

**BASES DE LICITACIÓN EN LÍNEA N°90005276**

**INSTALACIÓN DE NUEVAS CÁMARAS DE FRIO  
EN EL BALNEARIO Y ESTADIO DEL BANCO CENTRAL**

**BANCO CENTRAL DE CHILE  
GERENCIA DE GESTIÓN CONTABLE Y PLANIFICACIÓN**

**AGOSTO 2023**

4

## **BASES ADMINISTRATIVAS**

### **1. Introducción**

Mediante el presente proceso de Licitación, el Banco Central de Chile requiere contratar el suministro y la ejecución de los trabajos de reemplazo de la cámara de conservación ubicada en el Balneario Institucional y de reemplazo del equipamiento de refrigeración del Estadio, incluyendo la instalación de una nueva cámara de congelado y una cámara dual que pueda servir de respaldo ante posibles fallas de las cámaras existentes.

En adelante los productos y/o servicios antes señalados se denominarán el “Producto” o los “Productos” y/o el “Servicio” o los “Servicios”. Por otra parte, los Proveedores interesados en participar en este proceso se mencionarán como el “Proveedor” o los “Proveedores”, el Portal de Compras del Banco Central de Chile como el “Portal” y el Banco Central de Chile, como el “Banco”.

En el presente Proceso de Compra, podrán presentar Ofertas únicamente Proveedores que sean personas naturales o jurídicas chilenas.

Las presentes Bases de Licitación contienen las condiciones técnicas, administrativas, legales y económicas, bajo las cuales será contratada por el Banco la provisión de los Productos y/o Servicios, así también como las formalidades que los Proveedores deberán cumplir al presentar sus ofertas.

Para adjudicar esta Licitación, las Ofertas recibidas se evaluarán considerando los antecedentes contenidos en la misma, tanto en sus aspectos técnicos como económicos, y será resuelta de acuerdo con los criterios que se indican en el numeral sobre “Evaluación de Ofertas” de estas Bases.

La adjudicación será formalizada mediante la suscripción de un Contrato, de acuerdo con el Modelo de Contrato incluido como Anexo B de estas Bases.

**El presente proceso será gestionado a través del Portal y será el único canal de comunicación electrónico entre el Banco y los Proveedores.**

Asimismo, se hace presente que a los Servicios objeto de la presente contratación les serán aplicables las reglas establecidas en el Código del Trabajo en materia de Subcontratación, por tanto, su ejecución deberá ajustarse estrictamente a los términos de esta Licitación. Para estos efectos, la Empresa deberá considerar la entrega de toda la documentación que se describe en el Anexo N° 2 del Modelo de Contrato. La información deberá ser presentada en las oficinas de SERRES VERIFICADORA SpA (Empresa Certificadora), ubicada en Diagonal Cervantes N° 683, Oficina 207, Santiago, o en la página web <http://clientes.serres.cl>, antes del día 15 de cada mes, a fin de evitar retrasos en la emisión del certificado correspondiente y los subsecuentes pagos por parte del Banco.

Los Proveedores interesados en participar en este proceso de Licitación, comunicarán su interés aceptando el “Acuerdo de Participación” establecido en el Portal como prerequisite de participación, dentro del plazo indicado para estos efectos en el Calendario de Actividades. Aquellos Proveedores que no cuenten con una cuenta de acceso al Portal, deberán solicitar su creación al Encargado del Proceso de Compras, Domenico Pellizzari V. al correo electrónico [dpellizzari@bcentral.cl](mailto:dpellizzari@bcentral.cl) con copia a [ckrebs@bcentral.cl](mailto:ckrebs@bcentral.cl) y a [licitaciones@bcentral.cl](mailto:licitaciones@bcentral.cl), indicando en el Asunto el número y nombre de este proceso de Licitación, y en el texto de la comunicación la Razón Social, RUT y domicilio del Proveedor, además del nombre, teléfono y correo electrónico de la persona de contacto y de su reemplazante, en caso de ausencia, feriado legal o indisponibilidad del primero.

Forman parte integrante de estas Bases de Licitación, los siguientes documentos:

- Acuerdo de Participación (Portal)
- Calendario de Actividades (Portal)
- Formularios para la Presentación de Ofertas (Portal)
- Bases Administrativas
  - Anexo A: Especificaciones Técnicas.
  - Anexo B: Modelo de Contrato a Suscribir

## **2. Calendario de actividades**

El proceso de Licitación se ajustará al Calendario de Actividades que se encuentra en el Portal en la sección “Contenido” de este proceso. El Banco podrá modificar el Calendario de Actividades, lo que será informado a los Proveedores mediante la mensajería del Portal.

## **3. Visita a Terreno**

Los Proveedores que hayan manifestado su interés en participar en este proceso deberán visitar las dependencias del Balneario y del Estadio, con el propósito de conocer las características de los suministros, de los servicios u obras, y de las áreas de trabajo. La visita se efectuará en la fecha indicada en el Calendario de Actividades. En esta visita deberán adquirir un conocimiento adecuado respecto de las características, la forma y condiciones del terreno, de la ubicación y la naturaleza de los trabajos, la cantidad y calidad de los materiales, equipos y mano de obra, necesarios para la ejecución de los Servicios. Asimismo, en dicha visita se explicarán los detalles asociados al proyecto, además de recorrer el área a intervenir, observando las características, y haciendo presente cualquier particularidad que no esté prevista en las bases que pudiesen entorpecer el cumplimiento de la correcta prestación del Servicio. La no concurrencia de un Proveedor a esta visita, la inhabilitará para participar en este proceso.



Para participar en esta visita, los Proveedores deberán entregar una nómina del personal que concurrirá a las dependencias del Banco. Dicha nómina deberá incluir los nombres completos y cédula de identidad o RUT de las personas nominadas y ser enviada vía mensajería del Portal, antecedentes que se recibirán hasta las 16:00 horas del día anterior a la visita.

#### **4. Consultas y aclaraciones**

Corresponderá a los Proveedores efectuar y solicitar, en las fechas señaladas en el Calendario de Actividades, las preguntas u observaciones correspondientes a este proceso de Licitación, como, asimismo, respecto de posibles inconsistencias, omisiones u errores en las Bases y en sus Anexos.

Asimismo, en esta instancia corresponderá a los Proveedores manifestar cualquier condición o situación adicional o distinta de lo establecido por el Banco en estas Bases, instancia en la cual el Banco se pronunciará respecto del planteamiento efectuado.

Las consultas de los Proveedores sólo deberán formularse por medio del sistema de mensajería que provee el Portal, haciendo referencia en el asunto a CONSULTAS - “LICITACIÓN N°90005276”.

El Banco comunicará a través del sistema de mensajería del Portal y su publicación en el sitio web del Banco ([www.bcentral.cl](http://www.bcentral.cl)) las respectivas preguntas, observaciones, respuestas y aclaraciones, dentro del plazo indicado en el Calendario de Actividades, sin indicar el autor de las preguntas u observaciones formuladas.

Para todos los efectos, el o los documentos de aclaraciones y respuestas a preguntas u observaciones que el Banco comunique formarán parte integrante de estas Bases de Licitación.

#### **5. Plazo de ingreso y Forma de presentación de las ofertas en el Portal**

Las Ofertas Técnica y Económica deberán ser ingresadas en el Portal, hasta las **14:00** horas de la fecha señalada para tal efecto en el Calendario de Actividades, en la forma señalada en el presente numeral. Para estos efectos, el Proveedor deberá iniciar el proceso de ingreso de la oferta con la debida antelación para completar lo requerido en el plazo señalado.

Los Proveedores deberán utilizar en sus ofertas formatos estándar de documentos (.doc; .pdf; .xls; .jpg) y considerar que el tamaño individual de los documentos a subir en el Portal no debe ser superior a 20Mb.

Todos los antecedentes solicitados en las presentes Bases, en los Anexos y en los Formularios, se considerarán de carácter obligatorio y formarán parte de la evaluación de las Ofertas Técnicas y Económicas.

La participación de un Proveedor en este Proceso de Licitación implica la aceptación pura y simple de las presentes Bases de Licitación, de sus Anexos y del “Acuerdo de Participación” que ha sido aceptado por el representante del Proveedor como requisito preliminar al momento de acceder a los antecedentes de este Proceso a través del Portal.

Si por cualquier motivo el Proveedor que haya manifestado su interés en participar de este proceso, decidiera no presentar una oferta, deberá enviar una comunicación de excusa indicando esta situación y el motivo de su desistimiento. En caso contrario, el Banco se reserva el derecho de no considerar al Proveedor en futuros Procesos de Compras.

El Banco se reserva el derecho a solicitar a los Proveedores mayores precisiones o aclaraciones respecto de las ofertas presentadas.

## **5.1. Antecedentes Administrativos**

Los antecedentes administrativos que deberán ser ingresados al Portal son los que a continuación se detallan:

### **5.1.1. Formularios de Declaraciones**

El Proveedor deberá incluir las siguientes Declaraciones, utilizando para ello, los formularios que se adjuntan en el Portal, firmados por el Representante Legal del Proveedor, los cuales no deberán ser modificados:

1. Estructura vigente de la Sociedad.
2. Declaración de Conflicto de Intereses.
3. Declaración de Confidencialidad.
4. Declaración de Cumplimiento Técnico, Administrativo y Legal.
5. Declaración de No Registrar Saldos Insolutos de Remuneraciones ni Cotizaciones de Seguridad Social.
6. Declaración de no Estar condenado a la Prohibición de Celebrar Actos y Contratos con el Estado (solo personas jurídicas).

### **5.1.2. Antecedentes Legales**

El Proveedor deberá incluir los siguientes antecedentes legales:

- a. Fotocopia simple del RUT del Proveedor y de su(s) Representante(s) legales que suscribirían las Declaraciones y el Contrato.
- b. Certificado de vigencia de la sociedad, emitido con no más de 3 meses a la fecha de su presentación.
- c. Certificado de vigencia de la representación legal, emitido con no más de 3 meses a la fecha de su presentación.
- d. Escritura Pública en la cual constan los poderes de representación del Representante Legal del Proveedor para la suscripción del Contrato.



### 5.1.3. Antecedentes financieros

El Proveedor deberá incluir los siguientes antecedentes financieros:

- a. Estados financieros clasificados para el año 2021 y 2022 con una estructura financiera similar a la normada por la Comisión para el Mercado Financiero, es decir, Balance General y Estado de Resultados clasificados.

En el caso que el Proveedor esté constituido como Sociedad Anónima Abierta, el Balance General y Estado de Resultados clasificados a entregar deben estar auditados. Si el Proveedor no es una Sociedad Anónima Abierta, dichos Estados Financieros deberán ser entregados suscritos por el Representante Legal y el Contador del Proveedor, indicando en este último caso, su número de colegiatura profesional, si la posee.

El Proveedor podrá solicitar al Banco mantener la confidencialidad de los antecedentes financieros que presente en este Proceso de Compras.

El Proveedor manifiesta que se encuentra en conocimiento y cumpliendo las obligaciones de índole tributaria que le son aplicables. A tal efecto, el Banco podrá solicitar al Proveedor la documentación que acredite que se encuentra al día en el cumplimiento de dichas obligaciones.

En caso que luego del análisis financiero, se establezca que uno o más Proveedores son No Elegibles, dicha circunstancia le será comunicada al Proveedor a través del Portal de Compras, una vez finalizada la etapa de Evaluación Técnica. Tal comunicación también podrá ser efectuada por carta si el Banco lo estima necesario. Las Ofertas presentadas por dichos Proveedores no serán consideradas en las instancias siguientes, debiendo dejarse constancia de ello en el Informe Final del Proceso.

## 5.2. Oferta Técnica

El Proveedor deberá presentar una Oferta Técnica que incluya una descripción detallada de su propuesta, de tal forma que permita al Banco entender cómo el Proveedor cumplirá con todos los requerimientos señalados en las especificaciones técnicas contenidas en el Anexo A de estas Bases de Licitación.

**NOTA IMPORTANTE:** La Propuesta Técnica y todos los documentos que la conforman, **no deben incluir precios ni tarifas, como tampoco, condiciones legales, comerciales o administrativas distintas de las establecidas en estas Bases.** El Banco se reserva el derecho de declarar inadmisibles las Ofertas Técnicas que no cumplan con esta exigencia.

### **5.3. Oferta Económica**

El Proveedor deberá ingresar en el Portal su Oferta Económica por los Productos y/o Servicios, y en el plazo establecido en el Calendario de Actividades para tales fines.

La Oferta Económica deberá ser Pura y Simple, de tal manera que sólo se indique el precio ofertado por los Productos y/o Servicios, más el impuesto que corresponda, considerando estrictamente el formato presentado por el Banco, sin incorporar observaciones o condiciones adicionales respecto de la oferta presentada.

La Oferta Económica deberá tener una validez mínima de 90 días corridos.

La Oferta Económica debe considerar el total de lo requerido para la cabal provisión o prestación de los Productos y/o los Servicios, según lo señalado en las presentes Bases de Licitación y conforme se estipula en las Especificaciones Técnicas del Anexo A. El Banco no considerará como válidas aquellas Ofertas que no cumplan con estas exigencias.

Los precios ofertados deberán comprender todo impuesto, derecho, arancel, permiso, comisión, remuneración, estipendio u honorario y, en general, toda suma o gasto que sea necesaria para proveer los Productos y/o Servicios al Banco, en sus recintos y en las fechas acordadas, de forma tal que ninguna otra suma deba ser pagada por el Banco por el suministro o prestación de los Productos y/o Servicios a que este proceso de Licitación se refiere.

Se deja constancia que el Banco se rige por el principio de transparencia en el ejercicio de la función pública en los términos del artículo 65 bis de la Ley Orgánica Constitucional que lo rige, por lo que resolverá las peticiones de información que se formulen sobre antecedentes, documentación y ofertas de los Proveedores relativos a este Proceso de Compras, en los términos establecidos en esa legislación.

## **6. Garantías**

### **6.1. Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato**

Para garantizar el fiel cumplimiento de las obligaciones que deriven del Contrato que se suscriba, el adjudicatario deberá presentar a más tardar al momento de suscribir el Contrato, una garantía por un monto equivalente al 15 % de valor total de Contrato, incluido el impuesto correspondiente, que deberá tener fecha de vigencia superior en a lo menos 60 días corridos a la fecha comprometida por la Empresa para la Recepción Final de las Obras, obligándose el adjudicatario a prorrogarla, renovarla o reemplazarla, según sea el caso, en todas las oportunidades que sea necesario mientras se encuentren vigentes las obligaciones que se caucionan en dicho Contrato. Esta prórroga, renovación o reemplazo, deberá ser efectuada por el adjudicatario con no menos de 10 días hábiles bancarios de anticipación a la fecha de vencimiento de la

Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato en poder del Banco. El no cumplimiento oportuno de esta obligación facultará al Banco para hacer efectiva la garantía que se encuentre en su poder.

El Banco podrá eximir al Proveedor de la exigencia señalada en el presente numeral, si el monto de la garantía resultara ser inferior a \$2.000.000.

## **6.2 Garantía por Anticipo**

Para garantizar el anticipo señalado en el Modelo de Contrato, el Proveedor deberá hacer entrega de una Garantía, por igual monto al solicitado como anticipo. La vigencia de esta Garantía por Anticipo deberá ser superior en 60 días corridos a la fecha de término de la vigencia anual del Contrato.

Esta Garantía por Anticipo se devolverá a solicitud del Proveedor, siempre que el Banco haya recuperado la totalidad de su valor de las Obras efectuadas, mediante la inclusión del mismo en los Estados de Pago respectivos. Asimismo, el Proveedor podrá solicitar su reducción, cada vez que se haya recuperado un 25% del valor del anticipo otorgado.

La solicitud del anticipo deberá formalizarse una vez suscrito el Contrato y será otorgado previa entrega, por parte del Proveedor, de la Garantía que se señala en este numeral.

## **6.3 Tipos de Garantía**

Para los efectos de la(s) garantía(s) señalada(s) precedentemente, los Proveedores podrán otorgar uno de los siguientes tipos de garantía:

- a) Boleta Bancaria de Garantía: Deberá ser pagadera a la vista y tomada directamente por el Proveedor a favor del Banco Central de Chile.
- b) Póliza de seguro de garantía con cláusula de ejecución inmediata o Póliza de caución a primer requerimiento. Deberá ser emitida por una compañía de seguros establecida en Chile, que tenga una clasificación de riesgo A o superior a la fecha de emisión de la Póliza y depositada en la Comisión para el Mercado Financiero, cuya cobertura permita hacer efectiva la totalidad de la garantía al solo requerimiento del Banco. En caso de existir dos o más clasificaciones de riesgo para una compañía, se considerará la menor de ellas. En caso que la compañía de seguros no cuente con una clasificación de riesgos, dada su antigüedad en el mercado, el Banco se reserva el derecho de solicitar información financiera a la compañía y revisarla con su corredor de seguros, antes de determinar aceptar o no la póliza.



- c) Certificado de Fianza a la Vista otorgado por una Institución de Garantía Recíproca (IGR), pagadero a la vista y de carácter irrevocable.

En caso que la(s) garantía(s) tenga(n) un valor superior a \$20.000.000, el Proveedor solo podrá otorgar una garantía del tipo señalado en la letra a) de este numeral.

Para los efectos indicados, la glosa de esta garantía deberá señalar que ella se extiende “Para garantizar el fiel cumplimiento del Contrato” o “Para garantizar el pago anticipado”.

## **7. Apertura de Ofertas**

La apertura de las Ofertas se llevará a cabo en dos instancias:

- a) Apertura de Ofertas Técnicas: Será de carácter privado y se realizará en la fecha indicada en el Calendario de Actividades, con la participación de un Abogado de la Fiscalía, del Jefe de Grupo del Departamento de Adquisiciones o quien este designe y del Encargado del Proceso de Compras.

En dicha oportunidad se verificará la entrega de los antecedentes solicitados, levantándose un Acta que será suscrita por los funcionarios del Banco.

Los Proveedores que hayan dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el Banco para presentar la Oferta Técnica y presenten una situación solvente, de acuerdo con los antecedentes financieros presentados, serán evaluados técnicamente.

Efectuada la evaluación de los antecedentes de las ofertas técnicas, el Banco determinará los Proveedores técnicamente elegibles, los cuales serán considerados para la etapa de evaluación económica.

El Banco comunicará a los Proveedores cuyas propuestas no sean consideradas técnicamente elegibles, y se dejará su Oferta Económica sin abrir.

- b) Apertura de Ofertas Económicas: Sólo las Ofertas de los Proveedores técnicamente elegibles serán consideradas en esta instancia y se realizará en la fecha indicada en el Calendario de Actividades. Este proceso se efectuará en las mismas condiciones y con los mismos participantes de la Apertura de Ofertas Técnicas.

En dicha oportunidad se verificará la entrega de las ofertas económicas, levantándose un Acta que será suscrita por los funcionarios del Banco.



## 8. Re Oferta Económica

### 8.1. Presentación de Re Oferta Económica

Si el Banco lo determina conveniente, podrá solicitar a los Proveedores técnicamente elegibles, que hayan presentado una Oferta Económica válida, ingresar en el Portal una segunda Oferta Económica en la fecha y plazo establecido en el Calendario de Actividades, y en los mismos términos y condiciones señalados en el numeral “Oferta Económica” de estas Bases.

En este caso, una vez realizada la primera apertura económica, el Banco les informará a todos los Proveedores técnicamente elegibles, vía mensajería del Portal, **la situación comparativa del precio bruto total de su Oferta Económica respecto de las demás Ofertas**, según lo siguiente:

#### POSICIÓN RELATIVA DE LA OFERTA

0% - 5%	Entre un 0% y 5%: Oferta ubicada entre las más bajas, pero no necesariamente es la oferta más económica.
+5% - 10%	Más de un 5% y hasta un 10% mayor: Oferta ubicada entre estos porcentajes con respecto a la oferta más económica.
+10% - 20%	Más de un 10% y hasta un 20% mayor: Oferta ubicada entre estos porcentajes con respecto a la oferta más económica.
+20% - 30%	Más de un 20% y hasta un 30% mayor: Oferta ubicada entre estos porcentajes con respecto a la oferta más económica.
+30% - 50%	Más de un 30% y hasta un 50% mayor: Oferta ubicada entre estos porcentajes con respecto a la oferta más económica.
+50% - 75%	Más de un 50% y hasta 75% mayor: Oferta ubicada entre estos porcentajes con respecto a la oferta más económica.
+75% - 100%	Más de un 75% y hasta 100% mayor: Oferta ubicada entre estos porcentajes con respecto a la oferta más económica.
+100%	Más de un 100% mayor: Oferta ubicada sobre este porcentaje con respecto a la oferta más económica.

En esta etapa, los Proveedores tendrán la opción de mantener su Oferta Económica inicial o de presentar una nueva Oferta Económica (Re Oferta) a un precio menor. En cualquier caso, los Proveedores deberán ingresar su Re Oferta en el Portal, aun si deciden mantener su precio.

### 8.2. Apertura de Re Oferta Económica

La apertura de la Re Oferta Económica de los Proveedores técnicamente elegibles, se realizará en la fecha indicada en el Calendario de Actividades. Este proceso se efectuará en las mismas condiciones y con los mismos participantes señalados en la apertura de Ofertas Técnicas, y podrá participar también un representante de cada Proveedor considerado Técnicamente Elegible.

El Encargado del Proceso de Compras comunicará a cada Proveedor Técnicamente elegible la información para ingresar a la sesión de Apertura, la que será en modalidad telemática (online).

En la Apertura se verificará el ingreso al Portal de las Re-Ofertas Económicas, levantándose un Acta que será suscrita por los funcionarios del Banco. En esta Acta



se dejará constancia escrita de la participación de los representantes de los Proveedores en la apertura de la Re Oferta, si fuera el caso.

En caso que un Oferente presente una Re-Oferta de precio mayor a la inicial, el Banco se reserva el derecho de descartarla, y de considerar en el proceso de evaluación económica su Oferta Económica inicial. Excepcionalmente, el Banco podrá aceptar una Re Oferta con un precio superior, sólo en caso que el Proveedor justifique que incurrió en errores manifiestos, los que serán evaluados caso a caso por el Banco.

En caso que el Oferente no presentara Re-Oferta, el Banco considerará la oferta inicialmente presentada.

