia profesional y específica conforme a lo solicitado en las bases técnicas
			B.3 Personal Profesional y Técnico	35%	Se evaluará la experiencia profesional y específica conforme a lo solicitado en las bases técnicas
C	Experiencia en Trabajos Similares	20%	Obras Similares Ejecutadas	100%	Se evaluarán las Obras Similares ejecutadas y/o en ejecución por el Proponente dentro de los últimos 10 años (Formulario T1-A y T1-B).

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

13.2 CALIFICACIÓN TÉCNICA FINAL

La Comisión de Evaluación de Propuestas, estudiará las Ofertas Técnicas presentadas por los Proponentes. Se asignará una calificación de uno a cuatro, a cada uno de los parámetros indicados en el numeral precedente.

El significado de cada nota será el siguiente:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
4	Sobresaliente (entrega más que lo solicitado en las bases)
3	Bueno (aquel que cumple, de manera aceptable, con lo solicitado en las bases)
2	Suficiente (aquel que cumple solo con los requisitos mínimos solicitados)
1	Insuficiente

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: 2,5; 3,1; 3,7; 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 Calificación Técnica Final (**CTF**) se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{CTF} = 0,3 \times \text{A} + 0,5 \times \text{B} + 0,2 \times \text{C}$$

Dónde A, B, C: Notas promedio calculadas para cada parámetro.

La Calificación 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.

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

- La calificación técnica "CTF" sea inferior a Nota 2,5.
- La calificación de alguno de los aspectos: Metodología y Secuencia Constructiva, Curriculum Vitae del personal Clave u Obras Similares Ejecutadas, sea inferior a Nota 2,0.
- Obtengan "No Califica" en la evaluación financiera.

14. 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, que traigan aparejado un resultado final con apariencia de mejor oferta, pero que calculado correctamente, tal calificación desaparezca.

15. 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 o 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 es que 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.

16. 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 "Plan de Trabajo, Metodología y Otros" si persiste el empate.

Previo a la firma del Contrato, el Mandante se reserva el derecho de solicitar el cambio de los profesionales propuestos por el Proponente para la participación directa en el Contrato, sin que esto implique cobros por mayores gastos. En caso de no verificarse el referido cambio de profesionales, EFE podrá adjudicar la propuesta al proponente que habiendo calificado técnicamente, presente la segunda oferta más conveniente para EFE y así sucesivamente.

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

B. ASPECTOS RELACIONADOS CON EL CONTRATO

17. FORMA DE PAGO

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

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

Junto con lo anterior, debe estarse a lo siguiente:

En cada Estado de Pago que el Contratista presente a EFE, se deberá acompañar entre otros, la siguiente información adicional:

- Informe de Reclamos del Contratista, de acuerdo a lo establecido en el **Numeral 20.2**, de las Bases Administrativas Especiales.
- Certificado de Recepción Parcial y/o Final de Hitos de Construcción de Obras y/o Diseños, cuando corresponda, habida consideración de los plazos que se desprenden del proceso de recepción.
- Certificado vigente de la Inspección del Trabajo de que no existen reclamos pendientes laborales ni previsionales en su contra, motivados como consecuencia del servicio contratado (Formularios F-30 y F-30.1) y certificados de pago de cotizaciones previsionales de los trabajadores que participaron en las obras, obtenidos vía internet. Ambos certificados deben estar vigentes a la fecha de presentación del Estado de Pago y deben cubrir hasta el mes anterior del mes en cobro.

- Certificado de Pago de Prima de acuerdo con los tomados, de acuerdo con lo establecido en el **Artículo 30** de las presente Bases.
- Una proyección de Estados de Pago por los dos meses siguientes al mes en cobro, conforme al Programa de Trabajo presentado por el Proponente Adjudicado.

18. PLAZOS, HITOS Y PROGRAMA DE OBRAS

18.1. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS E HITOS

El proponente tiene la opción de ofertar por la construcción de las obras considerando una de las siguientes opciones:

- a) El plazo otorgado contempla dos (2) periodos de estiaje con el objeto de intervenir los cursos de agua sólo en periodo seco evitando de esta manera la construcción de desvíos provisorios de cauces. De esta manera se define la modalidad “CONSTRUCCIÓN EN PERIODO DE ESTIAJE” o**
- b) Plazo otorgado inferior al anterior para lo cual deberá ejecutar obras de construcción tanto dentro como fuera de los periodos de estiaje y por lo tanto deberá considerar la ejecución de desvíos provisorios para los cursos de agua que lo requieran (ya sea para la construcción de canales o de Obras de Arte). De esta manera se define la modalidad “CONSTRUCCIÓN EN PERIODO CONTINUO”.**

Para las ofertas que opten por la opción **CONSTRUCCIÓN EN PERIODO DE ESTIAJE**, el plazo será de **730** días corridos para cualquiera de las modalidades de oferta detalladas en el Numeral 5.1 de las presentes Bases Especiales, a partir de la fecha consignada en el Acta de Entrega de Terreno e Inicio de Obras.

