

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA**  
**“ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR TÉRMICO PARA**  
**AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA REGION DE LA**  
**ARAUCANIA”.**

**TABLA DE CONTENIDOS**

1. OBJETIVOS.....	4
2. ALCANCE.....	5
3. PRESUPUESTO DISPONIBLE.....	5
4. ANTECEDENTES. ....	7
5. DOCUMENTOS Y NORMATIVA APLICABLE.....	7
5.1 Documentos .....	7
5.2 Normativa .....	9
6. ACTIVIDADES MÍNIMAS. ....	12
6.1 Consideraciones generales. ....	12
6.2 Proyectos .....	13
6.3 Sistema Solar Térmico (SST) .....	14
6.4 Obras Complementarias .....	19
7. EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS.....	22
7.1 Reportes semanales. ....	22
7.2 Libro de Terreno. ....	23

7.3 Plazos de implementación del proyecto .....	24
7.4 Equipo de Trabajo. ....	26
8. RECEPCIÓN PROVISORIA DE LAS OBRAS.....	27
8.1. Solicitud de Recepción Provisoria .....	28
8.2. Antecedentes necesarios para solicitar Recepción Provisoria .....	29
9. PUESTA EN MARCHA .....	30
10. CAPACITACIÓN .....	30
11. RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LAS OBRAS .....	31
12. DOCUMENTOS A ENTREGAR AL FINALIZAR EL SERVICIO.....	32
13. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO .....	33
14. OTROS REQUERIMIENTOS: .....	37
15. SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO. ....	39
15.1 Contraparte Técnica. ....	39
15.2 Inspección técnica de Terreno. ....	40
16. EVALUACIÓN .....	41
16.1 Examen de admisibilidad técnica.....	41
16.2 Criterios de Evaluación Técnica.....	45
16.3 Puntaje Técnico Mínimo. ....	50
17. CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN. ....	50
18. CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS PARA EL OFERENTE ADJUDICADO	53
18.1 Antecedentes administrativos .....	53
19. RESERVA DE DERECHOS .....	53
20. DEL CONTRATO.....	57
20.1 Redacción del contrato .....	57
20.2 Ofrecimiento de los contratos para la firma y plazo .....	57
20.3 Vigencia del contrato.....	58
21. PRECIO Y FORMA DE PAGO .....	58
22. CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON LA FACTURACIÓN.....	61

23. PRÓRROGAS Y MODIFICACIONES AL SERVICIO.....	62
24. NORMAS COMUNES A LAS GARANTÍAS.....	63
24.1 Garantía de fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones del contrato	66
24.2 Garantía de operación y mantenimiento de las instalaciones.....	68
25. ACUERDOS OPERATIVOS.....	71
26. CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES DEL CONTRATANTE Y RESPONSABILIDAD EN CASO DE SUBCONTRATACIÓN.....	72
27. TÉRMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO.....	78
28. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: CONDUCCIÓN DE LAS OPERACIONES ....	80
29. INFORMACIÓN PROPORCIONADA .....	81
30. MULTAS .....	81
30.1 Reglas generales: .....	81
30.2 Aplicación de multas por incumplimiento contractual. ....	83
30.3 Multas Especiales.....	84
30.4 Multas por incumplimiento de instrucciones entregadas por Contraparte Técnica. ....	85
31. MANTENCIÓN DE LOS SERVICIOS LICITADOS.....	86
32. PROPIEDAD DE LA INFORMACIÓN .....	86
33. RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS .....	88
34. CONOCIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE LOS PRESENTES TÉRMINOS DE REFERENCIA	88
35. TRATAMIENTO DE DATOS.....	89
36. DE LA PROHIBICIÓN DE CESIÓN .....	89

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **“ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR TÉRMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA REGION DE LA ARAUCANIA”.**

#### **1. OBJETIVOS.**

Los servicios tienen un objetivo de carácter general y objetivos específicos a saber:

##### **a) Objetivo General:**

Implementar los proyectos de instalación de sistemas solares térmicos en las 13 escuelas rurales de la región de La Araucanía, con el propósito de abastecer de agua caliente sanitaria en lavamanos y duchas, mediante sistemas solares térmicos utilizando energías renovables.

##### **b) Objetivos específicos:**

- Levantar la información de los establecimientos educacionales y revisar la solución planteada del sistema solar térmico.
- Provisión e instalación de los sistemas solares térmicos.
- Realizar la puesta en servicio y respectiva capacitación a los beneficiarios y operario del establecimiento, en uso y mantención del sistema solar térmico.
- Mantener la totalidad de los sistemas solares térmicos por el período de seguimiento de correcta operación, de acuerdo a lo señalado en el numeral 13 de los términos de referencia.
- Entrega de documentación final a la Agencia asociada con la solución implementada en el establecimiento tales como: Certificado TC6 inscrito, fotografías (antes, durante y después de los trabajos), Planos Asbuilt, informes técnicos solicitados para la declaración del TC6, entre otras.

## 2. ALCANCE.

El detalle de los proyectos de sistemas solares térmicos a ofertar es el siguiente:

	<b>ESCUELA</b>	<b>COMUNA</b>	<b>CAPACIDAD [Litros]</b>
<b>GRUPO 1</b>	Establecimiento San Sebastián N°22	Galvarino	300
	Escuela Santa Margarita	Galvarino	1200
	Escuela Municipal Pelantaro	Galvarino	600
	Escuela G-825 Reñico Grande	Lumaco	300
	Escuela Bajo Yupehue	Carahue	300

	<b>ESCUELA</b>	<b>COMUNA</b>	<b>CAPACIDAD [Litros]</b>
<b>GRUPO 2</b>	Escuela El Progreso	Collipulli	300
	Escuela G - 816 Temucuicui	Ercilla	300
	Escuela El Progreso	Cholchol	300
	Escuela Piuhuichen	Cholchol	300

	<b>ESCUELA</b>	<b>COMUNA</b>	<b>CAPACIDAD [Litros]</b>
<b>GRUPO 3</b>	Escuela Reducción Monte Verde	Temuco	300
	Escuela Quetroco	Freire	600
	Escuela rural El Lliuco	Freire	300
	Escuela Rucahue	Freire	300

## 3. PRESUPUESTO DISPONIBLE.

El monto máximo disponible para implementar el proyecto es de **\$138.500.000 impuestos incluidos**, según el siguiente detalle:

<b>Grupo de adjudicación</b>	<b>Presupuesto disponible</b>
Monto máximo disponible (pesos) <b>Grupo N°1</b>	\$70.400.000 (IVA incluido)
Monto máximo disponible (pesos) <b>Grupo N°2</b>	\$30.300.000 (IVA incluido)
Monto máximo disponible (pesos) <b>Grupo N°3</b>	\$37.800.000 (IVA incluido)

<b>Monto máximo total disponible (pesos)</b>	<b>\$138.500.000 (IVA incluido)</b>
--	-------------------------------------

El monto máximo disponible considera la adquisición para el grupo N°1 de **5 sistemas solares térmicos**, totalizando la intervención en 5 escuelas rurales.

El monto máximo disponible considera la adquisición para el grupo N°2 de **4 sistemas solares térmicos**, totalizando la intervención en 4 escuelas rurales.

El monto máximo disponible considera la adquisición para el grupo N°3 de **4 sistemas solares térmicos**, totalizando la intervención en 4 escuelas rurales.

Se podrá completar el total de litros de ACS a instalar, definidos en el numeral 2 de estos términos de referencia, configurando la conexión de termosifones de 150 o 300 litros; hasta completar la capacidad definida por escuela; en cuyo caso los termosifones se deberán conectar en paralelo, con equilibrado hidráulico (retorno invertido), y cada termosifón deberá contener su propia válvula de presión, válvula termostática, vaso de expansión, etc. En general cada termosifón deberá contar con el total equipos necesarios para su funcionamiento.

**La o las ofertas económicas que se presenten no podrán superar el monto máximo disponible por Grupo.**

**Si alguno de los oferentes sobrepasa el monto máximo disponible por Grupo, quedará inmediatamente fuera de Bases y su propuesta no será adjudicable para el proyecto.**

Sin perjuicio de lo anterior, el pago efectivo de los recursos indicados en las presentes bases estará condicionado a la disponibilidad presupuestaria conforme al Convenio de Transferencia de Recursos suscrito entre la Subsecretaría de Energía y la Agencia Chilena de Eficiencia Energética.

#### **4. ANTECEDENTES.**

En el marco de la Agenda de Energía 2022-2026, la cual es una hoja de ruta en cuanto a las acciones que el Ministerio de Energía tiene proyectado en estos cuatro años, en su Eje 1 "Acceso equitativo a energía de calidad", se incluye una línea de trabajo para el "Acceso y mejoramiento de suministro energético para establecimientos de uso comunitario", dentro de la que se establece el compromiso de mejorar el suministro energético de escuelas rurales y vulnerables del país, a través de soluciones integrales en energización que garanticen el acceso a electricidad y agua caliente, entre otros servicios energéticos. Bajo este contexto el Ministerio de Energía, a través de la División de Acceso y Desarrollo Social de la Subsecretaría de Energía y la Agencia de Sostenibilidad Energética, desarrollarán el programa Escuelas Rurales.

El programa Escuelas Rurales busca el desarrollo de proyectos integrales que contemplen medidas de eficiencia energética e incorporación de energías renovables, para mejorar el acceso a agua caliente y electricidad en la región de La Araucanía.

El programa, ha seleccionado 13 escuelas rurales, quienes serán beneficiados mediante la implementación de sistemas solares térmicos para el suministro de agua caliente sanitaria.

#### **5. DOCUMENTOS Y NORMATIVA APLICABLE**

##### **5.1 Documentos**

Los servicios se regirán por los presentes Términos de Referencia. Asimismo, constituirán reglas propias de esta licitación, las aclaraciones que emita y publique la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, sea que ellas fueren requeridas por los mismos participantes o bien impartidas por ésta. Con todo, y en caso de haber rectificaciones y/o modificaciones, serán también parte integrante del presente proceso.

La participación de los oferentes y la presentación de las ofertas se efectuarán de conformidad a las estipulaciones de los presentes Términos de Referencia, los cuales se encuentran conformadas por los siguientes cuerpos o apartados normativos:

- **Términos de Referencia**
- **Anexos:**
  - **Anexo N°1:** Identificación del oferente persona jurídica.
  - **Anexo N°2:** Declaración jurada (personas jurídicas).
  - **Anexo N°3-G1:** Oferta económica grupo N°1.
  - **Anexo N°3-G2:** Oferta económica grupo N°2.
  - **Anexo N°3-G3:** Oferta económica grupo N°3.
  - **Anexo N°4-G1:** Formulario presentación oferta técnica grupo N°1.
  - **Anexo N°4-G2:** Formulario presentación oferta técnica grupo N°2.
  - **Anexo N°4-G3:** Formulario presentación oferta técnica grupo N°3.
  - **Anexo N°5-G1** Formulario Presentación oferta técnica-experiencia del equipo de trabajo grupo N°1.
  - **Anexo N°5-G2:** Formulario Presentación oferta técnica-experiencia del equipo de trabajo grupo N°2.
  - **Anexo N°5-G3:** Formulario Presentación oferta técnica-experiencia del equipo de trabajo grupo N°3.
  - **Anexo N°6:** Resumen de Experiencia del Oferente.
  - **Anexo N°7:** Formulario Eficiencia Energética.
  - **Anexo N°8:** Carta de Referencia.
  - **Anexo N°9:** Anexo complementario.
  - **Anexo N°10:** Reglamento especial empresas contratistas.
  - **Anexo N°11:** Diseño de gabinete para gas licuado.
  - **Anexo N°12:** Diseño de estructura elevada.
  - **Anexo N°13:** Planos.

La apertura y evaluación de las ofertas se hará sobre la base de un primer examen de admisibilidad administrativa. Si se cumplen estos requisitos, la oferta

pasará a la etapa siguiente, esto es, la admisibilidad técnica y evaluación económica.

## **5.2 Normativa**

Para la ejecución de las obras el Contratista deberá cumplir con las especificaciones técnicas de los presentes términos de referencia, y por las normas legales, reglamentarias y técnicas vigentes a la fecha de publicación de los presentes términos de referencia, en cuanto le sean aplicables.

- Resolución Exenta N° 720/2019 del Ministerio de Vivienda, que aprueba Itemizados Técnicos para proyectos de energías renovables: Sistemas Solares Térmicos (SST) y Sistemas Solares Fotovoltaicos (SFV), en el marco de los programas habitacionales del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), en lo que respecta a SST, para sistemas prefabricados o integrados se encuentra disponible en <https://www.minvu.gob.cl/wp-content/uploads/2020/08/Res-Ex-720-V.-y-U.-de-2019-que-aprueba-itemizados-tecnicos-para-proyectos-de-energias-renovables-sistemas-solares-tecmicos-y-sistema-solares-fotovoltaicos.pdf>
- Resolución Exenta N°502 /2010 del Ministerio de Energía, que modifica Norma Técnica que determina algoritmo para la verificación de la contribución solar mínima de SST.
- Tomar como referencia la Guía de Buenas Prácticas para SST, disponible en el siguiente enlace <https://sst.minenergia.cl/wp-content/uploads/2022/10/PUBLICACION%CC%81N-guia-SST-V4.pdf>
- La Unidad de Colectores Solares Térmicos de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) podrá supervigilar la correcta operación del SST, para ello, podrá exigir el pleno cumplimiento de la normativa y reglamentación exigida en los presentes términos de referencia.

Las instalaciones domiciliarias de agua potable, incluido el Sistema Solar

Térmico, se ejecutarán de acuerdo con lo establecido en:

- "Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado" (en adelante RIDAA), aprobado por Decreto MOP N° 50 del 25 de enero de 2002.
- Disposiciones, instrucciones y normas establecidas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios, por la Autoridad Sanitaria y la empresa sanitaria o APR.
- Disposiciones e instrucciones que establecen los fabricantes de materiales y equipos que se usarán en la obra, para su correcta instalación y puesta en servicio.
- Normas INN y de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización, en lo que proceda.
- NCh 1104 Of 98 "Ingeniería Sanitaria. Presentación y contenido de proyectos de los sistemas de agua potable y alcantarillado".
- NCh 2485 "Instalaciones domiciliarias de agua potable. Cálculo y requisitos".
- NCh 2794 Of 03 "Instalaciones domiciliarias de agua potable. Diseño, cálculo, requisitos de redes interiores".
- NCh 1646 Of 98 "Grifos de incendio. Cálculo y requisitos".
- NCh 283 Of 68 "Presiones para diseño y cálculo".
- NCh 259 Of 72. "Cobre. Terminología, especificaciones generales y métodos de ensayo".
- NCh 692 Of 2000 "Agua Potable. Plantas Elevadoras - Especificaciones Generales".
- NCh 396/1 a 37 Of 80 "Accesorios de unión para tubos de cobre - Parte 1 a 37".
- NCh 398 Of 80 "Tubos de polietileno para agua potable".
- NCh 700 E Of 70 "Agua - llaves y válvulas para uso domiciliario"

Como seguridad contra accidentes, el contratista deberá tener presente en forma especial las siguientes normas del I.N.N.:

- Nch. 348 Of. 53 Prescripciones generales acerca de andamios y cierres provisionales.
- Nch. 349 Of. 55 Prescripciones de seguridad en las excavaciones.
- Nch. 436 Of. 51 Prescripciones generales acerca de la prevención de accidentes del trabajo.
- Nch. 351 Of. 56 Prescripciones generales de seguridad para escaleras portátiles de madera.
- De todas las normas citadas en estas especificaciones, se supondrá válida la última versión vigente a la fecha de construcción de las obras. Salvo indicación expresa en contrario, las Normas Chilenas emitidas por el I.N.N. prevalecerán sobre las de otra procedencia.
- Frente a un eventual requerimiento que no aparezca en las normas anteriormente citadas, o a una eventual contradicción entre lo indicado en la normativa y lo solicitado en las presentes Especificaciones Técnicas, se impondrá en último término el criterio del ITT (Inspección Técnica en Terreno) y será esta quien decidirá teniendo en cuenta las normas antes citadas.

Asimismo, constituirán reglas propias de esta contratación, las aclaraciones que emita y publique la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, sea que ellas fueren requeridas por los mismos participantes o bien impartidas por ésta. Con todo, y en caso de haber rectificaciones y/o modificaciones, serán también parte integrante del presente proceso licitatorio.

Frente a un eventual requerimiento que no aparezca en las normas anteriormente citadas, o a una eventual contradicción entre lo indicado en la normativa y lo solicitado en las presentes Especificaciones Técnicas, se impondrá en último término el criterio del ITO (Inspección Técnica de Obras) y será esta quien decidirá teniendo en cuenta las normas antes citadas.

## **6. ACTIVIDADES MÍNIMAS.**

El suministro e implementación de los 13 sistemas solares térmicos. Se debe considerar todos los materiales y equipos necesarios para el desarrollo del trabajo.

Se deberá cumplir con los requerimientos detallados a continuación, sin perjuicio de cumplir con toda la normativa y reglamentación de construcción, agua potable, gas y de seguridad vigente aplicable en Chile.

### **6.1 Consideraciones generales.**

Los componentes, equipos e instalaciones mínimas a considerar en la implementación de los proyectos son los siguientes:

- El contratista deberá realizar el proyecto de intervención de las redes de agua potable (AP) considerando los ítems especificados en el Anexo N°9: "Anexo complementario" de acuerdo con los presentes términos de referencia.
- Una vez realizado el proyecto de instalación del SST, incluido el Sistema de Apoyo Auxiliar, éste deberá ser aprobado por el Mandante, el cuál revisará que se hayan incluido todas las partidas contratadas y que el proyecto cuente con todos los antecedentes exigidos por la normativa vigente.
- Las instalaciones de agua potable fría y caliente se ejecutarán en los trazados, diámetros, tipo de material, respetando lo indicado por la normativa y reglamentación especificadas en los presentes términos de referencia.
- La Construcción de estas instalaciones deberá ser supervisada por profesionales de la construcción, habilitados para ello por las disposiciones legales y reglamentos vigentes.
- Al iniciar las obras, el Contratista deberá hacer un replanteo general para verificar ejes de trazados y cotas indicadas en el proyecto, si hubiera

diferencias en estos u otros puntos deberán informar de inmediato a la ITT o Mandante.

- El Contratista deberá verificar en terreno las condiciones planteadas para ejecutar la conexión a red existente de agua potable fría del establecimiento educacional.
- Las pruebas de puesta en marcha y puesta en servicio serán de responsabilidad del Contratista e involucrarán a la instalación térmica en su conjunto, es decir, funcionamiento del SST de manera independiente y en conjunto con el Sistema de Apoyo Auxiliar.
- Las instalaciones se consideran terminadas al presentarse los certificados otorgados por la empresa respectiva, entidades de certificación, planos as built, documentación y capacitaciones ejecutadas a los usuarios.
- Una vez terminadas las instalaciones el contratista podrá solicitar la Recepción Provisoria.
- Una vez realizada la Recepción definitiva y firmada dicha Acta se dará el inicio a la etapa de mantención.

## **6.2 Proyectos**

El proyecto definitivo se hará al terminar la obra, y su elaboración será responsabilidad del contratista. En los planos de construcción o definitivos, deberán estar incorporadas las modificaciones que pudieren haberse producido durante la construcción, información que será de su exclusiva responsabilidad.