En caso que el Banco resuelva no solicitar Re Ofertas, invitará a los Proveedores considerados Técnicamente Elegibles a participar del Acto de Apertura de Ofertas Económicas iniciales, situación que les será comunicado oportunamente.

## **9. Evaluación de Ofertas**

### **9.1. Admisibilidad Requisitos Formales**

Luego de efectuada la apertura de las Ofertas Técnicas, el Encargado del Proceso de Compras evaluará los Antecedentes Administrativos y declarará como **inadmisibles** las que no cumplan con los requisitos formales mínimos establecidos en estas Bases.

### **9.2 Evaluación Financiera**

El Banco realizará un análisis financiero de los Proveedores respecto de los antecedentes financieros solicitados.

En caso que la determinación final del análisis financiero establezca que uno o más Proveedores son **inadmisibles**, dicha circunstancia les será comunicada por el Encargado del Proceso de Compras mediante la mensajería del Portal, una vez finalizada la etapa de Evaluación Técnica. Tal comunicación también podrá ser efectuada por carta si el Banco lo estima necesario. Las Ofertas presentadas por dichos Proveedores no serán consideradas en las instancias siguientes, de lo cual se dejará constancia en el Informe Final del Proceso.

### **8.2 Evaluación Técnica**

La Evaluación Técnica será realizada por el Encargado Técnico del Proceso de Compras. Serán consideradas como Técnicamente Elegibles aquellas ofertas que cumplan con todos los requerimientos detallados en el siguiente Cuadro:



N°	Descripción del Requerimiento	Cumple/No Cumple (Sí/No)
1	La Empresa cuenta con una <b>antigüedad</b> en el mercado, igual o superior a 6 años, fabricando cámaras frigoríficas. Cabe señalar que, si una empresa proviene de la fusión o absorción por parte de otra, para el cálculo de la antigüedad se considerará la cantidad de años con que cuente la empresa que fue la iniciadora legal del negocio y que posteriormente fue absorbida o fusionada con la otra. Para efectos de verificar el cumplimiento de este requisito, el Banco revisará la fecha de Iniciación de la sociedad en el SII. Anexo A número III letra a).	
2	La Empresa presenta una <b>nómina de</b> al menos 3 <b>clientes</b> a los cuales haya fabricado cámaras frigoríficas en los últimos 3 años. La Nómina contiene nombre, teléfono y correo electrónico de la persona de contacto en la empresa referida, así como también fecha de ejecución del proyecto, valor y el detalle de éste. La propuesta acompaña los respectivos contratos, órdenes de compra o documentos que permiten acreditar la información proporcionada. Anexo A número III letra b).	
3	La Empresa presenta el Currículum Vitae del profesional propuesto para desempeñarse como <b>Administrador de Obra</b> . Dicho profesional cuenta con título de Ingeniero Mecánico, Ingeniero en clima y refrigeración, Constructor Civil, Ingeniero Civil o similar y posee una experiencia igual o superior a 5 años desempeñándose como supervisor de contratos de obra similar al que el Banco desea realizar. Acompaña certificado de Título y de Cursos de Especialización, según se señala en Anexo A número III letra c).	
4	La Empresa presenta el Currículum Vitae de la persona que se desempeñará como <b>Jefe de Obras</b> , el que cuenta con una experiencia igual o superior a 7 años dirigiendo Obras de suministro e instalación de cámaras frigoríficas de naturaleza similar a las que son objeto del presente proceso de licitación, Currículum detalla los cursos de especialización en refrigeración con que cuenta, según se señala en el Anexo A número III letra d).	
5	La Empresa presenta el Currículum Vitae del profesional designado como <b>Prevencionista de Riesgos</b> , el cual cuenta con título profesional y una experiencia laboral igual o superior a 4 años y con Registro de Experto en Prevención de Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, según se señala en el Anexo A número III letra e).	



6	La Empresa presenta la nómina y sus respectivos Currículum de las <b>empresas subcontratistas</b> que propone convocar para la ejecución de las Obras, indicando qué actividad de la obra realizarán. La experiencia de cada una de estas empresas es igual o superior a 4 años en el mercado, según se señala en el Anexo A, número III letra f)	
7	La Empresa presenta un Plan de Trabajo, que contiene al menos la siguiente descripción: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carta Gantt ajustada al plazo establecido por el Banco para la ejecución de las obras, el que deberá estar alineado con el Plan de Trabajo. Indica <b>la ruta crítica</b>.</li> <li>- Desglose de mano de obra, en directa e indirecta, que participará en el tiempo.</li> <li>- Turnos de trabajo que se considera</li> <li>- Consideraciones respecto a la calidad.</li> <li>- Plan de migración que señale la forma de abordar los trabajos sin interferir con la operación de los recintos.</li> <li>- Consideraciones logísticas.</li> <li>- Seguridad de las personas.</li> <li>- Orden de la obra.</li> <li>- Ingreso de materiales.</li> <li>- Listado de herramientas y equipamiento disponible en obra.</li> <li>- Organigrama del proyecto.</li> </ul> Lo anterior, según se señala en Anexo A número III letra g).	
8	La Empresa presenta las <b>Fichas Técnicas</b> de los equipos que propone instalar, vale decir, las Fichas Técnicas de Evaporadores, Condensadores y Controladores, las cuales indican además su procedencia y garantía de al menos 1 año, según se señala en el Anexo A número III letra h).	
9	La Empresa presenta el <b>programa de capacitación</b> que realizará al personal del Banco, según se señala en el número III letra i).	
10	La Empresa presenta el Plan de Mantenimiento del equipamiento que propone instalar, y el Certificado que autoriza al Banco a efectuar el mantenimiento, sin alterar la garantía técnica de 1 año, otorgada al equipamiento, según se señala en el Anexo A número III letra j).	
11	La Empresa presenta carta de compromiso otorgado por el fabricante de los equipos que compromete 1 año de garantía para el equipamiento suministrado e instalado, según se señala en el Anexo A número III letra k).	

El Encargado del Proceso de Compras recibirá del Encargado Técnico su evaluación técnica. De esta evaluación, obtendrán las Ofertas consideradas como “Técnicamente



Elegibles”.

### 8.3 Evaluación Económica

La Evaluación Económica será efectuada por el Encargado del Proceso de Compras, de conformidad a los siguientes criterios:

- a) Sólo serán consideradas las Ofertas Económicas presentadas por los Proveedores considerados como Técnicamente Elegibles en la etapa de Evaluación Técnica.
- b) Se seleccionará al Proveedor que presente la Oferta Económica con el Precio bruto Total más bajo, entendiendo como Precio Total a:

Por adjudicación Total se entenderá la adjudicación del total de suministro y obras requeridos, a saber:

(A) Itemizado Balneario (2 cámaras) + (B) Itemizado Estadio (3 cámaras)

Por adjudicación parcial se entenderá la adjudicación de una fracción del suministro y obras requeridos, en dos combinaciones, a saber:

(A) Itemizado Balneario (2 cámaras) + (C) Itemizado Estadio (1 cámara), o  
(A) Itemizado Balneario (2 cámaras) + (D) Itemizado Estadio (2 cámaras)

i. Caso Adjudicación Total:

- Alternativa 1: (A) + (B) o

ii. Caso Adjudicación Parcial:

- Alternativa 2: (A) + (C) o

- Alternativa 3: (A) + (D)

Dónde:

(A) Itemizado Balneario (2 cámaras)

(B) Itemizado Estadio (3 cámaras)

(C) Itemizado Estadio (1 cámaras)

(D) Itemizado Estadio (2 cámaras)

Durante la etapa de Evaluación Económica, el Banco se reserva el derecho de solicitar mayores antecedentes al Oferente que presente la Oferta Económica o Re Oferta más económica. El Banco podrá reevaluar la Oferta Técnica de dicho Oferente, y eventualmente declararla como Técnicamente No Elegible, cuando como resultado de la reevaluación, se concluya que su menor Precio Total deriva de algún incumplimiento de las Especificaciones Técnicas de las Bases de Licitación.

#### **8.4 Resolución de empates**

Si en el resultado de la Evaluación Final de las Ofertas Económicas se produjera un empate entre dos o más Proveedores, se adjudicará la Licitación al Proveedor que cuente con el Administrador de Obras con mayor cantidad de años de experiencia laboral. En caso que se mantenga la situación de empate, se establece como segundo mecanismo de desempate, la adjudicación al Proveedor que cuente con la mayor cantidad de años en el mercado.

#### **8.5 Informe Final**

El resultado consolidado de las Evaluaciones Técnica y Económica, junto con la Propuesta de Adjudicación, constará en un único Informe Final, que será firmado por el Jefe de Departamento de Infraestructura y Servicios, el Encargado Técnico y por el Jefe de Departamento de Adquisiciones.

### **9 Adjudicación de la Licitación**

El Banco aceptará la Propuesta de Adjudicación presentada en forma total o parcial, o declarará desierto el Proceso de Licitación, esto último cuando no se presenten ofertas elegibles o cuando éstas no resulten convenientes a sus intereses, con sujeción a lo previsto en las presentes Bases, sin derecho de los Proveedores a entablar acción o reclamo por indemnizaciones, retribuciones o compensaciones de ninguna especie.

El Banco comunicará los resultados del Proceso de Licitación a cada uno de los Proveedores Técnicamente Elegibles, en la fecha señalada para ello en el Calendario de Actividades, mediante la mensajería del Portal y su publicación en el sitio Web del Banco ([www.bcentral.cl](http://www.bcentral.cl)).

### **10 Mecanismo de Reclamos**

Los Proveedores podrán efectuar reclamos ante cualquier determinación del Banco, tal como descalificación administrativa, financiera o técnica, o declaración desierta del Proceso de Compras.

Los reclamos deberán contener la identificación del reclamante, del proceso y los antecedentes en los que se funda dicho reclamo.

El plazo para efectuar el reclamo será de 2 días hábiles desde la comunicación enviada por el Banco que informe de la determinación respectiva.

El Banco tendrá un plazo de 3 días hábiles, contado desde la recepción del reclamo, para emitir su respuesta. Dicho plazo podrá ser ampliado en caso de ser necesaria la recopilación de mayores antecedentes.



## **11 Desistimiento**

Si comunicada la adjudicación de la Licitación, el adjudicatario desistiera de formalizar el Contrato, se le impedirá participar nuevamente en Procesos de Compra del Banco, salvo que justificare, a plena satisfacción del Banco, los motivos de su desistimiento.

En este evento, el Banco podrá adjudicar la Licitación al Proveedor que le seguía en precio o realizar nuevamente un Proceso de Compra si lo estima conveniente.

Si la comunicación de adjudicación de la Licitación no se le enviara en la fecha máxima establecida para ello en el Calendario de Actividades, el adjudicatario tendrá derecho a desistirse y retirar los antecedentes, documentos y garantías presentados, sin cargo para el Banco, siendo éste el único efecto legal de la referida falta de comunicación de aceptación de la propuesta.

## **12 Contrato**

Dentro del plazo máximo de 5 días hábiles bancarios, contados desde la comunicación de la adjudicación de la Licitación, el Banco enviará al adjudicatario el Contrato por los Productos y/o Servicios requeridos, el cual deberá ser suscrito por éste en un plazo no superior a los 5 días hábiles bancarios contados desde la fecha de su envío.

El Contrato contendrá las condiciones establecidas en el Modelo que se adjunta como Anexo B, incorporando en lo que corresponda, las condiciones de la oferta presentada por el adjudicatario y que hayan sido aceptadas por el Banco, además de las adecuaciones que resulten del proceso de consultas y aclaraciones de esta Licitación.

A más tardar al momento de suscribir el Contrato, el adjudicatario deberá entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento correspondiente.

Para todos los efectos legales, las presentes Bases, al igual que el Acuerdo de Participación, la Oferta, las consultas, observaciones, respuestas y aclaraciones, formarán parte integrante de los Contratos.

La no suscripción del Contrato o la no entrega de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato dentro del plazo indicado, dará derecho al Banco para dejar sin efecto la adjudicación, sin derecho a reclamo, acción o indemnización alguna por parte del adjudicatario.

## **13 Subcontratación**

En este Proceso de Licitación, los Proveedores podrán, si ello es factible y técnicamente conveniente, subcontratar el cumplimiento de algunas de las obligaciones, siempre que se declare expresamente en la Oferta Técnica y sea aceptado por el Banco. En todo caso, los



servicios subcontratados no podrán corresponder a servicios propios de la esencia y naturaleza de las obligaciones que asume en virtud de esta contratación. Asimismo, por la tal subcontratación no cesa, en caso alguno, la responsabilidad de la Empresa por la administración, calidad, garantía de trabajos, materiales, elementos y componentes; el cumplimiento de plazos y de los pagos que como Contratista pueda adeudar a los Subcontratistas, así como de los impuestos de cualquier naturaleza que los pueda gravar, y del cumplimiento de las leyes en la forma que la Empresa está obligada con el Banco, en especial, y siempre que ello sea pertinente, de la legislación laboral.

#### **14 Cesión**

El Proveedor y/o adjudicatario, según corresponda, no podrá ceder o transferir, sea total o parcial, los derechos y obligaciones que nacen con ocasión de esta Licitación y del contrato que se suscriba, salvo autorización expresa del Banco.

**BANCO CENTRAL DE CHILE**



## ANEXO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### I.- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DE LA OBRAS A EJECUTAR

#### 1. Introducción

El Banco requiere realizar la instalación de 5 cámaras de frío distribuidas en los recintos del Balneario y de su Estadio Institucional, ubicados en Avda. Isidoro Dubournais N°1931 comuna de El Quisco y Avda. Príncipe de Gales N°6030, comuna de La Reina, respectivamente.

Estas especificaciones Técnicas forman parte de un conjunto de disposiciones administrativas y complementan en lo que no es contrario a todas las prescripciones contenidas en las Normas Chilenas del Instituto Nacional de Normalización y, la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, las cuales se consideran conocidas y deben ser respetadas por el Proveedor durante la ejecución de la totalidad de las Obras.

Los materiales especificados se entienden de primera calidad, debiendo en su provisión e instalación, ajustarse estrictamente a las normas y ensayos referidos a cada uno de ellos, o a las instrucciones de los fabricantes en los casos en que no se establezcan normas determinadas.

Cualquier situación no contemplada en este documento como también, toda modificación que se desee realizar tanto a las Especificaciones Técnicas como a los Planos deberá contar con la aprobación previa del Encargado Técnico del Banco.

Mediante este proceso la Empresa y el Banco acordarán los precios y las condiciones generales que regularán la prestación de los Servicios durante un período definido de tiempo con la modalidad de contratación de “**a serie de Precios Unitarios**”, y en cada oportunidad que se requieran de adicionales o nuevos trabajos, éstos se cotizarán a la Empresa.

La Empresa toma conocimiento de los documentos que le han servido de base para la preparación de su propuesta y cualquier solicitud de aclaración o precisión de información es de su responsabilidad realizarla en la instancia de Consultas del proceso de licitación.

#### 2. Horarios de ejecución de los trabajos

Los horarios considerados por el Banco para realizar la ejecución de las obras son los que se indican a continuación:

- Lunes a viernes: de 07:00 a 20:00 horas.



### 3. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución de las obras dependerá del tipo de adjudicación que el Banco realice.

La Empresa deberá realizar la ejecución de los trabajos en forma paralela en ambos recintos, considerando para estos efectos los siguientes plazos:

<b>Alternativa 1</b>	<b>Plazos Ejecución</b>
(A) Balneario (2 cámaras)	60 días corridos
(B) Estadio (3 cámaras)	

<b>Alternativa 2</b>	<b>Plazos Ejecución</b>
(A) Balneario (2 cámaras)	45 días corridos
(C) Estadio (1 cámara)	

<b>Alternativa 3</b>	<b>Plazos Ejecución</b>
(A) Balneario (2 cámaras)	45 días corridos
(D) Estadio (2 cámaras)	

### 4. Canales de comunicación

La comunicación entre la Empresa y el Banco se realizará de manera formal, dejándose constancia escrita de la misma a través de un Libro de Obras y/o correos electrónicos impresos e incluidos en el mismo libro.

### 5. Interlocutores

El Banco y la Empresa deberán designar un Encargado Técnico quienes deberán mantener una permanente comunicación y coordinación en los trabajos a realizar, en aspectos tales como:

- a) Programar constantemente los trabajos a realizar.
- b) Aclarar las dudas que surjan con motivo del desarrollo de los trabajos a realizar.
- c) Tomar las medidas de protección en todas las etapas de los trabajos, evitando la contaminación visual, ambiental, acústica y daños, a las personas y a la infraestructura.
- d) Solicitar la aprobación previa, para los materiales a instalar o a utilizar.
- e) Coordinar en forma previa todo requerimiento de corte o interrupción del suministro eléctrico o de agua potable que sea necesario realizar.
- f) Programar el retiro permanente de elementos en desuso, escombros y/o desechos, que impidan la realización de los trabajos y la libre circulación.
- g) Las labores de coordinación entre el Interlocutor de la Empresa y el Banco podrán ser realizadas en el lugar y hora a convenir entre las partes. Cualquier observación o aclaración efectuada deberá quedar indicada en una Minuta de la reunión, la cual deberá ser escrita por el Interlocutor de la Empresa, siendo aprobada por las partes y dejando copia de ésta en el Libro de Obras.



- h) Es condición obligatoria de la Empresa dar aviso cada vez que se finalice un trabajo y contar con la recepción conforme por parte del Encargado Técnico del Banco. En el caso de cualquier inconveniente que se presente durante la ejecución de algún trabajo, la Empresa debe dar aviso en forma inmediata al Interlocutor del Banco.

## **6. Documentación técnica que regirá las Especificaciones Técnicas**

Ante cualquier discrepancia que pudiera producirse entre: los planos de Arquitectura y/o de especialidades, o con las presentes Especificaciones Técnicas, como así mismo ante duda acerca de la interpretación de estas, la Empresa deberá consultar con el Encargado Técnico designado por el Banco.

Asimismo, cualquier sustitución de especificaciones o cambio en los planos, deberá ser expresamente autorizado por el Encargado Técnico del Banco.

Serán de exclusiva responsabilidad de la Empresa, los proyectos definitivos (AS BUILT) de Especialidades (Electricidad y frigorífica).

Para la ejecución de las Obras, la Empresa deberá tener en consideración, la siguiente documentación:

Normas:

- Servicio Higiene Ambiental.
- NCh: Normas Chilenas.
- Ley General de Urbanismo y Construcción
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcción
- Ordenanzas Especiales y Locales
- Disposiciones reglamentarias y normativas vigentes para instalaciones eléctricas de alumbrado y fuerza.
- Normas Chilenas NCh3241:2017 y NCh3301:2017 sobre Refrigeración y Climatización

## **II.- ELEMENTOS DE EJECUCIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **1. Definición de las Obras**

#### **1.1 Balneario - Avda. Isidoro Dubournais N° 1931, comuna de El Quisco**

Actualmente el recinto cuenta con una cámara de congelados y una cámara de conservación, ambas con problemas en su equipamiento de refrigeración.

Ambas cámaras se encuentran emplazadas al interior del Edificio de servicios del centro vacacional y solo sus respectivas unidades condensadoras están al exterior; la distancia entre el evaporador y la unidad condensadora respectiva, no supera los 6 metros.

En este recinto se requiere realizar el mejoramiento del equipamiento de la cámara de congelados manteniendo toda su panelería existente y, para el caso de la cámara de conservación se deberá realizar el cambio tanto del equipamiento, como de paneles, obteniendo de esta forma una cámara de conservación nueva.

Los trabajos para realizar en ambas cámaras se describirán a detalle más adelante.

## **1.2 Estadio – Avda. Príncipe de Gales N°6030, comuna de La Reina**

Actualmente el recinto cuenta con una cámara de conservación, la cual presenta fallas en todo su equipamiento. Por tal motivo, se requiere realizar el cambio total de todo su equipamiento, pero manteniendo toda la panelería existente.

Además, se requiere construir una nueva cámara de congelado y una cámara dual que pueda servir de respaldo ante posibles fallas de las cámaras a construir y mejorar.

Los trabajos para realizar en ambas cámaras se describirán a detalle más adelante.

### **Alcance de los Trabajos**

En términos generales, el Alcance de los trabajos es el siguiente:

- a. Retiro de panelería existente.
- b. Retiro de equipamiento.
- c. Retiro y manejo de refrigerante.
- d. Instalación de nuevo equipamiento
- e. Instalación de bases en nuevas ubicaciones.
- f. Canalización y cableado eléctrico.
- g. Instalación de lamas.
- h. Instalación de resistencias eléctricas en puerta.
- i. Instalación de panel de control remoto.
- j. Puesta en marcha.
- k. Entrega de documentación.
- l. Capacitación al personal técnico del Banco

Para el proceso de cambio e instalación de las nuevas cámaras y sistemas de refrigeración, se deberá seguir una Pauta propuesta por el instalador y acordada con el Encargado Técnico del Banco.

La Empresa deberá preparar un Plan de Trabajo basado en la información que se detalla a continuación, con el propósito de los trabajos:



- a) Compra de la totalidad de los equipos.
- b) Preparación de estructuras metálicas para anclaje de unidades condensadoras y evaporadores
- c) Ejecución del total del tendido con sus respectivos accesorios.

## **Capacitación**

La Empresa deberá considerar que para el equipamiento que instale en ambos recintos, deberá realizar una capacitación técnica al personal del Banco, actividad en la cual instruirá al personal técnico del Banco respecto del funcionamiento, operación y mantenimiento del sistema. La programación y ejecución de esta actividad se coordinará previamente entre las partes.

El programa de capacitación deberá estar enfocado al menos a las siguientes materias:

- Instalación y Configuración.
- Mantenimiento.
- Operación.
- Diagnósticos preliminares de eventuales fallas en la operación.
- Preguntas / Respuestas.
- Procedimientos.

## **Mantenimiento**

La Empresa deberá presentar un Plan de Mantenimiento según lo que indique el Fabricante del equipamiento a instalar, el cual deberá señalar como mínimo las actividades y las frecuencias con que éstas deben ser realizadas. No obstante lo anterior, es de interés del Banco que durante el período de garantía del equipamiento instalado, la Empresa permita que el personal técnico del Banco sea el que realice las actividades de mantenimiento, sin que este hecho afecte la garantía otorgada al equipamiento.