El plazo indicado guarda relación con el periodo de estiaje de los canales y para esta modalidad se ha considerado disponer de un plazo que contenga dos (2) periodos de estiaje para el desarrollo total de las obras de intervención de cauces propiamente tales.

El contratista adjudicado podrá, a su entera decisión, desarrollar las actividades del contrato que estime conveniente en los periodos de tiempo fuera de los meses de estiaje, pero siempre enmarcados en el plazo total de 730 días corridos.

Como periodo de estiaje se entiende los meses de mayo, junio, julio y agosto de cada año.

Para las ofertas que opten por la opción **CONSTRUCCIÓN EN PERIODO CONTINUO**, el plazo será de:

- 270 días para las obras contempladas en Oferta 1: Grupo A.
- 360 días para las obras contempladas en Oferta 2: Grupo B.
- 360 días para las obras contempladas en Oferta 3: Grupo C.

360 días para las obras contempladas en Oferta 4: Grupo D.

360 días para las obras contempladas en Oferta 5: Grupo A + Grupo B.

480 días para las obras contempladas en Oferta 6: Grupo C + Grupo D.

510 días para las obras contempladas en Oferta 7: Grupo A + Grupo B + Grupo C + Grupo D.

Los plazos indicados se consideran 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.

Sumado a lo anterior, el contratista deberá además, dar estricto cumplimiento a lo señalado en la normativa vigente así como lo señalado por las autoridades y/u organismos sectoriales del Estado. Dicho cumplimiento deberá ceñirse a lo prescrito en las correspondientes resoluciones de las diferentes autoridades con competencia en la materia y, en particular todas aquellas medidas que establezca la Autoridad Sanitaria, la Dirección del Trabajo y sus servicios dependientes, como toda otra.

18.2. HITOS

El Contratista deberá dar cumplimiento a todos y cada uno de los Hitos que forman parte del programa de obras vigente del Contratista. El incumplimiento de estos será multable, conforme a lo establecido en las presentes BAE.

A continuación, se definen los Hitos que deben ser considerados en el Programa de la Oferta y luego en el Programa de Construcción según modalidad escogida por el proponente (Construcción en periodo de estiaje o Construcción en periodo continuo); ambas detalladas a continuación.

A) CONSTRUCCIÓN EN PERIDO DE ESTIAJE

Para las empresas que opten por Construcción en Periodos de Estiaje se definirán los Hitos en “días estiaje (D-E)”.

Los D-E son días que pertenecen al periodo de estiaje. Cada periodo de estiaje cuenta con 123 D-E (del 01 de mayo al 31 de agosto).

De esta forma, los plazos consignados solo corresponden a días D-E.

Ejemplo 1:

Plazo de un Hito: 60 D-E

Entrega de terreno (y/o el inicio del contrato): 17 de mayo de 2021

Entonces la fecha de entrega del Hito será el 15 de julio de 2021

Ejemplo 2:

Plazo de un Hito: 60 D-E

Entrega de terreno (y/o el inicio del contrato): 16 de agosto de 2021

Entonces la fecha de entrega del Hito será el 13 de junio de 2022

En función de lo anterior se definen los plazos de los Hitos en D-E (excepto para el Hito Desmovilización y Entrega Final que es en días corridos) según los siguientes cuadros:

Hitos Oferta 1: Grupo A		
Hito	Denominación	Plazo en D-E
Hito 1	Canal Pueblo Maipú	60
Hito 2	30% Construcción Canal Derivado Tagle Gandarillas	120
Hito 3	Marco Partidor 13.81	180
Hito 4	100% Canal Derivado Tagle Gandarillas y obras anexas.	246
Hito 5	Desmovilización y Entrega Final	A más tardar el día 730 desde entrega de terreno

Hitos Oferta 2: Grupo B		
Hito	Denominación	Plazo en D-E
Hito 1	Marco Partidor 13.81B + OA 16.83	60
Hito 2	30% Construcción Sub derivado Canal San Alberto	120
Hito 3	50% Construcción Canal Sub derivado San Alberto	180
Hito 4	100% Canal Sub derivado San Alberto y obras anexas.	246
Hito 5	Desmovilización y Entrega Final	A más tardar el día 730 desde entrega de terreno

Hitos Oferta 3: Grupo C		
Hito	Denominación	Plazo en D-E
Hito 1	Canal Larraín + Canal Undurraga Tramo 3 + Derivación Particular Canal Las Cadenas Tramo 1	90
Hito 2	20% (Canal Derivado Valdés Larraín Tramo 1 + Canal Casa Hijas de San José + Canal El Pueblo Tramo 1)	120
Hito 3	50% (Canal Chiñihue Tramo 1 + Canal Los Mármoles Tramo 1)	180
Hito 4	100% Todos los canales y sus obras anexas	246
Hito 5	Desmovilización y Entrega Final	A más tardar el día 730 desde entrega de terreno