En los planos As-Built elaborados por el Contratista deberá considerar especificaciones técnicas del Itemizado Técnico para el Proyecto SST que integre el Sistema de Apoyo Auxiliar, indicando claramente la ubicación de las tuberías, llaves de paso, válvulas y otros, con los detalles que se justifiquen y estimen necesarios para una adecuada operación y mantenimiento posterior.

### **6.2.1 Proyecto instalación de agua potable**

El contratista deberá realizar el proyecto sanitario en conformidad a lo dispuesto en el "Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado" (en adelante RIDAA), aprobado por Decreto MOP N° 50 del 25 de

enero de 2002; NCh 1104 Of 98 "Ingeniería Sanitaria. Presentación y contenido de proyectos de los sistemas de agua potable y alcantarillado"; NCh 2485 "Instalaciones domiciliarias de agua potable. Cálculo y requisitos"; y NCh 2794 Of 03 "Instalaciones domiciliarias de agua potable. Diseño, cálculo, requisitos de redes interiores", además de otras normas vigentes. Una vez ejecutado el proyecto se deberá realizar por parte del contratista el proyecto As Built.

### **6.2.2. Proyecto de cálculo estructural**

El contratista deberá realizar el proyecto de cálculo estructural de estructura soportante del Sistema Solar Térmico (SST) en concordancia con la normativa y reglamentación vigente y atingente en los presentes términos de referencia. Este proyecto, previo a su ejecución, debe ser firmado por un profesional competente según lo indica el Itemizado Técnico. Una vez ejecutado el proyecto se deberá realizar por parte del contratista el proyecto As Built.

### **6.2.3. Proyecto de instalación de gas**

El contratista deberá realizar el proyecto de instalación de gas conforme al Decreto Supremo N°66, de 2007, Reglamento de Instalaciones Interiores y Medidores de Gas, del SEC, y otras normas vigentes. Una vez ejecutado el proyecto se deberá realizar por parte del contratista el proyecto As Built.

## **6.3 Sistema Solar Térmico (SST)**

El Sistema Solar Térmico a considerar debe ser del tipo prefabricado o integrado según terminología empleada por la SEC, de circulación natural o termosifón con un Depósito Acumulador para Agua Caliente Sanitaria de capacidad según lo señalado en el Anexo N°9 "Anexo complementario", debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Pertener al Registro de Productos Autorizados de la SEC en el que debe estar registrado como sistema integrado o prefabricado, la validación se obtiene mediante Resolución Exenta emitida por la SEC, copia de ella se puede obtener en <http://wlhttp.sec.cl/BuscadorSST/buscador.do>.

- Adicionalmente, el Sistema Solar Térmico debe cumplir todas las especificaciones técnicas indicadas en el Itemizado Técnico del Ministerio de Vivienda y Urbanismo para proyectos de Sistemas Solares Térmicos (IT\_MINVU\_SST), aprobado por Resolución Exenta N° 720/2019.

En caso de que el sistema prefabricado (integrado o termosifón) cuente con dos colectores, estos deberán ser idénticos y de iguales características físicas y técnicas. No podrán ser colectores de distintos modelos.

Se podrá completar el total de litros de ACS a instalar, configurando la conexión de termosifones de 150 o 300 litros; hasta completar la capacidad definida por cada escuela de acuerdo al numeral 2 y Anexo N°9 "Anexo Complementario" de los presentes términos de referencia; en cuyo caso los termosifones se deberán conectar en paralelo, con equilibrado hidráulico (retorno invertido), y cada termosifón deberá contener su propia válvula de presión, válvula termostática, vaso de expansión, etc. En general cada termosifón deberá contar con el total equipos necesarios para su funcionamiento.

En complemento al SST y según especificaciones del Itemizado Técnico de MINVU para SST, se deberá instalar un sensor de temperatura con un visor del tipo digital, que indique la temperatura real del agua de consumo en el depósito acumulador en un lugar visible para el usuario.

### **6.3.1. Calefón modulante**

El sistema de Apoyo Auxiliar o calefón modulante se debe instalado en serie con el SST según especificaciones del Itemizado Técnico del Ministerio de Vivienda y Urbanismo para proyectos de Sistemas Solares Térmicos.

La instalación debe incorporar todas las cañerías, gabinetes de seguridad y accesorios necesarios para el conexionado de gas por galón convencional.

Se deberá asegurar el suministro de agua fría al calefón cuando el SST no esté en operación (mantenimiento, desperfecto u otro caso), según lo indica el Itemizado Técnico de MINVU.

El calefón modulante debe cumplir las siguientes características:

- Compatible con sistemas solares térmicos.
- Funcionamiento a pilas.
- Funcionamiento automático.
- Sistema de modulación de consumo de gas dependiendo de la temperatura de entrada de agua.
- Incorporar un selector análogo o digital de temperatura del agua caliente deseada.
- La instalación de calefón debe incluir ducto de gases de combustión, área de ventilación y en general, regirse por la normativa según DS 66 "Reglamento de Instalaciones Interiores y Medidores de Gas".
- Se considera nueva instalación desde la llave de corte de gas inclusive.
- En caso de reemplazo o eliminación de un calefón existente, se debe dejar inhabilitada la conexión de la red de gas que suministra gas al calefón liberada.
- Se debe incluir la certificación de las instalaciones TC6 y Sello Verde.

### **6.3.2. Estructura de montaje**

La orientación de los colectores debe privilegiar la dirección norte, sin embargo, por razones de tipo estructural, seguridad, integración arquitectónica o interferencias que producen sombras sobre la superficie de los colectores, se puede aceptar su instalación en una orientación distinta. En caso de no favorecer la orientación norte, se debe argumentar adecuadamente e informar la nueva contribución solar con el programa f-chart.

La inclinación de los colectores solares debe ser de al menos 20° respecto al plano (no al techo). Se debe ajustar este valor de acuerdo con la ubicación geográfica (latitud) y/o el perfil de demanda de agua caliente.

Se debe privilegiar disminuir la distancia entre la ubicación del sistema solar y el punto de conexión hidráulica donde se conecta la entrega del agua caliente solar.

En caso de que la instalación del SST no se pueda ejecutar realizar en el techo de la edificación, los cálculos estructurales deben detallar el reforzamiento estructural necesario, la que debe estar firmada por un profesional competente.

Si el estudio de refuerzo estructural no es factible de realizar, la instalación se deberá realizar a nivel de piso.

Independiente del tipo de estructuras a emplear, estas en conjunto con la pernería a utilizar en la instalación del SST deben respetar especificaciones técnicas de la NCh 1079 indicada en Itemizado Técnico de MINVU para proyectos SST.

Adicionalmente, las estructuras deben considerar los siguientes requisitos técnicos generales:

- Estructuras de acero galvanizado en caliente, aluminio anodizado o equivalente técnico, que resista, como mínimo, 20 años de exposición a la intemperie sin fatiga estructural apreciable.
- Resistir vientos máximos de 100 [km/h], calculado según NCh432.
- Los colectores, sus perfiles y piezas de fijación deberán adaptarse espacialmente hasta ocupar toda la superficie de la estructura metálica diseñada para su montaje.
- No se podrá modificar la sección principal de los perfiles metálicos, no se aceptan perfiles metálicos con cortes transversales que modifican la sección principal.
- La estructura de soporte deberá tener puntos de sujeción del colector, suficientes en número y debe permitir las dilataciones térmicas, sin que se produzcan flexiones en el colector que comprometan su integridad.

#### **6.3.2.1. Sobre cubierta**

La estructura debe cumplir con todas las especificaciones técnicas indicadas en el Itemizado Técnico.

#### **6.3.2.2. A piso**

Los requisitos para instalar la estructura a nivel de piso son los siguientes:

- La instalación de los sistemas solares se realizará preferentemente con orientación al norte geográfico.
- Deberá estar anclada, mediante pernos de anclaje o apoyos de hormigón especialmente contruidos para tal propósito. Para el caso de los pernos de anclaje se deberá implementar un método para trabar estos y evitar el afloje de la estructura. Y en caso de apoyos de hormigón se deberá considerar un nivel mínimo de enterramiento de 20 cm a 30 cm.
- Los colectores solares deberán estar individualmente orientados en forma horizontal anclados a la estructura y tener una separación mínima del suelo de 30 cm, medido desde el punto más cercano entre el colector solar y el suelo.
- Instalación en lugar despejado lejos de posibles sombras o interferencias.
- Cerco perimetral para protección del SST.
- Distanciamiento entre zonas laterales y traseras del termosifón debe ser de al menos 0,8 metros.
- Distanciamiento zona frontal de al menos 1,5 metros.
- Altura de cerco de al menos 1,2 metros desde el nivel del suelo.
- Malla ACMAFOR y pilares de acero sobre bases de hormigón.
- Puerta de acceso de malla ACMAFOR con picaporte y candado.
- Protección anticorrosiva con doble aplicación.

### **6.3.2.3. Estructura elevada sobre suelo**

Los requisitos para instalar los colectores sobre una estructura elevada sobre el suelo son:

- Considerar diseño y medidas de acuerdo con Anexo N°12 "Diseño de estructura elevada".
- Fundaciones en hormigón G-20.
- Estructura base en perfiles cuadrados de acero estructural A36 de 75x75x3 mm.
- Estructura superior en perfiles cuadrados de acero estructural A36 de 50x50x3mm.
- Tensores de acero inoxidable de 6 mm.

- Protección anticorrosiva con doble aplicación.

## **6.4 Obras Complementarias**

### **6.4.1. Redes de agua potable**

Se podrán utilizar cañerías de cobre y PPR según los diámetros y recorridos del Agua Potable en el proyecto, con especial atención en lo indicado en el Itemizado Técnico de MINVU para SST.

La cañería se deberá ubicar como mínimo a 30 cm. por encima de cualquier tubería de alcantarillado.

En las curvas y cambios de dirección se harán los anclajes necesarios, con afianzamientos rígidos que impidan los desplazamientos de las tuberías en cualquier sentido.

Será obligación del Contratista entregar las cañerías a nivel y aplomadas, fijadas a los muros, tabiques y losas por medio de abrazaderas de primera calidad.

Las uniones roscables deberán efectuarse con aceite de lino y grafito aplicando a la cuerda macho únicamente. El límite máximo de cuerdas que queden a la vista una vez efectuada la unión no deberá exceder de 2. El material sellante para efectuar dicha unión será el siguiente:

Para conexiones 13 mm hasta 25 mm: huinchas de teflón.

Para conexiones mayores a 25 mm: estopa embebida en una mezcla de grasas de pino y pasta de pintura al aceite.

### **6.4.2. Tuberías de PPR**

Las instalaciones de agua potable interiores se ejecutarán en tuberías de Polipropileno Copolímero Random, clase 16 (PN - 16), mientras que las instalaciones de agua caliente se ejecutarán en tuberías de Polipropileno Copolímero Random, Tipo 3 clase 16 (PN - 20), construidas y aprobadas en conformidad a las siguientes Normas:

- Norma DIN-8077, relacionada con diámetros de las tuberías.

- Norma DIN-8078, relacionada con las especificaciones y ensayos de las tuberías.
- Norma Chilena 2556, C2000, relacionada con los ensayos y especificaciones de las tuberías.

Las tuberías de polipropileno se podrán embutir en muros, radieres, sobrepisos, sin recubrimientos ni previsiones por dilatación o contracción. Trazado general se realizará sobre losa de hormigón de cielo, que bajará en las áreas donde se considera los artefactos a alimentar.

Las tuberías permiten una curvatura máxima de 8 veces su diámetro en frío. No se deben curvar las tuberías con llama directa.

Las uniones de las tuberías y fittings se realizarán por termofusión de acuerdo con las recomendaciones establecidas por el fabricante.

#### **6.4.3. Gabinete para cilindro de gas**

Se instalará un gabinete para albergar un cilindro de gas de 45 kg, que cumpla con la menos las siguientes características:

- Diseño propuesto en plano de Anexo N°11 "Diseño de gabinete para gas licuado".
- Perfiles en acero estructural A36.
- Cuerpo de hojalata de 0,5 mm, prepintado negro.
- Base de hormigón G-15 con pendiente de 2% hacia exterior.
- Candado y picaporte.
- El mandante proveerá de un galón de 45 kg lleno y sellado.

#### **6.4.4. Grifería**

Se reemplazarán todas las griferías de los baños del establecimiento. Deberán ser de bajo consumo, monomando, con aireadores, cromadas, tanto para las duchas y los lavamanos.

#### **6.4.5. Instalación de gas**

La instalación de gas deberá realizarse conforme al proyecto de la especialidad, utilizando para su tendido cañerías de cobre tipo L, fittings de cobre, soldadura

a la plata, pintura amarilla de terminación, entre otro. Además, esta partida incluye el nicho para cilindros de gas.

El contratista deberá comenzar el trámite del certificado TC6 y sello verde inmediatamente finalizada la ejecución de cada proyecto.

#### **6.4.6. Cerámica**

En las situaciones que se requiera instalar pavimento y revestimiento de paredes en cerámica, deberán ser blancas y antideslizantes, cuyas medidas sean de 30x30 cm.

En situaciones que requieran reparar total o parcialmente sectores con cerámica, se cerciorará que el modelo y diseño de la cerámica sea idéntica a las existentes, de lo contrario, se podrá instalar una cerámica diferente, completando todo el paño de muro con dicha cerámica, el cambio debe ser autorizado por el ITT.

#### **6.4.7. Artefactos**

En las situaciones que se requiera cambiar o instalar artefactos sanitarios tales como lavamanos (interior o exterior) y/o WC, serán indicadas en el Anexo Complementario (Anexo N°9).

Estos artefactos sanitarios serán de bajo consumo de agua, lavamanos tipo pedestal y WC One piece.

#### **6.4.8. Separadores de duchas y puertas**

Los separadores de baños podrán ser de estructura de acero o de resina fenólica marca Wasser o superior. Ambos materiales entregan amplias propiedades de limpieza y poseen la particularidad del antigrafiti eliminándose fácilmente los indeseables rayados.

Los separadores, ya sea fenólicos o de acero, deberán ser:

- Suspendidos al cielo, con viga soporte.
- Anclados al piso.

Los paneles de acero serán fabricados en acero estructural (40×20) forrados en acero galvanizado, esmaltado en poliuretano D.D. Lack de Bayer. Las puertas y paneles divisorios tendrán un espesor de 20mm y una altura de 150 cm. Las pilastras o elementos de soporte vertical tendrán un espesor de 20 mm y un alto de 240 cm.

Los paneles fenólicos serán laminados a alta presión y temperatura, 100% sólidos por su resina fenólica termoendurecida, con las caras de terminación melamínica. Las puertas y pilastras o elementos de soporte vertical tendrán un espesor de 18 mm y una altura de 150 cm. Los paneles divisorios tienen un espesor de 11 mm y un alto de 240 cm.

La quincallería será de alta duración, antivandálica, fabricada en acero inoxidable, de terminación satinada. Esta se instalará interiormente para entregar una superficie exterior libre y limpia. Incluye también soportes entre paneles, muros y pilastras.

## **7. EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS.**

El contratista deberá ejecutar los servicios contratados de manera coordinada con la Contraparte Técnica y con cada beneficiario, conforme a las instrucciones específicas que ésta le imparta para el mejor logro de los objetivos.

Al iniciar las obras, el Contratista deberá hacer una revisión general de las indicaciones mencionadas en el Anexo N°9 "Anexo Complementario" para cada proyecto, si detectase diferencias o incoherencia en estos u otros puntos deberán informar de inmediato a la ITT o Mandante.

### **7.1 Reportes semanales.**

El contratista **a 7 días** de la reunión de inicio deberá, enviar **carta Gantt** de la ejecución de los trabajos contratados respetando los plazos máximos de implementación indicados. Además, **a 10 días** de la reunión de inicio deberá semanalmente, enviar un reporte con el detalle de avance de las obras. El

formato y modo de envío será acordado con la contraparte técnica de la Agencia de Sostenibilidad Energética.

## **7.2 Libro de Terreno.**

El Contratista deberá poner a disposición de la Contraparte Técnica de la Agencia de Sostenibilidad Energética, un (1) Libro de Terreno, foliado y en triplicado, de manera que la primera hoja original, será entregada al Contratista, la primera copia será para la Contraparte Técnica y la segunda copia permanecerá en el Libro. Al final de las obras, este libro quedará en poder de la Contraparte Técnica.

Este Libro será de uso exclusivo de la Contraparte Técnica y permanecerá donde se realizan los trabajos. Cualquier orden o comunicación que la Contraparte Técnica dirija al Contratista, a través del Libro de Terreno, deberá ser recibida por el Profesional del Contratista a cargo de los trabajos, y en su ausencia por quien éste haya designado responsable, dejando constancia de la recepción con su nombre, firma y fecha en el folio respectivo. Si el Contratista se negare a firmar, la Contraparte Técnica deberá dejar constancia de tal hecho en el mismo Libro.

Toda comunicación escrita cursada entre las partes, Contraparte Técnica y Contratista, se considerará como antecedentes anexo al Libro de Terreno.

El Libro de Terreno comenzará indicando la fecha de entrega del terreno y continuará señalando los hechos más importantes durante el curso de la ejecución de la obra, en especial, el cumplimiento por parte del Contratista de las Especificaciones Técnicas y de las obligaciones contraídas en conformidad a los términos de referencia. En el Libro de Terreno sólo podrá hacer anotación la Contraparte Técnica y/o el Profesional del Contratista a cargo de los trabajos, sobre materias inherentes a la ejecución de la obra, debiendo dejar constancias de las notas o informes que requiera del Contratista, a través del Libro de Terreno.

### **7.3 Plazos de implementación del proyecto**

Es responsabilidad del contratista, dar cumplimiento cabal a todos los entregables solicitados dentro del plazo establecidos en los siguientes puntos, de lo contrario podría generarse alguna de las multas mencionadas en el numeral 30 de los términos de referencia.

#### **7.3.1 Plazo para la reunión de inicio del proyecto.**

Como hito inicial de la prestación de servicios se deberá realizar una reunión dentro del plazo de 10 días corridos contados desde la adjudicación. Los objetivos de esta reunión son:

- Definir la contraparte técnica de la Agencia
- Realizar el inicio de las actividades.
- Coordinar temas propios del servicio y del manejo del Contrato.
- Definir prioridad de implementación de los proyectos.
- Definir los canales de comunicación (correo electrónico y teléfono de contacto del equipo de trabajo del Contratista y de la Agencia)

Todos los acuerdos e información suministrada quedarán plasmados en un Acta de Inicio, la que deberán firmar todos los asistentes.

En esta reunión inicial el Contratista deberá contar con al menos el Jefe de Proyecto propuesto para la realización del servicio, de acuerdo con lo indicado en el ANEXO N°5 de su Oferta Técnica Experiencia equipo de trabajo, debiendo participar durante todo el tiempo que dure la señalada reunión.

La no asistencia de los profesionales antes mencionados, presentado en la Oferta Técnica, sin previa justificación fundada por parte del Contratista y aceptada por la Agencia, a la Reunión de Inicio de Servicios, otorga el derecho a la Agencia a dejar sin efecto la adjudicación, procediéndose a la ejecución de la garantía de seriedad de la oferta.

Dicha reunión podrá desarrollarse de manera virtual.