Conforme a lo señalado se solicita que la Empresa presente junto con el Plan de Mantenimiento, un Certificado que acredite que autoriza al Banco para efectuar el mantenimiento del equipamiento según la Pauta indicada por el Fabricante, y sin que esto signifique la pérdida de la garantía técnica.

## **2. Plataforma Portal de Contratistas y Permiso de Trabajo Seguro**

La Empresa deberá considerar que, para efectos de iniciar la ejecución de trabajos en los recintos del Banco objeto de la presente contratación, el área de Prevención de Riesgos de la Gerencia de Seguridad le solicitará presentar documentación normativa para acceder a las diferentes instalaciones.

Una vez adjudicado el servicio, la empresa deberá gestionar con la contraparte técnica del proyecto acceso a la Plataforma Portal Contratistas del Banco, de manera de dar cumplimiento a los siguientes requisitos normativos definidos según alcance del proyecto:

- Certificado de Afiliación de la Empresa a Mutualidad de Empleadores (Seguro obligatorio contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales).
- Estadísticas de accidentabilidad del proyecto.
- Procedimientos de Trabajo Seguro aplicables dependiendo de la actividad específica que los trabajadores ejecutarán (trabajos en altura, eléctricos, soldadura y corte, otros). (PTS)
- Programa de trabajo de Seguridad y Salud en el trabajo asignado a la Obra.
- Recepción del Reglamento especial de Seguridad para empresas contratista (registro firmado por las partes)
- Permiso de Trabajo Seguro (análisis de riesgos del proyecto y determinación de controles)
- Copia del contrato de trabajo por trabajador.
- Registro Derecho a Saber D.S N°40 Art.21. Dicho registro debe indicar que cada trabajador que participará en la ejecución de las Obras está en conocimiento de los riesgos presentes.
- Registro entrega de elementos de protección personal por trabajador.
- Recepción Reglamento interno de higiene y seguridad por trabajador.
- Certificado de altura Física vigente del personal que realizará la especialidad (indicar el personal que no trabajará en altura, debe subirse una carta que se comprometa a no realizar el trabajo).
- Certificado de antecedentes según área de trabajo (Solo en el caso de trabajar en áreas restringidas).

NOTA: Presentada y aprobada la documentación por el área de Prevención de Riesgos, la contraparte técnica del Banco debe gestionar y solicitar la autorización del Permiso de Trabajo Seguro, documento una vez validado por las partes, será cargado en la plataforma Portal Contratistas y permitirá dar inicio a los trabajos, a través de la entrega de terreno.

### **3. Condiciones generales para la ejecución de los Trabajos**

Para la ejecución de las Obras, la Empresa deberá considerar los siguientes aspectos, en lo que aplique:

- a) La Empresa deberá tener presente que deberá ceñirse estrictamente a las Normas de Seguridad del Banco.
- b) La Empresa deberá siempre tener en cuenta las características del recinto a intervenir y deberá tomar todas las medidas necesarias, que garanticen el cuidado de las instalaciones, así como también el tránsito seguro del personal.
- c) La Empresa deberá entregar dentro de los primeros 5 días de iniciada la obra, la Carta Gantt actualizada del proyecto para ser aprobada o rechazada por el Encargado Técnico del Banco; en caso de ser rechazado, la Empresa cuenta con 3 días corridos para presentar una nueva programación hasta conseguir la definitiva. Siempre incluyendo la ruta crítica.



- d) La Empresa será responsable de instalar, trasladar y/o retirar la señalética, andamios, escaleras y demás elementos que hayan sido necesarios mover para ejecutar los trabajos.
- e) La Empresa debe considerar que el equipo designado para la ejecución de los trabajos debe contar con todas las herramientas y equipamiento que le permita desarrollar adecuadamente las obras contratadas.
- f) La Empresa deberá respetar la normativa vigente, las normativas internas y requerimientos del Banco, las condiciones de terreno y las buenas prácticas de cada especialidad.
- g) La Empresa deberá tener presente que deberá reconstruir todos aquellos trabajos rechazados y/o reemplazar los materiales no aceptados por el Banco, todo a su cuenta y sin cargo para el Banco. Cualquier daño ocasionado por la Empresa durante la faena de retiro de elementos y en el contexto general de los trabajos a realizar, deberá ser repuesto y/o reparado en su totalidad, siendo esta reposición y/o reparación de cargo de la Empresa.
- h) Los trabajos que la Empresa realice por cuenta propia sin previa autorización del Encargado Técnico o Encargado Técnico del Banco serán de cargo de la Empresa.
- i) El Contratista será absolutamente responsable de sus instrumentos, materiales y herramientas.
- j) La Empresa deberá considerar toda la señalética necesaria para demarcar las zonas de trabajo y que adviertan de eventuales peligros.
- k) Durante el desarrollo de los trabajos, la Empresa deberá maximizar las medidas de seguridad, con el propósito de velar por la integridad física del personal propio, así como también velar por la conservación de las instalaciones del Banco.
- l) Si fuera necesario, la Empresa deberá mantener un cierre con un nivel de protección mayor sobre aquellas áreas que el Banco defina como de circulación permanente.
- m) Todos los trazados e intervenciones a las instalaciones existentes deberán ser previamente aprobados por el Banco antes de su ejecución.
- n) El Banco otorgará las facilidades de estacionamiento para todos los vehículos de la Empresa, en el horario de trabajo.
- o) Se otorgará conexión eléctrica para la obra.
- p) Se dispondrá de un lugar para la instalación de faena de la Empresa, en el caso que lo requiera.

Adicionalmente se le facilitará a la Empresa un lugar donde alojar a sus trabajadores, dentro del recinto Balneario. Para tal efecto se realizará un inventario con el estado de este recinto. La Empresa se debe hacer responsable por entregarlo en las mismas condiciones. De no cumplir con lo anterior se le descontará del último pago los costos de los daños que pudiesen corroborarse por personal del Balneario. Cabe señalar que el alojamiento otorgado por el Balneario no incluirá ropa de cama, almohadas, ni toallas.

#### **4. Acopio de materiales y tránsito del personal de la Empresa**

Sera de responsabilidad de la Empresa instruirse sobre la ordenanza municipal que rige la carga y descarga de materiales y dar estricto cumplimiento a ella, así como también de los horarios de trabajo que determine la Municipalidad de El Quisco y la Municipalidad de La Reina.



La Empresa será absolutamente responsable de sus materiales.

Se deberá determinar las áreas de circulación, de acopio de materiales y herramientas, las que serán debidamente señalizadas.

El personal de la Empresa no podrá transitar por zonas que no correspondan a las áreas de trabajo acotadas para la ejecución de las Obras.

## **5. Suministro eléctrico y de agua**

El suministro eléctrico requerido por la Empresa para la ejecución de trabajos será proporcionado por el Banco. No obstante, la Empresa deberá disponer de adecuados tableros eléctricos para la conexión de sus herramientas eléctricas. El costo de la energía eléctrica será de cargo del Banco.

En caso de que sea necesario realizar cortes de suministro de energía eléctrica o agua producto de las obras, éstos deberán ser coordinadas con el Encargado Técnico del Banco, con una anticipación de a lo menos 48 horas, para la obtención de la autorización correspondiente.

## **6. Baños para el personal de la Empresa**

El Banco otorgará acceso al personal de la Empresa, a baños dentro del recinto donde se realizarán las obras.

El personal de la Empresa no podrá utilizar otros baños o servicios distintos a los que les sean asignados por el Encargado Técnico del Banco.

## **7. Demoliciones y retiros de escombros**

En general, se consideran todas aquellas demoliciones que permitan una cabida adecuada de las modificaciones proyectadas. La Empresa deberá tener especial cuidado con aquellos elementos constructivos existentes, que no serán demolidos o modificados. Cualquier daño ocasionado durante las faenas de construcción, que sea de responsabilidad de la Empresa, deberá ser repuesto por ésta en su totalidad y a su cargo.

Durante el desarrollo de las Obras, todo material que se considere escombros deberá ser retirado, antes de 24 horas, evitando su acumulación dentro de las instalaciones del Banco. Su traslado a un vertedero autorizado deberá realizarse en aquel horario que permita tanto, la Municipalidad de El Quisco como de La Reina.

Todos los escombros deberán ser ensacados máximo 25 kg. y amarrados a fin de evitar desprendimientos que puedan causar algún accidente, debiendo mantenerse en tal condición hasta ser retirados y llevados al vertedero autorizado.

El material retirado y que no se reinstale deberá ser entregado al Encargado Técnico del Banco.

Para el caso de aquellos desechos que sean categorizados como residuos del tipo Residuo Peligroso (RESPEL), la Empresa deberá entregar un Certificado de disposición final al Banco, dando cumplimiento fiel a la normativa ambiental vigente referente a la gestión de residuos peligrosos.

Para el caso el caso de residuos, escombros y/o desechos provenientes de la actividad, la Empresa deberá entregar al Interlocutor del Banco, el correspondiente Certificado de Disposición Final.

## **8. Calidad de los trabajos**

Todos los trabajos que la Empresa realice deberán ser de primera calidad. El Banco no aceptará un deficiente funcionamiento de las cámaras de frío o de terminaciones que den cuenta de elementos necesarios y faltantes, trizaduras de revestimientos, descuadres, manchas y/o derrames, elementos sueltos u otros detalles que den cuenta de trabajos mal ejecutados, debiendo la Empresa realizar las correcciones necesarias en esta materia, a su cargo.

Los materiales especificados se entienden nuevos y de primera calidad, debiendo en su provisión e instalación, ajustarse estrictamente a las normas y ensayos referidos a cada uno de ellos, o a las instrucciones de los fabricantes en los casos en que no se establezcan normas determinadas. Se podrán aceptar materiales técnicamente equivalentes, previa consulta y aceptación por parte del Encargado Técnico del Banco.

La recepción de los trabajos por parte del Banco no invalida cualquier reclamo que éste pueda hacer por defectos y/o elementos insatisfactorios instalados por la Empresa, durante el periodo en que se encuentre vigente la garantía técnica y/o que aparecieran con posterioridad, siempre que se deba a defectos en la ejecución de las Obras o incumplimiento por parte de la Empresa, de las normas que regulan la actividad.

La Empresa deberá tener presente que deberá reconstruir todas aquellas observaciones rechazadas y/o reemplazar los materiales no aceptados por el Encargado Técnico del Banco, todo a su cuenta y sin cargo para éste.

La Empresa se obliga a controlar internamente de manera eficaz y eficiente la calidad de las obras en ejecución, destinando para ello los recursos que necesite sin cargo alguno para el Banco.

## **9. OBRAS EN EL BALNEARIO**

### **9.1. Obras Preliminares**

#### **9.1.1. Instalación de faenas**

Para efectos de Instalación de Faena, el Banco proporcionará a la Empresa una cabaña, la que deberá ser devuelta, al finalizar los trabajos, en las mismas condiciones en que le fue entregada. Además, debe considerar el aseo permanente de este lugar.

La Empresa debe considerar la entrega del equipamiento que se requiera para la operación de sus funcionarios. Es decir, deberá facilitar lockers, bancas u otros elementos que se requieran.

La seguridad del lugar será responsabilidad de la Empresa.

### **9.2. Actividades previas**

#### **9.2.1. Retiro de compresor y unidad condensadora**

Se deben retirar las unidades de compresor y condensador y demás elementos que formen parte de esta actividad y que puedan interferir en la posterior instalación de las nuevas unidades de evaporación y condensación.

#### **9.2.2. Retiro de tablero de control de la cámara**

Se requiere realizar el retiro del tablero de control de la cámara, el cual se encuentra en un costado de ésta, además de los elementos que puedan interferir en la instalación de nuevo tablero de la cámara.

#### **9.2.3. Retiro de tuberías de cobre**

Se debe realizar el retiro de las tuberías de cobre existente desde la unidad interior hasta la unidad exterior. Este mismo recorrido se utilizará para la instalación de las nuevas tuberías. Este retiro considera todos los elementos que conformar el recorrido de las tuberías de cobre.

#### **9.2.4. Retiro de puerta existente con calefactor y lamas**

Se considera el retiro de la puerta de la cámara de congelado, incluyendo el desmontaje del calefactor eléctrico y de las lamas de cerramiento existente.

#### **9.2.5. Retiro de soportes de unidades exteriores**

Se requiere realizar el retiro de base de unidad condensadora existente en muro.

### **9.2.6. Retiro de paneles cámara de conservación**

Se requiere realizar el retiro en su totalidad de los paneles existentes de la cámara de conservación existente, este sector debe quedar completamente despejado para recibir la nueva cámara de frío.

## **9.3. Obras civiles**

### **9.3.1. Excavación de terreno espesor 10cm**

Se ejecutarán de acuerdo con el trazado aceptado por el Banco, en cuanto a la profundidad y sección se definirán según el requerimiento en terreno.

### **9.3.2. Compactación terreno espesor 5cm**

Se debe compactar terreno natural y sobre éste se colocará una base estabilizada, de un espesor de 0,05 m. Esta base de nivelación debe colocarse antes del radier, el cual deberá ser terreno libre de materia orgánica.

### **9.3.3. Malla Acma de radier**

Se deberá colocar polietileno y sobre éste un refuerzo de malla Acma tipo C92 de 4,2 mm de espesor previo al hormigonado.

### **9.3.4. Radier 10cm espesor**

Hormigón Radier:

Se deberá excavar/demoler con la debida precaución a fin de evitar destruir instalaciones eléctricas, de regadío o desagües. Para el caso de las raíces que aparezcan, sólo se cortarán las que realmente provoquen algún tipo de interferencia.

Este pavimento consistirá en una losa de 0,10 m. de espesor uniforme y se ejecutará por el sistema corriente de compactación del hormigón. La base estabilizada será de 0,05 m. de espesor convenientemente compactada con placa vibradora, pudiendo ésta ser de árido natural o de árido reciclado de hormigón. En el caso de emplearse áridos reciclados como base y que el hormigón este constituido también por dichos áridos, podrá considerarse otros espesores de base y losa de hormigón si sus propiedades y justificación técnica lo avalan.

La dosificación del hormigón considerará una dosis de cemento mínima de 297,5 Kg.cem/m<sup>3</sup> de hormigón elaborado y el árido grueso será del tipo gravilla, es decir, de tamaño máximo 3/4". El hormigón resultante deberá cumplir con los requisitos de resistencia establecidos y durabilidad de acuerdo a lo establecido en la Norma NCh 170 /2016. La Dosificación debe ser presentada antes de hormigonar y con una vigencia hasta 60 días. La resistencia cúbica a los 28 días no podrá ser inferior a 280 Kg/cm<sup>2</sup> a la compresión.



La losa se platachará con energía oportunamente hasta obtener una superficie uniforme y sin poros. Debiendo posteriormente realizarse los cortes, preferentemente delgados, de modo de configurar losas de vereda de acuerdo a lo proyectado (anchos y largos), considerando que la terminación de éstas debe ser pulida.

#### **9.4. Electricidad**

Las presentes especificaciones técnicas forman parte del proyecto de electricidad y definen las obras, materiales, diseño y características del sistema eléctrico a ejecutar en esta obra.

Frente a discrepancias u omisiones respecto a planos, priman estas especificaciones. Será responsabilidad de la Empresa verificar en terreno y en los planos, las cantidades y longitudes indicadas en los planos, las cuales son sólo referenciales.

El Proveedor deberá ceñirse a los Planos del Proyecto y a las presentes especificaciones. Se podrán ejecutar algunos cambios en los recorridos sin alterar la naturaleza del proyecto y sin que ello implique un mayor costo, previa autorización del profesional encargado de la inspección técnica de la obra (ITO).

Será responsabilidad del Proveedor efectuar las correcciones que eventualmente se deban introducir en los planos. Para estos efectos se le facilitarán los originales. Al término de la obra, el Proveedor deberá entregar los planos corregidos "de acuerdo a lo ejecutado" (entrega de Planos As-built).

Respecto a la normativa, el Proveedor deberá cumplir todas las leyes, reglamentos y ordenanzas, nacionales e internacionales vigentes. En especial deben cumplir las diferentes Normas establecidas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), con las circulares y resoluciones vigentes que la complementan, y realizará las tramitaciones que impongan las autoridades competentes en su carácter de Constructor de la Obra, esto es para toda la instalación nueva que se indica en planos. En particular se utilizarán las siguientes:

- Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).
- Norma NSEG 5.E.N71 Instalaciones de Corrientes Fuertes.
- Decreto N°8, de 2019, del Ministerio de energía, Reglamento de seguridad de las instalaciones de consumo de energía eléctrica.

Si entre planos del proyecto y lo instalado existieran discrepancias, la Empresa deberá presentar la solución, la cual deberá ser aprobada por el Encargado Técnico del Banco. En ningún caso se aceptará que la Empresa realice instalaciones sin la aprobación previa mencionada.

Se deberán efectuar mediciones y pruebas a la instalación eléctrica, para asegurar su correcta operación; entre ellas: medición de aislación de conductores (alimentadores generales que se muestran en planos), medición de tensiones y corrientes por fase en tableros, verificar

equilibrio de fase de la instalación, regulación de protecciones, pruebas de funcionamiento de circuitos con golpes de encendido, etc. Esto es para la instalación nueva y existente.

Como las oficinas no podrán dejar de funcionar, el Proveedor deberá considerar y planificar todo lo necesario para que dicha continuidad en la operación de las oficinas no se vea afectada. En algunos casos deberá considerar tableros provisorios para los trabajos y en otros, alimentadores provisorios y todo lo necesario, bajo su costo, para que las oficinas sigan funcionando. Se deberán tomar todas las precauciones necesarias para la seguridad de las personas, público, trabajadores y el área en sí. Deberá asegurarse que todas las instalaciones provisorias estén dentro de la norma para este tipo de remodelaciones.

Ítem	Cámara	Compresor	Calefactor	Ventilador	Total
1.-	Conservación	3 KW	0,035 KW	0.1 KW	3,135 KW
2.-	Congelados	5 KW	0,035 KW	0,1 KW	5,135 KW

#### **9.4.1. Intervención en tablero eléctrico**

Se considera la conexión de ambas cámaras en el tablero eléctrico existente. La Empresa deberá considerar automáticos y diferenciales ABB, LEGRAND, SCHNEIDER, además, de todos los elementos mínimos necesarios para el correcto funcionamiento cumpliendo siempre con la normativa vigente.

Los automáticos deben quedar respectivamente identificados.

Los automáticos deben ser de 32 amperes, (1 para la cámara de congelado y 1 para la cámara de refrigerado).

#### **9.4.2. Suministro e instalación de tubería CAG 20mm**

En general el tendido de circuitos y sub alimentadores se realizará en tubería del tipo CAG según corresponda; se podrá utilizar ducto metálico flexible de igual sección (solo cuando amerite y no mayor a 0,5m).

La fijación en losa, muros o estructuras de los ductos a la vista se hará por medio de abrazaderas metálicas Caddy o similar, tarugos de nylon fischer o equivalente y tornillos roscalatas. Los ductos en cielo falso deberán quedar perfectamente aplomados y nivelados.

Los ductos indistintamente que se tiendan sobrepuestos o embutidos, se canalizarán formando haces ordenados, nivelados y plomados (evitando cruces innecesarios), especialmente entre los que tienen un recorrido común y convergen a un mismo lugar.

Esta partida incluye todos los accesorios normativos para una correcta canalización eléctrica.



#### **9.4.3. Suministro e instalación de tubería CAG 32mm**

En general el tendido de circuitos y sub alimentadores se realizará en tubería del tipo CAG según corresponda. Se podrá utilizar ducto metálico flexible de igual sección (solo cuando amerite y no mayor a 0,5m).

La fijación en losa, muros o estructuras de los ductos a la vista se hará por medio de abrazaderas metálicas Caddy o similar; tarugos de nylon fischer o equivalente y tornillos roscalatas. Los ductos en cielo falso deberán quedar perfectamente aplomados y nivelados.

Los ductos que se tiendan indistintamente, sobrepuestos o embutidos, se canalizarán formando haces ordenados, nivelados y plomados (evitando cruces innecesarios), especialmente entre los que tienen un recorrido común y que convergen a un mismo lugar.

Esta partida incluye todos los accesorios normativos para una correcta canalización eléctrica.

#### **9.4.4. Suministro e instalación de ducto eléctrico en PVC 32mm**

Se ejecutará en tubería de PVC conduit, marca vinilit, tipo PVC de diametro 3/4", con todos sus accesorios para su correcto funcionamiento La sujeción de estas canalizaciones se hará mediante abrazaderas tipo omega. Los trazados serán lo más cortos y rectos posibles.

Esta partida incluye todos los accesorios normativos para una correcta canalización eléctrica.

#### **9.4.5. Suministro e instalación de tubería metálica 20mm**

Para las canalizaciones que se encuentren a intemperie se consideran de tubos emt 20mm. Se consulta instalación de cajas para cañerías y tubería CAG. Serán electro galvanizado para sobrepuestas en muros y cielos, Tipo A01, A11 y chuqui metálica, según sea el diámetro del ducto que se instale. El acoplamiento de cajas con las tuberías se hará por medio de boquillas u otro sistema aprobado por SEC. Se deberá tener la precaución de instalar sobre cajas cuando las cajas queden demasiado embutidas en los muros de hormigón.

Se consulta soportes con abrazaderas tipo CADDY de acero galvanizado. En caso de ir más de un tubo en paralelo, se deberá utilizar separadores que garanticen el paralelismo de los mismos.

La separación máxima de los soportes será la siguiente: 1" de diámetro o menos: 1,5m.

Esta partida incluye todos los accesorios normativos para una correcta canalización eléctrica.

#### **9.4.6. Suministro e instalación de tubería metálica Emt 32mm (incluye accesorios)**

Para las canalizaciones que se encuentren a intemperie se consideran tubos emt 32mm.

Se consulta instalación de cajas para cañerías y tubería CAG. Serán electro galvanizados para aquellas sobrepuestas en muros y cielos, Tipo A01, A11 y chuqui metálica, según sea el diámetro del ducto que se instale. El acoplamiento de las cajas con las tuberías se hará por medio de boquillas u otro sistema aprobado por la SEC. Se deberá tener la precaución de instalar sobre cajas cuando las cajas queden demasiado embutidas en los muros de hormigón.

Se consulta soportes con abrazaderas tipo CADDY de acero galvanizado. En caso de ir más de un tubo en paralelo, se deberán utilizar separadores que garanticen el paralelismo de los mismos.