Hitos Oferta 4: Grupo D		
Hito	Denominación	Plazo en D-E
Hito 1	O 48.33 + OA 48.58 + OA 48.61	90
Hito 2	20% (Canal Los Mármoles Tramo 2 + Canal Derivación particular Canal Huaulemu)	120

Hito 3	50% (Canal Aguas Lluvias Melipilla Tramo 2 + Canal Hualemu Tramo 1)	180
Hito 4	100% Todos los canales y sus obras anexas	246
Hito 5	Desmovilización y Entrega Final	A más tardar el día 730 desde entrega de terreno

Hitos Oferta 5: Grupo A + Grupo B		
Hito	Denominación	Plazo en D-E
Hito 1	Marco Partidor 13.81 + Marco Partidor 16.83 + OA 16.83 + Canal Pueblo Maipú	90
Hito 2	30% Canal Derivado Tagle Gandarillas	120
Hito 3	50% Canal Sub derivado San Alberto	180
Hito 4	100% (Canal Derivado Tagle Gandarillas + Canal Sub derivado San Alberto) y obras anexas.	246
Hito 5	Desmovilización y Entrega Final	A más tardar el día 730 desde entrega de terreno

Hitos Oferta 6: Grupo C + Grupo D		
Hito	Denominación	Plazo en D-E
Hito 1	Canal Larraín + Canal Undurraga Tr 3 + Derivación Particular Canal Las Cadenas Tr. 1. Todos con sus correspondientes Obras Anexas.	90
Hito 2	Canal Derivado Valdés Larraín Tr. 1+ Canal Casa Hijas de San José + Canal El Pueblo Tramo 1. Todos con sus correspondientes obras anexas.	120
Hito 3	Canal Chiñihue Tramo 1+Canal Los Mármoles Tramo 1 + 50% (Canal Los Mármoles Tramo 2+Canal Derivación particular Canal Hualemu)	180
Hito 4	100% Todos los canales y sus obras anexas	246
Hito 5	Desmovilización y Entrega Final	A más tardar el día 730 desde entrega de terreno

Hitos Oferta 7: Grupo A + Grupo B + Grupo C + Grupo D		
Hito	Denominación	Plazo en D-E
Hito 1	Canal Pueblo Maipú	90
Hito 2	Canal Larraín + Canal Undurraga Tramo 3+Derivación Particular Canal Las Cadenas Tramo 1	120
Hito 3	Canal Derivado Tagle Gandarillas + Canal Derivado Valdés Larraín Tr. 1+ Canal Casa Hijas de San José	180
Hito 4	Canal El Pueblo Tramo 1+Canal Chiñihue Tramo 1+Canal Los Mármoles Tramo 1 + Canal Los Mármoles Tramo 2+Canal Derivación particular Canal Hualemu + Canal Sub derivado San Alberto + Canal Aguas Lluvias Melipilla Tramo 2 + Canal Hualemu Tramo 1	246
Hito 5	Desmovilización y Entrega Final	A más tardar el día 730 desde entrega de terreno

B) CONSTRUCCIÓN EN PERIDO CONTINUO

Para esta modalidad, los plazos consignados corresponden a días corridos (normales) de acuerdo al detalle en los siguientes cuadros:

Hitos Oferta 1: Grupo A		
Hito	Denominación	Plazo
Hito 1	Canal Pueblo Maipú	90
Hito 2	30% Construcción Canal Derivado Tagle Gandarillas	180
Hito 3	Marco Partidor 13.81	240
Hito 4	100% Canal Derivado Tagle Gandarillas y obras anexas.	270
Hito 5	Desmovilización y Entrega Final	300

Hitos Oferta 2: Grupo B		
Hito	Denominación	Plazo
Hito 1	Marco Partidor 13.81B + OA 16.83	120
Hito 2	30% Construcción Sub derivado Canal San Alberto	180
Hito 3	50% Construcción Canal Sub derivado San Alberto	240
Hito 4	100% Canal Sub derivado San Alberto y obras anexas.	330
Hito 5	Desmovilización y Entrega Final	360

Hitos Oferta 3: Grupo C		
Hito	Denominación	Plazo
Hito 1	Canal Larraín + Canal Undurraga Tramo 3 + Derivación Particular Canal Las Cadenas Tramo 1	120
Hito 2	20% (Canal Derivado Valdés Larraín Tramo 1 + Canal Casa Hijas de San José + Canal El Pueblo Tramo 1)	180
Hito 3	50% (Canal Chiñihue Tramo 1 + Canal Los Mármoles Tramo 1)	240
Hito 4	100% Todos los canales y sus obras anexas	330
Hito 5	Desmovilización y Entrega Final	360

Hitos Oferta 4: Grupo D		
Hito	Denominación	Plazo
Hito 1	O 48.33 + OA 48.58 + OA 48.61	120
Hito 2	20% (Canal Los Mármoles Tramo 2 + Canal Derivación particular Canal Huaulemu)	180
Hito 3	50% (Canal Aguas Lluvias Melipilla Tramo 2 + Canal Huaulemu Tramo 1)	240
Hito 4	100% Todos los canales y sus obras anexas	330
Hito 5	Desmovilización y Entrega Final	360