### 7.3.2 Plazos para la implementación

En el siguiente cuadro se resumen los plazos de implementación del proyecto para el grupo 1, 2 y 3:

Hitos	Producto	Plazos
Hito N°1	Ejecución y solicitud de la recepción provisoria para 2 sistemas Solares Térmicos.	35 días corridos como máximo desde la fecha de la Reunión de Inicio.
Hito N°2	Ejecución y solicitud de recepción provisoria para los Sistemas Solares Térmicos restantes.	80 días corridos como máximo desde la fecha de la Reunión de Inicio.
Hito N°3	Recepción Definitiva de la totalidad de proyectos de Sistemas Solares Térmicos.	120 días corridos como máximo desde la fecha de la Reunión de Inicio.

En caso de que los plazos indicados en la tabla anterior correspondan a un día inhábil, el plazo de entrega se corre al día hábil siguiente.

Los hitos con una carta conductora y sus respectivos respaldos deberán ser enviados al mail de [oficinapartes@agenciase.org](mailto:oficinapartes@agenciase.org) y a la contraparte técnica de la Agencia.

### 7.3.3 Plazos para revisión Informes de entrega de Hitos.

La Agencia contará con un **máximo de 14 días corridos** para revisar, observar o aprobar los documentos correspondientes a la entrega de cada Hito. Si existieran observaciones, estas se harán llegar mediante un "Acta de Observaciones" donde se dejará constancia escrita de las observaciones formuladas, la cual será enviada por correo electrónico al jefe de Proyecto señalado por el Contratista en su propuesta técnica.

La Agencia da por notificada, desde esta fecha, a través del medio señalado precedentemente, al Contratista del contenido del "Acta de Observaciones". En

el caso de que estas observaciones se refieran a la falta de contenidos y/o productos o a la entrega parcial de éstos, el Contratista deberá subsanar dentro de un **máximo de 7 días corridos**. De no ser subsanadas o corregidas las observaciones la Agencia aplicará la sanción establecida en el numeral 30 de los términos de referencia.

Al recibir las subsanaciones, la Agencia tendrá un plazo **máximo de 7 días corridos** para observar, aprobar o rechazar la nueva presentación. En caso de ser aprobada se realizará mediante el "Acta de Aprobación del Hito". En caso de que los documentos presentados por el contratista sean rechazados por la Agencia, esta podrá poner término a los servicios y hará efectiva la Garantía por Fiel Cumplimiento del Contrato.

#### **7.4 Equipo de Trabajo.**

El equipo de trabajo evaluable, propuesto en su oferta deberá contar con;

- **Un (1) jefe de Proyecto:** Profesional con título de Ingeniero con una carrera de duración de al menos 8 semestres, que se relacionará con la contraparte técnica de la Agencia para todos los efectos del Contrato. Dentro de sus funciones estará supervisar y controlar el desarrollo de los servicios, velando por el estricto cumplimiento de los objetivos del contrato y condiciones acordadas. Adicionalmente este profesional deberá a reuniones de coordinación en terreno o remotas si la contraparte de la Agencia lo requiere.

Además, al equipo de trabajo evaluable antes mencionado, será obligación del contratista contar a lo menos con los siguientes trabajadores los cuales no serán evaluados durante el proceso de evaluación de propuestas, sin embargo, una vez adjudicado el oferente deberá presentar a este equipo con la entrega de la ingeniería de detalle, el cual deberá ser evaluado y aprobado formalmente por la contraparte técnica de la Agencia para dar comienzo con las Obras:

- **Un (1) supervisor de terreno por grupo adjudicado:** quien deberá estar permanentemente en las obras y será el encargado de tener relación directa con el inspector técnico de la Agencia.
- **Un (1) prevencionista de riesgo:** con al menos 2 años de experiencia en obras desde la fecha de titulación, trabajando como prevencionista de riesgos.
- **Cuatro (4) montajistas, por grupo adjudicado:** con experiencia al menos de 1 año en el montaje de sistemas solares térmicos en viviendas.

**En caso de adjudicarse dos o más grupos por las razones expuestas en el numeral 17 de los términos de referencia. Se exige como mínimo dos cuadrillas de trabajo diferentes por grupo adjudicado y cada una compuesta por 2 montajistas, las cuadrillas serán supervisadas por el supervisor de Terreno.**

**El equipo de trabajo debe ser aprobado por la Agencia antes de entrar a terreno y este no podrá comenzar la obra sin la aprobación total del equipo.** En caso de ser rechazada, el contratista debe volver a presentar la información de el o los perfiles observados, sin embargo, será responsabilidad del contratista realizar todas las gestiones necesarias, ya que los plazos seguirán corriendo. Cualquier cambio en el equipo de trabajadores deben ser solicitados a la Agencia de Sostenibilidad Energética, considerando que respecto a la experiencia de los trabajadores que se quieran reemplazar, esta debe ser igual o mejor de acuerdo con la experiencia presentada. La documentación necesaria para cada trabajador será solicitada por medio electrónico, sin embargo, es responsabilidad del contratista mantener la carpeta de terreno al día.

## **8. RECEPCIÓN PROVISORIA DE LAS OBRAS**

La ejecución de los servicios permite la recepción provisoria de obras en el establecimiento, una vez ejecutada la totalidad de los servicios contratados, conforme a lo dispuesto en los términos de referencia.

### **8.1. Solicitud de Recepción Provisoria**

El contratista deberá solicitar por escrito a la contraparte técnica de la Agencia la recepción provisoria de los sistemas instalados en los plazos indicados en el numeral 7.3.2 de los términos de referencia, adjuntando los documentos indicados en el numeral 8.2 de los términos de referencia.

Dicha solicitud deberá realizarse mediante carta, la cual deberá ser enviada al correo electrónico [oficinapartes@agenciase.org](mailto:oficinapartes@agenciase.org), con copia al correo indicado por la contraparte técnica de la Agencia en la reunión de inicio. Posteriormente la referida contraparte técnica deberá verificar dichos términos y el fiel cumplimiento de los términos de referencia.

La recepción provisoria será efectuada por la contraparte técnica de la Agencia, la cual se constituirá en terreno en un plazo no superior a diez (10) días corridos a contar del día siguiente a la fecha de ingreso de la solicitud de recepción provisoria por parte del contratista. La contraparte técnica de la Agencia podrá modificar estos plazos por motivos de fuerza mayor, lo que será comunicado oportunamente al contratista.

De la constitución en terreno de la contraparte técnica de la Agencia, se levantará un acta de recepción provisoria, donde se consignará observaciones en caso de que las hubiese, o de lo contrario, se realizará la recepción provisoria conforme sin observaciones.

Si de la verificación efectuada por la contraparte técnica de la Agencia, resulta que los trabajos no están terminados o ejecutados en conformidad con los términos del contrato, especificaciones técnicas y demás documentos que rigen el contrato; o se ha constatado que se han empleado materiales defectuosos o inadecuados, no se dará curso a la Recepción Provisoria y se elaborará un informe dirigido al contratista fijándole un plazo para que ejecute a su costo, los trabajos o reparaciones que se determinen.

En caso de que el contratista no hiciera las reparaciones y cambios dentro del plazo que la contraparte técnica de la Agencia establezca al efecto, la Agencia

podrá aplicar multas de acuerdo a lo establecido en el numeral 30 de los términos de referencia.

Una vez subsanados los defectos observados por la contraparte técnica de la Agencia, el contratista solicitará nuevamente la recepción provisoria, quien verificará su término e informará a la contraparte técnica de la Agencia para que ésta proceda a efectuar la recepción provisoria con las mismas solemnidades de la solicitud anterior.

En ningún caso, el contratista podrá excusar su responsabilidad por los trabajos defectuosos, o negarse a reconstruirlos, bajo pretexto de haber sido aceptados por la contraparte técnica de la Agencia. Además, el contratista no podrá excusar su responsabilidad por los trabajos defectuosos o negarse a reinstalarlos bajo pretexto de haber sido ejecutados bajo la modalidad de subcontrato.

## **8.2. Antecedentes necesarios para solicitar Recepción Provisoria**

El contratista deberá hacer entrega de los siguientes documentos singularizados para el establecimiento del cual se solicita recepción:

- a) Set de planos AS-BUILT de todas las instalaciones: Plano de estructura de los sistemas solares térmicos, plano hidráulico (red de agua caliente y fría) de los sistemas solares térmicos.
- b) Esquema o diagrama de funcionamiento en papel plastificado (formato A3), con la identificación clara de los elementos y las instrucciones principales para el usuario.
- c) Memoria de cálculo estructural de cada escuela intervenida (Techumbre o a piso).
- d) Respaldo fotográfico de la ejecución del diseño estructural por escuela de acuerdo a la memoria de cálculo estructural presentada en la letra c).
- e) Etiquetado de los equipos instalados.
- f) Datos de contacto del responsable de la instalación.
- g) Registro fotográfico de la instalación en formato digital.

- h) Medio de verificación que demuestren coordinación para la visita de empresa certificadora para la obtención del sello verde de las Escuelas del hito correspondiente.

Los documentos deberán ser remitidos por correo electrónico a Oficina de Partes de la Agencia [oficinapartes@agenciase.org](mailto:oficinapartes@agenciase.org), con copia al correo indicado por la contraparte técnica de la Agencia en la reunión de inicio.

## **9. PUESTA EN MARCHA**

Con el fin de garantizar el buen funcionamiento del SST, se realizará un proceso de Marcha Blanca de 15 días corridos, con el funcionamiento normal del establecimiento educacional, luego de la aprobación de la recepción provisoria, el cual debe contemplar al menos lo siguiente:

- Pruebas generales de estanqueidad.
- Pruebas de estancamiento.
- Pruebas de lógica de operación y funcionamiento.
- Al finalizar la Puesta en Marcha Blanca, se registrará al menos las siguientes condiciones de operación:
- Fecha y hora (se debe realizar al menos una lectura cada dos días de funcionamiento).
- Presión y temperatura de circuito primario.

## **10. CAPACITACIÓN**

A partir de la puesta en marcha del SST y antes de la Recepción Definitiva de las Obras, el Contratista deberá llevar a cabo una instancia de capacitación al personal y operarios del SST implementado en el establecimiento que indique el Mandante.

Para ello, deberá confeccionar los manuales de usuario, operación y mantenimiento, y los medios de verificación como lista de asistencia firmada por los beneficiarios capacitados, fotografías, y grabación de las instancias de

capacitación, para dar cuenta y registrar el desarrollo de la instancia de capacitación.

Sin perjuicio de lo anterior, el formato de su realización podrá ser modificado, en la medida que lo justifique la contingencia nacional, lo que será comunicado oportunamente por el Mandante.

## **11. RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LAS OBRAS**

Se procederá con la recepción definitiva de las obras una vez que se cumpla con la totalidad de los servicios contratados y la recepción provisoria sin observaciones de la totalidad de los sistemas solares térmicos, y haya finalizado sin inconvenientes el periodo de marcha blanca de acuerdo con el numeral 9 de los términos de referencia. Para proceder con la recepción definitiva, el contratista deberá realizar solicitud mediante carta, la cual deberá ser enviada al correo electrónico [oficinapartes@agenciase.org](mailto:oficinapartes@agenciase.org), con copia al correo indicado por la contraparte técnica de la Agencia en la reunión de inicio, dentro del plazos definidos en el numeral 7.3.2 de los términos de referencia.

Para realizar la recepción definitiva de las obras, el contratista deberá haber ejecutado todas las actividades descritas en el numeral 6 de los términos de referencia y haber realizado la entrega de todos los entregables indicados en el numeral 12 del mismo pliego de condiciones. Adicionalmente, el contratista deberá haber cumplido con todos los requerimientos individualizados en el numeral 14 de los términos de referencia.

El cumplimiento de lo anteriormente señalado será verificado por la contraparte técnica de la Agencia, desde el día siguiente a la fecha de ingreso de la solicitud de recepción definitiva ingresada por el contratista. De verificarse el total cumplimiento, la contraparte técnica de la Agencia emitirá un acta de recepción definitiva, en la cual se otorgará la recepción definitiva conforme sin observaciones de las obras. El acta será remitida al contratista mediante correo electrónico.

Una vez obtenida la recepción definitiva de las obras, el contratista deberá dar cumplimiento a lo estipulado en el numeral 13 de los términos de referencia, relacionados al correcto mantenimiento de los sistemas solares térmicos instalados. De verificarse algún incumplimiento respecto de las materias antes enunciadas la Agencia podrá hacer efectiva la garantía de operación y mantenimiento de las instalaciones de acuerdo a establecido en el numeral 24.2 de los términos de referencia.

Con todo lo anterior, para todas las actividades que implica la ejecución de los servicios contratados, se deberá dar cumplimiento a lo señalado en el numeral 7.3.2 de los términos de referencia referente a plazos de ejecución del contrato

## **12. DOCUMENTOS A ENTREGAR AL FINALIZAR EL SERVICIO.**

El ejecutor del montaje deberá entregar un Informe de Cierre del servicio en, formato digital, el que debe incluir la siguiente documentación:

- Medios de verificación que demuestren que las declaraciones TC6 se encuentran en revisión por parte de la SEC o, en caso de haber sido aprobadas e inscritas, el Certificado de inscripción TC6 que lo demuestre de todos los proyectos.
- Todos los documentos presentados para su declaración TC6 y obtención del sello verde.
- Informe final con el reporte técnico con check-list y resultado de pruebas según numeral 9 de los términos de referencia.
- Manual de operación de los sistemas. Instructivo de operación del sistema en general con detalle de circuitos definitivos. El instructivo debe considerar al menos los procedimientos de operación básicos que corresponde realizar al usuario: puesta en marcha, condiciones normales de operación, ajustes de funcionamiento.
- Listado donde se detalle la información de contacto del servicio técnico autorizado o empresa representante de la marca de cada uno de los equipos mayores instalados (termosifón, calefón solar).

- Manual de Mantenimiento especificando lo que es posible que realice el usuario y lo que deberá realizar un profesional, incluyendo: catálogos descriptivos, características de operación, inspecciones necesarias, instrucciones de mantenimiento, lista de componentes, en idioma español. Pasos que seguir para restablecer el funcionamiento para anomalías más recurrentes. Cuidados del sistema.
- Acta de capacitación para que quede constancia de la realización de la capacitación en el uso de las instalaciones, donde se utilice y explique el manual señalado precedentemente a usuarios del establecimiento. Deberá entregar una lista de asistencia y registro fotográfico de la actividad, sin perjuicio de lo indicado en el numeral 10 de los términos de referencia.
- Certificados de garantía originales de los equipos.
- Planos As built de la instalación. Se deberá entregar copia de todos planos y todos los antecedentes adjuntos, protocolos, memorias, etc., los cuales deben enviarse en formato A0 o A1, con escalas 1:50, o 1:100, y detalles a escala 1:20. Estos deben ser entregados en formato digital.
- Presentación del Programa de Mantenimiento Preventivo (PMP), según el numeral 13 de los términos de referencia.

### **13. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Durante el periodo de operación y mantenimiento, el contratista será responsable de llevar a cabo todas las actividades necesarias para garantizar el funcionamiento óptimo del sistema solares térmicos. Esto incluirá al menos un mantenimiento del sistema solar térmico en cada establecimiento educacional instalado y se deberá realizar **30 días hábiles** antes de que expire la vigencia de la garantía de operación y mantenimiento.

El contratista deberá presentar un Programa de Mantenimiento Preventivo (PMP) por un periodo de 365 días corridos, cuyo plazo comenzará a regir al día siguiente de obtenida la recepción definitiva del SST. El programa debe cumplir todas las especificaciones técnicas indicadas en el numeral G. "Mantenimiento del

SST”, en el Itemizado Técnico de\_MINVU para SST, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

<b>Elementos</b>	<b>Operación</b>	<b>Descripción</b>
<b>Área captadora</b>	Limpieza por sobre la cubierta de vidrio y el marco, o tubos.	Se debe retirar la acumulación de polvo excesivo mediante el procedimiento indicado por el fabricante.
	Inspección visual del vidrio.	Verificar presencia de condensación, grietas y fisuras. Para el caso de tubos, verificar que no exista coloración blanca en los extremos.
	Absorbedor	Observar Agrietamiento o deformaciones.
	Conexiones	Verificar Corrosión, deformación, fugas, y falta de aislación
	Carcasa (para placa plana).	Identificar deformación, corrosión, fugas.
<b>Circuito de Trabajo</b>	Tuberías, aislamiento, protección UV y procedimiento de llenado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corroborar Ausencia de humedad y fugas.</li> <li>- Verificar el buen estado del aislamiento y la protección UV.</li> <li>- Verificar perdidas del fluido calo portador.</li> </ul>
<b>Circuito de Consumo</b>	Tuberías, aislamiento, protección UV, fugas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar ausencia de humedad y fugas.</li> <li>- Verificar el buen estado del aislamiento y la protección UV.</li> <li>- Verificar perdidas del fluido.</li> </ul>
	Válvula de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar ausencia de fugas.</li> <li>- Realizar limpieza interna.</li> <li>- Activación manual.</li> </ul>
	Válvula de corte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar ausencia de fugas.</li> <li>- Realizar limpieza interna.</li> <li>- Activación manual.</li> </ul>
	Válvula termostática	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar ausencia de fugas.</li> <li>- Ejecutar desarme y limpieza interna.</li> <li>- Verificación de la temperatura de consumo de acuerdo al punto C.5.1 del Itemizado Técnico de MINVU para SST.</li> </ul>
	Válvula manual de tres vías tipo L.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar ausencia de fugas.</li> <li>- Verificar buen funcionamiento.</li> <li>- Ejecutar desarme y limpieza interna.</li> </ul>

	Válvula de retención	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar ausencia de fugas.</li> <li>- Verificar buen funcionamiento.</li> <li>- Ejecutar desarme y limpieza interna.</li> </ul>
	Vaso de expansión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar ausencia de fugas.</li> <li>- Verificar buen funcionamiento.</li> <li>- Verificar la precarga.</li> <li>- Ejecutar lavado interior y limpieza.</li> </ul>
<b>Deposito Acumulador</b>	Dentro del depósito.	Verificar la presencia de lodos en su interior y limpiar.
	Ánodos de sacrificio.	Retiro y reposición.
	Carcasa del DA.	Verificar ausencia de Deformación, corrosión, fugas.
<b>Estructura de Montaje</b>	Aprietes, fijaciones, empotramiento	Comprobar que tuercas y pernos no estén sueltos.
	Óxido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobar ausencia de óxido en pernos, tuercas, en uniones, fijaciones al DA y colector.</li> <li>- Tomar las medidas correctivas de limpieza y protección en caso de presencia de oxido</li> </ul>
<b>Estructura Auxiliar</b>	Aprietes, fijaciones, empotramiento	Comprobar que tuercas y pernos no estén sueltos.
	óxido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobar ausencia de óxido en pernos, tuercas, en uniones, fijaciones.</li> <li>- Tomar las medidas correctivas de limpieza y protección en caso de presencia de oxido.</li> </ul>
<p>Todas las acciones descritas, deberán ser complementadas con acciones correctivas que aseguren el correcto funcionamiento y operación del sistema Solar Térmico. Además, adicional a estas intervenciones se deberán realizar todas las acciones que especifique el proveedor o fabricante del SST que complementen esta mantención.</p>		

Los costos del PMP deben estar incluidos en la oferta económica y no tendrán costo adicional para el Mandante.

Todas las mantenciones estarán garantizadas, y deberán responder por el correcto funcionamiento de las soluciones energéticas instalada. El Mandante podrá solicitar repetir en forma parcial o total las rutinas del PMP que se

consideren hayan quedado defectuosas o que, por motivo de ellas produzcan discontinuidad de funcionamiento.