La separación máxima de los soportes será la siguiente: 1" de diámetro o menos: 1,5m

Esta partida incluye todos los accesorios normativos para una correcta canalización eléctrica.

#### **9.4.7. Suministro e instalación de cable monopolar eco reví libre halógeno RZ1-K 6mm<sup>2</sup>**

Suministro e instalación de cable monopolar eco reví libre halógeno RZ1-Kmetro 6mm<sup>2</sup> de marca Miguelez o Cocesa REF.85501. Identificado cada 5m desde tablero.

#### **9.4.8. Suministro e instalación cable monopolar eco reví libre halógeno RZ1-Kmetro 2.5mm<sup>2</sup>**

Suministro e instalación de cable monopolar eco reví libre alógeno RZ1-Kmetro 2.5mm<sup>2</sup> de marca Miguelez o Cocesa REF.85501. Identificado cada 5m desde tablero.

### **9.5. Cámara de congelación**

El Balneario dispone actualmente de una cámara de refrigeración para congelado de alimentos, la que tiene su sistema de refrigeración descompuesto, por lo que debe ser renovado completamente.

La envolvente de la cámara se encuentra en buen estado a excepción de la puerta, la que debe ser reemplazada.

Las dimensiones de la nueva cámara de congelados son las siguientes:

Largo                    2,20 m

Ancho                    2,10 m

Alto                        1,80 m

Todas las dimensiones deben ser verificadas en terreno, antes del inicio de cualquier trabajo relacionado con la construcción de la cámara.



Además, para la protección en el conjunto completo de la unidad condensadora, esta debe tener una cubierta completa de la unidad que permita el ingreso y salida del aire, como también el desmontaje para su mantenimiento y servicio. Será construida con perfiles de acero y plancha metálica soldados al arco, protegidos con dos manos de pintura anticorrosiva de distinto color y dos capas de pintura epóxica de color negro mate. Se puede utilizar acero, galvanizado en caliente, pero debe ser pintado con color negro mate.

### **9.5.1. Suministros**

#### **9.5.1.1. Suministro de unidad condensadora**

La unidad condensadora de la nueva cámara de congelados deberá ser apta para operar con refrigerante R 507 y capaz de generar una temperatura interior de  $-18^{\circ}\text{C}$ .

La potencia de la nueva unidad condensadora se estima en 3 HP, lo que deberá ser ratificado o corregido por el proponente.

#### **9.5.1.2. Suministro de unidad evaporadora**

La unidad evaporadora tendrá las mismas referencias que la unidad condensadora en lo referente al refrigerante y capacidad térmica. Por estar protegida de las condiciones adversas del ambiente salino, no requiere de protección superficial.

Como marca referencial se debe considerar Intercal, o similar aprobado por el Encargado Técnico del Banco.

#### **9.5.1.3. Suministro de válvula de expansión**

La válvula de expansión será compatible con los demás componentes del sistema de refrigeración, en cuanto a la capacidad de enfriamiento y al refrigerante definido R 507. Como marcas referenciales se debe considerar Danfoss, Carel, o similar aprobada por el encargado técnico del Banco.

### **9.5.2. Suministros menores e Instalaciones**

#### **9.5.2.1. Instalación unidad condensadora**

Se considera en la instalación de la unidad condensadora de la nueva cámara de congelados, que ésta deberá ser apta para operar con refrigerante R 507 y ser capaz de generar una temperatura interior de  $-18^{\circ}\text{C}$ .

La potencia de la nueva unidad condensadora se estima en 3 HP, lo que deberá ser ratificado o corregido por el proponente.

Dada la condición de instalación a la intemperie y en ambiente de aire salino, se deben proteger todos sus componentes mecánicos con algún revestimiento apropiado para tal efecto y, sin que afecte significativamente la transferencia de calor del serpentín de condensación.

La protección deberá ser aplicada por aspersión y deberá consistir en polímeros sintéticos flexibles, tal como Gulfcoat, o similar.

Las marcas referenciales de la unidad condensadora serán Danfoss, Maneurop, Tecumsek, o similar aprobado previamente por el Encargado Técnico del Banco.

La potencia de la nueva unidad condensadora se estima en 3 HP, lo que deberá ser ratificado o corregido por el proponente.

Además, para la protección en el conjunto completo de la unidad condensadora, ésta debe tener una cubierta completa de la unidad que permita el ingreso y salida del aire, como también el desmontaje para su mantenimiento y servicio. Deberá ser construida con perfiles de acero y plancha metálica soldados al arco y protegidos con dos manos de pintura anticorrosiva de distinto color y dos capas de pintura epóxica de color negro mate, se puede utilizar acero, galvanizadas en caliente, pero debe ser pintado con color negro mate.

#### **9.5.2.2. Instalación evaporadora**

Se considera la instalación de la unidad evaporadora la que tendrá las mismas referencias que la unidad condensadora, en lo referente al refrigerante y capacidad térmica. Por estar protegida de las condiciones adversas del ambiente salino, no requiere de protección superficial.

Como marca referencial se debe considerar Intercal, o similar aprobado por el Encargado Técnico del Banco.

#### **9.5.2.3. Instalación válvula de expansión**

La válvula de expansión será compatible con los demás componentes del sistema de refrigeración en cuanto a la capacidad de enfriamiento y al refrigerante definido R 507.

Como marcas referenciales se debe considerar Danfoss, Carel, o similar aprobada por el Encargado Técnico del Banco.

#### **9.5.2.4. Mantenimiento de paneles térmicos de envolvente**

Considera retiro y nueva aplicación de silicona antiácidas. Apertado o cambios de remaches y limpieza general de cámara en el interior.



#### **9.5.2.5. Suministro e instalación Puerta de la cámara (incluye cerradura)**

La puerta de la cámara debe estar conformada por poliuretano expandido de 100 mm de espesor, de densidad en el rango de 38 a 40 Kg/m<sup>3</sup>, cubierto en ambas caras por plancha de fierro galvanizado pre pintado de color blanco. Se deben considerar todos los elementos complementarios para su armado, tales como perfiles de aluminio, anclajes, burletes de sello y cualquier otro elemento estructural que sea necesario.

La puerta será abatible y debe contar con mecanismo de apertura de emergencia desde el interior y cerradura con llave en el exterior.

Los materiales accesorios para el montaje de la puerta deben ser de aluminio o acero inoxidable, además de los burletes de sello necesarios.

#### **9.5.2.6. Suministro e instalación de calefactor de puerta**

Las instalaciones frigoríficas indican que en toda cámara frigorífica acondicionada para funcionar a una temperatura inferior a 0°C, las puertas frigoríficas, llevarán incorporados dispositivos de calentamiento, los cuales se pondrán en marcha siempre que funcione por debajo de dicha temperatura, no existiendo interruptor que pueda impedirlo.

Debido a lo anterior se requiere el suministro e instalación de calefactor de puerta que realice la función de impedir la congelación de la puerta.

#### **9.5.2.7. Suministro e instalación de lamas de puerta**

Para no afectar significativamente las condiciones ambientales interiores de la cámara durante los procesos de carga y descarga de productos en ella, se debe considerar una cortina de lamas que logren el objetivo propuesto, sin afectar el libre tránsito de personas o carros de transporte.

Estará compuesta por láminas de PVC transparente, ancladas a riel de aluminio o acero inoxidable.

#### **9.5.2.8. Suministro y carga de refrigerante R 507**

Una vez concluido el montaje de la red de tuberías de refrigeración, serán conectados los distintos componentes del sistema y cumplidos los protocolos de hermeticidad, se debe proceder a la carga de refrigerante R 507 correspondiente.

#### **9.5.2.9. Suministro de Panel de control remoto**

Para disponer de información del estado de funcionamiento de la cámara, se debe disponer de un dispositivo que permita leer la temperatura al interior de la cámara y que acuse el estado



de falla del sistema de refrigeración. La ubicación del dispositivo de lectura estará en un radio no superior a los 15 metros respecto del emplazamiento de la cámara.

El sistema de control a utilizar deberá ser del tipo electrónico y centralizado: Sistema CAREL o DANFOSS o similares, con calidad y vigente en el mercado. Deberá controlar en forma centralizada todos los componentes del sistema. Deberá tener las tarjetas suficientes para recibir y procesar la información de todos los sensores de temperatura (cámaras, salas, ambiente exterior e interior), sensores de fin de deshielo eléctrico, etc. Permitirá la operación y monitorización del sistema en forma remota vía web. El sistema de protección será informado en cada caso identificando en forma individual, el tipo de protección que estará actuando.

Permitirá la operación del sistema en forma local y remota, permitiendo que el sistema sea escalable y de fácil integración con sub-sistemas de captura de datos vía datalogger, USB, etc. El sistema de protección debe ser informado en cada caso de alarmas o eventos de forma oportuna identificando en forma individual el tipo de protección que estará actuando.

La Empresa deberá fabricar los tableros de control de cada cámara de frío y como expertos diseñarán e instalarán el tablero eléctrico de control para que cada cámara opere de manera correcta, presostatos de alta, baja y aceite, resistencia del carter, resistencia de deshielo, resistencia de puertas, resistencia del despiche deshielo, válvula de expansión, compresor, evaporador, controlador señalado en el punto 10.5.2.10, iluminación, etc.

#### **9.5.2.10. Suministro e instalación de sensor de temperatura**

Para comandar el funcionamiento del sistema de refrigeración, este deberá disponer de un sensor de temperatura ambiental, el que debe ser compatible con el rango de temperatura que se desea mantener  $-18^{\circ}$ .

#### **9.5.2.11. Suministro e instalación tubería de cobre succión y líquido. (5/8"; 1/2")**

Para la línea de líquido del circuito de refrigeración, se deberá usar tubería rígida de cobre tipo L, de diámetro de acuerdo con la capacidad de enfriamiento del sistema, el tipo de refrigerante y el largo equivalente de la línea de líquido.

Para la unión de las cañerías del circuito de refrigeración entre tramos y con los respectivos fittings, se debe usar equipo oxiacetilénico y soldadura de plata al 15%. El proceso de soldadura debe efectuarse en ambiente inerte, mediante un flujo permanente de nitrógeno seco a través de las tuberías, a presión atmosférica.

Para la fijación de tuberías de refrigeración a muros u otros elementos soportantes de ellas, se debe usar riel de acero y abrazaderas de tamaño acorde con el diámetro de la tubería y su aislación térmica correspondiente. La distancia entre soportes no debe superar 1,50 metros.



La fijación del riel al muro o cielo del recinto dependerá de la materialidad de estos últimos, pudiendo usar tacos de expansión y pernos de acero, o soldadura al arco, según aplique.

Todas las tuberías de la instalación deberán permanecer en obra con sus extremos tapados.

La superficie a soldar deberá ser lijada prolijamente a fin de presentar superficies limpias y exentas de óxido. Todas las soldaduras deberán contar con aleación de un 15 % de plata. Durante el proceso de realización de las soldaduras, se mantendrá una leve circulación de Nitrógeno por dentro de la tubería, para evitar la oxidación.

Previo a la aislación, las tuberías se deberán someter a una limpieza de todos los circuitos y se seguirá el procedimiento de pruebas antes de la puesta en marcha que se detalla en estas bases y a validación técnica por parte del Encargado Técnico del Banco.

Las tuberías no podrán rozar entre sí ni con cualquier otro elemento que no sean sus soportes exclusivos.

Los circuitos de tuberías deberán ser limpiados, para eliminar contaminantes; la limpieza se realizará con un agente que cumpla con las siguientes características:

- Inerte a los materiales de construcción del sistema.
- Agente que no deje residuos y sea fácil de remover del sistema después de la limpieza.
- Debe tener un punto de ebullición alto que permita eliminarlo totalmente del sistema mediante vacío.
- Seguro, fácil de usar, no tóxico, amigable al medio ambiente.

#### **9.5.2.12. Suministro e instalación de aislación térmica**

Las redes de refrigeración deberán aislarse térmicamente mediante caños de espuma elastomérica Armaflex, o similar, de 9 mm de espesor. Exteriormente se deberá cubrir la aislación con algún material resistente a la radiación UV o a eventuales golpes en su superficie, para recorridos exteriores e interiores al edificio, respectivamente.

#### **9.5.2.13. Suministro e instalación de base de montaje unidad condensadora**

Para el emplazamiento de la unidad condensadora se deberá proveer de una estructura metálica construida con perfiles de acero soldados al arco, protegidos con dos manos de pintura anticorrosiva de distinto color y dos capas de pintura epóxica de color negro.

Alternativamente las bases podrán ser de acero, galvanizadas en caliente.



#### **9.5.2.14. Suministro e instalación desagüe de condensado y deshielo**

Para la evacuación de condensación de vapor de agua y deshielo, se debe habilitar una tubería que conduzca el agua hasta el desagüe existente en el lugar. La tubería será de PVC de presión, debidamente soportada, de diámetro apropiado al caudal a evacuar.

#### **9.5.2.15. Prueba de presiones y vacío**

Después de terminada la instalación de refrigeración, debe cargarse con nitrógeno deshidratado hasta una presión de 350 psi. Todas las partes no probadas en fábrica deben controlarse con prolijidad. Todas las fugas visibles serán reparadas y el material defectuoso será remplazado por otro nuevo.

La presión de 400 psi para prueba debe permanecer constante por 24 horas, y deberá repetirse luego de cada reparación.

Después que el sistema ha sido probado a presión y antes de aislar las tuberías y elementos, se debe realizar vacío a la totalidad del sistema con bombas de vacío para extraer el aire y la humedad.

Todas las válvulas manuales y válvulas de control deben ser abiertas y se debe realizar la carga de aceite correspondiente.

Todas las medidas razonables deben tomarse para purgar y extraer el agua que se encuentre en la instalación. Esta evacuación debe realizarse con temperaturas ambiente superiores a 13° C y realizar un vacío de 300 micrones.

Continuar el vacío hasta los 500 micrones y romperlo con nitrógeno seco hasta una presión levemente superior a la atmosférica.

Estas pruebas deberán certificarse por el Encargado Técnico del Banco y deben ser entregadas mediante protocolos de recepción.

#### **9.5.2.16. Puesta en marcha**

Una vez concluido el proceso de habilitación del circuito de refrigeración en sus partes mecánicas y eléctricas se debe poner en marcha el sistema, observando el normal funcionamiento de sus partes (no debe haber ruidos extraños o vibraciones anormales); se debe iniciar el proceso de enfriamiento de la cámara, el nivel de aceite en el visor debe ser el adecuado, los consumos eléctricos deben estar en rangos normales, etc.).

Estas indicaciones deben ser parte fundamental de la puesta en marcha y deben ser protocolizadas para ser presentadas y corroboradas por el Encargado Técnico del Banco.



- Al menos 6 a 8 horas antes de poner en marcha el compresor, debe ser conectada la resistencia eléctrica del Carter, para producir el calentamiento del aceite contenido en él y además evaporar el posible refrigerante contenido en el aceite.
- Comprobar el nivel de aceite en el Carter del compresor. Dicho nivel debe ser visible y estar situado en el centro o por encima del visor de aceite.
- Comprobar la presión de aspiración y descarga del refrigerante.
- Vigílese la instalación durante los primeros minutos de operación del sistema.

## **9.6. Cámara de Conservación**

El Balneario dispone actualmente de una cámara de conservación, la que se encuentra fuera de servicio; ésta deberá ser demolida completamente.

Para el retiro del refrigerante existente en el circuito de refrigeración se debe cumplir la normativa vigente de protección al medio ambiente.

Una vez demolida la actual instalación, se deben iniciar los trabajos de construcción de la nueva cámara.

Las dimensiones de la nueva cámara de congelados son las siguientes:

Largo	2,40 m
Ancho	2,10 m
Alto	1,80 m

Todas las dimensiones deben ser verificadas en terreno, antes del inicio de cualquier trabajo relacionado con la construcción de la cámara.

### **9.6.1. Suministros**

#### **9.6.1.1. Unidad condensadora**

La unidad condensadora de la nueva cámara de congelados deberá ser apta para operar con refrigerante R 507 y capaz de generar una temperatura interior de 0°C.

Dada la condición de instalación a la intemperie y en ambiente de aire salino, se deben proteger todos sus componentes mecánicos con algún revestimiento apropiado para tal efecto, sin que afecte significativamente la transferencia de calor del serpentín de condensación. La protección deberá ser aplicada por aspersion y deberá consistir en polímeros sintéticos flexibles, tal como Gulfcoat, o similar.

Las marcas referenciales de la unidad condensadora serán Danfoss, Maneurop, Tecumsek, o similar aprobado previamente por el Encargado Técnico del Banco.

La potencia de la nueva unidad condensadora se estima en 3 HP, lo que deberá ser ratificado o corregido por el proponente.

Además, para la protección en el conjunto completo de la unidad condensadora, ésta debe tener una cubierta completa de la unidad que permita el ingreso y salida del aire, así como también, el desmontaje para su mantenimiento y servicio. Será construida con perfiles de acero y plancha metálica soldados al arco, protegidos con dos manos de pintura anticorrosiva de distinto color y dos capas de pintura epóxica de color negro mate. Se puede utilizar acero, galvanizado en caliente, pero debe ser pintado con color negro mate.

#### **9.6.1.2. Unidad Evaporadora**

La unidad evaporadora tendrá las mismas referencias que la unidad condensadora, en lo referente al refrigerante y capacidad térmica. Por estar protegida de las condiciones adversas del ambiente salino, no requiere de protección superficial.

Como marca referencial se debe considerar Intercal, o similar aprobado por el Encargado Técnico del Banco.

#### **9.6.1.3. Válvula de expansión**

La válvula de expansión será compatible con los demás componentes del sistema de refrigeración, en cuanto a la capacidad de enfriamiento y al refrigerante definido R 507.

Como marcas referenciales se debe considerar Danfoss, Carel, o similar aprobada por el Encargado Técnico del Banco.

### **9.6.2. Suministros menores e Instalaciones**

#### **9.6.2.1. Instalación unidad condensadora**

Se considera la instalación de la unidad condensadora de la nueva cámara de congelados, la que deberá ser apta para operar con refrigerante R 507 y capaz de generar una temperatura interior de 0°C.

La potencia de la nueva unidad condensadora se estima en 3 HP, lo que deberá ser ratificado o corregido por el proponente.

Dada la condición de instalación a la intemperie en ambiente de aire salino, se debe considerar proteger todos sus componentes mecánicos con algún revestimiento apropiado para el efecto, sin que afecte significativamente la transferencia de calor del serpentín de condensación. La protección deberá ser aplicada por aspersion y deberá consistir en polímeros sintéticos flexibles, tal como Gulfcoat, o similar.

Las marcas referenciales de la unidad condensadora serán Danfoss, Maneurop, Tecumsek, o similar aprobado por el Encargado Técnico del Banco.

Además, para la protección en el conjunto completo de la unidad condensadora, ésta debe tener una cubierta completa de la unidad que permita el ingreso y salida del aire, así como también, el desmontaje para su mantenimiento y servicio. Será construida con perfiles de acero y plancha metálica, soldados al arco, protegidos con dos manos de pintura anticorrosiva de distinto color y dos capas de pintura epóxica de color negro mate; se puede utilizar acero galvanizado en caliente, pero debe ser pintado con color negro mate.

#### **9.6.2.2. Instalación evaporadora**

Se considera la instalación de la unidad evaporadora la que tendrá las mismas referencias que la unidad condensadora, en lo referente al refrigerante y capacidad térmica. Por estar protegida de las condiciones adversas del ambiente salino, no requiere de protección superficial.

Como marca referencial se debe considerar Intercal, o similar aprobado por el Encargado Técnico del Banco.

#### **9.6.2.3. Instalación válvula de expansión**

La válvula de expansión será compatible con los demás componentes del sistema de refrigeración, en cuanto a la capacidad de enfriamiento y al refrigerante definido R 507.

Como marcas referenciales se debe considerar Danfoss, Carel, o similar aprobada por el Encargado Técnico del Banco.

#### **9.6.2.4. Instalación paneles térmicos de envolvente**

La cámara debe considerar el suministro y montaje de los paneles que la componen; estos deben estar conformados por poliuretano expandido, de 80 mm de espesor, de densidad en el rango de 38 a 40 Kg/m<sup>3</sup>, cubierto en ambas caras por plancha de fierro galvanizado pre pintado de color blanco.

Se deben considerar todos los elementos complementarios por su armado, tales como perfiles de aluminio, anclajes, sellos y cualquier elemento estructural que sea necesario.

Cada panel debe tener una altura igual a la de la cámara, no se aceptan uniones en tramos verticales de la envolvente.

Debe considerar iluminación led estanco para mantener la iluminación en interior.

#### **9.6.2.5. Piso de cámara**

Se debe incluir piso de aluminio diamantado para esta nueva cámara.

#### **9.6.2.6. Suministro e instalación Puerta de la cámara (incluye cerradura)**

La puerta de la cámara debe estar conformada por poliuretano expandido de 100 mm de espesor, de densidad en el rango de 38 a 40 Kg/m; cubierto en ambas caras por plancha de fierro galvanizado pre pintado de color blanco. Se deben considerar todos los elementos complementarios para su armado, tales como perfiles de aluminio, anclajes, burletes de sello y cualquier otro elemento estructural que sea necesario.

La puerta será corredera y debe contar con mecanismo de apertura de emergencia desde el interior y cerradura con llave en el exterior.

Los materiales accesorios para el montaje de la puerta deben ser de aluminio o acero inoxidable, además de los burletes de sello necesarios.

#### **9.6.2.7. Suministro e instalación de calefactor de puerta**

Las instalaciones frigoríficas indican que en toda cámara frigorífica acondicionada para funcionar a una temperatura inferior a 0°C, las puertas frigoríficas, llevarán incorporados dispositivos de calentamiento, los cuales se pondrán en marcha siempre que funcione por debajo de dicha temperatura, no existiendo interruptor que pueda impedirlo.

Debido a lo anterior se requiere el suministro e instalación de calefactor de puerta que realice la función de impedir la congelación de la puerta.

#### **9.6.2.8. Suministro e instalación de lamas de puerta**

Para no afectar significativamente las condiciones ambientales interiores de la cámara durante los procesos de carga y descarga de productos en ella, se debe considerar una cortina de lamas que logren el objetivo propuesto, sin afectar el libre tránsito de personas o carros de transporte.

Estará compuesta por láminas de PVC transparente, ancladas a riel de aluminio o acero inoxidable.