Hitos Oferta 5: Grupo A + Grupo B		
Hito	Denominación	Plazo
Hito 1	Marco Partidor 13.81 + Marco Partidor 16.83 + OA 16.83 + Canal Pueblo Maipú	120
Hito 2	30% Canal Derivado Tagle Gandarillas	180
Hito 3	50% Canal Sub derivado San Alberto	240
Hito 4	100% (Canal Derivado Tagle Gandarillas + Canal Sub derivado San Alberto) y obras anexas.	330
Hito 5	Desmovilización y Entrega Final	360

Hitos Oferta 6: Grupo C + Grupo D		
Hito	Denominación	Plazo
Hito 1	Canal Larraín + Canal Undurraga Tr 3 + Derivación Particular Canal Las Cadenas Tr. 1. Todos con sus correspondientes Obras Anexas.	150

Hito 2	Canal Derivado Valdés Larraín Tr. 1+ Canal Casa Hijas de San José + Canal El Pueblo Tramo 1. Todos con sus correspondientes obras anexas.	210
Hito 3	Canal Chiñihue Tramo 1+Canal Los Mármoles Tramo 1	270
Hito 4	50% (Canal Los Mármoles Tramo 2+Canal Derivación particular Canal Huaulemu)	390
Hito 5	100% Todos los canales y sus obras anexas	450
Hito 6	Desmovilización y Entrega Final	480

Hitos Oferta 7: Grupo A + Grupo B + Grupo C + Grupo D		
Hito	Denominación	Plazo
Hito 1	Canal Pueblo Maipú	90
Hito 2	Canal Larraín + Canal Undurraga Tramo 3+Derivación Particular Canal Las Cadenas Tramo 1	270
Hito 3	Canal Derivado Tagle Gandarillas + Canal Derivado Valdés Larraín Tr. 1+ Canal Casa Hijas de San José	360
Hito 4	Canal El Pueblo Tramo 1+Canal Chiñihue Tramo 1+Canal Los Mármoles Tramo 1 + Canal Los Mármoles Tramo 2+Canal Derivación particular Canal Huaulemu + Canal Sub derivado San Alberto + Canal Aguas Lluvias Melipilla Tramo 2 + Canal Huaulemu Tramo 1	480
Hito 5	Desmovilización y Entrega Final	510

El detalle y alcance específico de los entregables que componen cada uno de los Hitos indicados precedentemente se encuentra establecido en el Anexo N°8 Hitos de las Bases Administrativas Especiales.

18.3. 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.

Para elaborar el Programa de Construcción, el proponente deberá considerar lo siguiente:

A) CONSTRUCCIÓN EN PERIDO DE ESTIAJE

- **Emplear una extensión de tiempo que abarque como máximo dos (2) periodos de estiaje y 730 días corridos a partir de la entrega de terreno o Inicio de Obra.**
- **Como periodo de estiaje se entiende los meses de mayo, junio, julio y agosto de cada año.**
- **Actividades que requieran obras en cursos de agua propiamente tales deben ser programadas y ejecutadas en periodo de estiaje.**
- **Actividades que no requieran intervención de cauces pueden ser desarrolladas en cualquier periodo de tiempo dentro del plazo de 730 días corridos.**

- **Desarrollar una secuencia constructiva que permita el aprovechamiento de las condiciones que se señalan evitando la construcción de canales para desvíos provisorios ya que estos no se consideran bajo esta modalidad.**

B) CONSTRUCCIÓN EN PERIDO CONTINUO

- **Considerar plazo continuo a partir de la entrega de terreno o Inicio de Obra.**

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 2013, 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 actividades que conforman cada Hito, señalando para cada una de las actividades; su duración, su holgura y la relación entre ellas que permite dar cumplimiento a la calendarización de 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 Curva S
- g) Proyección de Estados de Pago
- h) 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 párrafos anteriores dentro de los plazos estipulados, la 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, a excepción de las causas de fuerza mayor, o ajenas a la responsabilidad del Contratista, 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.

Se entenderá por razones de fuerza mayor, el imprevisto a que no es posible resistir, lo que deberá ser acreditado por el Contratista demostrando que ha tomado todas las acciones necesarias para cumplir con las obligaciones del Contrato.

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.

19. REAJUSTES

Los precios no estarán afectos a ningún tipo de reajuste.

20. DEL INICIO DE LAS OBRAS

20.1. 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.

20.2. INSTALACIÓN DE FAENAS

Debido a que la obra materia de la presente licitación se desarrolla a lo largo de varios kilómetros se estima que el proponente preferirá hacer uso de sus propias instalaciones base para el desarrollo de los trabajos. En tal sentido EFE no requiere de instalación de faenas para el desarrollo de estos trabajos.