El contratista podrá mejorar el PMP. Para cualquier caso, el PMP deberá considerar lo siguiente:

- Procedimiento de las rutinas del PMP y calendario.
- Libro de mantenimiento.

Formaran parte del periodo de mantenimiento además las siguientes actividades:

<b>Actividad</b>	<b>Producto</b>	<b>Plazos</b>
Obtención de certificado TC6 y sello verde de cada instalación	El Contratista deberá obtener el Certificado TC6 y sello verde de cada instalación.	30 días corridos desde la Recepción Definitiva de las Obras.

El contratista podrá proponer a su costo y previa autorización del Mandante aumentar la regularidad de las visitas técnicas durante el periodo de vigencia del mantenimiento programado y sin cargo de costos adicionales, en responsabilidad sobre la calidad de los trabajos de ejecución durante el periodo de vigencia del mantenimiento solicitado, aumentando la participación y seguimiento de los sistemas solares térmicos instalados.

El contratista deberá mantener un registro documental y fotográfico de cada una de las actividades de limpieza y mantenimiento realizadas.

Una vez realizada la visita técnica en cada periodo, el contratista deberá realizar y entregar el resultado en un Informe de Visita Técnica, documento donde se deberá dejar registro de las acciones ejecutadas por el contratista, observaciones y recomendaciones. El contratista dispone de 10 días hábiles para enviar el Informe al Mandante, quien tendrá un plazo máximo de 10 días hábiles para aprobar el informe o emitir observaciones.

El contratista enviará a la Agencia como medio de verificación, al finalizar todos los mantenimientos, dichos registros y estos deberán enviarse **30 días hábiles** antes de que expire la vigencia de la garantía de operación y mantenimiento. Además, se requerirá que el contratista entregue una planificación detallada de los mantenimientos antes de su inicio.

**Es responsabilidad del contratista coordinar oportunamente los mantenimientos y certificación TC6 de cada instalación antes del vencimiento del contrato, en caso de no hacerlo, se aplicará las sanciones indicadas en el numeral 24.2 de los términos de referencia.**

#### **14. OTROS REQUERIMIENTOS:**

- Se entiende que, una vez estudiados estos términos de referencia, en conocimiento del terreno y de las Normas del numeral 5 de los presentes términos de referencia; el Contratista estará en condiciones de interpretar en conjunto y en detalle las instalaciones por ejecutar, de tal modo que estará obligado a entregar obras de primera calidad, completas y operativas.
- Todos los componentes que se instalen a la intemperie deberán estar especialmente diseñados para tal efecto.
- El contratista, en la realización del trabajo, tendrá la obligación de utilizar materiales de primera calidad y el procedimiento constructivo a seguir será el más apropiado técnicamente, con el propósito de obtener garantía de estabilidad y óptima terminación.
- El contratista será responsable de la limpieza y el retiro de todos los elementos que entorpezcan la ejecución de los trabajos. Asimismo, deberá contemplar el aseo y orden constante de la obra, velar por el aseo general y que el entorno no sea contaminado por elementos y restos provenientes de los trabajos, como así mismo, canchas de materiales y vías de acceso. Todo material sobrante como excedentes de rellenos, escarpes, etc., se extraerá de la obra y se transportará a un botadero autorizado.

- Una vez finalizado el trabajo, las dependencias del lugar deberán ser entregadas completamente limpias.
- **El contratista será responsable del proyecto hasta obtener la recepción definitiva, certificado TC6 y sello verde, de la condición en que se encuentren los equipos y materiales instalados, debiendo hacerse cargo y reemplazar aquellos que resultaren dañados durante este período, por causas atribuibles a su responsabilidad.**
- Se fijará un día para la recepción final donde la ITT emitirá un informe de recepción de obras con las no conformidades si estas existiesen y observaciones, conclusiones y recomendaciones.
- Será de cargo del contratista el pago de honorarios de la ITT (6 UF) resultado de la reinspección en el caso de que en la inspección final resulten no-conformidades y anomalías, las cuales se descontarán del precio del contrato.
- El contratista mantendrá en la obra una carpeta con la siguiente documentación relativa al personal:
  - Disposiciones o reglamentación propia del establecimiento.
  - El contratista deberá entregar un listado de las personas que ingresaran al establecimiento, al menos con una semana de anticipación, para efectuar las coordinaciones respectivas de modo tal de no afectar de ninguna forma la actividad diaria del edificio con nombre, RUT y fotocopia de C.I.
  - Copia de los contratos de trabajo.
  - Acta de entrega de elementos de protección personal.
  - Acta Derecho a Saber (DAS), Ley 16744, Decreto 40, artículo 21.
  - Certificado de inhabilidad.
- El contratista mantendrá en la obra una copia de la correspondiente patente comercial y deberá estar adherido algún organismo administrador del Seguro contra accidentes y enfermedades Profesionales.

- El contratista deberá considerar su propia instalación de faena y servicios higiénicos u otros necesarios para el desarrollo de los trabajos.
- El contratista deberá contar con un especialista supervisor in situ de carácter permanente mientras duren las obras.

## **15. SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO.**

### **15.1 Contraparte Técnica.**

Actuará como Contraparte Técnica del proyecto por parte de la Agencia de Sostenibilidad los profesionales designados por la dirección de dicha Agencia para tales efectos.

Para fines de seguimiento de los servicios contratados, así como para velar por la correcta ejecución de las obligaciones del contratista, corresponderá a la Contraparte Técnica:

1. Citar al contratista -mediante mail enviado a la dirección de correo electrónico del representante legal- a una primera reunión de coordinación, en la cual, entre otros temas, se calendarizarán las fechas de inicio de los servicios y ejecución de los mismos y se individualizará al jefe de proyecto por el designado ante la Agencia de Sostenibilidad Energética.
2. Convocar al oferente adjudicado a reuniones periódicas para evaluar el avance y calidad de los servicios contratados.
3. Proporcionar al contratista la información disponible y asistencia que requiera para el desarrollo de su trabajo.
4. Evaluar los servicios prestados por el contratista. Su aprobación o rechazo será comunicado a éste vía correo electrónico dirigido a su representante legal o al representante designado por el contratista para este efecto.
5. Emitir los Informes o Actas de cumplimiento del contratista.

6. Informar a las autoridades de la Agencia de Sostenibilidad respecto de cualquier incumplimiento del contratista a las obligaciones asumidas por éste en virtud del contrato.

### **15.2 Inspección técnica de Terreno.**

La Contraparte Técnica podrá ser asistida por una Inspección Técnica de Terreno (ITT) externa a la Agencia de Sostenibilidad para velar por el fiel cumplimiento de la ejecución del contrato, lo cual será comunicado oportunamente al contratista.

La Inspección Técnica de Terreno estará facultada, en nombre de la Contraparte Técnica, para rechazar materiales llegados a la obra y suspender faenas cuando se compruebe incumplimiento de las especificaciones pertinentes.

El Contratista deberá someterse a las indicaciones del ITT, las que se impartirán siempre por escrito, conforme a los términos y condiciones del contrato, dejándose constancia en el Libro de Terreno. El incumplimiento de cada orden será sancionado con una multa, indicada en el punto 30.4 de los presentes Términos de Referencia.

El ITT podrá exigir la separación de cualquier subcontratista o trabajador del Contratista, por insubordinación, desorden, incapacidad u otro motivo grave que haya comprobado. El Contratista quedará siempre responsable de los fraudes, vicios de construcción o abusos que haya podido cometer la persona separada.

El Contratista tiene la obligación de reconstituir por su cuenta las obras o reemplazar los materiales que no hayan sido aceptados por el ITT. El ITT podrá ordenar el retiro fuera de la zona de faenas, de los materiales que sean rechazados por su mala calidad, cuando exista el peligro de que ellos sean empleados en otras faenas u obras sin su consentimiento.

Todo reclamo o solicitud del Contratista que se relacione con los trabajos, deberán presentarse por escrito a la ITT.

## **16. EVALUACIÓN**

Las propuestas de los servicios serán evaluadas según lo siguientes criterios:

### **16.1 Examen de admisibilidad técnica**

El oferente presentará a través del formulario de postulación disponible en el portal de la Agencia ([www.agenciase.org](http://www.agenciase.org)), los siguientes antecedentes en formato electrónico:

- Antecedentes del (contratista) persona jurídica (Anexo N°1).
- Declaración jurada (personas jurídicas) (Anexo N°2).
- Oferta Económica (Anexo N°3).
- Formulario de presentación oferta técnica (Anexo N°4).
- Formulario de presentación oferta técnica-Experiencia del equipo de trabajo (Anexo N°5).
- Resumen de Experiencia del Oferente (Anexo N°6).
- Fichas técnicas de componentes ofertados.

La Agencia analizará y revisará las ofertas técnicas verificando que se hayan presentado todos los documentos anteriormente mencionados además de los que constituyan la oferta técnica, siendo tales los establecidos en el Anexo N°4, Anexo N°5 y Anexo N°6.

Serán declaradas inadmisibles para todos los efectos legales las propuestas que no acompañen los siguientes antecedentes, de acuerdo con su medio de verificación establecido en el punto a), denominado: "Componentes Sistemas Solares Térmicos". Se revisarán los componentes técnicos de los sistemas presentados por el oferente, conforme al Formulario de Presentación de Oferta Técnica del Anexo N°4.

a) **Componentes Sistemas Solares Térmicos**

<b>Admisibilidad Técnica</b>	
<b>TERMOSIFON, deberán cumplir con:</b>	<b>Medio de Verificación</b>
Presurizado.	Ficha técnica del fabricante.
Circuito primario y de consumo independientes.	Ficha técnica del fabricante.
Circuito primario en acero inoxidable corrugado o cobre.	Ficha técnica del fabricante.
Kit de uniones hidráulicas mecánicas de acople rápido (no soldadas).	Ficha técnica del fabricante.
Adjunta certificado SEC.	Certificado SEC.
<b>COLECTORES, deberán cumplir con:</b>	<b>Medio de Verificación</b>
Área apertura mayor a 1,9 [m <sup>2</sup> ].	Ficha técnica del fabricante.
Eficiencia Óptica mayor 70 %.	Ficha técnica del fabricante.
Coefficiente de pérdidas térmicas Inferior a 4,2 [W/m <sup>2</sup> K].	Ficha técnica del fabricante.
Temperatura estancamiento igual o superior a 180 [°C].	Ficha técnica del fabricante.
Presión máxima de trabajo de al menos 6 [bar].	Ficha técnica del fabricante.
Vidrio templado de espesor mínimo 3 [mm].	Ficha técnica del fabricante.
<b>ACUMULADOR, deberá cumplir con:</b>	<b>Medio de Verificación</b>
Ingreso agua fría al acumulador solar en la parte inferior.	Ficha técnica del fabricante.

Extracción de agua caliente del acumulador solar es zona superior.	Ficha técnica del fabricante.
Incluye válvula de alivio de presión.	Ficha técnica del fabricante.
Posee sistema de expansión.	Ficha técnica del fabricante.
Recubrimiento interior acumulador: acero inoxidable tipo 316 L, acero vitrificado o acero enlozado u otro que garantice la correcta protección interior del estanque acumulador.	Ficha técnica del fabricante.
Presión máxima admisible superior a 9 [bar].	Ficha técnica del fabricante.
Espesor aislación mínimo 50 [mm].	Ficha técnica del fabricante.
Capacidad mínima 150 litros	Ficha técnica del fabricante.
<b>ESTRUCTURA METALICA TERMOSIFON, deberá cumplir con:</b>	<b>Medio de Verificación</b>
Estructura metálica prefabricada incluida en kit de fábrica del termosifón.	Ficha técnica del fabricante.
<b>CALEFON, deberá cumplir con:</b>	<b>Medio de Verificación</b>
Compatible con sistemas solares.	Ficha técnica del fabricante.
Panel de control y funcionamiento autónomo (uso de pilas).	Ficha técnica del fabricante.
Encendido automático (sin llama piloto).	Ficha técnica del fabricante.
Modulación de llama y consumo de gas automático.	Ficha técnica del fabricante.
Suspensión funcionamiento por exceso de temperatura.	Ficha técnica del fabricante.
Garantía fabricante mínima 1 año.	Ficha técnica del fabricante.
<b>FLUIDO DE TRABAJO, deberá cumplir con:</b>	<b>Medio de Verificación</b>
Incluye descripción composición y características técnicas.	Ficha técnica del fabricante.

Incluye detalle de anticongelante a utilizar.	Ficha técnica del fabricante.
Anticongelante, considerar las características especificadas en el numeral C.7 del itemizado técnico.	Ficha técnica del fabricante.
<b>REDES HIDRAULICAS, deberá cumplir con:</b>	<b>Medio de Verificación</b>
Considera válvulas termostáticas según caudal de uso.	Ficha técnica del fabricante.
Considera válvula de retención.	Ficha técnica del fabricante.
Considera válvula de seguridad presión.	Ficha técnica del fabricante.
Aislación térmica exterior con recubrimiento rígido o semirrígido.	Ficha técnica del fabricante.
Espesor de aislación térmica de redes hidráulicas mayor o igual a 19 [mm].	Ficha técnica del fabricante.
Coeficiente de conductividad térmica de aislación de redes hidráulicas menor o igual a 0,04 [W/m K]	Ficha técnica del fabricante.
<b>CANTIDADES, deberá cumplir con:</b>	<b>Medio de Verificación</b>
Las cantidades ofertadas de: colector, acumulador, calefón, vaso de expansión, válvula termostática, válvula de retención y válvula de seguridad, cumplen con lo requerido en el Anexo N°9 "Anexo Complementario".	Anexo N°4: Formulario presentación de oferta técnica.

Se declararán inadmisibles las propuestas que no acompañen los antecedentes exigidos -medios de verificación- del punto a) "Componentes Sistemas Solares Térmicos".

En caso de que el proponente no adjunte algunos de los medios de verificación exigidos en el cuadro a), denominado: "Componentes Sistemas Solares Térmicos", y, esta documentación sea de dominio público y esté disponible por

otros medios al momento de la evaluación de ofertas, la Comisión Evaluadora podrá chequear directamente la existencia de dichos medios de verificación.

En caso de que la oferta técnica **no cumpla** algunos de los criterios detallados en el cuadro a), esta será declarada inadmisibles y la oferta no será evaluada técnicamente.

### 16.2 Criterios de Evaluación Técnica.

La evaluación de las propuestas técnicas presentadas para cada grupo será realizada conforme a los ítems y puntajes que se indican en el siguiente cuadro:

Criterios de Evaluación Técnica	Puntaje	Ponderación
a) Experiencia del proponente en trabajos similares al requerido en el proyecto licitado	0 – 100	45%
b) Experiencia del equipo de trabajo clave	0 – 100	45%
c) Eficiencia Energética	0 o 100	5%
d) Enfoque de género	0 o 100	5%
		<b>100%</b>

**La evaluación del criterio técnico de las ofertas será realizada conforme a la siguiente expresión:**

$$PT_i = \text{Puntaje técnico}_i = \sum_{j=1}^n \text{Puntaje}_j \times \text{Ponderación Técnica}_j$$

Donde PT<sub>i</sub> corresponde al puntaje de la propuesta i y j al criterio evaluado.

#### **a) Experiencia del proponente en trabajos similares al requerido en el proyecto licitado (45%):**

Se evaluará la experiencia de los oferentes en relación con la cantidad de proyectos de suministro e instalación de sistemas solares térmicos mencionados en el Anexo N°6, debidamente certificados y deberán poder ser verificables con

el mandante de los servicios, debidamente identificados durante los últimos 7 años (Desde el 1 de enero del año 2017).

Se acreditará la experiencia del proponente de acuerdo con los siguientes casos:

- **En caso de corresponder a mandantes públicos se puede acreditar mediante las siguientes opciones:**

- a. Indicar ID de la Licitación en estado "Adjudicada" y/o Órdenes de Compra emitidas a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), considerándose válidas aquellas que se encuentren en estado "aceptada" o con "recepción conforme", en dicha plataforma, acompañada de la Factura(s) correspondiente para corroborar la información anterior, o
- b. Indicar ID de la Licitación y disponer Acta o Decreto de Recepción Provisoria o Definitiva sin observaciones, emitido por el organismo al que se le realizó los servicios, con el fin de corroborar la experiencia señalada.
- c. Copia de Contrato suscrito entre el mandante y la empresa y Acta o Decreto de Recepción Provisoria o Definitiva sin observaciones, emitido por el organismo al que se le realizó los servicios, acompañada de la copia simple de la Factura(s) correspondiente para corroborar la información anterior. La información presentada solo será considerada si se acredita la ejecución del proyecto.

- **En caso de corresponder a mandantes privados se puede acreditar mediante las siguientes opciones:**

- a. Se exigirá Carta de referencia (Anexo N°8), Certificado de Experiencia u otro que contenga al menos la siguiente información: nombre del proyecto, entidad mandante, periodo de ejecución, ubicación, monto, m2 de superficie captadora instalada, contacto y una breve descripción del proyecto. Este documento debe estar firmado y timbrado por el mandante privado, y copia simple de factura(s) emitida por el desarrollador del proyecto (se puede ocultar información relativa a precio). La información presentada solo será considerada si se acredita la ejecución del proyecto, o.

- b. Copia de Contrato suscrito entre el mandante y la empresa y copia simple de factura(s) emitida por el desarrollador del proyecto (se puede ocultar información relativa a precio). La información presentada solo será considerada si se acredita la ejecución del proyecto.

Consideraciones:

- Para cada obra ejecutada, se debe indicar: la institución mandante, cantidad de sistemas instalados, cantidad de superficie captadora instalada y tipo de sistema solar térmico instalado según formato del Anexo 6.
- No se contabilizarán aquellas obras ejecutadas por alguno de los integrantes del equipo técnico como trabajador dependiente o subcontratado de una empresa diferente a la cual oferta en la presente licitación.
- En el caso de oferentes bajo una UTP, el puntaje asignado corresponderá a la suma de sus experiencias.
- Para sistemas forzados indicar la superficie de captación (m<sup>2</sup>) y volumen de almacenamiento (litros). Para efectos de asemejar a sistemas solares tipo termosifón se asimilará que un termosifón de 300 lt tiene un área de captación de 4m<sup>2</sup>.

La asignación de puntaje será según la siguiente tabla:

<b>Superficie captadora instalada (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Puntaje</b>
mayor a 50	100
49 - 40	75
39 - 30	50
29-1	25
0	0

La comisión evaluadora verificará la información proporcionada sobre la base de los datos consignados en el **Anexo N°6**. Por otra parte, la comisión estará

facultada para requerir información necesaria para acreditar la existencia de la experiencia. En caso de que se verifique que la experiencia declarada por el oferente sea falsa, deficiente en términos de cumplimiento de contrato o ésta resultase deficiente en la calidad del trabajo realizado, no será contabilizada para efectos de este criterio.

**b) Equipo de trabajo clave (45%):**

Se evaluará la composición y calidad del equipo de trabajo clave propuesto por el oferente, conforme al Formulario de presentación de oferta técnica experiencia del equipo de trabajo (Anexo N°5).

El equipo de trabajo se especifica en el **numeral 7.4** de los términos de referencia.