#### **9.6.2.9. Suministro y carga de refrigerante R 507**

Una vez concluido el montaje de la red de tuberías de refrigeración, conectados los distintos componentes del sistema y cumplidos los protocolos de hermeticidad, se debe proceder a la carga de refrigerante R 507 correspondiente.

#### **9.6.2.10. Suministro de Panel de control remoto**

Para disponer de información del estado de funcionamiento de la cámara, se debe disponer de un dispositivo que permita leer la temperatura al interior de la cámara y que acuse el estado de falla del sistema de refrigeración. La ubicación del dispositivo de lectura estará en un radio no superior a los 15 metros respecto del emplazamiento de la cámara.

El sistema de control a utilizar deberá ser del tipo electrónico y centralizado: Sistema CAREL o DANFOSS o similares, con calidad, vigente en el mercado. Deberá controlar en forma centralizada todos los componentes del sistema. Deberá tener las tarjetas suficientes para recibir y procesar la información de todos los sensores de temperatura (cámaras, salas, ambiente exterior e interior), sensores de fin de deshielo eléctrico, etc. Permitirá la operación y monitorización del sistema en forma remota via web. El sistema de protección será informado en cada caso identificando en forma individual el tipo de protección que estará actuando.

Permitirá la operación del sistema en forma local y remota, permitiendo que el sistema sea escalable y de fácil integración con sub-sistemas de captura de datos vía datalogger, USB, etc. El sistema de protección debe ser informado en cada caso de alarmas o eventos de forma oportuna identificando en forma individual el tipo de protección que estará actuando.

La Empresa deberá fabricar los tableros de control de cada cámara de frío y como expertos diseñarán e instalarán el tablero eléctrico de control para que cada cámara opere de manera correcta, presostatos de alta, baja y aceite, resistencia del carter, resistencia de deshielo, resistencia de puertas, resistencia del despiche deshielo, válvula de expansión, compresor, evaporador, controlador señalado en el punto 10.5.2.10, iluminación, etc.

#### **9.6.2.11. Suministro e instalación de sensor de temperatura**

Para comandar el funcionamiento del sistema de refrigeración, este deberá disponer de un sensor de temperatura ambiental, el que debe ser compatible con el rango de temperatura que se desea mantener  $-18^{\circ}$ .

#### **9.6.2.12. Suministro e instalación tubería de cobre succión y líquido (5/8"; 1/2")**

Para la línea de líquido del circuito de refrigeración, se deberá usar tubería rígida de cobre tipo L, de diámetro de acuerdo con la capacidad de enfriamiento del sistema, el tipo de refrigerante y el largo equivalente de la línea de líquido.

Para la unión de las cañerías del circuito de refrigeración, entre tramos y con los respectivos fittings, se debe usar equipo oxiacetilénico y soldadura de plata al 15%. El proceso de soldadura debe efectuarse en ambiente inerte, mediante un flujo permanente de nitrógeno seco a través de las tuberías, a presión atmosférica.

Para la fijación de tuberías de refrigeración a muros u otros elementos soportantes de ellas, se debe usar riel de acero y abrazaderas de tamaño acorde con el diámetro de la tubería y su aislación térmica correspondiente. La distancia entre soportes no debe superar 1,50 metros.

La fijación del riel al muro o cielo del recinto dependerá de la materialidad de estos últimos, pudiendo usar tacos de expansión y pernos de acero, o soldadura al arco, según aplique.

Todas las tuberías de la instalación deberán permanecer en obra con sus extremos tapados.

La superficie a soldar deberá ser lijada prolijamente a fin de presentar superficies limpias y exentas de óxido. Todas las soldaduras deberán contar con aleación de un 15 % de plata. Durante el proceso de realización de las soldaduras, se mantendrá una leve circulación de Nitrógeno por dentro de la tubería, para evitar la oxidación.

Previo a la aislación, las tuberías se deberán someter a una limpieza de todos los circuitos y se seguirá el procedimiento de pruebas antes de la puesta en marcha que se detalla en estas bases y validación técnica por parte del Interlocutor del Banco.

Las tuberías no podrán rozar entre sí ni con cualquier otro elemento que no sean sus soportes exclusivos.

Los circuitos de tuberías deberán ser limpiados, para eliminar contaminantes, la limpieza se realizará con un agente que cumpla con las siguientes características:

- Inerte a los materiales de construcción del sistema.
- Agente que no deje residuos y sea fácil de remover del sistema después de la limpieza.
- Debe tener un punto de ebullición alto que permita eliminarlo totalmente del sistema mediante vacío.
- Seguro, fácil de usar, no tóxico, amigable al medio ambiente.

#### **9.6.2.13. Suministro e instalación de aislación térmica**

Las redes de refrigeración deberán aislarse térmicamente mediante caños de espuma elastomérica Armaflex, o similar, de 9 mm de espesor. Exteriormente se deberá cubrir la aislación con algún material resistente a la radiación UV o a eventuales golpes en su superficie, para recorridos exteriores e interiores al edificio, respectivamente.

#### **9.6.2.14. Suministro e instalación de base de montaje unidad condensadora**

Para el emplazamiento de la unidad condensadora se deberá proveer una estructura metálica construida con perfiles de acero, soldados al arco, protegidos con dos manos de pintura anticorrosiva de distinto color y dos capas de pintura epóxica de color negro.

Alternativamente las bases podrán ser de acero, galvanizadas en caliente.



#### **9.6.2.15. Suministro e instalación desagüe de condensado y deshielo**

Para la evacuación de condensación de vapor de agua y deshielo, se debe habilitar una tubería que conduzca el agua hasta el desagüe proporcionado por el mandante. La tubería será de PVC de presión, debidamente soportada y de diámetro apropiado al caudal a evacuar.

#### **9.6.2.16. Prueba de presiones y vacío**

Después de terminada la instalación de refrigeración, debe cargarse con nitrógeno deshidratado hasta una presión de 350 psi. Todas las partes no probadas en fábrica deben controlarse con prolijidad. Todas las fugas visibles serán reparadas y el material defectuoso será remplazado por otro nuevo.

La presión de 400 psi para prueba debe permanecer constante por 24 horas, y deberá repetirse luego de cada reparación.

Después que el sistema ha sido probado a presión y antes de aislar las tuberías y elementos, se debe realizar vacío a la totalidad del sistema con bombas de vacío para extraer el aire y la humedad.

Todas las válvulas manuales y válvulas de control deben ser abiertas y se debe realizar la carga de aceite correspondiente.

Todas las medidas razonables deben tomarse para purgar y extraer el agua que se encuentre en la instalación. Esta evacuación debe realizarse con Temperaturas ambientes superiores a 13° C y realizar un vacío de 300 micrones.

Continuar el vacío hasta los 500 micrones y romperlo con nitrógeno seco hasta una presión levemente superior a la atmosférica.

Estas pruebas deberán certificarse por el Encargado Técnico del Banco y deben ser entregadas mediante protocolos de recepción.

#### **9.6.2.17. Puesta en marcha**

Una vez concluido el proceso de habilitación del circuito de refrigeración en sus partes mecánicas y eléctricas, se debe poner en marcha el sistema, observando el normal funcionamiento de sus partes (no debe haber ruidos extraños), se debe iniciar el proceso de enfriamiento de la cámara, el nivel de aceite en el visor debe ser adecuado, los consumos eléctricos deben estar en rangos normales, etc.).

Estas indicaciones deben ser parte fundamental de la puesta e marcha y deben ser protocolizadas para ser presentadas y corroboradas por el Encargado Técnico del Banco.



- Al menos 6 a 8 horas antes de poner en marcha el compresor, debe ser conectada la resistencia eléctrica del Carter, para producir el calentamiento del aceite contenido en él y además evaporar el posible refrigerante contenido en el aceite.
- Comprobar el nivel de aceite en el Carter del compresor. Dicho nivel debe ser visible y estar situado en el centro o por encima del visor de aceite.
- Comprobar la presión de aspiración y descarga del refrigerante.
- Vigílese la instalación durante los primeros minutos de operación del sistema

## **9.7 DOCUMENTACIÓN FINAL Y OTROS**

### **9.7.1 Documentación Técnica y entregables**

Se debe elaborar un set de documentos técnicos que debe contener:

- Diagrama de flujo de cada cámara.
- Catálogos técnicos de los equipos incorporados en la instalación.
- Manuales de operación y mantenimiento preventivo.
- Ficha técnica con los parámetros relevantes medidos durante la puesta en marcha.
- Certificado de disposición final del refrigerante retirado de las actuales instalaciones.
- Certificado de disposición final de los escombros en general.
- Garantía técnica 1 año.
- Capacitación.
- Entrega planos As-Built de arquitectura y especialidades involucradas (eléctrico, seguridad e instalaciones sanitarias) según parámetros y criterios de dibujo entregados por Encargado Técnico del Banco, en base a planos base de arquitectura proporcionados por el Banco, en formato .cad.

### **9.7.2 Aseo Permanente de Obra**

En todos los lugares donde se ejecuten trabajos, así como en los espacios o recintos inmediatamente contiguos.

La Empresa deberá disponer de personal cuya única y exclusiva función sea la de mantener la limpieza y el aseo, en todo momento, del espacio de trabajo y recintos contiguos. Lo anterior durante la ejecución de obras, así como al finalizar la jornada.

Esta limpieza y aseo debe incluir como mínimo la eliminación inmediata de escombros y residuos, el control de partículas en suspensión y la eliminación de polvo en superficie mediante barrido, aspirado o incluso trapeo húmedo según sea necesario.

Considerar suministro de materiales y equipamiento necesario.

No se admitirán depósitos de polvo originados por los trabajos. Su limpieza y eliminación debe ejecutarse varias veces al día y tantas veces como sea necesario. A aprobar periódicamente por el Encargado Técnico del Banco.

Esta limpieza es complementaria a aquella de los espacios destinados a instalación de faenas, en ningún caso la reemplaza ni debe interferir con ella.

### **9.7.3 Retiro de escombros a vertedero autorizado**

Todos los materiales y equipos resultantes de demolición deberán ser retirados por la Empresa a botadero autorizado. El Banco determinará explícitamente qué material y/o equipos retirados, quedarán en su poder.

Todos los escombros deberán ser ensacados y amarrados a fin de evitar desprendimientos que puedan causar algún accidente, debiendo mantenerse en tal condición hasta ser retirados y llevados a un vertedero autorizado. Durante el desarrollo de las Obras, todo material que se considere escombros deberá ser retirado, evitando su acumulación dentro de las instalaciones del Balneario por periodos superiores a 48 horas. Su traslado al vertedero autorizado deberá realizarse en aquel horario que permita la Dirección de Obras de la Municipalidad de El Quisco. El material retirado y que no se reinstalará quedará en poder de la Empresa, salvo que el Encargado Técnico del Banco determine lo contrario.

## **10 OBRAS EN EL ESTADIO**

En las dependencias del Estadio, ubicado en Av. Príncipe de Gales N°6030, se dispone actualmente de una cámara de conservación, la cual se encuentra en operación, pero el equipamiento de refrigeración es antiguo y se le han hecho intervenciones, por lo que se deberá reemplazar tanto la unidad interior como la exterior.

Además, se requiere construir una nueva cámara de congelación y una cámara dual (congelación y refrigeración).

### **10.1 Obras preliminares**

#### **10.1.1 Instalación de Faena**

Para efectos de Instalación de Faena, el Banco proporcionará a la Empresa un contenedor u otro sitio a definir. Éste deberá ser devuelto al finalizar los trabajos en las mismas condiciones en que le fue entregado. Además, debe considerar el aseo permanente de este lugar.

La Empresa debe considerar la entrega del equipamiento que se requiera para la operación de sus funcionarios. Es decir, deberá facilitar lockers, bancas u otros elementos que se requieran.

La seguridad del lugar será responsabilidad de la Empresa.



## **10.2 Actividades Previas**

### **10.2.1 Retiro de compresor y unidad condensadora**

Se deben retirar las unidades de compresor y condensador y demás elementos que formen parte de esta actividad y que puedan interferir en la posterior instalación de las nuevas unidades de evaporación y condensación respectivamente.

### **10.2.2 Retiro de tablero de control de la cámara**

Se requiere realizar el retiro de tablero de control de la cámara el cual se encuentra en un costado de esta, además los elementos que puedan interferir en la instalación de nuevo tablero de la cámara.

### **10.2.3 Retiro de tuberías de cobre**

Se debe realizar el retiro de las tuberías de cobre existente desde la unidad interior hasta la unidad exterior. Este mismo recorrido se utilizará para la instalación de las nuevas tuberías.

### **10.2.4 Retiro de puerta con calefactor y lamas**

Se considera el retiro de la puerta de la cámara de congelado, incluyendo el desmontaje de calefactor eléctrico y las lamas de cerramiento existente.

### **10.2.5 Retiro de soportes de unidad condensadora**

Se requiere realizar el retiro de base de unidad condensadora existente en muro.

## **10.3 Electricidad**

Las presentes especificaciones técnicas forman parte del proyecto de electricidad y definen las obras, materiales, diseño y características del sistema eléctrico a ejecutar en esta obra.

Frente a discrepancias u omisiones respecto a planos, priman estas especificaciones. Será responsabilidad de la Empresa verificar en terreno y en los planos, las cantidades y longitudes indicadas en los planos, las cuales son sólo referenciales.

El Proveedor deberá ceñirse a los Planos del Proyecto y a las presentes especificaciones. Se podrán ejecutar algunos cambios en los recorridos sin alterar la naturaleza del proyecto y sin que ello implique un mayor costo, previa autorización del profesional encargado de la inspección técnica de la obra (ITO).

Será responsabilidad del Proveedor efectuar las correcciones que eventualmente se deban introducir en los planos. Para estos efectos se le facilitarán los originales. Al término de la



obra, el Proveedor deberá entregar los planos corregidos "de acuerdo a lo ejecutado" (entrega de Planos As-built).

Respecto a la normativa, el Proveedor deberá cumplir todas las leyes, reglamentos y ordenanzas, nacionales e internacionales vigentes. En especial deben cumplir las diferentes Normas establecidas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), con las circulares y resoluciones vigentes que la complementan, y realizará las tramitaciones que impongan las autoridades competentes en su carácter de Constructor de la Obra, esto es para toda la instalación nueva que se indica en planos. En particular se utilizarán las siguientes:

- Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).
- Norma NSEG 5.E.N71 Instalaciones de Corrientes Fuertes.
- Decreto N°8, de 2019, del Ministerio de energía, Reglamento de seguridad de las instalaciones de consumo de energía eléctrica.

Si entre planos del proyecto y lo instalado existieran discrepancias, la Empresa deberá presentar la solución, la cual deberá ser aprobada por el Encargado Técnico del Banco. En ningún caso se aceptará que la Empresa realice instalaciones sin la aprobación previa mencionada.

Se deberán efectuar mediciones y pruebas a la instalación eléctrica, para asegurar su correcta operación; entre ellas: medición de aislación de conductores (alimentadores generales que se muestran en planos), medición de tensiones y corrientes por fase en tableros, verificar equilibrio de fase de la instalación, regulación de protecciones, pruebas de funcionamiento de circuitos con golpes de encendido, etc. Esto es para la instalación nueva y la existente.

Como las oficinas no podrán dejar de funcionar, el Proveedor deberá considerar y planificar todo lo necesario para que dicha continuidad en la operación de las oficinas no se vea afectada. En algunos casos deberá considerar tableros provisorios para los trabajos y en otros, alimentadores provisorios y todo lo necesario, bajo su costo, para que las oficinas sigan funcionando.

Se deberán tomar todas las precauciones necesarias para la seguridad de las personas, público, trabajadores y el área en sí. Deberá asegurarse que todas las instalaciones provisorias estén dentro de la norma para este tipo de remodelaciones.

En el caso de trabajos energizados y otros trabajos peligrosos, la Empresa deberá generar Permisos de Trabajo Seguro antes de la ejecución de estos.

### **10.3.1 Intervención en tablero eléctrico**

Se considera la conexión de ambas cámaras en el tablero eléctrico existente. La Empresa deberá considerar automáticos de 40 Amp. 10KA, curva C, y deberán ser de las marcas ABB, LEGRAND o SCHNEIDER.



La Empresa deberá regirse por la nueva normativa vigente para proceder a la realización de cualquier intervención en el mismo. El Banco podrá solicitar las modificaciones necesarias en virtud que los trabajos que realice la Empresa y que no se encuentren dentro de la Norma.

### **10.3.2 Suministro e instalación de tablero de fuerza para el Estadio**

En el Estadio se deberá suministrar e instalar un tablero de fuerza que energice las cámaras de frío que allí sean instaladas.

Las protecciones eléctricas deberán ser de la marca señaladas en el punto anterior y las capacidades eléctricas de las protecciones, dimensiones del tablero eléctrico, etc., están descritas en la planimetría eléctrica, adjuntas en estas Bases de Licitación.

### **10.3.3 Suministro e instalación de tubería CAG 20mm incluye accesorios**

En general el tendido de circuitos y sub alimentadores se realizará en tubería del tipo CAG según corresponda; se podrá utilizar ducto metálico flexible de igual sección (solo cuando amerite y no mayor a 0,5m).

La fijación en losa, muros o estructuras de los ductos, a la vista se hará por medio de abrazaderas metálicas Caddy o similar, tarugos de nylon fischer o equivalente y tornillos roscalatas, los ductos en cielo falso deberán quedar perfectamente aplomados y nivelados.

Los ductos indistintamente que se tiendan sobrepuestos o embutidos se canalizarán formando haces ordenados, nivelados y plomados (evitando cruces innecesarios), especialmente entre los que tienen un recorrido común y convergen a un mismo lugar.

Esta partida incluye todos los accesorios normativos para una correcta canalización eléctrica.

### **10.3.4 Suministro e instalación de tubería CAG 32mm incluye accesorios**

En general el tendido de circuitos y sub alimentadores se realizará en tubería del tipo CAG según corresponda, se podrá utilizar ducto metálico flexible de igual sección (solo cuando amerite y no mayor a 0,5m).

La fijación en losa, muros o estructuras de los ductos, a la vista se hará por medio de abrazaderas metálicas Caddy o similar, tarugos de nylon fischer o equivalente y tornillos roscalatas, los ductos en cielo falso deberán quedar perfectamente aplomados y nivelados.

Los ductos indistintamente que se tiendan sobrepuestos o embutidos se canalizarán formando haces ordenados, nivelados y plomados (evitando cruces innecesarios), especialmente entre los que tienen un recorrido común y convergen a un mismo lugar.

Esta partida incluye todos los accesorios normativos para una correcta canalización eléctrica.

### **10.3.5 Suministro e instalación de ducto eléctrico pvc 32mm**

Se ejecutará en tubería de PVC conduit, marca vinilit, tipo PVC de diametro 32mm, con todos sus accesorios para su correcto funcionamiento La sujeción de estas canalizaciones se hará mediante abrazaderas tipo omega. Los trazados serán lo más cortos y rectos posibles. Esta partida incluye todos los accesorios normativos para una correcta canalización eléctrica.

### **10.3.6 Suministro e instalación de tubería metálica emt 20mm**

Para las canalizaciones que se encuentren a intemperie se consideran de tubos emt 20mm.

Se consulta instalación de cajas para cañerías y tubería CAG. Serán electro galvanizado para sobrepuestas en muros y cielos, Tipo A01, A11 y chuqui metálica, según sea el diámetro del ducto que se instale. El acoplamiento de cajas con las tuberías se hará por medio de boquillas u otro sistema aprobado por la SEC. Se deberá tener la precaución de instalar sobre cajas cuando las cajas queden demasiado embutidas en los muros de hormigón.

Se consultan soportes con abrazaderas tipo CADDY de acero galvanizado. En caso de ir más de un tubo en paralelo, se deberá utilizar separadores que garanticen el paralelismo de los mismos.

La separación máxima de los soportes será la siguiente: 1" de diámetro o menos: 1,5m.

Esta partida incluye todos los accesorios normativos para una correcta canalización eléctrica.

### **10.3.7 Suministro e instalación de tubería CAG 40mm (Incluye accesorios)**

En general el tendido de circuitos y sub alimentadores se realizará en tubería del tipo CAG según corresponda; se podrá utilizar ducto metálico flexible de igual sección (solo cuando amerite y no mayor a 0,5m).

La fijación en losa, muros o estructuras de los ductos a la vista se hará por medio de abrazaderas metálicas Caddy o similar, tarugos de nylon fischer o equivalente y tornillos roscalatas, los ductos en cielo falso deberán quedar perfectamente aplomados y nivelados.

Los ductos indistintamente que se tiendan sobrepuestos o embutidos se canalizarán formando haces ordenados, nivelados y plomados (evitando cruces innecesarios), especialmente entre los que tienen un recorrido común y convergen a un mismo lugar.

Esta partida incluye todos los accesorios normativos para una correcta canalización eléctrica.

### **10.3.8 Suministro e instalación de cable monopolar eco revi libre halógeno RZ1-K 6mm<sup>2</sup>**

Suministro e instalación de cable monopolar eco revi libre alógeno RZ1-Kmetro 6mm<sup>2</sup> de marca Miguelez o Cocesa. Identificado cada 5m desde tablero, el cual será utilizado como



conductor alimentador, considerando el código de colores señalados en la norma. (Azul – negro – rojo – blanco y verde).

### **10.3.9 Suministro e instalación cable monopolar eco revi libre alógeno RZ1-Kmetro 2.5mm<sup>2</sup>**

Suministro e instalación de cable monopolar eco revi libre alógeno RZ1-Kmetro 2.5mm<sup>2</sup> de marca Migulez o Cocesa. Identificado cada 5m desde tablero, el cual será utilizado como sub-alimentador para cada cámara de frío y se deberá considerar el código de colores mencionado en el punto anterior.

## **10.4 Plataforma de equipos**

Para esta etapa se deben considerar que los materiales deberán ser nuevos, sin uso anterior, con certificados del fabricante que asegure el cumplimiento de las condiciones de calidad exigidas.

### **Acero**

El acero estructural para perfiles laminados y planchas de conexión serán de calidad ASTM A-36 o similar A250 ESP o calidad técnica compatible con las exigencias de la normativa nacional vigente para el diseño y construcción de los elementos sismorresistentes cuando corresponda.

Todos los elementos metálicos en zonas húmedas deberán ser galvanizados en caliente, si están expuestos a la corrosión.