21 DE LA FORMA DE EJECUTAR LAS OBRAS

21.1. 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.

21.2. 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.

21.3. 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.

21.4. 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.

21.5. RETIRO DE ESCOMBROS Y RESTOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

El Contratista deberá ajustarse a la legislación pertinente en lo que se refiere a botaderos, debiendo entregar a la ITO la autorización sanitaria respectiva del lugar en donde se dispondrán los escombros y restos de materiales de construcción. Se podrá utilizar un botadero de índole privado, si solo sí los residuos corresponden a áridos o materia orgánica no mezclada con otros residuos, en donde se debe presentar a la ITO una autorización notarial por parte del propietario del predio y que indique que este material se dispondrá como relleno o mejora del suelo de su propiedad. La ITO o el Administrador del Contrato podrán ordenar la paralización de las obras si no se cumplen las disposiciones referidas anteriormente.

Para la recepción provisoria el Contratista deberá retirar todos los restos de elementos de construcción y/o demolición de las obras, debiendo entregar los espacios limpios y ordenados, y reponer y reparar cualquier daño ocasionado.

El Contratista deberá mantener permanentemente limpia y ordenada las áreas de trabajo, así como en el entorno de éstas. Deberá además reponer las áreas verdes que se vean afectadas por las obras, si las hubiere.

El Contratista, al término de los trabajos, deberá entregar a la ITO un certificado emitido por el Propietario del Botadero, que dé cuenta del término de las labores y entrega conforme del Botadero, el cual debe ser validado notarialmente. En caso que se realice en un botadero autorizado para esto, deberá emitir un certificado.

21.6. 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.

21.7. 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.

22 DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS

22.1. 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:

- 1) Director del Proyecto: Representa a EFE para la gestión y desarrollo del Contrato;
- 2) Jefe de Proyecto o Administrador de Contrato: Será quien EFE designe para velar directamente por el cumplimiento del Contrato;
- 3) Subgerencia de Administración y Control de Gestión: Serán los encargados de exigir los requisitos legales de las Bases y demás documentos de la Licitación, para efecto de la revisión y aprobación de los Estados de Pago del Contrato.

22.2. INFORMES 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 2013, 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.
- Informe fotográfico con 50 fotos en digital, calidad mínima 21 mega pixeles, y un vuelo en dron, con duración mínima de 15 minutos y calidad 4K. El material será propiedad de EFE y no podrá ser utilizado por el contratista sin la aprobación por escrito de EFE.

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.

23 PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LAS OBRAS

23.1. 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 Auditorias 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.

23.2. AUDITORÍAS

La Inspección Técnica de las Obras desarrollará las tareas de auditoria 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.

23.3. LABORATORIO DE AUTOCONTROL DE CALIDAD

El Laboratorio de Autocontrol 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.

23.4. 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.

23.5. 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 establecido por EFE, para lo cual se entrega en **Anexo N°4** de los documentos de Licitación, el instructivo denominado “Procedimiento de Control de Materiales”. Este procedimiento podrá tener variaciones de orden menor, lo que será coordinado entre la ITO 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 San Eugenio, Av. Centenaria s/n, Estación Central, u otro lugar que EFE determine.

24. GARANTÍA POR PAGO DE ANTICIPO

Dentro de los 10 días hábiles siguientes a la notificación de Adjudicación, el Contratista deberá presentar una boleta de garantía de anticipo por un monto equivalente al anticipo solicitado. La glosa para la boleta de garantía, según la modalidad de contrato, deberá consignar que tiene como objeto:

Contrato por Oferta 1, Grupo A:

“Garantizar el Anticipo entregado del precio del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo A, Proyecto Tren Alameda - Melipilla”.

Contrato por Oferta 2, Grupo B:

“Garantizar el Anticipo entregado del precio del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo B, Proyecto Tren Alameda - Melipilla”.

Contrato por Oferta 3, Grupo C:

“Garantizar el Anticipo entregado del precio del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo C, Proyecto Tren Alameda - Melipilla”.

Contrato por Oferta 4, Grupo D:

“Garantizar el Anticipo entregado del precio del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo D, Proyecto Tren Alameda - Melipilla”.

Contrato por Oferta 5, Grupo A + Grupo B:

“Garantizar el Anticipo entregado del precio del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo A y Grupo B, Proyecto Tren Alameda - Melipilla”.

Contrato por Oferta 6, Grupo C + Grupo D:

“Garantizar el Anticipo entregado del precio del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo C y Grupo D, Proyecto Tren Alameda - Melipilla”.

Contrato por Oferta 7, Grupos A + B + C + D:

“Garantizar el Anticipo entregado del precio del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo A, Grupo B, Grupo C y Grupo D, Proyecto Tren Alameda - Melipilla”.

Las condiciones de la Garantía de Anticipo están establecidas en las Bases Administrativas Generales, **Numeral 30**.