<b>b) Equipo de trabajo clave</b>	<b>Puntaje</b>
<p><b>Jefe de proyecto</b> cuenta con título de Ingeniero con una carrera de duración de al menos 8 semestres y con experiencia en la dirección de proyectos de al menos 6 o más proyectos relacionados con: instalación de sistemas solares térmicos para agua caliente sanitaria; instalaciones domiciliarias de agua potable y alcantarillado; y/o instalaciones interiores y medidores de gas. El medio de verificación será el anexo N°5, copia simple de certificado de título y el currículum vitae.</p>	100
<p><b>Jefe de proyecto</b> cuenta con título de Ingeniero con una carrera de duración de al menos 8 semestres y con experiencia y con experiencia en la dirección de proyectos de al menos 5 proyectos relacionados con: instalación de sistemas solares térmicos para agua caliente sanitaria; instalaciones domiciliarias de agua potable y alcantarillado; y/o instalaciones interiores y medidores de gas. El medio de verificación será el anexo N°5, copia simple de certificado de título y el currículum vitae.</p>	70
<p>El jefe de proyecto no clasifica en ninguna de las categorías anteriores.</p>	0

**c) Eficiencia Energética (5%):**

se considerarán medidas de eficiencia energética los criterios descritos en el siguiente cuadro, otorgando los siguientes puntajes:

<b>c) Eficiencia Energética</b>	<b>Puntaje</b>
1. El Oferente presenta el <b>Anexo N°7</b> donde acredita al menos una de las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"><li>• Se encuentra en el registro de consultores de la Agencia de Sostenibilidad Energética como empresa.</li><li>• Posee al menos Sello Eficiencia Energética.</li><li>• Posee la certificación ISO 50001.</li></ul>	100
1. El Oferente no presenta el Anexo N°7 2. El Oferente presente el Anexo N°7 pero no acredita al menos una de las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"><li>• Se encuentra en el registro de consultores de la Agencia de Sostenibilidad Energética como empresa.</li><li>• Posee al menos Sello Eficiencia Energética</li><li>• Posee la certificación ISO 50001</li></ul> 3. El Oferente presenta el Anexo N°7 donde acredita una de las medidas solicitadas, pero no presenta la documentación de respaldo	0

Los participantes deberán incluir en sus propuestas los antecedentes que avalen lo solicitado de acuerdo con formulario del Anexo N°7.

**d) Enfoque de género (5%):** Se evaluará el enfoque de género en el factor equipo de trabajo propuesto, considerando la participación de mujeres tanto en rol de jefatura de proyecto como su participación en el equipo, a partir de los puntajes y/o fórmula de cálculo detallados en la siguiente tabla:

<b>d) Enfoque de género</b>	<b>Puntaje</b>
-----------------------------	----------------

Puntaje perfil Jefatura de Proyecto presentado en el anexo N°4B.	Jefatura de Proyecto Mujer: 100 puntos	Jefatura de Proyectos Hombre: 0 puntos
Puntaje del resto de equipo de trabajo presentados en el anexo N°4B.	100*(fracción de mujeres en el equipo de trabajo).	

El puntaje total de este criterio se determinará a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje} = 60\% * (\text{Puntaje perfil Jefatura de Proyecto}) + 40\% * (\text{Puntaje del resto del equipo de trabajo}).$$

### **16.3 Puntaje Técnico Mínimo.**

La propuesta que tenga menos de 54 puntos ponderados como puntaje técnico en total o menos de 50 puntos en el criterio a) o criterio b) del **numeral 16.2 de los términos de referencia**, se considerará que no cumple las condiciones técnicas mínimas requeridas, se declarará por tanto no adjudicable para todos los efectos legales.

## **17. CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN.**

- La omisión de la propuesta económica, contenida en el respectivo anexo, se considerará que no cumple con las condiciones mínimas, quedando fuera de Bases y, en consecuencia, será no adjudicable.
- Los documentos solicitados que se entreguen en un formato diferente al de los anexos serán evaluados con el puntaje inmediatamente inferior en la categoría específica correspondiente.
- La propuesta que tenga menos de 54 puntos ponderados en la oferta técnica de acuerdo al numeral 16.3 de los términos de referencia, se considerará que no cumple las condiciones mínimas, quedando fuera de Bases y, en consecuencia, no pasará a la etapa de evaluación de oferta económica y, por tanto, será no adjudicable.

- Se adjudicará una oferta por grupo.
- La apertura económica de las ofertas y la correspondiente adjudicación se realizará por grupo de acuerdo con las siguientes condiciones: se abrirán las ofertas de grupos de menor a mayor cantidad de ofertas presentadas. Si existe empate entre la cantidad de ofertas presentadas en distintos grupos, se abrirá primero las ofertas de los grupos de mayor presupuesto disponible según lo establecido en el numeral 3 de los términos de referencia y así sucesivamente.
- El Oferente que resulte adjudicado para cada grupo será el que, cumpliendo con los criterios de admisibilidad técnica, obtenga 54 o más puntos ponderados en su Oferta Técnica y **presente la Oferta Económica de menor valor total por el grupo, cumpliendo lo señalado en el numeral 3 de términos de referencia. Esto es que no exceda el precio máximo por cada grupo.**
- En caso de que exista un único oferente que haya obtenido 54 o más puntos ponderados en su oferta técnica, pasará a la etapa de apertura económica y será adjudicado si cumple con lo señalado en el **numeral 3** de los términos de referencia. Esto es que, no exceda el presupuesto máximo disponible.
- Un oferente podrá adjudicar solamente un grupo de esta licitación. No obstante, a lo anterior, la Agencia se reserva el derecho a adjudicar más de un grupo a un mismo oferente siempre y cuando al momento de hacer la apertura económica del grupo, exista uno o más oferentes que ya hayan sido adjudicado en otro grupo; debiendo además cumplir con los criterios de admisibilidad técnica. El Oferente que resulte adjudicado será el que, cumpliendo con los criterios de admisibilidad técnica del numeral 16, obtenga 54 o más puntos ponderados en su Oferta Técnica, y presente la oferta económica de menor valor total por grupo y que no exceda el presupuesto máximo disponible señalado en el numeral 3 de los presentes términos de referencia.
- Para el caso en que un mismo oferente se adjudique más de un grupo con un mismo equipo de trabajo en la presente licitación, la Agencia se reserva

el derecho a dejar condicionada la adjudicación a que el adjudicatario presente un nuevo equipo de trabajo conforme a lo que le requiera la Agencia debiendo el nuevo equipo cumplir con todos los requerimientos establecidos en los presentes términos de referencia.

- En caso de existir algún empate en el precio presentado por los oferentes de acuerdo con los criterios anteriores, el criterio para desempatar será el mayor puntaje obtenido en la propuesta técnica asociados a cada oferente. De persistir el empate, se adjudicará aquella oferta que registre el menor valor o porcentaje de gastos generales dentro de su oferta económica.
- La Agencia se reserva el derecho a no adjudicar en caso de no contar con la disponibilidad presupuestaria de los recursos emanados del Ministerio de Energía para la ejecución de este proyecto.

**El contratista, deberá tomar los debidos resguardos de personal para implementar el proyecto dentro de los plazos máximos de implementación definidos.**

Finalizado el proceso de evaluación, la comisión levantará un acta de evaluación, en la que deberá dejar constancia de las actuaciones efectuadas en el desempeño de sus funciones. Como mínimo, el acta mencionada deberá contener la siguiente información:

- El listado de las ofertas evaluadas por la comisión.
- Los montos ofertados para cada oferta económica según los criterios establecidos en los presentes términos de referencia.
- Las consideraciones que hubieren motivado la descalificación de ofertas y su respectiva justificación y adicionalmente lo que la Comisión estime conveniente consignar.
- El nombre, cargo y firma de los funcionarios que participaron en la evaluación.

## **18. CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS PARA EL OFERENTE ADJUDICADO**

El oferente adjudicado previo a la firma del contrato si corresponde deberá presentar los siguientes documentos.

### **18.1 Antecedentes administrativos**

- 1.- Fotocopia del rol único tributario de la persona jurídica.
- 2.- Copia de la cédula de identidad de él o (los) representante(s) legale(s) del Oferente, cédula de identidad para extranjeros u otro documento que acredite de manera fehaciente la identidad de los mismos.
- 3.- Copia de la escritura de constitución y sus modificaciones y/o rectificaciones de haberlas.
- 4.- Copia del documento en que conste la personería del representante legal del oferente con vigencia, si esta no se encuentra establecida en alguno de los documentos solicitados precedentemente.
- 5.- Copia del certificado de vigencia, con una antigüedad de no más de 90 días desde la fecha de apertura adjudicación de las ofertas, emitido por el Registro de Comercio respectivo.
- 6.- Copia de inscripción social con todas sus anotaciones marginales con certificación de vigencia de no más de 90 días contados desde la fecha de adjudicación de las ofertas, emitido por el Registro de comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago.
- 7.- Certificado de poderes con vigencia de no más de 90 días contados desde la fecha de adjudicación de las ofertas, emitido por el Registro de comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago.

## **19. RESERVA DE DERECHOS**

La Agencia se reserva el derecho a:

- a) Revocar la presente licitación hasta antes de la fecha de presentación de propuestas, por fuerza mayor o caso fortuito, mediante comunicación fundada al efecto.

- b) Dejar sin efecto la adjudicación efectuada por razones debidamente fundadas, esta facultad la podrá ejercer la Agencia hasta antes de la firma del contrato de adjudicación.
- c) Modificar los presentes términos de referencia en cualquier momento, antes que venza el plazo de presentación de las ofertas, ya sea por iniciativa propia o en atención a una aclaración o consulta. La Agencia evaluará las condiciones de aplicación de las modificaciones, considerando la naturaleza de las mismas, para ajustar los plazos de presentación de las ofertas si la situación lo amerita. Dichas modificaciones serán obligatorias para todos los participantes y serán publicadas en el portal [www.agenciase.org](http://www.agenciase.org)
- d) Declarar desierta la licitación (1) en caso de que todas las ofertas presentadas, individualmente consideradas, excedan la disponibilidad presupuestaria estimada para financiar el gasto que irrogue la prestación de los servicios que se licitan; (2) en caso de que todas las ofertas sean inadmisibles por no cumplir con los requisitos establecidos para su admisibilidad, de conformidad con lo establecido en el numeral 16 de estos términos de referencia; (3) en caso de que el oferente adjudicado no dé cumplimiento a la entrega de los antecedentes para la suscripción del contrato dentro del plazo señalado por la Agencia.
- e) Realizar observaciones a la propuesta técnica que resulte adjudicada para la ejecución del trabajo, las que deberán ser incorporadas por el oferente adjudicado en la ejecución de los servicios de que se trata, siempre que ello no signifique un costo mayor para el contratista, una modificación esencial a los servicios licitados o una alteración al principio de igualdad entre los licitantes.
- f) Las medidas antes señaladas no originarán responsabilidad alguna para la Agencia frente a los Oferentes o de terceros ni otorgarán derecho a indemnización alguna, lo que los participantes aceptan expresa e irrevocablemente, por el solo hecho de presentar su Oferta.

- g) No cursar una Multa, por no ser conveniente a los intereses de la Agencia, esta situación podría generarse, entre otros, debido a que el precio de la Multa, podría ser más bajo que el costo en horas humanas que implicaría cursarla.
- h) Readjudicar al siguiente oferente mejor evaluado, dentro de los treinta (30) días siguientes contados desde la adjudicación, en cualquiera de los siguientes casos:
- Si el contrato no se firma en el plazo estipulado, por causas atribuibles al contratista.
  - Si el contratista no entrega la garantía de fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones del contrato.
  - Si el contratista se desiste de su oferta.
- i) Declarar desierta la Licitación sin expresión de causa alguna, en aras de asegurar la ejecución del servicio licitado. Esta última facultad se podrá ejercer por parte de la Agencia y a través de su Dirección Ejecutiva, hasta antes de proceder a la adjudicación.
- j) Declarar desierta la Licitación sin expresión de causa alguna, por no ser conveniente a los intereses de la Agencia adjudicar el proceso licitatorio. Esta última facultad se podrá ejercer por parte de la Agencia y a través de su Dirección Ejecutiva, hasta antes de proceder a la adjudicación.
- k) La Agencia se reserva el derecho de modificar los plazos establecidos en el cronograma, lo que en todo caso deberá ser aceptado por la Dirección Ejecutiva de la Agencia, el cual apreciará el fundamento y resolverá en definitiva la modificación del plazo pertinente, informándose a los interesados a través del portal [www.agenciase.org](http://www.agenciase.org).
- l) Las medidas antes señaladas no originarán responsabilidad alguna para la Agencia frente a los Oferentes de la Licitación o de terceros ni otorgarán derecho a indemnización alguna, lo que los participantes en la Licitación

aceptan expresa e irrevocablemente, por el solo hecho de presentar su Oferta.

- m) La Agencia podrá ejercer la facultad privativa de ampliar, adicionar y modificar la ejecución del Proyecto, una vez Adjudicado al Contratista, y durante la ejecución de este en casos debidamente fundados y por hechos no atribuibles al contratista. Lo anterior, dará lugar a las pertinentes modificaciones, rectificaciones y complementaciones del Contrato de Adjudicación, lo que será materializado a través de la suscripción de un Anexo de Contrato.
- n) La Agencia se reserva el derecho a suspender o paralizar la ejecución de los trabajos o del servicio contratado previo aviso por escrito al Contratista, esto sea por caso fortuito o fuerza mayor, hechos de terceros que no dependan de la voluntad del contratista debidamente acreditados y por incumplimiento de las obligaciones del Contratista. En el caso de que se ordene la suspensión por un plazo superior a treinta (30) días, se dejará constancia detallada en actas del estado de los trabajos paralizadas. Recibida por el Contratista la orden de paralización, tomará estas las medidas necesarias para reducir al mínimo los gastos que origine y acatará con prontitud las instrucciones que se le impartan, debiendo, durante el período subsiguiente, proteger y conservar las obras o trabajos a satisfacción de la Agencia. Cuando la paralización ordenada sea motivada por una causa distinta del incumplimiento de las obligaciones del Contratista o de la defectuosa ejecución de los trabajos, la Agencia concederá una prórroga de los plazos proporcional a la paralización. El Contratista no tendrá derecho alguno a solicitar pagos adicionales o indemnizaciones por la paralización de los trabajos. Si la paralización fuere motivada por incumplimiento del Contratista, no dará derecho a prórroga ni al pago de indemnización alguna por ningún concepto.
- o) La Agencia se reserva la facultad de ejercer las acciones legales correspondientes, en caso de incumplimiento por parte del

Oferente/Adjudicatario a las obligaciones y condiciones establecidas en los presentes términos de referencia.

## **20. DEL CONTRATO**

### **20.1 Redacción del contrato**

Notificada la adjudicación directa, la Agencia procederá a redactar un contrato en conformidad al contenido de los Términos de Referencia, a las consultas formuladas y sus respectivas respuestas realizadas dentro del plazo estipulado en los presentes Términos de Referencia, a los documentos aclaratorios intercambiados por las partes, a la oferta del adjudicatario.

Los términos de referencia y la oferta que presente el oferente adjudicado se entenderán formar parte integrante del contrato para todos los efectos legales.

El contrato a suscribir se regirá por la legislación chilena y, muy especialmente, por la normativa aplicable a la contratación

Una vez redactado el contrato de acuerdo a lo señalado precedentemente no se aceptarán solicitudes de modificaciones del contenido de este. Salvo los acuerdos a los que se haya llegado en la reunión de inicio de servicios para una mejor ejecución del servicio.

### **20.2 Ofrecimiento de los contratos para la firma y plazo**

Redactado los contratos, la Agencia lo ofrecerá a la firma del adjudicatario otorgándole un plazo máximo **de 10 días corridos** para suscribir y devolver, en este plazo el adjudicatario deberá contemplar el envío de las observaciones y la subsanación de ellas por parte de la Agencia, este plazo será contado desde la notificación. De no cumplirse este plazo, la Agencia podrá determinar dejar sin efecto la adjudicación.

Si el adjudicatario no firmare por cualquier razón el contrato o no diere cumplimiento a los trámites previos a la firma de éste, la Agencia lo tendrá por

desistido de la oferta seguidamente, resolver que se adjudica el servicio al siguiente proponente mejor evaluado o bien derechamente no adjudicar por no ser conveniente para los intereses de la Agencia.

### **20.3 Vigencia del contrato**

El contrato que se suscriba con el adjudicatario entrará en vigencia desde la fecha que se establezca en dicho instrumento para su celebración. **El contrato tendrá una vigencia de 568 días**, contados desde la firma del mismo. Dicho contrato regirá hasta el término de los servicios contratados de acuerdo con lo establecido en el mismo. Por razones de buen servicio, **una vez suscrita al Acta de Inicio de Servicios**, la contraparte técnica y el contratista podrán iniciar las acciones que especifique el contrato. Sin embargo, los pagos sólo procederán contra total tramitación del contrato respectivo.

### **21. PRECIO Y FORMA DE PAGO**

- a) El precio que la Agencia pagará al contratista por sus servicios será el indicado por el oferente en su oferta económica.
- b) El servicio, se pagará en 3 cuotas de la siguiente manera:

<b>Modalidad de pago.</b>	<b>3 pagos distribuidos y aprobados de la siguiente manera:</b>
<b>40% del monto total del contrato</b>	<p><b><u>Estado de pago N°1:</u></b></p> <p><b>El contratista deberá hacer entrega del hito N°1 del numeral 7.3.2 de los términos de referencia</b>, a través de una carta conductora a la que se debe adjuntar: todos los documentos establecidos en el numeral 8.2 de los presentes términos de referencia para los 2 primeros Sistemas Solares Térmicos implementados.</p>

	<p>Posterior al cumplimiento del hito la Agencia emitirá un acta de aprobación que será enviada por correo electrónico, para que pueda emitir la factura correspondiente.</p>
<p><b>50% del monto total del contrato</b></p>	<p><b><u>Estado de pago N°2:</u></b></p> <p><b>El contratista deberá hacer entrega del hito N°2 del numeral 7.3.2 de los términos de referencia,</b> a través de una carta conductora a la que se debe adjuntar: todos los documentos establecidos en el numeral 8.2 de los presentes términos de referencia para los Sistemas Solares Térmicos implementados restantes.</p> <p>Posterior al cumplimiento del hito la Agencia emitirá un acta de aprobación que será enviada por correo electrónico, para que pueda emitir la factura correspondiente.</p>
<p><b>10% del monto total del contrato</b></p>	<p><b><u>Estado de pago N°3:</u></b></p> <p><b>El contratista deberá hacer entrega del hito N°3 del numeral 7.3.2 de los términos de referencia,</b> a través de una carta conductora, que debe contener la recepción definitiva conforme sin observaciones de acuerdo con el numeral 11 de los presentes términos de referencia.</p> <p>Posterior al cumplimiento del hito la Agencia emitirá un acta de aprobación que será enviada</p>

	por correo electrónico, para que pueda emitir la factura correspondiente.
--	---

Es responsabilidad del contratista, dar cumplimiento cabal a todos los entregables solicitados dentro del plazo establecido en el numeral 7.3.2 de los presentes Términos de Referencia, de lo contrario podría generarse alguna de las multas mencionadas en el numeral 30 de estos Términos de Referencia. Posterior al cumplimiento de cada hito la Agencia emitirá un acta de aprobación que será enviada por correo electrónico, para que pueda emitir la factura correspondiente.

El precio que la Agencia pagará al contratista por sus servicios será el indicado por el oferente en su oferta económica.