La tolerancia en dimensiones no excederá de las máximas especificadas por NCh428. No se aceptarán defectos superficiales que excedan de 0.5 mm de profundidad. Defectos mayores motivarán el rechazo del material y su reemplazo. Tampoco se aceptará fallas de laminación.

### **Soldadura**

Los electrodos para soldaduras serán E7010 o E7011 (celulósicos), de acuerdo con los requisitos establecidos por AWS, y deberán ceñirse a las normas NCh 304, 306 y 308, los que deberán estar en óptimas condiciones de almacenaje y climatización, con una temperatura permanente no inferior a 25 °C y una humedad relativa no superior a 40 %.

No se podrá utilizar electrodos que hubieran envejecido, humedecido o estuvieran en malas condiciones de conservación por cualquier causa.

### **Anclajes**

Las placas base de conexión entre los pilares y el pavimento existente, se anclarán con el sistema de anclaje adhesivo en cápsula HVU más varillas roscadas HAS de Hilti, de diámetro



1/2” insertados una profundidad mínima de 110 mm dentro del pavimento. La perforación se realizará con baja percusión, con broca de 9/16”. La instalación de las cápsulas y varillas se realizará según las instrucciones del Fabricante.

### **Soldaduras**

Todas las uniones no indicadas en los planos serán soldadas por todo el contorno, con filete de soldadura de espesor igual al menor de los espesores de los elementos conectados, no menor a 3 mm.

Las superficies destinadas a ser soldadas estarán libres de óxido suelto, escoria, herrumbre, grasa, pintura y otras materias extrañas. Las superficies deberán ser limpiadas de toda sustancia extraña, e inmediatamente antes de soldarse, será pulida con esmeril electromecánico.

Las uniones soldadas deberán ser ejecutadas por personal calificado y certificado según NCh308. Los cordones de soldadura deberán ser aplicados en los lugares y secuencias que determinen la menor retracción de las uniones, cuidando de que las tensiones internas inducidas en el proceso sean mínimas.

A menos de que se indique lo contrario, la inspección de las uniones soldadas en taller será visual. La Inspección Técnica tendrá la atribución de levantar todos los cordones de soldadura que sean de calidad dudosa, como también podrá rechazar en forma definitiva las piezas cuyo daño considere irreparable.

Serán considerados defectuosos, entre otros, los cordones de mal aspecto, levantados, socavados, aquellos con inclusión de aire o de escoria, y en general, los que aparecen como tales en las Normas de la Asociación Norteamericana de Ingenieros Mecánicos (ASME).

La fabricación de la estructura metálica deberá ceñirse a NCh428, sin embargo, las tolerancias de fabricación en taller, en cualquier dirección no podrán exceder de aquellas que perjudiquen el correcto montaje.

#### **10.4.1 Pletina espesor 10mm**

Las placas de conexión se considerarán espesor 10mm de dimensiones especificadas en el plano adjunto de detalle de estructura de soporte de equipos.

El acero deberá ser ASTM A-36 o similar A250 ESP o calidad técnica compatible con las exigencias de la normativa nacional vigente para el diseño y construcción de los elementos sismorresistentes cuando corresponda.

Las placas base de conexión entre los pilares y el pavimento existente se anclarán con el sistema de anclaje adhesivo en cápsula HVU más varillas roscadas HAS de Hilti, de diámetro 1/2” insertados una profundidad mínima de 110 mm dentro del pavimento. La perforación se



realizará con baja percusión, con broca de 9/16”. La instalación de las cápsulas y varillas se realizará según las instrucciones del fabricante.

La Empresa deberá considerar la aplicación de silicón para altas temperaturas en los lugares que se vean afectados en la cubierta productos de la instalación de los pernos.

Además, deberá considerar la instalación de sello de goma para techo en los lugares de la intervención de las planchas.

#### **10.4.2 Perfil Cajón O100x100x4**

Se considera el suministro e instalación de perfil cajón 100x100x4.

El acero deberá ser ASTM A-36 o similar A250 ESP o calidad técnica compatible con las exigencias de la normativa nacional vigente para el diseño y construcción de los elementos sismorresistentes cuando corresponda.

La soldadura deberá ser de acuerdo con lo especificado en numeral 10.4.

#### **10.4.3 Perfil Cajón O100x50x4**

Se considera el suministro e instalación de perfil cajón 100x50x4.

El acero deberá ser ASTM A-36 o similar A250 ESP o calidad técnica compatible con las exigencias de la normativa nacional vigente para el diseño y construcción de los elementos sismorresistentes cuando corresponda.

La soldadura deberá ser de acuerdo con lo especificado en numeral 10.4.

#### **10.4.4 Perfil Cajón O50x50x3**

Se considera el suministro e instalación de perfil cajón 100x50x4.

El acero deberá ser ASTM A-36 o similar A250 ESP o calidad técnica compatible con las exigencias de la normativa nacional vigente para el diseño y construcción de los elementos sismorresistentes, cuando corresponda.

La soldadura deberá ser de acuerdo con lo especificado en numeral 10.4.

#### **10.4.5 Parrilla ARS-3**

La superficie caminable de la pasarela y la plataforma de trabajo estará formada por una parrilla de piso (grating) tipo ARS-3 de Arrigoni, o similar, la cual irá fijada a la estructura metálica a través de fijaciones clip tipo “W” galvanizados, con tornillos autoperforantes de 1/4” x 2” zincados y con golilla de neopreno.

Las parrillas serán dimensionadas según la geometría presentada en los planos de cálculo, y deberán llevar pletinas de cierre en todos los bordes libres.

Las fijaciones clip “W” que conectarán las parrillas con los perfiles metálicos se instalarán a razón de al menos 4 clips por m<sup>2</sup>, con al menos 1 clip por cada perfil. Esto se logra disponiendo 2 clips en un perfil, 1 clip (ubicado en el centro) en el perfil siguiente, 2 clips en el subsiguiente, 1 clip en el subsiguiente, y así sucesivamente.

#### **10.4.6 Aplicación del imprimante anticorrosivo**

Este debe ser aplicado dentro de las primeras 3 horas luego del arenado, y de su correcta aplicación dependerá la adherencia de la pintura intumescente. Antes de la aplicación deberán verificarse las siguientes condiciones:

- El imprimante anticorrosivo deberá estar dentro de su periodo de repintado.
- La superficie de la estructura deberá estar limpia, seca y libre de contaminación.
- Se deberá confirmar que el imprimante anticorrosivo es 100 % compatible con la pintura intumescente. De no cumplirse esta condición, se pueden producir problemas de adherencia entre los productos o un comportamiento no deseado en la pintura intumescente.
- El imprimante no debe contener pigmentos intumescentes, de lo contrario esta capa estaría en acción con el calor hinchándose y provocando un desprendimiento de la capa de pintura intumescente.

Para la aplicación del imprimante se deben cumplir con las condiciones de temperatura y humedad descritas en estas Especificaciones y con las especificaciones técnicas del producto. Además, la temperatura del acero no puede ser igual o menor que 3°C, ya que ese es el punto de rocío, y si se pinta a esa temperatura se estaría pintando sobre partículas de agua.

Se deberán aplicar en maestranza 2 capas de imprimante anticorrosivo de distinto color, con una primera capa de un espesor mínimo de película seca de 30 a 38 micras (1.2 a 1.5 mils). Transcurrido el tiempo de secado indicado por el Fabricante, pero no menos de 24 horas luego de la aplicación de la primera capa se aplicará la segunda, de un espesor similar a la primera. Al secar esta última capa se debe medir el espesor de película por medio de un micrómetro magnético. Se recomienda que el imprimante anticorrosivo tenga un espesor promedio superior a 63 micras (aprox. 2.5 mils), para lograr una adherencia entre la pintura intumescente y la estructura a proteger.

El modo de aplicación del imprimante puede ser con cualquiera de los métodos descritos en 7.5.3 de NCh428.Of2017. Las superficies pintadas deberán quedar finalmente suaves, uniformes y sin chorreaduras. Las zonas metálicas de anclajes y de contacto con hormigón en placas de apoyo no se pintarán. En obra deberá repararse el imprimante deteriorado por el transporte o el montaje, limpiando de forma adecuada, y retocando las zonas que no hayan quedado imprimadas en taller.

#### **10.4.7 Aplicación de pintura intumescente de protección al fuego**

Antes de la aplicación de la pintura y la elección del producto, se indica que el grado de resistencia al fuego que debe cumplir la estructura de acuerdo con la OGUC es F-15. Este parámetro es relevante para determinar el espesor de la pintura intumescente según el producto y la masividad de los elementos. Esta tarea, junto con la elección del producto a usar (que deberá ser 100 % compatible con el imprimante anticorrosivo aplicado en el paso anterior) será responsabilidad exclusiva del Contratista. Entre los productos disponibles en el mercado chileno, que están certificados para su uso en el país se cuenta: Fire Control de Sherwin Williams, Stofire de Pinturas Creizet y Cerefire de Ceresita. El Encargado Técnico podrá autorizar el uso de otros productos distintos a los anteriores, en cuanto estén certificados por laboratorios chilenos para su uso en el país. Se deberá confirmar con el fabricante que el producto elegido esté diseñado para su aplicación a la intemperie, en caso contrario, la aplicación se debe efectuar bajo techo, o protegiendo la estructura de alguna forma, controlando las condiciones ambientales.

El Contratista deberá presentar los certificados de la pintura utilizada, emitido por IDIEM de la Universidad de Chile, en ensayos según la Norma Chilena NCh 935/1 of.97 bajo el registro N° 300.465.

La aplicación de la capa de pintura intumescente deberá ser llevada a cabo por personal competente, de acuerdo con las recomendaciones y métodos indicados por el Fabricante en la ficha técnica del producto. Se deberán cumplir las condiciones de temperatura y humedad indicadas previamente.

Se debe revolver el contenido del envase hasta lograr total homogeneidad, eliminando completamente todos los grumos e incorporando todos los sedimentos. No se recomienda batir el envase, dado que de esta forma se incorpora aire a la pintura.

Previo a la aplicación de la pintura intumescente se debe verificar que la superficie de la estructura esté imprimada completamente con el anticorrosivo adecuado. Junto con ello, se deberá calcular el espesor necesario por capa, según el grado de protección requerido (F-30) y la masividad de los elementos, y según ello determinar la cantidad de solvente que se debe agregar a la pintura, en caso de requerirlo según su composición. En dicho cálculo se deberán considerar los espesores mínimo y máximo recomendados por el Fabricante, de modo de permitir que la capa de pintura presente un porcentaje suficiente de pigmentos intumescentes. Dicho cálculo de espesor será responsabilidad de la Empresa.

Si la pintura se aplica con rodillo o brocha, se puede pintar en capas de no más allá de 250 micrones (9.84 mils). Si se aplican capas de espesor superior con brocha o rodillo se incorpora aire con facilidad, provocando pérdida del sistema protector.

En caso de uso de pistolas, es recomendable utilizar máquinas que tengan un compresor de 3000 psi de presión y 4.7 litros/minuto. En este caso el espesor máximo de capa será de 1450



micrones (57 mils). Estos valores son variables según el Fabricante, y deben venir certificados por un laboratorio nacional competente.

El tiempo de secado entre capas de pintura intumescente depende de las especificaciones del producto. Al finalizar el ciclo de capas de ésta y transcurrido el tiempo de secado de la última capa, se procederá con la medición de la película seca con un micrómetro, a fin de comprobar si se ha alcanzado el espesor requerido. Solo se debe medir la pintura intumescente, por lo deberá restar el espesor de la capa de imprimante anticorrosivo para obtener el dato que se requiere.

Una vez concluidos los trabajos el Contratista deberá presentar un informe en el que se compruebe que los espesores medidos están dentro de los rangos señalados por el producto utilizado en sus especificaciones técnicas, y que compruebe la calidad de la aplicación.

#### **10.4.8 Aplicación de pintura de terminación**

En general, las pinturas intumescentes no poseen una gran cantidad de pigmentos encargados de controlar los ataques del medio ambiente, razón por la cual es necesario aplicar una pintura de terminación o topping al sistema. De esta manera, el sistema queda sellado y protegido de agentes tales como humedad, temperatura, rayos solares, etc.

La decisión de qué producto utilizar será responsabilidad exclusiva de la Empresa, y deberá ser un producto 100 % compatible con la pintura intumescente. No se recomienda el uso de pinturas epóxicas, esmaltes sintéticos, oleos, poliuretanos, pasta de muro ni otros de dureza similar, ya que cuando estos productos estén curados completamente su rigidez impedirá o retardará el efecto de la intumescencia.

Para la aplicación de la capa de terminación se deben cumplir las condiciones indicadas en estas Especificaciones y con las indicaciones del Fabricante del producto, y es necesario que haya transcurrido un mínimo de 24 horas entre la última mano de intumescente y la primera de terminación.

La pintura de terminación podrá ser aplicada con brocha, rodillo, pistola, etc, según las indicaciones del Fabricante, para lograr un espesor total según las condiciones de exposición de la estructura y las especificaciones del producto, aplicado en capas que no superen un espesor referencial mayor a 100 micrones (3.9 mils) o el espesor máximo indicado por el Fabricante.

#### **10.5 Cámara de conservación existente**

El Estadio dispone actualmente de una cámara de conservación, la cual se encuentra en operación, pero el equipamiento de refrigeración es antiguo y se le han hecho intervenciones, por lo que se deberá reemplazar tanto la unidad interior como la exterior.



Además, esta cámara tiene actualmente una puerta abatible la cual es poco funcional e impide el paso hacia el patio trasero del sector, por lo que se deberá cambiar la puerta abatible por una de corredera. Por otro lado, los paneles de muros y techo se encuentran en buen estado, al igual que el piso, que tiene una placa diamantada. Sólo se debe realizar una limpieza general al retirar. El tablero eléctrico de control actual también se deberá retirar y fabricar uno para la nueva unidad de refrigeración a instalar.

Para el retiro del refrigerante existente en el circuito de refrigeración se debe cumplir la normativa vigente de protección al medio ambiente.

Las dimensiones de la cámara de conservación existente son:

Largo	2,60 m
Ancho	2,60 m
Alto	2,20 m

Todas las dimensiones deben ser verificadas en terreno, antes del inicio de cualquier trabajo relacionado con la construcción de la cámara.

Para la puerta nueva a instalar, se deberán considerar las resistencias eléctricas de deshielo en los marcos.

### **10.5.1 Suministros**

#### **10.5.1.1 Unidad condensadora**

La unidad condensadora nueva para la cámara de conservación existente, deberá ser apta para operar con refrigerante R 507 y capaz de generar una temperatura interior de 0°C.

En la actualidad, la unidad condensadora se ubica a un costado de la cámara existente, y se encuentra sobre base adosada a muro hacia la calle de servicio detrás de la actual cocina, por lo que se pide que la nueva unidad condensadora se ubique en cubierta sobre una base metálica que proporcionará el Banco.

Las marcas referenciales de la unidad condensadora serán Danfoss, Maneurop, Tecumsek, o similar aprobado en forma previa por el Encargado Técnico del Banco.

Será de capacidad 2,5 KW, y la potencia de la nueva unidad condensadora se estima en 1,5 KW.

#### **10.5.1.2 Unidad Evaporadora**

La unidad evaporadora tendrá las mismas referencias que la unidad condensadora, en lo referente al refrigerante y capacidad térmica. La ubicación será la misma que la actual unidad evaporadora instalada.

La unidad evaporadora deberá contener una o más resistencias de deshielo, acorde con la capacidad y uso que se le está dando; respecto de la resistencia, se indica que deben ser 2 resistencias de 630 W (2,9 Amp) cada una. Como marca referencial se debe considerar Intercal, o similar aprobado previamente por el Encargado Técnico del Banco.

### **10.5.1.3 Válvula de expansión**

La válvula de expansión será compatible con los demás componentes del sistema de refrigeración, en cuanto a la capacidad de enfriamiento y al refrigerante definido R 507.

Como marcas referenciales se debe considerar Danfoss, Carel, o similar aprobada por el encargado técnico del Banco.

## **10.5.2 Suministros Menores e Instalaciones**

### **10.5.2.1 Instalación unidad condensadora**

Se considera que la instalación de la unidad condensadora de la cámara de conservación deberá ser apta para operar con refrigerante R 507 y capaz de generar una temperatura interior de 0°C.

La potencia de la nueva unidad condensadora se estima en 2,5 KW reales, la unidad será corregida de acuerdo con el largo de las cañerías y sus cálculos propios.

Las marcas referenciales de la unidad condensadora serán Danfoss, Maneurop, Tecumsek, o similar aprobado previamente por el Encargado Técnico del Banco.

### **10.5.2.2 Instalación evaporadora**

Se considera que la instalación de la unidad evaporadora tendrá las mismas referencias que la unidad condensadora en lo referente al refrigerante y capacidad térmica. Por estar protegida de las condiciones adversas del ambiente salino, no requiere de protección superficial.

Como marca referencial se debe considerar Intercal, o similar aprobado por el Encargado Técnico del Banco.

### **10.5.2.3 Instalación válvula de expansión**

La válvula de expansión será compatible con los demás componentes del sistema de refrigeración, en cuanto a la capacidad de enfriamiento y al refrigerante definido R 507.

Como marcas referenciales se debe considerar Danfoss, Carel, o similar aprobada previamente por el Encargado Técnico del Banco.

#### **10.5.2.4 Mantenimiento de paneles térmicos de envolvente**

Considera el retiro y nueva aplicación de silicona antiácida, apernado o reemplazo de remaches y limpieza general en el interior de la cámara.

#### **10.5.2.5 Mantenimiento Piso de cámara**

Se debe incluir la limpieza del piso de aluminio diamantado de la cámara.

#### **10.5.2.6 Suministro e instalación Puerta de la cámara (incluye cerradura)**

Se debe reemplazar la puerta de abatir, por una puerta corredera. Para el montaje de la nueva puerta, se deberá instalar paneles de relleno en el contorno del marco de la puerta actual. Para poder emparejar el muro con el relleno solicitado y así poder instalar la puerta de corredera, el riel deberá ser de buena calidad, apto para alto tráfico de apertura y cierre de la cámara. La puerta debe estar conformada por poliuretano expandido, de 100 mm de espesor mínimo, de densidad en el rango de 38 a 40 Kg/m<sup>3</sup>, cubierto en ambas caras por plancha de fierro galvanizado pre pintado de color blanco. Se deben considerar todos los elementos complementarios para su armado, tales como perfiles de aluminio, anclajes, burletes de sello y cualquier otro elemento estructural que sea necesario.

La puerta será corredera y debe contar con mecanismo de apertura de emergencia desde el interior y cerradura con llave en el exterior.

Los materiales accesorios para el montaje de la puerta deben ser de aluminio o acero inoxidable, además de los burletes de sello necesarios.

#### **10.5.2.7 Suministro e instalación de calefactor de puerta**

En toda cámara frigorífica acondicionada para funcionar a una temperatura inferior a 0°C, las puertas frigoríficas llevarán incorporados dispositivos de calentamiento, los cuales se pondrán en marcha siempre que funcione por debajo de dicha temperatura, no existiendo interruptor que pueda impedirlo.

Debido a lo anterior se requiere el suministro e instalación de calefactor de puerta que realice la función de impedir la congelación de la puerta.

#### **10.5.2.8 Suministro e instalación de lamas de puerta**

Para no afectar significativamente las condiciones ambientales interiores de la cámara durante los procesos de carga y descarga de productos en ella, se debe considerar una cortina de lamas que logren el objetivo propuesto, sin afectar el libre tránsito de personas o carros de transporte.



Estará compuesta por láminas de PVC transparente, ancladas a riel de aluminio o acero inoxidable.

#### **10.5.2.9 Suministro y carga de refrigerante R 507 y aceite**

Una vez concluido el montaje de la red de tuberías de refrigeración, conectados los distintos componentes del sistema y cumplidos los protocolos de hermeticidad, se debe proceder a la carga de refrigerante R 507 correspondiente.

#### **10.5.2.10 Suministro de Panel de control remoto**

Para disponer de información del estado de funcionamiento de la cámara, se debe disponer de un dispositivo que permita leer la temperatura al interior de la cámara y que acuse el estado de falla del sistema de refrigeración. La ubicación del dispositivo de lectura estará en un radio no superior a los 15 metros respecto del emplazamiento de la cámara.

El sistema de control a utilizar deberá ser del tipo electrónico y centralizado: Sistema CAREL o DANFOSS o similares, con calidad y, vigente en el mercado. Deberá controlar en forma centralizada todos los componentes del sistema. Deberá tener las tarjetas suficientes para recibir y procesar la información de todos los sensores de temperatura (cámaras, salas, ambiente exterior e interior), sensores de fin de deshielo eléctrico, etc. Permitirá la operación y monitorización del sistema en forma remota vía web. El sistema de protección será informado en cada caso identificando en forma individual el tipo de protección que estará actuando.

Permitirá la operación del sistema en forma local y remota, permitiendo que el sistema sea escalable y de fácil integración con sub-sistemas de captura de datos vía datalogger, USB, etc. El sistema de protección debe ser informado en cada caso de alarmas o eventos de forma oportuna identificando en forma individual el tipo de protección que estará actuando.

La Empresa deberá fabricar los tableros de control de cada cámara de frío y como expertos diseñarán e instalarán el tablero eléctrico de control para que cada cámara opere de manera correcta, presostatos de alta, baja y aceite, resistencia del carter, resistencia de deshielo, resistencia de puertas, resistencia del despiche deshielo, válvula de expansión, compresor, evaporador, controlador señalado en el numeral 10.5.2.10, iluminación, etc.

#### **10.5.2.11 Suministro e instalación de sensor de temperatura**

Para comandar el funcionamiento del sistema de refrigeración, este deberá disponer de dos sensores de temperatura ambiental, el que debe ser compatible con el rango de temperatura que se desea mantener 0° C.



### **10.5.2.12 Suministro e instalación tubería de cobre succión y líquido (5/8"; ½")**

Las cañerías al salir de la cámara avanzarán por el muro del Edificio hasta alcanzar la cubierta (ver plano), luego seguirán en forma horizontal, hasta llegar a la base donde se ubicará la unidad condensadora.

Los diámetros de las cañerías de líquido y succión, que se indican en plano, son sólo referenciales, dependerán del cálculo de acuerdo con capacidad efectiva y largo de cañerías que se obtenga del cálculo de cada proponente.