25. 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 neto del Contrato. La glosa de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato, según la modalidad de contrato, deberá indicar claramente el nombre de la licitación y el concepto que garantiza; esto es:

Contrato por Oferta 1, Grupo A:

“Garantiza el fiel, exacto, oportuno y total cumplimiento del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo A, Proyecto Tren Alameda - Melipilla, y podrá ser hecha efectiva por EFE. a su sola presentación y sin restricciones para su cobro”.

Contrato por Oferta 2, Grupo B:

“Garantiza el fiel, exacto, oportuno y total cumplimiento del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo B, Proyecto Tren Alameda - Melipilla, y podrá ser hecha efectiva por EFE. a su sola presentación y sin restricciones para su cobro”.

Contrato por Oferta 3, Grupo C:

“Garantiza el fiel, exacto, oportuno y total cumplimiento del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo C, Proyecto Tren Alameda - Melipilla, y podrá ser hecha efectiva por EFE. a su sola presentación y sin restricciones para su cobro”.

Contrato por Oferta 4, Grupo D:

“Garantiza el fiel, exacto, oportuno y total cumplimiento del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo D, Proyecto Tren Alameda - Melipilla, y podrá ser hecha efectiva por EFE. a su sola presentación y sin restricciones para su cobro”.

Contrato por Oferta 5, Grupo A + Grupo B:

“Garantiza el fiel, exacto, oportuno y total cumplimiento del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo A y Grupo B, Proyecto Tren Alameda - Melipilla, y podrá ser hecha efectiva por EFE. a su sola presentación y sin restricciones para su cobro”.

Contrato por Oferta 6, Grupo C + Grupo D:

“Garantiza el fiel, exacto, oportuno y total cumplimiento del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo C y Grupo D, Proyecto Tren Alameda - Melipilla, y podrá ser hecha efectiva por EFE. a su sola presentación y sin restricciones para su cobro”.

Contrato por Oferta 7, Grupos A+B+C+D:

“Garantiza el fiel, exacto, oportuno y total cumplimiento del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo A, Grupo B, Grupo C y Grupo D, Proyecto Tren Alameda - Melipilla, 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**.

26. 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 2,5% (dos coma cinco por ciento) del valor del Contrato, impuestos incluidos, cuya glosa, según la modalidad de contrato, sea:

Contrato por Oferta 1, Grupo A:

“Garantizar la Correcta Ejecución de las Obras del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo A, Proyecto Tren Alameda – Melipilla, deducibles de pólizas y por el fiel cumplimiento de los antecedentes laborales y previsionales”.

Contrato por Oferta 2, Grupo B:

“Garantizar la Correcta Ejecución de las Obras del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo B, Proyecto Tren Alameda – Melipilla, deducibles de pólizas y por el fiel cumplimiento de los antecedentes laborales y previsionales”.

Contrato por Oferta 3, Grupo C:

“Garantizar la Correcta Ejecución de las Obras del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo C, Proyecto Tren Alameda – Melipilla, deducibles de pólizas y por el fiel cumplimiento de los antecedentes laborales y previsionales”.

Contrato por Oferta 4, Grupo D:

“Garantizar la Correcta Ejecución de las Obras del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo D, Proyecto Tren Alameda – Melipilla, deducibles de pólizas y por el fiel cumplimiento de los antecedentes laborales y previsionales”.

Contrato por Oferta 5, Grupo A + Grupo B:

“Garantizar la Correcta Ejecución de las Obras del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo A y Grupo B, Proyecto Tren Alameda – Melipilla, deducibles de pólizas y por el fiel cumplimiento de los antecedentes laborales y previsionales”.

Contrato por Oferta 6, Grupo C + Grupo D:

“Garantizar la Correcta Ejecución de las Obras del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo C y Grupo D, Proyecto Tren Alameda – Melipilla, deducibles de pólizas y por el fiel cumplimiento de los antecedentes laborales y previsionales”.

Contrato por Oferta 7, Grupos A+B+C+D:

“Garantizar la Correcta Ejecución de las Obras del Contrato Modificación de Canales Etapa 1, Grupo A, Grupo B, Grupo C y Grupo D, Proyecto Tren Alameda – Melipilla, deducibles de pólizas y por el fiel cumplimiento de los antecedentes laborales y previsionales”.

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.

27. 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.

28. 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; en consecuencia, 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.

29 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 la reunión de inicio, la cual debe ser desarrollada previo al comienzo del Contrato. En la cual se definirán los documentos requeridos en materia de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente.

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 y 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).

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).

- Certificación, 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 y no peligrosos.
 - 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, 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.

30 MANEJO DE RESIDUOS, EFLUENTES Y EMISIONES

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, también debe velar por evitar causar una alteración de la calidad de vida de las personas y el medio ambiente. Y, en general, dar cumplimiento en todo momento a los estándares que EFE entregue así como las exigencias ambientales y sanitarias que resulten aplicables.