**No procederá pago alguno mientras no se entregue a la Agencia la caución señalada en el numeral 24.1 de estos términos de referencia.**

Adicionalmente y previo a cada estado de pago, si aplicase, el contratista deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales adjuntando los siguientes documentos:

- Liquidaciones de sueldos firmadas por sus trabajadores y los subcontratados.
- Copias de los contratos de trabajo de todos los trabajadores destinados a la prestación del servicio.
- Planilla de los pagos de las imposiciones previsionales de los mismos. En ambos casos, por todo el período en que los trabajadores se hayan desempeñado en la obra.
- Planilla actualizada de los trabajadores que participan en la prestación del servicio con sus respectivos cargos y modalidad de contratación.
- Certificado F30 y F30.1 emanado de la Inspección del Trabajo, en el que consten las obligaciones laborales del contratista y su estado de cumplimiento. Los certificados deben estar vigentes a la fecha de presentación de los servicios o en su defecto, el contratista deberá declarar

su situación si no fuera aplicable. La Agencia se reserva el derecho a pagar el servicio, aun existiendo obligaciones pendientes que consten en dichos certificados, siempre y cuando el Contratista asegure este pago con una garantía de fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones del contrato adicional, la cual será determinada por la Agencia o bien aumentado el monto y el plazo que corresponda a la garantía ya presentada, de acuerdo a lo requerido por la Agencia, quien regulará esta situación mediante el instrumento que corresponda.

## **22. CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON LA FACTURACIÓN**

- a) Al momento de hacerse efectivo el pago, y no habiendo operado la transferencia a terceros, el contratista deberá entregar copia a que se refiere el artículo 1° de la Ley N°19.983 que regula la Transferencia y Otorga Mérito Ejecutivo a la Copia de la Factura.
- b) De acuerdo con lo prescrito en el artículo 3° de la Ley N°19.983 que regula la transferencia y otorga mérito ejecutivo a la copia de la factura, el contrato definitivo que se suscriba con el adjudicatario contemplará el aumento del plazo consignado en la citada disposición legal para reclamar en contra del contenido de la factura emitida, a 30 días corridos contados desde la recepción del referido documento. En este caso, el reclamo debe ser puesto en conocimiento del emisor de la factura, mediante carta certificada u otro medio fehaciente, conjuntamente con la devolución de la factura y la guía de despacho o con la solicitud de emisión de la nota de crédito, según corresponda.
- c) La factura que se emita deberá contener en su glosa una leyenda relativa a la inutilización de origen de este documento, esta información que deberá consignarse en la glosa será entregada por la Agencia al momento de la aprobación del respectivo entregable, en caso de que la factura sea emitida sin la glosa indicada esta será rechazada y deberá el adjudicado emitir nuevamente la factura.
- d) En el caso de que una factura sea factorizada, el proveedor adjudicado deberá informar a la Gerencia de Operaciones de la Agencia de este hecho, en el

mismo acto de ser realizado a través de mail a [tesoreria@agenciase.odoo.com](mailto:tesoreria@agenciase.odoo.com).

- e) La Factura sólo podrá ser emitida una vez que la Agencia haya aprobado el respectivo Informe o producto asociado al pago de ésta la cual deberá ingresarse posterior a la solicitud de la contraparte técnica, siempre manteniendo como destinatario el correo electrónico [factura.pago@agenciase.odoo.com](mailto:factura.pago@agenciase.odoo.com). Cualquier factura emitida e ingresada sin la solicitud y autorización de la contraparte, no será considerada dentro de los procesos de pago de la Agencia.

### **23. PRÓRROGAS Y MODIFICACIONES AL SERVICIO**

- a) Prórroga. No podrán prorrogarse los plazos de entrega de un determinado informe, servicio o producto y/o avances de instalaciones comprometidos en el contrato por otros motivos que no sea caso fortuito, fuerza mayor o circunstancias que no dependan del contratista, las que en todo caso deberán acreditarse y ser aceptadas por la Dirección Ejecutiva de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética y materializarse en el instrumento legal que corresponda. La solicitud de prórroga se realizará a través de carta formal, dirigida a la dirección ejecutiva y enviada al correo de [oficinapartes@agenciase.org](mailto:oficinapartes@agenciase.org), dicha carta se generará a través de un formulario que habilitará la Agencia, la cual deberá ingresar **con 14 días corridos** de antelación al plazo de entrega de los informes y o producto, y siempre debe ser acompañada de los respaldos que justifiquen la solicitud y las gestiones del contratista para cumplir con los plazos.
- b) En caso de alguna de las causales señaladas en la letra precedente, deberá renovarse la garantía señalada en el numeral 24.1 con un **plazo que exceda en 90 días corridos** el nuevo plazo de vigencia del contrato. En todo caso, la renovación deberá efectuarse **al menos 20 días antes** de la fecha de vencimiento de la garantía original.

## **24. NORMAS COMUNES A LAS GARANTÍAS**

En el presente numeral se establecen las normas comunes y supletorias a las que se sujetarán las garantías que deban ser constituidas en virtud de los presentes Términos de Referencia, sin perjuicio de las condiciones específicas que se señalen para cada una de ellas.

La Agencia aceptará instrumentos en garantía que sean pagaderos a la vista, de carácter irrevocable, el cual asegure el cobro de la misma de manera rápida y efectiva.

La garantía podrá otorgarse de manera física o electrónica. En el último caso deberá ajustarse a la Ley N° 19.799 sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha Firma (no puede ser escaneada).

El Oferente/Adjudicatario/Contratista renuncia en este acto y desde ya, se obliga a no embargar o trabar una medida precautoria, prohibir la celebración de actos y contratos y en general a no realizar acción alguna que persiga impedir o dificultar el derecho de la Agencia de hacer efectiva la(s) garantía(s) presentada(s).

La Agencia se reserva el derecho de revisar las garantías presentadas por los oferentes, en cuanto a sus descripciones de cobertura, glosas, condiciones generales y particulares, pudiendo declarar inadmisibles la Oferta cuya garantía no cumpla con los requisitos señalados precedentemente.

Salvo que expresamente se indique lo contrario, será responsabilidad del Oferente/Adjudicatario/Contratista mantener vigente las garantías durante todo el período que ellas están llamadas a garantizar, según se indique para cada garantía. Si por cualquier razón el documento de garantía fuera a vencer antes del término del período que éste debe garantizar, el Oferente/Adjudicatario/Contratista tendrá la obligación de renovar y/o extender la vigencia de los documentos de garantía antes señalados con **a lo menos veinte (20) días corridos de anticipación** a la fecha de su vencimiento y así sucesivamente o con la anticipación que se indica más adelante para la

respectiva garantía. El incumplimiento de esta obligación dará derecho a la Agencia para hacer efectivo la garantía respectiva.

La Agencia tendrá derecho a hacer efectiva las garantías antes establecidas, sin necesidad de requerimiento, trámite ni declaración judicial o arbitral, ni administrativa, ni previa autorización del Oferente/Adjudicatario/Contratista, en caso de verificarse una causal de incumplimiento de sus obligaciones, debidamente acreditada y/o certificada por la Agencia, sin derecho a reembolso alguno y sin perjuicio de la aplicación y cobro de las multas devengadas y la eventual terminación del Contrato. De igual forma, la Agencia está facultada para hacer uso de estas garantías, si no tuviere en su poder otros haberes del Oferente/Adjudicatario/Contratista suficientes para pagar, hacer provisiones o reembolsarse, por cualquier concepto relacionado con el Contrato, como por ejemplo las multas contractuales, acciones judiciales o administrativas que hayan sido notificadas a la Agencia, no pudiendo en caso alguno la garantía responder a daños ocasionados a terceros a causa de acciones u omisiones del Oferente/Adjudicatario/Contratista, sus contratistas o subcontratistas.

En el caso de las pólizas de seguros de garantía, estas deberán incorporar por vía de indicación en su condicionado particular, que se deben extender también a cubrir las multas contractuales que establece el contrato según se ha indicado en el párrafo precedente y los anexos de contrato que se generen durante la ejecución del servicio.

Será de exclusiva responsabilidad del Oferente/Adjudicatario/Contratista emitir correctamente las garantías.

En caso de tratarse de una Póliza de Seguro, deberá ser a primer requerimiento y a la vista, sin liquidador, ni cláusula de arbitraje, emitida por una compañía aseguradora inscrita en la Superintendencia de Valores y Seguros de Chile, extendida a nombre de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética y que deberá cubrir, ya sea a través de endoso o cláusula, el importe por las multas derivadas de incumplimiento a estos términos de referencia, o en su defecto, no deberá considerar en sus cláusulas la exclusión de dichos importes. En este caso, previo

a su entrega, el oferente adjudicado deberá acreditar haber pagado la totalidad de la prima correspondiente al período de vigencia de la Póliza respectiva.

En este mismo sentido, será obligación del Oferente/Adjudicatario/Contratista el pago de la prima de la póliza, por lo que la falta de pago de la misma no será oponible ni afectará en modo alguno los derechos de la Agencia frente a la Compañía Aseguradora, debiendo pagar la prima por adelantado, u obtener una declaración de la respectiva aseguradora en cuanto a que el no pago de prima no será oponible a los asegurados garantizados por las pólizas.

En concordancia con lo recién señalado, la Agencia tendrá amplia facultad para realizar la calificación antes dicha. En efecto, podrá ponderar el porcentaje y/o cuota de participación de la Compañía en el mercado de garantía, realizar un catastro de eventuales sanciones que hayan sido cursadas a la Compañía Aseguradora, revisar el Informe de Reclamos del Mercado Asegurador recibido por la Superintendencia de Valores y Seguros o ejecutar cualquier otra actuación y/o acción que estime necesaria o conveniente para salvaguardar los intereses de la Agencia. Producto de lo anterior, y sin expresión de causa alguna, salvo aquellas que estime oportuno comunicar en pro de la transparencia del proceso, la Agencia podrá descartar y/o excluir como instrumento suficiente de garantía la propuesta de póliza de garantía presentada por el Oferente/Adjudicatario/Contratista.

La garantía de fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones del contrato asegurará además el pago de las obligaciones laborales y sociales de los trabajadores del oferente contratante y las posibles indemnizaciones que la Agencia deba pagar en caso de ser notificada de una acción judicial o administrativa en su contra derivada de la celebración del contrato.

Las garantías se entienden que garantizan el cumplimiento de las obligaciones de las Bases y del Contrato, y su cobro no impide que se demande la correspondiente indemnización de perjuicios y/o terminación del Contrato.

El Oferente/Adjudicatario/Contratista deberá aumentar la vigencia de la garantía y el monto de esta en caso de que la Agencia sea notificada de una acción judicial

o administrativa en su contra, el monto en que se aumente la garantía estará determinado por la cuantía de la acción administrativa o judicial que se interponga en contra de la Agencia.

En el caso que el instrumento de garantía no permita la inclusión de glosa en él, ésta deberá consignarse por el oferente en declaración jurada por él o los representantes legales del tomador, que deberá indicar, además, que fue tomado a nombre de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, indicando el nombre del tomador.

Además, esta garantía deberá ser tomada por el oferente y, en el caso que sea tomada por una persona distinta de éste, deberá individualizarse en el documento el nombre del oferente cuya obligación se garantiza.

En caso de que la garantía sea ejecutada por la Agencia, el contratista deberá entregar otra por el mismo monto y por el plazo que le reste por garantizar conforme al contrato celebrado entre las partes.

#### **24.1 Garantía de fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones del contrato**

Con el objeto de garantizar el fiel y oportuno cumplimiento del contrato, el adjudicatario deberá entregar en el mismo plazo que deba entregar el contrato debidamente firmado, una **boleta bancaria de garantía o vale vista bancario** en moneda nacional, emitida/o por un banco con sucursal en Santiago de Chile, **u otro instrumento de garantía de ejecución inmediata pagadero a la vista y con carácter de irrevocable**, cuyo monto debe ser equivalente al **20 % del valor del contrato** extendida a nombre de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, RUT 65.030.848-4, con una vigencia que exceda en 90 días corridos el plazo de término de la ejecución del servicio, pagadera a la vista y con carácter de irrevocable.

La no entrega de la caución en el plazo indicado (el mismo plazo que tiene para hacer entrega del contrato debidamente firmado) facultará a la Agencia para

otorgar fundadamente un plazo prudencial o bien derechamente a poner término al contrato por incumplimiento grave de las obligaciones del contrato.

De acuerdo con la naturaleza del documento, este deberá contener una glosa en que se indique que se emite Para caucionar el fiel y oportuno cumplimiento del contrato denominado:

**Para Grupo 1:**

**“ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR TÉRMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA REGION DE LA ARAUCANIA, (Grupo 1)”.**

**Para Grupo 2:**

**“ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR TÉRMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA REGION DE LA ARAUCANIA, (Grupo 2)”.**

**Para Grupo 3:**

**“ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR TÉRMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA REGION DE LA ARAUCANIA, (Grupo 3)”.**

La caución podrá ser ejecutada por la Agencia en cualquiera de los siguientes casos:

- a) No renovación oportuna de la garantía (al menos 20 días antes de la fecha de vencimiento de la garantía original) de la caución en caso de presentarse prórrogas u otras situaciones previstas en el numeral 23 de estos términos de referencia.
- b) Ocurrencia de cualquiera de las situaciones que provocan el término del contrato y que revisten el carácter de incumplimiento grave de las obligaciones del contrato.

- c) Incumplimiento de cualquier obligación impuesta en los términos de referencia y en el contrato.
- d) En caso de que por instrucción de un tribunal se ordene la entrega de los fondos a efectos de cumplir con lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley N°19.886.
- e) En caso de configurarse en término anticipado del contrato por alguna de las causales previstas en el numeral 27 de los presentes términos de referencia.
- f) En caso de que el contratista no repare satisfactoriamente los daños que pudiera producir la ejecución y/o montaje del proyecto, a la infraestructura, equipos e instalaciones de los recintos intervenidos.
- g) En caso de configurarse lo establecido en el numeral 30 de los presentes términos de referencia.
- h) En caso de que la Agencia sea notificada de una acción administrativa o judicial por incumplimientos de las obligaciones que impone la legislación laboral y previsional al contratista adjudicado.
- i) En caso de que la Agencia deba responder y pagar indemnizaciones derivadas de una acción judicial o administrativa interpuesta en su contra con ocasión del contrato celebrado entre las partes.

La devolución de la garantía se efectuará dentro de los **60 días corridos** siguientes a la aprobación del último hito de pago referido en el numeral 7.3.2 de estos términos de referencia. Dicha devolución se efectuará en un plazo mínimo de **10 días hábiles**, contados desde el día que se ingrese la solicitud en la Recepción de la Agencia, la cual deberá individualizar al representante o delegado habilitado para el retiro del documento.

#### **24.2 Garantía de operación y mantenimiento de las instalaciones**

El contratista, deberá tomar a nombre de la Agencia R.U.T. N° 65.030.848-4, una boleta bancaria, vale vista, certificado de fianza u otro instrumento idóneo, irrevocable y pagadero a la vista, para garantizar la adecuada operación de los sistemas instalados.

Dicho documento deberá ser tomado en una institución bancaria chilena o en otra institución que tenga representación o agencia en Chile, ante la cual la Agencia pueda ejercer su cobro.

Este documento asegurará la calidad y funcionamiento de cada instalación por el periodo de un año, y deberá llevar la siguiente glosa:

**Para Grupo 1:**

“Para garantizar el buen funcionamiento del proyecto **ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR TÉRMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA REGION DE LA ARAUCANIA, (Grupo 1)**”.

**Para Grupo 2:**

“Para garantizar el buen funcionamiento del proyecto **ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR TÉRMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA REGION DE LA ARAUCANIA, (Grupo 2)**”.

**Para Grupo 3:**

“Para garantizar el buen funcionamiento del proyecto **ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR TÉRMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA REGION DE LA ARAUCANIA, (Grupo 3)**”.

En el caso de vale vista u otro instrumento que no permita la inclusión de glosa en él, esta deberá consignarse por el oferente en documento anexo que deberá indicar además que fue tomado a nombre de la Agencia indicando el nombre del tomador.

La Agencia estará facultada para hacer efectiva la Garantía de Operación, administrativamente y sin necesidad de requerimiento ni acción judicial o arbitral alguna, en caso de que:

1. Alguno de los componentes instalados del proyecto falle o deje de funcionar por causas imputables al contratista.
2. El sistema instalado deje de funcionar por causas imputables al contratista.
3. En caso de presentarse alguna filtración causada por la instalación de los sistemas solares térmicos o de su equipo auxiliar.
4. No renovación oportuna de la garantía (al menos 20 días antes de la fecha de vencimiento de la garantía original) en caso de presentarse prórrogas.
5. No finalizar el trámite de obtención del certificado TC6 y sello verde, es decir, no realizar lo necesario para obtención del certificado TC6 y sello verde como máximo hasta 30 días después de obtenida la recepción definitiva de las obras.
6. En el caso de que la empresa contratista no gestione ni coordine los mantenimientos de manera oportuna, es decir, si se constata que no se han llevado a cabo al menos el 80% de las actividades de mantenimiento establecidas en el **numeral 13** de los términos de referencia tres (3) meses antes de su vencimiento.

Todo lo anterior siempre y cuando no sea reemplazado, reparado o debidamente justificado dentro de un periodo máximo de **10 días hábiles** desde la comunicación vía carta o email realizada al representante del contratista.

El monto de la garantía de operación deberá ser equivalente al **5% del precio total del contrato**, expresada en moneda nacional y con una **vigencia de un año (365 días)** a contar de la emisión de la misma, más cuarenta (40) días corridos.

Esta garantía deberá ser entregada por el contratista en un plazo máximo de **10 días hábiles** contados desde la aprobación por parte de la Agencia del **último estado de pago** indicado en el **numeral 21** de estos términos de referencia.

La falta de entrega de esta garantía, en la forma, plazo y condiciones facultará a la Agencia para no cancelar el último pago referido en el numeral 21 de los términos de referencia y hacer efectiva la garantía del fiel cumplimiento del

contrato. Asimismo, en tanto que no se entregue esta garantía, no se cursará pago alguno que se hubiese devengado a favor del contratista.

Durante el periodo de garantía de operación el contratista deberá realizar todo el mantenimiento que sea necesaria para el adecuado funcionamiento de los equipos, considerando al menos una mantención preventiva o revisión de la instalación por cada sistema instalado antes de cumplir el año de operación del sistema solar térmico, de acuerdo a lo indicado en el **numeral 13** de los términos de referencia.

La devolución de la garantía de operación se efectuará una vez vencido el **plazo de cuarenta (40) días corridos** posteriores a la duración de la misma y contra la entrega y posterior aprobación por la Agencia de un reporte técnico que detalle la correcta operación de los sistemas solares térmicos.

Dicha devolución se efectuará en un plazo **mínimo de 10 días hábiles**, contados desde el día que se ingrese la solicitud en la Recepción de la Agencia, la cual deberá individualizar al representante o delegado habilitado para el retiro del documento.

## **25. ACUERDOS OPERATIVOS**

Los presentes Términos de Referencia contemplan y por tanto se considerará en el respectivo contrato, la posibilidad de que el Jefe de Proyecto del contratista o consultor y la contraparte técnica de la Agencia puedan definir uno o más acuerdos operativos. La solicitud se realizará a través de carta formal, dirigida a la Dirección Ejecutiva de la Agencia y enviada al correo de [oficinapartes@agenciase.org](mailto:oficinapartes@agenciase.org), la cual debe ingresar con **14 días corridos** de antelación al plazo de entrega de los informes y o producto, y siempre debe ser acompañada de los respaldos que justifiquen la solicitud y las gestiones del contratista para cumplir con los plazos.