Para la línea de succión y líquido del circuito de refrigeración, se deberá usar tubería rígida de cobre tipo L, de diámetro de acuerdo con la capacidad de enfriamiento del sistema, el tipo de refrigerante y el largo equivalente de las líneas antes mencionadas.

Para la unión de las cañerías del circuito de refrigeración, entre tramos y con los respectivos fittings, se debe usar equipo oxiacetilénico y soldadura de plata al 15%. El proceso de soldadura debe efectuarse en ambiente inerte, mediante un flujo permanente de nitrógeno seco a través de las tuberías, a presión atmosférica.

Para la fijación de tuberías de refrigeración a muros u otros elementos soportantes de ellas, se debe usar riel de acero y abrazaderas de tamaño acorde con el diámetro de la tubería y su aislación térmica correspondiente. La distancia entre soportes no debe superar 1,50 metros.

La fijación del riel al muro o cielo del recinto dependerá de la materialidad de estos últimos, pudiendo usar tacos de expansión y pernos de acero, o soldadura al arco, según aplique.

Todas las tuberías de la instalación deberán permanecer en obra con sus extremos tapados.

La superficie a soldar deberá ser lijada prolijamente a fin de presentar superficies limpias y exentas de óxido. Todas las soldaduras deberán contar con aleación de un 15 % de plata. Durante el proceso de realización de las soldaduras, se mantendrá una leve circulación de Nitrógeno por dentro de la tubería, para evitar la oxidación.

Previo a la aislación, las tuberías se deberán someter a una limpieza de todos los circuitos y se seguirá el procedimiento de pruebas antes de la puesta en marcha que se detalla en estas bases y validación técnica por parte del Encargado Técnico del Banco.

Las tuberías no podrán rozarse entre sí ni con cualquier otro elemento que no sean sus soportes exclusivos.

Los circuitos de tuberías deberán ser limpiados para eliminar contaminantes; la limpieza se realizará con un agente que cumpla con las siguientes características:

- Inerte a los materiales de construcción del sistema.
- Agente que no deje residuos y sea fácil de remover del sistema después de la limpieza.



- Debe tener un punto de ebullición alto que permita eliminarlo totalmente del sistema mediante vacío.
- Seguro, fácil de usar, no tóxico, amigable al medio ambiente.

#### **10.5.2.13 Suministro e instalación de aislación térmica**

Las redes de refrigeración de succión deberán aislarse térmicamente mediante caños de espuma elastomérica Armaflex o similar, de 13 mm de espesor. Exteriormente se deberá cubrir la aislación con algún material resistente a la radiación UV o a eventuales golpes en su superficie, para recorridos exteriores e interiores al edificio, respectivamente.

#### **10.5.2.14 Suministro e instalación desagüe de condensado y deshielo**

Para la evacuación de condensación de vapor de agua y deshielo, se debe habilitar una tubería que conduzca el agua hasta el desagüe con que cuenta el recinto. La tubería será de PVC de presión, debidamente soportada, de diámetro apropiado al caudal a evacuar.

#### **10.5.2.15 Prueba de presiones y vacío**

Después de terminada la instalación de refrigeración, debe cargarse con nitrógeno deshidratado hasta una presión de 350 psi. Todas las partes no probadas en fábrica deben controlarse con prolijidad. Todas las fugas visibles serán reparadas y el material defectuoso será reemplazado por otro nuevo.

La presión de 400 psi para prueba debe permanecer constante por 24 horas, y deberá repetirse luego de cada reparación.

Después de que el sistema ha sido probado a presión y antes de aislar las tuberías y elementos, se debe realizar vacío a la totalidad del sistema con bombas de vaío para extraer el aire y la humedad.

Todas las válvulas manuales y válvulas de control deben ser abiertas y se debe realizar la carga de aceite correspondiente.

Todas las medidas razonables deben tomarse para purgar y extraer el agua que se encuentre en la instalación. Esta evacuación debe realizarse con temperaturas ambientes superiores a 13° C y realizar un vacío de 300 micrones.

Continuar el vacío hasta los 500 micrones y romperlo con nitrógeno seco hasta una presión levemente superior a la atmosférica.

Estas pruebas deberán certificarse por el Encargado Técnico del Banco y deben ser entregadas mediante protocolos de recepción.

### **10.5.2.16 Puesta en marcha**

Una vez concluido el proceso de habilitación del circuito de refrigeración en sus partes mecánicas y eléctricas, se debe poner en marcha el sistema, observando el normal funcionamiento de sus partes (no debe haber ruidos extraños, se debe iniciar el proceso de enfriamiento de la cámara, el nivel de aceite en el visor debe ser adecuado, los consumos eléctricos deben estar en rangos normales, etc.).

Estas indicaciones deben ser parte fundamental de la puesta y deben ser protocolizadas para ser presentadas y corroboradas por el Encargado Técnico del Banco.

- Al menos 6 a 8 horas antes de poner en marcha el compresor, debe ser conectada la resistencia eléctrica del Carter, para producir el calentamiento del aceite contenido en él y además evaporar el posible refrigerante contenido en el aceite.
- Comprobar el nivel de aceite en el Carter del compresor. Dicho nivel debe ser visible y estar situado en el centro o por encima del visor de aceite.
- Comprobar la presión de aspiración y descarga del refrigerante.
- Vigílese la instalación durante los primeros minutos de operación del sistema

### **10.6 Cámara de congelación nueva**

El Estadio del Banco requiere contar con una cámara de congelado. Esta cámara será completamente nueva tanto en su envoltente como en el sistema de refrigeración.

Las dimensiones de la nueva cámara dual son las siguientes:

Largo	3,00 m
Ancho	2,80 m
Alto	2,10 m

Todas las dimensiones deben ser verificadas en terreno, debido a que debe caber dentro de un espacio que hay dentro de una sala existente, antes del inicio de cualquier trabajo relacionado con la construcción de la cámara.

Para la cámara se ha estimado que los productos entran congelados entre  $-7^{\circ}\text{C}$  y  $-10^{\circ}\text{C}$

#### **10.6.1 Suministros**

##### **10.6.1.1 Suministro de unidad condensadora**

La unidad condensadora de la nueva cámara de congelados deberá ser apta para operar con refrigerante R 507 y capaz de generar una temperatura interior de  $-18^{\circ}\text{C}$ .

Será de capacidad 3,5 KW, y la potencia de la nueva unidad condensadora se estima en 3,1 KW.



### **10.6.1.2 Suministro de unidad evaporadora**

La unidad evaporadora tendrá las mismas referencias que la unidad condensadora, en lo referente al refrigerante y capacidad térmica.

La unidad evaporadora deberá contener una o más resistencias de deshielo, acorde con la capacidad y uso que se le está dando. Se estima que las resistencias deben ser 3 resistencias de 840 W (3,8 Amp) cada una.

Como marca referencial se debe considerar Intercal, o similar aprobado previamente por el Encargado Técnico del Banco.

### **10.6.1.3 Suministro de válvula de expansión**

La válvula de expansión será compatible con los demás componentes del sistema de refrigeración, en cuanto a la capacidad de enfriamiento y al refrigerante definido R 507.

Como marcas referenciales se debe considerar Danfoss, Carel, o similar aprobada por el Encargado Técnico del Banco.

## **10.6.2 Suministros menores e Instalaciones**

### **10.6.2.1 Instalación unidad condensadora**

Se considera instalación de la unidad condensadora de la nueva cámara de congelados la que deberá ser apta para operar con refrigerante R 507 y capaz de generar una temperatura interior de -18°C.

La potencia de la nueva unidad condensadora se estima en 3,5 KW.

La unidad condensadora estará ubicada en base sobre cubierta del edificio, en la posición que se indica en plano de proyecto. La base será entregada por el Banco.

Las marcas referenciales de la unidad condensadora serán Danfoss, Maneurop, Tecumsek, o similar aprobado por el Encargado Técnico del Banco.

La potencia de la nueva unidad condensadora se estima en 3,5 KW.

### **10.6.2.2 Instalación evaporadora**

Se considera la instalación de la unidad evaporadora tendrá las mismas referencias que la unidad condensadora, en lo referente al refrigerante y capacidad térmica.

La unidad interior será instalada en el interior de la cámara, tal como se muestra en plano.



Como marca referencial se debe considerar Intercal, o similar aprobado previamente por el Encargado Técnico del Banco.

#### **10.6.2.3 Instalación válvula de expansión**

La válvula de expansión será compatible con los demás componentes del sistema de refrigeración, en cuanto a la capacidad de enfriamiento y al refrigerante definido R 507.

Como marcas referenciales se debe considerar Danfoss, Carel, o similar aprobada previamente por el Encargado Técnico del Banco.

#### **10.6.2.4 Paneles térmicos de envolvente**

Los paneles de la cámara deben estar conformados por poliuretano expandido, de 100 mm de espesor, de densidad en el rango de 38 a 40 Kg/m<sup>3</sup>, cubierto en ambas caras por plancha de fierro galvanizado pre pintado de color blanco. Se debe considerar todos los elementos complementarios para su armado, tales como perfiles de aluminio, anclajes, burletes de sello y cualquier otro elemento estructural que sea necesario.

Los materiales accesorios para el montaje de la puerta deben ser de aluminio o acero inoxidable, además de los burletes de sello necesarios.

#### **10.6.2.5 Piso Cámara**

Para el piso de la cámara, se debe considerar una placa conformada de poliuretano expandido de 100 mm de espesor, de densidad en el rango de 38 a 40 Kg/m<sup>3</sup>. Esta será cubierta por una plancha de aluminio diamantado adosado a la placa.

#### **10.6.2.6 Suministro e instalación Puerta de la cámara (incluye cerradura)**

La puerta de la cámara debe estar conformada por poliuretano expandido, de 100 mm de espesor, de densidad en el rango de 38 a 40 Kg/m<sup>3</sup>, cubierto en ambas caras por plancha de fierro galvanizado pre pintado de color blanco. Se debe considerar todos los elementos complementarios para su armado, tales como perfiles de aluminio, anclajes, burletes de sello y cualquier otro elemento estructural que sea necesario.

La puerta será abatible y debe contar con mecanismo de apertura de emergencia desde el interior y cerradura con llave en el exterior.

Los materiales accesorios para el montaje de la puerta deben ser de aluminio o acero inoxidable, además de los burletes de sello necesarios.

#### **10.6.2.7 Suministro e instalación de calefactor de puerta**

Instalaciones frigoríficas, indican que en toda cámara frigorífica acondicionada para funcionar a una temperatura inferior a 0°C, las puertas frigoríficas, llevarán incorporados dispositivos de calentamiento, los cuales se pondrán en marcha siempre que funcione por debajo de dicha temperatura, no existiendo interruptor que pueda impedirlo.

Debido a lo anterior se requiere el suministro e instalación de calefactor de puerta que realice la función de impedir la congelación de la puerta.

#### **10.6.2.8 Suministro e instalación de lamas de puerta**

Para no afectar significativamente las condiciones ambientales interiores de la cámara durante los procesos de carga y descarga de productos en ella, se debe considerar una cortina de lamas que logren el objetivo propuesto, sin afectar el libre tránsito de personas o carros de transporte.

Estará compuesta por láminas de PVC transparente, ancladas a riel de aluminio o acero inoxidable.

#### **10.6.2.9 Suministro y carga de refrigerante R 507**

Una vez concluido el montaje de la red de tuberías de refrigeración, conectados los distintos componentes del sistema y cumplidos los protocolos de hermeticidad, se debe proceder a la carga de refrigerante R 507 correspondiente.

#### **10.6.2.10 Suministro de Panel de control remoto**

Para disponer de información del estado de funcionamiento de la cámara, se debe disponer de un dispositivo que permita leer la temperatura al interior de la cámara y que acuse el estado de falla del sistema de refrigeración. La ubicación del dispositivo de lectura estará en un radio no superior a los 15 metros respecto del emplazamiento de la cámara.

El sistema de control a utilizar deberá ser del tipo electrónico y centralizado: Sistema CAREL o DANFOSS o similares. Deberá controlar en forma centralizada todos los componentes del sistema. Deberá tener las tarjetas suficientes para recibir y procesar la información de todos los sensores de temperatura (cámaras, salas, ambiente exterior e interior), sensores de fin de deshielo eléctrico, etc. Permitirá la operación y monitorización del sistema en forma remota vía web. El sistema de protección será informado en cada caso identificando en forma individual, el tipo de protección que estará actuando.

Permitirá la operación del sistema en forma local y remota, permitiendo que el sistema sea escalable y de fácil integración con sub-sistemas de captura de datos vía datalogger, USB, etc.



El sistema de protección debe ser informado en cada caso de alarmas o eventos de forma oportuna identificando en forma individual el tipo de protección que estará actuando.

La Empresa deberá fabricar los tableros de control de cada cámara de frío y como expertos diseñarán e instalarán el tablero eléctrico de control para que cada cámara opere de manera correcta, considerando presostatos de alta, baja y aceite, resistencia del carter, resistencia de deshielo, resistencia de puertas, resistencia del despiche deshielo, válvula de expansión, compresor, evaporador, controlador señalado en el numeral 10.5.2.10, iluminación, etc.

#### **10.6.2.11 Suministro e instalación de sensor de temperatura**

Para comandar el funcionamiento del sistema de refrigeración, este deberá disponer de un sensor de temperatura ambiental, el que debe ser compatible con el rango de temperatura que se desea mantener  $-18^{\circ}$ .

#### **10.6.2.12 Suministro e instalación tubería de cobre succión y líquido (5/8" 1/2")**

Las cañerías al salir de la cámara avanzarán por el muro del edificio hasta alcanzar la cubierta (ver plano); luego seguirán en forma horizontal hasta llegar a la base donde se ubicará la unidad condensadora.

Los diámetros de las cañerías de líquido y succión, que se indican en plano, son sólo referenciales, dependerán del cálculo de acuerdo con capacidad efectiva y largo de cañerías que se obtenga del cálculo de cada proponente.

Para la línea de succión y líquido del circuito de refrigeración, se deberá usar tubería rígida de cobre tipo L, de diámetro de acuerdo con la capacidad de enfriamiento del sistema, el tipo de refrigerante y el largo equivalente de las líneas antes mencionadas.

Para la unión de las cañerías del circuito de refrigeración entre tramos y con los respectivos fittings, se debe usar equipo oxiacetilénico y soldadura de plata al 15%. El proceso de soldadura debe efectuarse en ambiente inerte, mediante un flujo permanente de nitrógeno seco a través de las tuberías, a presión atmosférica.

Para la fijación de tuberías de refrigeración a muros u otros elementos soportantes de ellas, se debe usar riel de acero y abrazaderas de tamaño acorde con el diámetro de la tubería y su aislación térmica correspondiente. La distancia entre soportes no debe superar 1,50 metros.

La fijación del riel al muro o cielo del recinto dependerá de la materialidad de estos últimos, pudiendo usar tacos de expansión y pernos de acero, o soldadura al arco, según aplique.

Todas las tuberías de la instalación deberán permanecer en obra con sus extremos tapados.

La superficie a soldar deberá ser lijada prolijamente a fin de presentar superficies limpias y exentas de óxido. Todas las soldaduras deberán contar con aleación de un 15 % de plata.



Durante el proceso de realización de las soldaduras, se mantendrá una leve circulación de Nitrógeno por dentro de la tubería, para evitar la oxidación.

Previo a la aislación, las tuberías se deberán someter a una limpieza de todos los circuitos y se seguirá el procedimiento de pruebas antes de la puesta en marcha que se detalla en estas bases y previa validación técnica por parte del Encargado Técnico del Banco.

Las tuberías no podrán rozarse entre sí ni con cualquier otro elemento que no sean sus soportes exclusivos.

Los circuitos de tuberías deberán ser limpiados, para eliminar contaminantes, la limpieza se realizará con un agente que cumpla con las siguientes características:

- Inerte a los materiales de construcción del sistema.
- Agente que no deje residuos y sea fácil de remover del sistema después de la limpieza.
- Debe tener un punto de ebullición alto que permita eliminarlo totalmente del sistema mediante vacío.
- Seguro, fácil de usar, no tóxico, amigable con el medio ambiente.

#### **10.6.2.13 Suministro e instalación de aislación térmica**

Las redes de refrigeración de succión deberán aislarse térmicamente mediante caños de espuma elastomérica Armaflex o similar, de 25 mm de espesor.

Exteriormente se deberá cubrir la aislación con algún material resistente a la radiación UV o a eventuales golpes en su superficie, para recorridos exteriores e interiores al edificio, respectivamente.

#### **10.6.2.14 Suministro e instalación desagüe de condensado y deshielo**

Para la evacuación de condensación de vapor de agua y deshielo, se debe habilitar una tubería que conduzca el agua hasta el desagüe existente en el recinto. La tubería será de PVC de presión, debidamente soportada, de diámetro apropiado al caudal a evacuar.

#### **10.6.2.15 Prueba de presiones y vacío**

Después de terminada la instalación de refrigeración, debe cargarse con nitrógeno deshidratado hasta una presión de 350 psi. Todas las partes no probadas en fábrica deben controlarse con prolijidad. Todas las fugas visibles serán reparadas y el material defectuoso será reemplazado por otro nuevo.

La presión de 400 psi para prueba debe permanecer constante por 24 horas, y deberá repetirse luego de cada reparación.

Después que el sistema ha sido probado a presión y antes de aislar las tuberías y elementos, se debe realizar vacío a la totalidad del sistema con bombas de vacío para extraer el aire y la humedad.

Todas las válvulas manuales y válvulas de control deben ser abiertas y se debe realizar la carga de aceite correspondiente.

Todas las medidas razonables deben tomarse para purgar y extraer el agua que se encuentre en la instalación. Esta evacuación debe realizarse con temperaturas ambientes superiores a 13° C y realizar un vacío de 300 micrones.

Continuar el vacío hasta los 500 micrones y romperlo con nitrógeno seco hasta una presión levemente superior a la atmosférica.

Estas pruebas deberán certificarse por el Encargado Técnico del Banco y deben ser entregadas mediante protocolos de recepción.

#### **10.6.2.16 Puesta en marcha**

Una vez concluido el proceso de habilitación del circuito de refrigeración en sus partes mecánicas y eléctricas, se debe poner en marcha el sistema, observando el normal funcionamiento de sus partes (no debe haber ruidos extraños, se debe iniciar el proceso de enfriamiento de la cámara, el nivel de aceite en el visor debe ser adecuado, los consumos eléctricos deben estar en rangos normales, etc.).

Estas indicaciones deben ser parte fundamental de la puesta y deben ser protocolizadas para ser presentadas y corroboradas por el Encargado Técnico del Banco. A saber:

- Al menos 6 a 8 horas antes de poner en marcha el compresor, debe ser conectada la resistencia eléctrica del Carter, para producir el calentamiento del aceite contenido en él y además evaporar el posible refrigerante contenido en el aceite.
- Comprobar el nivel de aceite en el Carter del compresor. Dicho nivel debe ser visible y estar situado en el centro o por encima del visor de aceite.
- Comprobar la presión de aspiración y descarga del refrigerante.
- Vigílese la instalación durante los primeros minutos de operación del sistema.

#### **10.7 Cámara DUAL de congelación y de conservación nueva**

El Estadio requiere contar con una cámara dual, la cual actuará como cámara de conservación, pero si falla la cámara de congelado o se necesita mayor espacio para congelado, esta cámara tendrá la posibilidad de convertirse en una cámara de congelado.

Esta cámara será completamente nueva tanto en su envolvente como en el sistema de refrigeración.

Las dimensiones de la nueva cámara dual son las siguientes:

Largo	2,00 m
Ancho	2,80 m
Alto	2,10 m

Todas las dimensiones deben ser verificadas en terreno, debido a que debe caber dentro de un espacio que hay dentro de una sala existente, antes del inicio de cualquier trabajo relacionado con la construcción de la cámara.

Para la cámara en congelación se ha estimado que los productos entran congelados entre -7°C y -10°C

### **10.7.1 Suministros**

#### **10.7.1.1 Suministro de unidad condensadora**

La unidad condensadora de la nueva cámara de congelados deberá ser apta para operar con refrigerante R 507 y capaz de generar una temperatura interior de 0°C a -18°C.

Será de capacidad 2,1 KW, y la potencia de la nueva unidad condensadora se estima en 1,7 KW.

#### **10.7.1.2. Suministro de unidad evaporadora**

La unidad evaporadora tendrá las mismas referencias que la unidad condensadora, en lo referente al refrigerante y capacidad térmica.

La unidad evaporadora deberá contener una o más resistencias de deshielo, acorde con la capacidad y uso que se le está dando, se estima que la resistencia deben ser 3 resistencias de 840 W (3,8 Amp) cada una.

Como marca referencial se debe considerar Intercal, o similar aprobado por el Encargado Técnico del Banco.

#### **10.7.1.3 Suministro de válvula de expansión**

La válvula de expansión será compatible con los demás componentes del sistema de refrigeración, en cuanto a la capacidad de enfriamiento y al refrigerante definido R 507.

Esta válvula será del tipo electrónica (de doble uso), para poder ajustarse dependiendo si se requiere que sea una cámara de conservación o sea una cámara de congelado.

Como marcas referenciales se debe considerar Danfoss, Carel, o similar aprobada por el Encargado Técnico del Banco.



## **10.7.2 Suministros menores e Instalaciones**

### **10.7.2.1.Instalación unidad condensadora**

Se considera instalación de la unidad condensadora de la nueva cámara de congelados deberá ser apta para operar con refrigerante R 507 y capaz de generar una temperatura interior de 0°C ó -18°C.

La potencia de la nueva unidad condensadora se estima en 2,1 KW.

La unidad condensadora estará ubicada en base sobre cubierta del edificio, en la posición que se indica en plano de proyecto; la base será proporcionada por el Banco.

Las marcas referenciales de la unidad condensadora serán Danfoss, Maneurop, Tecumsek, o similar aprobado por el Bancol.

La potencia de la nueva unidad condensadora se estima en 1,7 KW, lo que deberá ser ratificado o corregido por el proponente dependiendo de la marca de cada equipo.

### **10.7.2.2.Instalación evaporadora**

Se considera la instalación de la unidad evaporadora tendrá las mismas referencias que la unidad condensadora, en lo referente al refrigerante y capacidad térmica.

La unidad interior será instalada en el interior de la cámara, tal como se muestra en plano. Como marca referencial se debe considerar Intercal, o similar aprobado por el encargado técnico del Banco.