El Contratista deberá presentar un Plan de Manejo Ambiental y debe incluir un plan de manejo de residuos peligrosos, en el caso que genere cantidades anuales sobre los 12 kilos de residuos tóxicos agudos o sobre 12 toneladas anuales con cualquier otra característica de peligrosidad, deberá además entregar un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos a la autoridad sanitaria, el cual será revisado y visado por el área de Medio Ambiente de EFE para su ingreso, uso e implementación en el proyecto. En caso de tener EFE, un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos Especificos para la instalación en donde se ejecutarán las obras, este Plan se debe adecuar al que EFE mantenga. Este Plan se adjuntará al Contrato y formará parte integrante del mismo.

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, deberá actualizarse con esta nueva normativa.

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. En el PMA se debe indicar el tipo de sustancias peligrosas y no peligrosas a que se utilizarán en el proyecto para que EFE pueda visualizar y/o proyectar el tipo de residuos que se generan durante el periodo que duren las obras.

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 el Decreto Supremo N° 43/2016 del Ministerio de Salud, sobre almacenamiento de sustancias peligrosas y consultar al área de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente EFE ante alguna duda en su implementación.

El Administrador del Contrato será el encargado de velar que 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, el 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 ITO debe remitir el informe mensual al Administrador de Contrato EFE quien será responsable de solicitar en plazo al ITO este documento, para su derivación al Prevencionista a cargo y al área de Medio Ambiente de EFE.

El tipo de monitoreos 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 el área de Medio Ambiente EFE quien entregue las directrices para aquello.

Agua

La toma de muestra, traslado y análisis deberá ser realizado por un laboratorio acreditado por el Instituto 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 (ETFSA), en ambos casos, para todos los parámetros a analizar, el muestreo deberá dar cumplimiento a la normativa vigente.

Para las mediciones la ITO debe seguir la siguiente:

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 deben ser propuestas por el oferente y validadas por el área de medio ambiente EFE.

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

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

Las muestras deben ser analizadas por un laboratorio acreditado NCh ISO 17025 para los parámetros en evaluación. No es obligatorio que tengan acreditada la toma de muestras. Los resultados deben ser evaluados utilizando la NCh 1333 “Requisitos de calidad del agua para diferentes usos”, en los siguientes usos (cuando el cuerpo de agua receptor sea de tipo fluvial o lacustre) :

D.1 Estética (letras b, c y e)

D.3 Recreación sin contacto directo (letras a, b, c y d)

E. Vida Acuática (8.1 Agua dulce, Tabla 4)

Y el D.S 90 “Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales (cuando el cuerpo receptor sea aguas marinas)

Ruido

El monitoreo de ruido debe ser realizado de forma mensual, antes y durante la ejecución de las obras, cumpliendo lo indicado en el DS. 38. 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 que debe ser aprobado por EFE).

La ITO deberá presentar a EFE, para revisión y adjudicación, la propuesta técnica y económica para realizar el servicio de monitoreo ambiental de Aguas y Ruido (para ruido no se necesitan monitoreos posteriores a la obra). . El monitoreo se deberá efectuar antes, durante y posterior al término de las obras. El monitoreo deberá ser realizado según el cumplimiento de la normativa vigente. Adicionalmente, la ITO, será el responsable de entregar a EFE un informe mensual de 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 éstos 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)

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

Residuos

Para el caso de los residuos durante la operación, estos deben ser gestionados por el contratista y revisado el cumplimiento normativo por el ITO en base a lo indicado en la BAG. Las responsabilidades en las etapas de manejo de residuos serán las que se indican a continuación:

Generación: Lugar, proceso o espacio en donde se originan desechos o basura que se denominan residuos. Este residuo puede ser asimilable a domiciliario, no peligroso o peligroso

Segregación de Residuos en el origen: Lugar, proceso o espacio en donde se separan los residuos por tipo ya sean asimilables a domiciliario, no peligroso o peligroso en contenedores señalizados y ubicados para esto.

Es responsabilidad de cada persona segregar correctamente en su lugar de trabajo. Es responsabilidad de los encargados de cada instalación y/o administradores de contratos velar o implementar que exista esta separación cuando corresponda.

Almacenamiento: Lugar debidamente habilitado para Residuos Peligrosos y No Peligrosos y autorizado por Seremi de Salud para almacenar o mantener los residuos separados por tipo a la espera de su retiro.

Transporte: Operación donde vehículos debidamente autorizados por el municipio (para asimilables a domésticos) o por Seremi de Salud (para peligrosos y no peligrosos) trasladan los residuos generados en operaciones EFE o de servicios prestados a EFE. Los escombros también deben trasladarse en vehículos autorizados.

Transferencia, Tratamiento y/o Reciclaje: El transportista puede llevar directamente a disposición final o pasar a una etapa intermedia en donde se gestionan o se utilizan como materia prima y lleguen los residuos a una estación de Transferencia en donde se carga a otro vehículo para Disposición Final, o en un lugar de tratamiento y/o reciclaje para uso como materia prima.