El acuerdo tendrá por finalidad: definir etapas específicas contenidas en el contrato, acordar fechas específicas para etapas o hitos contenidos en el

contrato, y en general otros de orden administrativo, operativo y/o técnico que se encuentren dentro del marco contractual de los servicios.

Salvo los casos señalados en el numeral 23 de los presentes Términos de Referencia, los acuerdos antes citados no podrán implicar una alteración a las disposiciones de estos términos o alterar disposiciones del contrato, ni alterar aspectos esenciales de la propuesta técnica o los valores expresados en la oferta económica del contratista.

Dichos acuerdos operativos una vez definidos por las partes deben ser materializados a través de un instrumento denominado Acuerdo Operativo, el que se oficializará a través de una carta que será emitida por la Dirección Ejecutiva de la Agencia y que para todos los efectos legales modificará los plazos intermedios que no impliquen una extensión del plazo de ejecución del proyecto.

## **26. CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES DEL CONTRATANTE Y RESPONSABILIDAD EN CASO DE SUBCONTRATACIÓN.**

Será de exclusiva responsabilidad y costo del Contratista, el cumplimiento de la legislación laboral y previsional respecto de su personal y el del personal de sus subcontratistas, por cualquier accidente del trabajo o enfermedad profesional y en general, de todo daño que pudiere producirse con motivo u ocasión del Contrato. El Contratista declara que ha tomado y mantendrá todas las medidas de seguridad y resguardo que la naturaleza y circunstancia de los trabajos y obras requieren, protegiendo eficazmente la vida y salud de todos los trabajadores que participen en la ejecución del proyecto. Del mismo modo, el Contratista será el exclusivo responsable por toda obligación de orden legal o contractual que se relacione con aquellos, sea este previsional o indemnizatorio.

Durante la vigencia del Contrato, el Contratista cumplirá, sin que ello implique costo alguno para la Agencia, toda la Normativa Vigente de carácter laboral, previsional y/o seguridad y salud en el trabajo impartida por la autoridad competente. El Contratista será responsable por cualquier violación de las antedichas normas, debiendo remediar tal violación a su propio costo. El

Contratista, a requerimiento de la Agencia, deberá acreditar el cumplimiento de dicha Normativa Vigente, como, asimismo, el hecho de haber subsanado las eventuales infracciones.

Se deja establecido que la Agencia no tiene ni tendrá vínculo laboral alguno con el personal del Contratista, de sus Subcontratistas y de sus Proveedores.

### **Cumplimiento de la Legislación Laboral y Previsional**

El Contratista deberá contratar un seguro de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, para cubrir al personal empleado en la prestación de los Servicios objeto del Contrato, de acuerdo con lo establecido en la Ley N.º 16.744 y sus reglamentos.

En ejercicio del derecho de información y obligación de informar, el Contratista estará obligado a presentar mensualmente a la Agencia, de acuerdo con el artículo 183 C de la Ley N.º 20.123, los certificados sobre cumplimiento de obligaciones laborales y/o previsionales (F30-1) emitidos exclusivamente por la Inspección o Dirección del Trabajo o entidades o instituciones competentes. Estos certificados deberán contemplar información suficiente sobre el monto y estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales respecto de sus trabajadores dependientes, así como todos los dependientes de la cadena de subcontratación. El no cumplimiento de esta obligación contractual y legal constituirá un incumplimiento grave del Contrato, y por ende, estará afectada a sanciones tales como cobro de la Boleta de Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento de las Obligaciones del Contrato e incluso la terminación anticipada del Contrato. Además, deberá presentar cualquier otra documentación laboral que le sea exigible por la Agencia con la debida anticipación a efectos de acreditar con él el cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales.

Lo anterior, no obsta a que la Agencia tendrá la facultad de retener de los estados de pago y en general, de toda aquella suma que corresponda pagar al

Contratista, por cualquier contrato que mantuvieran vigente a ese momento, la cuantía total del reclamo o demanda que involucre a la Agencia y que pudiere ocasionarle un perjuicio a la misma.

Sin perjuicio de lo anterior, el Contratista, por el sólo hecho de haber presentado Oferta a la Licitación, autoriza a la Agencia para auditar directamente este cumplimiento laboral y previsional y de requerir en cualquier momento al Contratista sus trabajadores y toda su cadena de subcontratación para verificar el cumplimiento efectivo de las obligaciones antes mencionadas. Asimismo, en caso de que el Contratista no acredite oportunamente el cumplimiento íntegro de las obligaciones laborales y previsionales, la Agencia podrá retener del pago de las obligaciones a favor del Contratista, el monto adeudado. En tal caso, la Agencia pagará al trabajador o institución previsional acreedora, el monto que es objeto de retención.

Junto con la devolución del Contrato firmado, el Contratista deberá acompañar un Certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales, emitido por la Dirección del Trabajo (formulario 30), a fin de que esta Agencia verifique si registra saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con aquellos contratados en los últimos dos años. De existir, la Agencia dará curso al Contrato debiendo el Contratista dar cumplimiento a lo dispuesto en el inciso 2 del artículo 4° de la Ley N°19.886.

La Agencia podrá ejercer esta facultad en cualquier momento durante la vigencia del contrato.

**Responsabilidad del Contratista frente a la Subcontratación:** El Contratista podrá contratar con terceros, bajo su exclusiva cuenta y riesgo, los servicios que estime necesario para la ejecución y desarrollo del Proyecto comprometido. No obstante, lo anterior, para los efectos del cumplimiento del Contrato, el Contratista será el único responsable ante la Agencia del cumplimiento de las obligaciones contraídas.

### **Responsabilidad laboral del Contratista.**

Asimismo, para todos los efectos legales, el Contratista tendrá la responsabilidad total y exclusiva de su condición de empleador con todos sus trabajadores, quedando especialmente sujeto a las disposiciones contenidas en el Código del Trabajo, a las leyes, reglamentos y estatutos sobre prevención de riesgos, sobre prevención social y a las demás normas legales que sean aplicables a la ejecución de las obras. Junto a lo anterior, el Contratista deberá efectuar la denuncia de los accidentes del trabajo, y de las enfermedades profesionales en conformidad con las disposiciones legales vigentes. La Agencia, velará por el cumplimiento de las medidas de seguridad implementadas por el Contratista, para proteger eficazmente la vida y salud de todos los trabajadores del proyecto, de conformidad a lo indicado en el Artículo 183 -E de la Ley N° 20.123.

El Contratista, a objeto de velar por el resguardo de la integridad de los trabajadores que ejecutarán la obra deberá respetar el Reglamento Especial para Empresas Contratistas y Subcontratistas, de fecha 30 de Junio de 2022, que se incorpora como anexo y tiene por objeto velar que las empresas proveedoras de servicios contratadas por la Agencia cumplan con las disposiciones de la Ley N° 16.744, Ley N° 20.123 y sus Decretos Supremos Números 40, 44, 67 y 76, el que se entiende formar parte integrante del presente Contrato.

El Contratista mantendrá libre de toda responsabilidad y defenderá e indemnizará a la Agencia por cualquier pérdida, daños, reclamos, acciones, demandas, multas y penas, costos y gastos, incluyendo honorarios y gastos legales, incluidas las costas, originados directa o indirectamente, de su incumplimiento de la Normativa Vigente de carácter laboral y de seguridad social. El Contratista deberá entregar a la brevedad a la Agencia copia de cualquier notificación o reclamo, que pudiere eventualmente afectar a la Agencia o por la cual ésta pudiera resultar responsable, aun cuando la Agencia no sea parte en el juicio. De conformidad con lo establecido en el artículo 183 C del Código del trabajo la Agencia, además del derecho a repetir en contra del Contratista, podrá retener de las obligaciones que tenga a favor del Contratista, el monto de que es responsable por incumplimiento de las obligaciones laborales

y/o previsionales. Si se efectuara dicha retención, quien la haga estará obligado a pagar con ella al trabajador o institución previsional acreedora. En todo caso, la Agencia, podrá pagar por subrogación al trabajador o institución previsional acreedora.

Lo anterior, no obsta a que la Agencia tendrá la facultad de retener de los estados de pago y en general, de toda aquella suma que corresponda pagar al Contratista, la cuantía del reclamo o demanda que involucre a la Agencia y que pudiere ocasionarle un perjuicio a la misma.

Sin perjuicio de lo anterior, las partes pactan de común acuerdo que, la Agencia podrá retener y compensar los montos que se hubiere visto obligada a pagar, de cualquier suma que adeude al Contratista, por cualquier causa relacionada o con ocasión de Contrato, especialmente aquellas que dicen relación con indemnizaciones legales por el término de la relación laboral entre el Contratista y sus subcontratistas deriven estas o no de un conflicto judicial. Asimismo, la Agencia podrá retener y compensar dichos montos cuando el Contratista no acredite oportunamente el cumplimiento íntegro de las obligaciones laborales y previsionales, dando cumplimiento a las obligaciones que indica la Ley N° 20.123.

Por el sólo hecho de haber participado en la Licitación presentando una Oferta, el Contratista autoriza a la Agencia, en forma expresa e irrevocable, para que destine todo o parte de los montos retenidos, al pago, por cuenta del Contratista, de todas las obligaciones contractuales, laborales, previsionales y/o de seguridad social que se encuentren impagas, con el fin de dar cumplimiento a las obligaciones que indica la Ley N° 20.123.

### **Reserva de Acciones.**

La Agencia hace expresa reserva de derechos en contra del Contratista, en relación a toda demanda que pueda deducirse en su contra por cualquier trabajador, extrabajador de éste o sus herederos, cuyo objeto sea obtener el cumplimiento de las obligaciones laborales o previsionales o indemnizaciones

por término de la relación laboral cuyo cumplimiento corresponda al Contratista, en la medida que su incumplimiento pueda generar la responsabilidad solidaria y/o subsidiaria de la Agencia en los términos señalados en la Ley N° 20.123 del Código del Trabajo. La Agencia puede siempre y sin limitación alguna repetir en contra del Contratista en el evento que se genere la responsabilidad solidaria o subsidiaria aludida precedentemente. En la eventualidad de que se genere la circunstancia señalada precedentemente durante la vigencia de la relación contractual y durante el periodo en que la garantía del fiel cumplimiento de las obligaciones del contrato se encuentre vigente, el Contratista deberá aumentar la vigencia del instrumento de garantía y el monto de esta conforme a las prestaciones demandadas y requeridas con el objeto de mantener indemne a la Agencia de cualquier perjuicio que pudiere producirse con ocasión del contrato celebrado entre las partes.

### **Indemnizaciones y Liberación de Perjuicios.**

El Contratista, Subcontratista u otros que participen en el Proyecto, indemnizarán y liberarán de perjuicios a la Agencia por cualquier reclamo, multa, demanda, indemnización, daño, costo, gasto, acción o pleito de cualquier índole, incluyendo aquellos que surjan con motivo de alguna enfermedad, lesión corporal o muerte de algún trabajador del Contratista o de cualquier Subcontratista empleado por él o que resulte del incumplimiento total del contratista, sus Subcontratistas, representantes o trabajadores de cualquier término o condición del Contrato, o que sea consecuencia de la ejecución del Contrato o con motivo de cualquier acción u omisión del Contratista, sus agentes, Subcontratistas o empleados o se haya debido a negligencia de alguno de ellos.

### **Cumplimiento de la Legislación de Higiene y Seguridad Laboral.**

Las partes declaran que el presente Contrato no crea vínculo laboral ni de dependencia ni de subordinación alguna entre las Partes ni con el personal dependiente del Contratista y que este último se encuentra obligado a cumplir con toda la legislación vigente al efecto.

## **27. TÉRMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO**

La Agencia pondrá término anticipado al contrato en la forma y casos señalados en el artículo 13 de la Ley N°19.886 y artículo 77 de su reglamento. Asimismo, el contrato podrá terminar anticipadamente por razones de fuerza mayor sobreviniente o caso fortuito.

Para efectos de lo dispuesto en el artículo 13 letra b) de la Ley N°19.886 y artículo 77 N°2 del Decreto Supremo N°250 de 2004 del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 19.886, se considerará que existe incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el contratista en los siguientes casos:

- a. Por infracción del deber de propiedad intelectual durante el contrato de conformidad con lo establecido en el numeral 32 de estos términos de referencia.
- b. En el caso que la multa a aplicar al contratista por la causal prevista en el numeral 30 de estos términos de referencia, exceda el tope allí previsto.
- c. En caso de que se abandone la ejecución del contrato, se estimará como abandono el retardo en la prestación de un servicio o producto por un plazo mayor de 10 (diez) días corridos contados desde el vencimiento del plazo estipulado para ello.
- d. Si el contratista es declarado en quiebra o le son protestados documentos comerciales que se mantuvieron impagos por más de sesenta días o no fueron debidamente aclarados dentro de dicho plazo.
- e. Si el contratista se encuentra en estado de notoria insolvencia, a menos que se caucione el cumplimiento del contrato.
- f. En caso de que, estando debidamente notificado del rechazo del/los servicio/s por deficiencia/s de su calidad, éste/os no sea/n subsanado/s por el contratista en los tiempos y en la forma que le solicite la Agencia, por ejemplo, la aprobación del proyecto de normalización eléctrica.
- g. En caso de que habiéndose requerido el pago de una multa en los términos del numeral 30 de los términos de referencia, el contratista no realice el pago de la misma, en tiempo y forma.

- h. En caso de que el contratista registre saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años y no acredite su pago.
- i. Si el contratista no destina los recursos suficientes para la prestación de los servicios.
- j. Si el contratista no emplea personal en la cantidad y con las competencias necesarias para la prestación de los servicios.
- k. Si perdiere las certificaciones y autorizaciones necesarias para funcionar en el giro de su actividad.
- l. En caso de no entregar la respectiva caución conforme establecen los presentes términos de referencia.

Sin perjuicio de lo establecido precedentemente, se adicionan a las causales de término del Contrato las que se señalan a continuación:

- a) Mutuo acuerdo entre los contratantes.
- b) Incumplimiento grave de las obligaciones del Adjudicatario. Se considerarán como tales, sin que éstas tengan el carácter de taxativas, las siguientes:
  - No constitución o no reconstitución de las garantías en los plazos previstos en el Contrato.
  - Entrega de información técnica o económica maliciosamente falsa o incompleta.
  - Que el Contratista no cumpla o no ejecute cualquiera de las obligaciones significativas que se estipulen en el Contrato.
  - No pago oportuno de las multas aplicadas por la Agencia.
- c) Por ser sujeto de un Procedimiento Concursal de Reorganización, siempre y cuando se haya terminado el período de Protección Financiera Concursal de acuerdo con los términos del artículo 57 de la Ley N°20.620, o ser sujeto de un Procedimiento Concursal de Liquidación.
- d) Por exigirlo el interés público o seguridad nacional.

- e) Caso fortuito o fuerza mayor sobreviniente que hagan imposible el cumplimiento del contrato.
- f) Disolución de la unión temporal de proveedores.

## **28. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: CONDUCCIÓN DE LAS OPERACIONES**

El Contratista asume la total responsabilidad técnica, económica y financiera del emprendimiento y la totalidad de los riesgos asociados y todos los costos asociados. Consecuentemente, todo dato o información suministrada en los presentes términos de referencia reviste carácter meramente informativo, no asumiendo la Agencia responsabilidad alguna respecto de los mismos.

El Contratista tiene la obligación de obtener, a su costo, todos los permisos o autorizaciones que, conforme a la legislación vigente, sean necesarios para el desarrollo de cada Proyecto adjudicado.

El Contratista entiende que toda la información entregada a la Agencia, como asimismo, la que en el futuro le entregue con motivo del Contrato, Proyecto y sus anexos, son y serán fiel expresión de la verdad, estando en pleno conocimiento de que si se comprobare falsedad de la información entregada por el Contratista o de la que en el futuro entregue, se harán efectivas las responsabilidades penales y civiles que en derecho correspondan, sin perjuicio de la posibilidad de poner término al Contrato por incumplimiento grave de las obligaciones.

El Contratista desarrollará cada Proyecto como una persona diligente y prudente, y en concordancia con las mejores prácticas y políticas de un gestor de este tipo de Proyectos.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones para evitar daños a terceros y al medio ambiente durante la ejecución del Proyecto. Todo daño de cualquier naturaleza que, con motivo de la ejecución de las obras o de su explotación, se cause a terceros y/o al medio ambiente será de exclusiva responsabilidad del Contratista.

## **29. INFORMACIÓN PROPORCIONADA**

Se deja establecido que los datos y antecedentes técnicos que se proporcionan conjuntamente con estos términos de referencia se entregan a título meramente informativo, por lo que será de cargo y responsabilidad de los interesados verificarlos conveniente y/u oportunamente, con antecedentes que ellos se pudieren proporcionar y estimaren de relevancia, todo según la conducta que es exigible a un Oferente diligente.

## **30. MULTAS**

### **30.1 Reglas generales:**

En virtud de los presentes Términos de Referencia y en el marco de los servicios adjudicados al Contratista, sólo la Agencia podrá aplicar multas, en aquellos casos, bajo los procedimientos y frente a las causales de incumplimientos que se señalan en este numeral.

La resolución que aplique una multa será notificada al Contratista mediante carta, la cual se entenderá practicada desde el envío esta por correo electrónico. Se otorgará un plazo de **15 días corridos para pagar la multa o reclamar su procedencia**, por escrito, ante la Agencia, por causales de caso fortuito o fuerza mayor. Este reclamo suspenderá el plazo para el pago de la multa y deberá ser resuelto dentro de los 30 días siguientes a su presentación.

Si el Contratista no objeta la aplicación o monto de la multa dentro del plazo antes señalado, se entenderá ésta por no objetada, sin que se puedan interponer reclamos con posterioridad.

En caso de objetar la multa, el contratista deberá fundar sus argumentos y podrá acompañar antecedentes que sustenten su reclamación. Los argumentos y antecedentes que sustentan la reclamación serán revisados por la Agencia y será la Dirección Ejecutiva quién considere su rebaja prudencial o incluso la revocación de esta sanción, a través de Resolución que resuelva en definitiva la

aplicación, rebaja o revocación de la medida, la cual deberá contener el análisis y ponderación de los argumentos incluidos en la reclamación del Contratista.

Una vez perfeccionada la aplicación de una multa, su monto deberá ser trasferido o depositado por el Contratista en la cuenta corriente bancaria de la Agencia (cuya información le será entregada al Contratista en el momento oportuno).

En las circunstancias de negativa o mora en el pago de la multa por parte del Contratista, la Agencia podrá retener el pago de la cuota a que dé derecho el informe presentado por el Contratista o el siguiente si este no tuviere pago asociado hasta que se haya acreditado el pago íntegro de la multa señalada precedentemente.

El Contratista que deba responder por multas podrá acumular hasta un monto máximo impago equivalente al 10% del monto total del Contrato adjudicado por Proyecto. En el caso que un Contratista supere el 10% del monto total de dicho Contrato en multas impagas, la Agencia estará facultada para hacer efectiva la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento de las Obligaciones del Contrato y ponerle término unilateral al Contrato.

En todo caso, la Agencia podrá hacer efectiva la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento de las Obligaciones del Contrato y ponerle término unilateral al Contrato en el caso que las multas totales (pagas e impagas) superen el 20% del monto total del Contrato adjudicado por Proyecto.

El pago de la multa no exime al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones. El no pago de la multa dentro del plazo establecido para el efecto, constituirá un incumplimiento grave de las obligaciones del Contrato.

Asimismo, lo establecido con relación a las presentes multas, es sin perjuicio de la aplicación de las demás sanciones establecidas en el Contrato de adjudicación, especialmente, la facultad para hacer efectivas las Garantías y del derecho de la Agencia a exigir la indemnización que en derecho corresponda.

A fin de establecer la procedencia de las multas, se deja constancia que el Contratista no estará exento de responsabilidad ni aún en los casos en que los incumplimientos sean consecuencia de Contratos que celebre con terceras personas.

Las multas serán exigibles de inmediato una vez transcurridos los plazos para reclamar de ellas y la Agencia estará facultada para imputarlas a las Garantías que obren en su poder. No obstante, lo anterior no procederá esta sanción si se estableciere la concurrencia de caso fortuito o de fuerza mayor, calificada así por la ley, mediante autorización fundada otorgada por la Dirección Ejecutiva de la Agencia.

La multa será fijada prudencialmente por la Dirección Ejecutiva de la Agencia, mediante resolución fundada a proposición de la Contraparte Técnica de la Agencia.

La Agencia podría aplicar multas en los siguientes casos:

### **30.2 Aplicación de multas por incumplimiento contractual.**

En caso de incumplimiento o infracción de las obligaciones del Contratista que no tengan asociadas una sanción específica establecida en los Términos de Referencia o en el Contrato o que no estén cubiertas por lo señalado en el presente numeral, la Agencia podrá aplicar una multa de hasta **25 Unidades de Fomento**, monto que se aplicará por cada una de las obligaciones que hayan sido incumplidas.

Algunas situaciones que podrían aplicarse esta multa si se detectasen, sin ser esta una enumeración taxativa es:

- La detección por parte de la Agencia del no uso de medidas de seguridad en la instalación.
- Reportes o información que contengan evidencia no fidedigna respecto al proyecto.
- No envío de reporte semanal en tiempo y forma.

- La detección de que el Supervisor de terreno no se encuentra permanente en obra.
- Las cuadrillas de trabajo requeridas no se encuentran presentes en obra.
- No renovación en tiempo y forma de las garantías indicadas en los **numerales 24.1 Y 24.2** de los términos de referencia.

### **30.3 Multas Especiales**

La Agencia estará facultada para aplicar y cobrar multas al Contratista cada vez que se verifiquen los siguientes incumplimientos a sus obligaciones comprometidas. Se entenderá que existe incumplimiento, entre otras, en las siguientes situaciones:

- a) Si entrega el Hito N°1 "Ejecución y solicitud de la recepción provisoria para 2 sistemas Solares Térmicos", Hito N°2 "Ejecución y solicitud de recepción provisoria para los Sistemas Solares Térmicos restantes" o el Hito N°3 "Recepción Definitiva de la totalidad de proyectos de Sistemas Solares Térmicos", fuera del plazo establecido en el numeral 7.3.2 de los términos de referencia, denominado plazos para la implementación.
- b) Si entrega el Hito N°1 "Ejecución y solicitud de la recepción provisoria para 2 sistemas Solares Térmicos", Hito N°2 "Ejecución y solicitud de recepción provisoria para los Sistemas Solares Térmicos restantes" o el Hito N°3 "Recepción Definitiva de la totalidad de proyectos de Sistemas Solares Térmicos", está incompleta según lo solicitado en los presentes términos de referencia.
- c) Si la entrega del Hito N°3: "Recepción Definitiva de la totalidad de proyectos de Sistemas Solares Térmicos", en versión corregida no ajustada a lo solicitado en los términos de referencia o contrato o que contengan errores o fallas técnicas, es decir, si el Contratista no subsana las observaciones formuladas por la Agencia, esta emitirá un acta de observaciones al informe objetado dentro del plazo indicado en numeral 7.3 de los términos de referencia llamado plazos de implementación del proyecto. El Acta indicará las observaciones que deberán subsanarse

dentro del plazo que para tales efectos se establece en dicho documento. Se constituirá el incumplimiento cada vez que el informe corregido sea objetado por la Contraparte Técnica de la Agencia.

En el caso de las letras a) y b) de este numeral, se aplicará multa por cada día posterior al plazo establecido para el cumplimiento del hito, de **hasta un 0,5% del monto total del contrato**.

En el caso de la letra c) de este numeral, se aplicará multa de **hasta un 5% del monto total del contrato** por cada vez que el informe corregido sea observado.

La aplicación de las multas contempladas para el caso de la letra a), b) y c) señaladas precedentemente, procederá salvo que la Dirección Ejecutiva de la Agencia hubiese otorgado una prórroga conforme a los términos indicados en el numeral 23 y 25 de los presentes términos de referencia.

No procederá la aplicación de estas sanciones especiales, en caso de acreditarse la concurrencia de caso fortuito o de fuerza mayor calificada así por la ley.

En caso de configurarse dos o más causales que den lugar a la aplicación de multa, la Agencia aplicará la multa de mayor cuantía regulada en el presente contrato.

Para el caso de las letras a), b) y c) precedente, y con respecto al procedimiento para la aplicación de la multa y la procedencia de reclamaciones, remítase a lo señalado precedentemente en esta cláusula.

#### **30.4 Multas por incumplimiento de instrucciones entregadas por Contraparte Técnica.**

Se aplicará una multa de **5 Unidades de Fomento** diario, en las circunstancias que se ordenen al Contratista, por parte de la Agencia, vía electrónica (correo electrónico), la ejecución de trabajos, solicitudes de contacto telefónico a algún beneficiario, ingreso de TC6, reingreso de TC6 rechazados, instalación de un establecimiento crítico, reparación de un establecimiento que presente daños

ocasionados por la instalación y/o medidas correctivas que el Contratista no acate.

El plazo dispuesto para los efectos de realizar estos trabajos quedará a la discrecionalidad de la Agencia, quien otorgará un plazo prudente acorde a la envergadura del incumplimiento. Tanto el plazo como la orden específica del trabajo a realizar deberán notificarse vía escrita al Jefe de Proyecto del Contratista.

Si la Agencia detecta que el Contratista no acató las instrucciones impartidas se considerará que existe mérito suficiente para la aplicación de la multa. La Agencia comunicará por escrito su decisión al Contratista, indicando los fundamentos y el monto de la misma, atendido a la cantidad de días transcurridos y al monto de la multa por cada día transcurrido.

No obstante, lo anterior, no procederá esta sanción si se estableciere la concurrencia de caso fortuito o de fuerza mayor, calificada así por la ley mediante autorización fundada.

### **31. MANTENCIÓN DE LOS SERVICIOS LICITADOS**

Los costos asociados a las mantenciones, tales como ajustes, rectificación, regularización de los servicios y similares, para la continuidad operativa de los servicios, en las condiciones y niveles de servicios requeridos, serán de cargo del contratista. Asimismo, se consideran dentro de este ítem los mayores costos que deba asumir el contratista por situaciones no previstas en el mercado, estructura de su empresa, personal e infraestructura tecnológica de éste al momento de formular la oferta.

### **32. PROPIEDAD DE LA INFORMACIÓN**

La Agencia Chilena de Eficiencia Energética y la Subsecretaría de Energía serán dueños exclusivos de los derechos intelectuales y patrimoniales sobre toda documentación o información de cualquier índole, incluida información técnica, bases de datos, sistemas de computación y software, transcripciones, pautas,

documentación preparatoria y cualesquiera otros datos que se entreguen al contratista para la ejecución de los servicios objeto de esta licitación por cualquier medio, sea oral o escrito, verbal, visual o mediante demostraciones, incluyéndose documentos impresos y/o formatos de archivos electrónicos, y en general toda información entregada en cualquier soporte, sea magnético, electrónico, físico u otros tecnológicos que existan o llegasen a existir durante la ejecución de los servicios.

El contratista por tanto renuncia expresamente a cualquier pretensión de derechos de propiedad intelectual y/o industrial que existiera sobre los productos obtenidos de dicha información, considerándose que la misma ha sido cedida a los contratantes.

En concordancia, la propiedad intelectual e industrial y los derechos patrimoniales de todos los productos resultantes de la presente licitación, ya sean informes parciales, informes finales, guías, folletos promocionales, metodología de trabajo, páginas web, kit Educativos, paneles educativos, contenidos y metodología de implementación de cursos, o cualquier otro producto contenido en cualquier formato o medio, sea físico o electrónico, será exclusivamente de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética y de la Subsecretaría de Energía, estableciéndose una cesión de todos los derechos intelectuales cedibles y patrimoniales que tenga sobre dichos productos al momento de suscribir el contrato. Lo anterior se extiende a las modificaciones, actualizaciones, transformaciones, adaptaciones, nuevas versiones, mejoras o incorporación de nuevas funcionalidades, que los productos preexistentes, regulados por las normas de la propiedad intelectual o industrial sufran a consecuencia de, durante, o luego de, extinguido el contrato.

Por su parte, y cumpliendo las correspondientes normativas, los productos obtenidos a partir de los contratos, que sean sujetos a propiedad intelectual o industrial, deberán llevar las siguientes menciones:

Mención: "derechos reservados o prohibida su reproducción"

Símbolo (©)

“M.R” o (®) en caso de corresponder a una marca registrada

Y se señalará:

La [Nombre de Guía] es un producto desarrollado por la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (AChEE), en el marco de su programa “[Nombre Programa de la Agencia]”, con el patrocinio del Ministerio de Energía y la colaboración del [en el caso de que existiera colaboración] y [nombre del proponente].

### **33. RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS**

En la eventualidad que en el curso de los servicios se produjeran discrepancias o incompatibilidades en cuanto a lo indicado o previsto en los diversos documentos que rigen la prestación de los servicios, la controversia se resolverá a favor de lo contenido en aquel documento que, tratando del tema en controversia, aparezca mencionado primero en la lista indicada a continuación.

- a) Contrato
- b) Circulares aclaratorias
- c) Preguntas y Respuestas
- d) Términos de Referencia
- e) Propuesta Técnica del Oferente

### **34. CONOCIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE LOS PRESENTES TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Por el solo hecho de presentar una Oferta, se entenderá que el Oferente declara en forma expresa conocer y aceptar íntegramente los Términos de Referencia, Anexos y Circulares Aclaratorias, por lo cual, renuncia a cualquier acción o reclamación posterior debido a errores de interpretación o desconocimiento de ellas.

Atendido lo anterior, la Agencia declara, mediante este acto, que aquellas Ofertas presentadas en un proceso licitatorio y que contengan antecedentes técnicos y económicos de un Oferente que ha participado en una licitación implementada por la Agencia, no será susceptible de informarse o publicarse a

terceros. Lo anterior, se fundamenta en el resguardo de los intereses y de la propiedad intelectual de los Oferentes que entregan referida información a la Agencia.

### **35. TRATAMIENTO DE DATOS**

En virtud del artículo 4º de la Ley de Protección de Datos de Carácter Personal N° 19.628, de fecha 28 de agosto de 1999; los oferentes, autorizan a Agencia para tratar todos los datos de carácter personal proporcionados por los mismos durante el proceso licitatorio, de acuerdo con lo que la Agencia estime pertinente según los fines del proceso.

### **36. DE LA PROHIBICIÓN DE CESIÓN**

El contratista no podrá ceder ni transferir en forma alguna, total ni parcialmente los derechos y obligaciones que nacen del desarrollo de la presente licitación.

La responsabilidad del cumplimiento de los objetivos de esta licitación será del contratista y el subcontratista no deberá estar afecto a las incompatibilidades e inhabilidades del artículo 92 del D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, Reglamento de la Ley N° 19.886.

Para que proceda la subcontratación será necesario que la persona del subcontratista cumpla con los requisitos exigidos en los presentes términos de referencia.

Los documentos justificativos de los créditos, que emanen del contrato, podrán transferirse de acuerdo con las normas del derecho común.

La Agencia no intervendrá en forma alguna si existiere alguna diferencia, reclamo y/u otros entre el contratista y sus proveedores, por lo que éstos no podrán reclamar deudas no cumplidas por el contratista, situación que debe ser expresamente estipulada en los contratos o documentos que celebre o suscriba el contratista con terceros. Del mismo modo, el contratista será responsable por

el cumplimiento de las obligaciones laborales y de seguridad social que los subcontratistas tengan con sus trabajadores.

Todo el personal y las actuaciones de los subcontratistas serán considerados como personal y actuaciones del contratista para efectos de los términos de referencia y del contrato.

Lo establecido en los párrafos precedentes es sin perjuicio de las disposiciones contenidas en la Ley N° 20.123 y sus normas complementarias.

## Firmas

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'CB', written in a cursive style.

**CLAUDIO PÉREZ BARRA**  
**Jefe de Área**  
**Área de Ejecución de Energías Renovables**  
**Agencia de Sostenibilidad Energética**

## ANEXO N° 1

### IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE PERSONA JURÍDICA

<b>DATOS DE LA PERSONA JURÍDICA</b>	
Tipo de persona jurídica	
Razón social	
Nombre de fantasía	
Giro	
Rut	
Fecha de constitución	
Fecha de inicio de actividades	
Domicilio	Calle : N° Comuna: Ciudad: Región : Casilla Postal:
Fono	
Fax	
Página web (si tuviere)	
Correo electrónico de contacto	

<b>DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL</b>	
Nombre completo	
Cédula de Identidad	
Nacionalidad	
Cargo	
Profesión	
Estado Civil	
Domicilio	
Fono	Fax
Correo Electrónico	
Notaría y fecha de escritura pública de personería	

(NOTA: Si son dos o más los representantes legales se deberá indicar los datos de cada uno de ellos conforme a lo señalado en el cuadro precedente)

\_\_\_\_\_  
Nombre Oferente  
y Representante Legal

\_\_\_\_\_  
Firma del  
Representante Legal

Fecha: \_\_\_\_\_

## **ANEXO 2 – PERSONA JURÍDICA**

### **DECLARACIÓN JURADA**

#### **“ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR TÉRMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA REGION DE LA ARAUCANIA”.**

Santiago,

Para la contratación de **“ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR TÉRMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA REGION DE LA ARAUCANIA”**, declaro (amos) bajo juramento que la empresa que represento (amos), he (mos) tomado total conocimiento de las Especificaciones de este TDR, y respecto de las cuales me (nos) obligo (amos) a respetar, cabal e íntegramente, y en todas sus partes.

---

Nombre Completo o Razón Social y RUT del Oferente

---

Nombre Completo, RUT y firma del Representante Legal del Oferente

**ANEXO N° 3-G1**

**OFERTA ECONÓMICA GRUPO 1**

**"ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR TÉRMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA REGION DE LA ARAUCANIA". GRUPO 1**

**Completar archivo electrónico adjunto**

**ANEXO N° 3-G2**

**OFERTA ECONÓMICA GRUPO 2**

**"ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR TÉRMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA REGION DE LA ARAUCANIA". GRUPO 2**

**Completar archivo electrónico adjunto**

**ANEXO N° 3-G3**

**OFERTA ECONÓMICA GRUPO 3**

**"ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR TÉRMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA REGION DE LA ARAUCANIA". GRUPO 3**

**Completar archivo electrónico adjunto**

#### **ANEXO N° 4-G1**

**ANEXO 4-G1: FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE OFERTA TÉCNICA  
PROYECTO "ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR  
TÉRMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA  
REGION DE LA ARAUCANIA", PARA EL GRUPO 1**

**Completar archivo electrónico adjunto**

#### **ANEXO N° 4-G2**

**ANEXO 4-G2: FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE OFERTA TÉCNICA  
PROYECTO "ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR  
TÉRMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA  
REGION DE LA ARAUCANIA", PARA EL GRUPO 2**

**Completar archivo electrónico adjunto**

#### **ANEXO N° 4-G3**

**ANEXO 4-G3: FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE OFERTA TÉCNICA  
PROYECTO "ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR  
TÉRMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA  
REGION DE LA ARAUCANIA", PARA EL GRUPO 3**

**Completar archivo electrónico adjunto**

### **ANEXO N° 5-G1**

**ANEXO 5-G1: FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE OFERTA TÉCNICA  
EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO  
PROYECTO "ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR  
TÉRMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA  
REGION DE LA ARAUCANIA", PARA EL GRUPO 1**

**Completar archivo electrónico adjunto**

### **ANEXO N° 5-G2**

**ANEXO 5-G2: FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE OFERTA TÉCNICA  
EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO  
PROYECTO "ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR  
TÉRMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA  
REGION DE LA ARAUCANIA", PARA EL GRUPO 2**

**Completar archivo electrónico adjunto**

### **ANEXO N° 5-G3**

**ANEXO 5-G3: FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE OFERTA TÉCNICA  
EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO  
PROYECTO "ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR  
TÉRMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA  
REGION DE LA ARAUCANIA", PARA EL GRUPO 3**

**Completar archivo electrónico adjunto**

**ANEXO 6: RESUMEN DE EXPERIENCIA DEL OFERENTE  
PROYECTO "ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR  
TÉRMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA PARA 13 ESCUELAS EN LA  
REGION DE LA ARAUCANIA".**

**Completar archivo electrónico adjunto**

**Nº7**  
**FORMULARIO EFICIENCIA ENERGÉTICA**

<b>Eficiencia Energética</b>	<b>Detalle</b>
	<b>1.</b>
	<b>2.</b>
	<b>3.</b>
	<b>4.</b>
	<b>5.</b>
	<b>...</b>

Nota: Se encuentra certificado bajo la norma ISO 50.001 o pertenecer al Registro Energético o posee alguna categoría del Sello de EE.

\_\_\_\_\_  
Nombre Oferente  
y Representante Legal

\_\_\_\_\_  
Firma del  
Representante Legal

Fecha: \_\_\_\_\_

**ANEXO N° 8  
CARTA DE REFERENCIA**

Yo, \_\_\_\_\_, cédula nacional de identidad N° \_\_\_\_\_, (dueño del inmueble ubicado en \_\_\_\_\_/ representante del cliente o responsable del proyecto por parte del mandante/institución u organización mandante \_\_\_\_\_), declaro que el prestador \_\_\_\_\_ realizó (diseño y construcción) el proyecto solar fotovoltaico en \_\_\_\_\_ (ciudad/país) que a continuación se describe, el cual se encuentra en etapa de operación. Así mismo declaro que estoy plenamente satisfecho con la instalación y con los servicios realizados por \_\_\_\_\_ en este proyecto.

Nombre Proyecto			
Ubicación			
Fecha de ejecución		Potencia Instalada	
Teléfono contacto		Email contacto	
Breve descripción del proyecto			

\_\_\_\_\_  
Nombre dueño / Responsable del Proyecto por parte del mandante

\_\_\_\_\_  
Firma del dueño / Responsable del Proyecto por parte del mandante

Santiago, \_\_\_\_\_

**ANEXO N°9**

**ANEXO COMPLEMENTARIO**

**Archivo electrónico adjunto**

**ANEXO N°10**

**REGLAMENTO ESPECIAL EMPRESAS CONTRATISTAS**

**Archivo electrónico adjunto**

**ANEXO N°11**

**DISEÑO DE GABINETE PARA GAS LICUADO**

**Archivo electrónico adjunto**

**ANEXO N°12**

**DISEÑO DE ESTRUCTURA ELEVADA.**

**Archivo electrónico adjunto**

**ANEXO N°13**

**PLANOS**

**Archivo electrónico adjunto**