Disposición Final: Lugar autorizado por Seremi de Salud para el destino final de un residuo. También un destino final puede ser un lugar de tratamiento y reciclaje Autorizado por Seremi de Salud para ello.

Es responsabilidad de quien gestione el retiro asegurar la trazabilidad de cada una de estas operaciones.

31 MULTAS

EFE podrá disponer la aplicación de multas, en caso que se determine la existencia de incumplimientos por parte del Proponente Adjudicado, de conformidad con lo señalado en 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 **UF10 (diez) Unidades de Fomento**, por cada vez que ocurra. Esta multa no libera al contratista de su responsabilidad en la reparación de los daños causados a su entero costo.
- b) Atraso en la Entrega de informes y documentación técnica: **UF10 (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 **UF20 (veinte) 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 **UF5 (cinco) 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 **UF5 (cinco) 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 **UF2 (dos) Unidades de Fomento** por cada día de este incumplimiento.
- g) Por cada inasistencia de la Dirección Superior de la obra, representada por su Gerente General o su Gerente Técnico, a las visitas a terreno o reunión que cite EFE, según lo establecido en el **Numeral 8** 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 **UF10 (diez) 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 **UF10 (diez) 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 **UF10 (diez) 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 **UF10 (diez) 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 **UF10 (diez) 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 sub 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 **UF10 (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 una multa diaria de un **cero coma veinticinco por ciento (0,25%)**, sobre el monto del Contrato original y sus modificaciones (aumentos, disminuciones y obras extraordinarias) vigentes al momento en que se aplique la multa, 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 **0,30% (cero coma treinta 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 **UF10 (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 **UF100 (cien) Unidades de Fomento**.
- q) Por incumplimiento de la obligación de denuncia de accidentes, ocurridos durante la vigencia del Contrato, será multado con **UF100 (cien) 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 **UF200 (doscientas) Unidades de Fomento**, por cada vez que ocurra.
- s) Por cada día de incumplimiento de lo establecido en el **Numeral 29** de las BAG, se aplicará una multa de **UF10 (diez) Unidades de Fomento**.
- t) Por cada incumplimiento de lo establecido en el **Numeral 54** de las Bases Administrativas Generales, EFE aplicará una multa de **UF200 (doscientas) Unidades de Fomento**.
- u) Por cada incumplimiento de lo establecido en el **Numeral 45** de las Bases Administrativas Generales, EFE aplicará una multa de **UF50 (cincuenta) Unidades de Fomento**, por trabajador.
- v) Por cada incumplimiento de lo establecido en el **Numeral 18.3 “Programa General de Obras”** de las presentes Bases, EFE aplicará una multa de **UF50 (cincuenta) 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 27 “Medidas de Seguridad 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 **UF10 (diez) 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 **UF50 (cincuenta) Unidades de Fomento** por cada evento ocurrido. No obstante, EFE podrá aplicar una multa adicional de **UF150 (ciento cincuenta) 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 **UF100 (cien) Unidades de Fomento por cada evento**.

- z) Por cada incumplimiento de los procedimientos señalados en el Plan de Aseguramiento de Calidad, EFE aplicará una multa de **UF50 (cincuenta) 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 50 (cincuenta) Unidades de Fomento** por cada evento.
- bb) El cambio de cualquiera de los siguientes profesionales: Administrador de Obra, Jefe de Oficina Técnica, Jefe de Terreno, respecto de lo consignado en la propuesta, facultará a EFE para aplicar una multa de **300 (trescientas) Unidades de Fomento** 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 establecida 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.

32. 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 Construcción y un Seguro de Accidentes o Lesiones a Trabajadores, 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, 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. Asegurado, debe ser el Contratista, EFE y 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, 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 30.000,00
----------------	--------------

Sublímites de Indemnización para la CAD Patronal:

Por Evento	UF 15.000,00
Por Trabajador	UF 3.000,00

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 los 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)”.

Vigencia del seguro

Durante todo el desarrollo del Contrato, esto es, desde el inicio y hasta la Recepción Provisional sin observaciones de las obras, con un mínimo de vigencia que supere el plazo del Contrato en 60 (sesenta) días corridos

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 provisionales 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 Provisional 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

Las pólizas de seguro deberán cumplir, además, con los requisitos de cobertura y exigencias indicadas en las Bases Administrativas Generales

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.

33. NO APLICAN /SE MODIFICAN

En esta Licitación no son aplicables los artículos _____ de las Bases Administrativas Generales; y se modifican las siguientes cláusulas del texto del Contrato:

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 en 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.

Mi cuenta

* Indica un campo obligatorio

Información de cuenta

Nombre de usuario: * ⓘ

[Cambiar contraseña](#)

Dirección de correo electrónico: *

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

ANEXO N°4 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE MATERIALES

ANEXO N°5 PLANOS AS BUILT

ANEXO N°6 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

ANEXO N°7 ESTRUCTURA WBS

ANEXO N°8 HITOS

ANEXO N°9 REQUERIMIENTOS DE PROGRAMACIÓN