### **10.7.2.3.Instalación válvula de expansión**

La válvula de expansión será compatible con los demás componentes del sistema de refrigeración, en cuanto a la capacidad de enfriamiento y al refrigerante definido R 507.

Como marcas referenciales se debe considerar Danfoss, Carel, o similar aprobada por el Encargado Técnico del Banco.

### **10.7.2.4.Paneles térmicos de envolvente**

Los paneles de la cámara deben estar conformados por poliuretano expandido, de 100 mm de espesor, de densidad en el rango de 38 a 40 Kg/m<sup>3</sup>, cubierto en ambas caras por plancha de fierro galvanizado pre pintado de color blanco. Se deben considerar todos los elementos complementarios para su armado, tales como perfiles de aluminio, anclajes, burletes de sello y cualquier otro elemento estructural que sea necesario.

Los materiales accesorios para el montaje de la puerta deben ser de aluminio o acero inoxidable, además de los burletes de sello necesarios.

#### **10.7.2.5. Piso de la Cámara**

Para el piso de la cámara, se debe considerar una placa conformada de poliuretano expandido, de 100 mm de espesor, de densidad en el rango de 38 a 40 Kg/m<sup>3</sup>, esta será cubierta por una plancha de aluminio diamantado adosado a la placa.

#### **10.7.2.6. Suministro e instalación Puerta de la cámara (incluye cerradura)**

La puerta de la cámara debe estar conformada por poliuretano expandido, de 100 mm de espesor, de densidad en el rango de 38 a 40 Kg/m<sup>3</sup>, cubierto en ambas caras por plancha de fierro galvanizado pre pintado, de color blanco. Se deben considerar todos los elementos complementarios para su armado, tales como perfiles de aluminio, anclajes, burletes de sello y cualquier otro elemento estructural que sea necesario.

La puerta será abatible y debe contar con mecanismo de apertura de emergencia desde el interior y cerradura con llave en el exterior.

Los materiales accesorios para el montaje de la puerta deben ser de aluminio o acero inoxidable, además de los burletes de sello necesarios.

#### **10.7.2.7. Suministro e instalación de calefactor de puerta**

Instalaciones frigoríficas, indican que en toda cámara frigorífica acondicionada para funcionar a una temperatura inferior a 0°C, las puertas frigoríficas, llevarán incorporados dispositivos de calentamiento, los cuales se pondrán en marcha siempre que funcione por debajo de dicha temperatura, no existiendo interruptor que pueda impedirlo.

Debido a lo anterior se requiere el suministro e instalación de calefactor de puerta que realice la función de impedir la congelación de la puerta.

#### **10.7.2.8. Suministro e instalación de lamas de puerta**

Para no afectar significativamente las condiciones ambientales interiores de la cámara durante los procesos de carga y descarga de productos en ella, se debe considerar una cortina de lamas que logren el objetivo propuesto, sin afectar el libre tránsito de personas o carros de transporte.

Estará compuesta por láminas de PVC transparente, ancladas a riel de aluminio o acero inoxidable.



### **10.7.2.9. Suministro y carga de refrigerante R 507**

Una vez concluido el montaje de la red de tuberías de refrigeración, conectados los distintos componentes del sistema y cumplidos los protocolos de hermeticidad, se debe proceder a la carga de refrigerante R 507 correspondiente.

#### **10.7.2.10. Suministro de Panel de control remoto**

Para disponer de información del estado de funcionamiento de la cámara, se debe disponer de un dispositivo que permita leer la temperatura al interior de la cámara y que acuse el estado de falla del sistema de refrigeración. La ubicación del dispositivo de lectura estará en un radio no superior a los 15 metros respecto del emplazamiento de la cámara.

El sistema de control a utilizar deberá ser del tipo electrónico y centralizado: Sistema CAREL o DANFOSS o similares, con calidad con, vigente en el mercado. Deberá controlar en forma centralizada todos los componentes del sistema. Deberá tener las tarjetas suficientes para recibir y procesar la información de todos los sensores de temperatura (cámaras, salas, ambiente exterior e interior), sensores de fin de deshielo eléctrico, etc. Permitirá la operación y monitorización del sistema en forma remota vía web. El sistema de protección será informado en cada caso identificando en forma individual el tipo de protección que estará actuando.

Permitirá la operación del sistema en forma local y remota, permitiendo que el sistema sea escalable y de fácil integración con sub-sistemas de captura de datos vía datalogger, USB, etc. El sistema de protección debe ser informado en cada caso de alarmas o eventos de forma oportuna identificando en forma individual el tipo de protección que estará actuando.

La Empresa deberá fabricar los tableros de control de cada cámara de frío y como expertos diseñarán e instalarán el tablero eléctrico de control para que cada cámara opere de manera correcta, presostatos de alta, baja y aceite, resistencia del carter, resistencia de deshielo, resistencia de puertas, resistencia del despiche deshielo, válvula de expansión, compresor, evaporador, controlador señalado en el numeral 10.5.2.10, iluminación, etc.

#### **10.7.2.11. Suministro e instalación de sensor de temperatura**

Para comandar el funcionamiento del sistema de refrigeración, este deberá disponer de un sensor de temperatura ambiental, el que debe ser compatible con el rango de temperatura que se desea mantener -18°.

#### **10.7.2.12. Suministro e instalación tubería de cobre succión y líquido (5/8"; 1/2 ")**

Las cañerías al salir de la cámara avanzarán por muro del edificio hasta alcanzar la cubierta (ver plano), luego seguirán en forma horizontal, hasta llegar a la base donde se ubicará la unidad condensador.



Los diámetros de las cañerías de líquido y succión, que se indican en plano, son sólo referenciales, dependerán del cálculo de acuerdo a capacidad efectiva y largo de cañerías que se obtenga del cálculo de cada proponente.

Para la línea de succión y líquido del circuito de refrigeración, se deberá usar tubería rígida de cobre tipo L, de diámetro de acuerdo con la capacidad de enfriamiento del sistema, el tipo de refrigerante y el largo equivalente de las líneas antes mencionadas.

Para la unión de las cañerías del circuito de refrigeración, entre tramos y con los respectivos fittings, se debe usar equipo oxiacetilénico y soldadura de plata al 15%. El proceso de soldadura debe efectuarse en ambiente inerte, mediante un flujo permanente de nitrógeno seco a través de las tuberías, a presión atmosférica.

Para la fijación de tuberías de refrigeración a muros u otros elementos soportantes de ellas, se debe usar riel de acero y abrazaderas de tamaño acorde con el diámetro de la tubería y su aislación térmica correspondiente. La distancia entre soportes no debe superar 1,50 metros.

La fijación del riel al muro o cielo del recinto dependerá de la materialidad de estos últimos, pudiendo usar tacos de expansión y pernos de acero, o soldadura al arco, según aplique.

Todas las tuberías de la instalación deberán permanecer en obra con sus extremos tapados.

La superficie para soldar deberá ser lijada prolijamente a fin de presentar superficies limpias y exentas de óxido. Todas las soldaduras deberán contar con aleación de un 15 % de plata. Durante el proceso de realización de las soldaduras, se mantendrá una leve circulación de Nitrógeno por dentro de la tubería, para evitar la oxidación.

Previo a la aislación, las tuberías se deberán someter a una limpieza de todos los circuitos y se seguirá el procedimiento de pruebas antes de la puesta en marcha que se detalla en estas bases y validación técnica por parte del interlocutor del Banco.

Las tuberías no podrán rozar entre sí ni con cualquier otro elemento que no sean sus soportes exclusivos.

Los circuitos de tuberías deberán ser limpiados, para eliminar contaminantes; la limpieza se realizará con un agente que cumpla con las siguientes características:

- Inerte a los materiales de construcción del sistema.
- Agente que no deje residuos y sea fácil de remover del sistema después de la limpieza.
- Debe tener un punto de ebullición alto que permita eliminarlo totalmente del sistema mediante vacío.
- Seguro, fácil de usar, no tóxico, amigable al medio ambiente.

#### **10.7.2.13. Suministro e instalación de aislación térmica**

Las redes de refrigeración de succión deberán aislarse térmicamente mediante caños de espuma elastomérica Armaflex, o similar, de 25 mm de espesor. Exteriormente se deberá cubrir la aislación con algún material resistente a la radiación UV o a eventuales golpes en su superficie, para recorridos exteriores e interiores al edificio, respectivamente.

#### **10.7.2.14. Suministro e instalación desagüe de condensado y deshielo**

Para la evacuación de condensación de vapor de agua y deshielo, se debe habilitar una tubería que conduzca el agua hasta el desagüe proporcionado por el mandante. La tubería será de PVC de presión, debidamente soportada, de diámetro apropiado al caudal a evacuar.

#### **10.7.2.15. Prueba de presiones y vacío**

Después de terminada la instalación de refrigeración, debe cargarse con nitrógeno deshidratado hasta una presión de 350 psi. Todas las partes no probadas en fábrica deben controlarse con prolijidad. Todas las fugas visibles serán reparadas y el material defectuoso será remplazado por otro nuevo.

La presión de 400 psi para prueba debe permanecer constante por 24 horas, y deberá repetirse luego de cada reparación.

Después que el sistema ha sido probado a presión y antes de aislar las tuberías y elementos, se debe realizar vacío a la totalidad del sistema con bombas de vacío para extraer el aire y la humedad.

Todas las válvulas manuales y válvulas de control deben ser abiertas y se debe realizar la carga de aceite correspondiente.

Todas las medidas razonables deben tomarse para purgar y extraer el agua que se encuentre en la instalación. Esta evacuación debe realizarse con Temperaturas ambientes superiores a 13° C y realizar un vacío de 300 micrones.

Continuar el vacío hasta los 500 micrones y romperlo con nitrógeno seco hasta una presión levemente superior a la atmosférica.

Estas pruebas deberán certificarse por el interlocutor técnico del Banco y deben ser entregadas mediante protocolos de recepción.

#### **10.7.2.16. Puesta en marcha**

Una vez concluido el proceso de habilitación del circuito de refrigeración en sus partes mecánicas y eléctricas, se debe poner en marcha el sistema, observando el normal funcionamiento de sus partes (no debe haber ruidos extraños, se debe iniciar el proceso de

enfriamiento de la cámara, el nivel de aceite en el visor debe ser adecuado, los consumos eléctricos deben estar en rangos normales, etc.).

Estas indicaciones deben ser parte fundamental de la puesta y deben ser protocolizadas para ser presentadas y corroboradas por el encargado técnico del Banco. A saber:

- Al menos 6 a 8 horas antes de poner en marcha el compresor, debe ser conectada la resistencia eléctrica del Carter, para producir el calentamiento del aceite contenido en él y además evaporar el posible refrigerante contenido en el aceite.
- Comprobar el nivel de aceite en el Carter del compresor. Dicho nivel debe ser visible y estar situado en el centro o por encima del visor de aceite.
- Comprobar la presión de aspiración y descarga del refrigerante.
- Vigílese la instalación durante los primeros minutos de operación del sistema.

## **10.8 DOCUMENTACIÓN FINAL Y OTROS**

### **10.8.1 | Documentación Técnica y entregables**

Se debe elaborar un set de documentos técnicos que debe contener:

- Diagrama de flujo de cada cámara.
- Catálogos técnicos de los equipos incorporados en la instalación.
- Manuales de operación y mantenimiento preventivo.
- Ficha técnica con los parámetros relevantes medidos durante la puesta en marcha.
- Certificado de disposición final del refrigerante retirado de las actuales instalaciones.
- Certificado de disposición final de los escombros en general.
- Garantía técnica 1 año.
- Capacitación.

Entrega planos As-Built de arquitectura y especialidades involucradas (eléctrico, seguridad e instalaciones sanitarias) según parámetros y criterios de dibujo entregados por Encargado Técnico del Banco, en base a planos base de arquitectura proporcionados por el Banco, en formato .cad.

### **10.8.2 Aseo Permanente de Obra**

En todos los lugares donde se ejecuten trabajos, así como en los espacios o recintos inmediatamente contiguos.

La Empresa deberá disponer de personal cuya única y exclusiva función sea la de mantener la limpieza y el aseo, en todo momento, del espacio de trabajo y recintos contiguos. Lo anterior durante la ejecución de obras, así como al finalizar la jornada.

Esta limpieza y aseo debe incluir como mínimo la eliminación inmediata de escombros y residuos, el control de partículas en suspensión y la eliminación de polvo en superficie mediante barrido, aspirado o incluso trapeo húmedo según sea necesario.

Considerar suministro de materiales y equipamiento necesario.

No se admitirán depósitos de polvo originados por los trabajos. Su limpieza y eliminación debe ejecutarse varias veces al día y tantas veces como sea necesario. A aprobar periódicamente por el Encargado Técnico del Banco.

Esta limpieza es complementaria a aquella de los espacios destinados a instalación de faenas, en ningún caso la reemplaza ni debe interferir con ella.

### **10.8.3 Retiro de escombros a vertedero autorizado**

Todos los materiales y equipos resultantes de demolición deberán ser retirados por la Empresa a botadero autorizado. El Banco determinará explícitamente qué material y/o equipos retirados, quedarán en su poder.

Todos los escombros deberán ser ensacados y amarrados a fin de evitar desprendimientos que puedan causar algún accidente, debiendo mantenerse en tal condición hasta ser retirados y llevados a un vertedero autorizado. Durante el desarrollo de las Obras, todo material que se considere escombros deberá ser retirado, evitando su acumulación dentro de las instalaciones del Balneario por periodos superiores a 48 horas. Su traslado al vertedero autorizado deberá realizarse en aquel horario que permita la Dirección de Obras de la Municipalidad de La Reina. El material retirado y que no se reinstalará quedará en poder de la Empresa, salvo que el Encargado Técnico del Banco determine lo contrario.

### **III.- DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA OFERTA TÉCNICA**

La Empresa deberá ingresar en el Portal, como parte de su oferta técnica, la siguiente información:

- a) Presentación de los antecedentes de la Empresa que le permitan acreditar que cuenta con una **antigüedad** en el mercado, igual o superior a 6 años en el rubro de la construcción/fabricación de cámaras frigoríficas. Cabe señalar que, si una empresa proviene de la fusión o absorción por parte de otra, para el cálculo de la antigüedad se considerará la cantidad de años con que cuente la empresa que fue la iniciadora legal del negocio y que posteriormente fue absorbida o fusionada con otra. Para efectos de verificar el cumplimiento de este requisito, el Banco revisará la fecha de Iniciación de Actividades en el sitio del SII.
- b) Presentación de documentos que acrediten que la Empresa cuenta con experiencia ejecutando proyectos de características similares al requerido por el Banco. Para estos efectos se solicita la presentación de una **nómina de al menos 3 clientes** para los



cuales haya ejecutado al menos 3 proyectos similares al requerido por el Banco en los últimos 3 años. Deberá señalar el nombre del mandante, descripción del trabajo ejecutado, valor, nombre, teléfono y correo electrónico de la persona de contacto, en la eventualidad que el Banco deseara solicitar referencias. Se solicita acreditarlo mediante la presentación del Contrato, Orden de Compra o documento equivalente.

- c) Presentación del Currículum del profesional propuesto como **Administrador de Obra** (Responsable directo de la Obra). El profesional propuesto debe acreditar que cuenta con título de Ingeniero Mecánico, Ingeniero en clima y refrigeración, Constructor Civil, Ingeniero Civil o carrera similar. Debe indicar si cuenta con cursos de especialización. Debe contar también, con una experiencia igual o superior a 5 años supervisando proyectos de envergadura similar al descrito en los alcances de la presente licitación. Este profesional deberá asistir en forma diaria al lugar de las Obras. Deberá mantener el libro de obra actualizado con las informaciones de los trabajos y generar Informes Mensuales con las gestiones realizadas.

Existirán reuniones semanales, de asistencia obligatoria para las partes, donde la empresa deberá presentar toda la información necesaria y suficiente al Encargado Técnico del Banco respecto a los trabajos, considerando aspectos como los siguientes: avance programado v/s real (en base a carta Gantt vigente), situación de personal programado v/s real (directo como indirecto), forma de recuperar atrasos, situación de suministros (importados y no importados), información respecto a prevención de riesgos, status con subcontratistas, status con empresa de certificación externa (Serres), status de obras adicionales, registro fotográfico, etc.

Informe mensual: la empresa presentará un informe mensual con la información relacionada indicada en el punto anterior. Los estados de pago deberán ser respaldados con la información necesaria y suficiente para que el Encargado Técnico del Banco pueda realizar una revisión adecuada (respaldo de cubicaciones, respaldos de suministros, etc.).

- d) Presentación del currículum del profesional propuesto como **Jefe de Obras**, quien debe contar con una experiencia igual o superior a 7 años dirigiendo obras de naturaleza similar a la requerida por el Banco relacionadas con suministro e instalación de cámaras frigoríficas; también los cursos de especialización con que cuenta relacionados con refrigeración; debe indicar profesión o estudios realizados (este profesional debe estar presente en forma permanente en la obra).
- e) Presentación del Currículum del profesional propuesto como **Prevencionista de Riesgo**, quien debe ser una persona titulada de la carrera de Prevención de Riesgos. Su experiencia profesional deberá ser igual o superior a 4 años. Lo anterior, demostrable mediante la presentación de los currículums y Certificados de Título respectivos, que acrediten que el profesional propuesto posee las competencias y conocimientos requeridos y que está inscrito en el Registro de Expertos en Prevención

de Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales. Este profesional debe estar en la obra en forma permanente.

- f) Presentación de un Listado y currículum de cada una de las **empresas subcontratistas por especialidad** que propone utilizar para la ejecución de las Obras, las cuales deben contar con experiencia y antigüedad en el mercado de al menos 4 años en sus respectivos rubros. El Banco validará la experiencia en función del currículum presentado por cada una. En caso de no utilizar subcontratos, la Empresa deberá indicarlo expresamente en su oferta.
- g) Presentación del **Plan de Trabajo**, el cual debe describir con detalle las actividades que la Empresa planifica ejecutar y los plazos asociados a cada actividad del Programa de Trabajo. Dicho Plan o Programa debe describir como mínimo la siguiente información:
- Carta Gantt ajustada al plazo establecido por el Banco para la ejecución de los trabajos. Debe indicar la ruta crítica y estar formulado en Project.
  - Debe describir el orden lógico con el cual ejecutarán los trabajos, enfocado a las consideraciones o requerimientos descritos, tales como:
  - Plan de migración que señale la forma de abordar los trabajos sin interferir con la operación de los recintos.
  - Turnos de trabajo considerados.
  - Consideraciones respecto a la calidad.
  - Consideraciones logísticas.
  - Seguridad de las personas.
  - Orden de la obra.
  - Ingreso de materiales.
  - Listado de herramientas y equipamiento disponible en obra.
  - Organigrama del equipo de proyecto.
  - Curva de mano de obra directa e indirecta.
- h) Presentación de las **Fichas Técnicas** de los equipos que ofertará. Fichas de cada evaporador, ficha de cada unidad condensadora y ficha de cada controlador propuesto.
- i) Presentación del **Programa de Capacitación** que propone realizar, el cual deberá estar dirigido al personal técnico del Banco. La propuesta deberá considerar como mínimo, los siguientes temas: características de la solución, parámetros de funcionamiento, operación, monitoreo del estado de salud del sistema y análisis / resolución de problemas. Dicha capacitación deberá ser realizada en instalaciones del Banco.
- j) Presentación del **Plan de Mantenimiento** según lo que indique el Fabricante del equipamiento a instalar, el cual deberá señalar como mínimo las actividades y las frecuencias con que éstas deben ser realizadas. Conforme a lo señalado se solicita que la Empresa presente junto con el Plan de Mantenimiento, un Certificado que acredite

que autoriza al Banco para efectuar el mantenimiento del equipamiento según la Pauta indicada por el Fabricante, y sin que esto signifique la pérdida de la garantía técnica.

- k) Presentación de una **Carta de Compromiso de Garantía** del equipamiento a suministrar por 1 año, otorgada por el fabricante de los equipos propuestos.

#### IV.- LISTADO DE PLANOS

-  Balneario Camaras
-  Balneario electrico
-  Unilineales Balneario
-  Plano Balneario
  
-  Estadio Camaras
-  Estadio Detalles
-  Estadio Electrico
-  Estadio Plataforma Est.
-  Unilineales Estadio
-  Plano Estadio



**CONTRATO**  
**OBRAS DE INSTALACIÓN DE NUEVAS CÁMARAS DE FRÍO PARA EL**  
**ESTADIO Y BALNEARIO**

En Santiago de Chile, a [ ], entre el BANCO CENTRAL DE CHILE, organismo autónomo de derecho público, RUT N° 97.029.000-1, en adelante el “Banco”, representado en este acto por don/ña [ ], Gerente de Gestión Contable y Planificación y por don/ña [ ], Jefe de Departamento de Adquisiciones, todos domiciliados en Agustinas N°1180, Santiago, por una parte, y por la otra, [ ] en adelante “la Empresa”, RUT N° [ ], representada en este acto por [ ], ambos domiciliados en [ ], se ha convenido lo siguiente:

**PRIMERO: Objeto del Contrato**

El Banco contrata los Servicios de la Empresa, quien acepta, para realizar el suministro y un conjunto de Obras para la instalación de nuevas cámaras de frío para su Estadio y Balneario, cuyas especificaciones se detallan en el Anexo N° 1 del presente instrumento, en adelante, también, las “Obras” o los “Trabajos”.

El presente Contrato se llevará a cabo bajo la modalidad de Precios Unitarios, los que se encuentran contenidos en la Cláusula Precio de las Obras.

Las Obras se ejecutarán de acuerdo a los términos y condiciones que se establecen en las cláusulas siguientes; en las Bases de Licitación N°90005276 de fecha [ ] de [ ] de 20[ ], que incluye el proceso de consultas y aclaraciones respectivo; en las normas del Código del Trabajo sobre subcontratación; en la oferta presentada por la Empresa, con fecha [ ] de [ ] de 20[ ] y aceptada por el Banco mediante carta N°[ ] de fecha [ ] de [ ] de 20[ ]; y en los Anexos que a continuación se detallan, los que debidamente firmados por las partes, se consideran formar parte integrante del presente Contrato, para todos los efectos legales:

- Anexo N°1: Especificaciones Técnicas.
- Anexo N°2: Listado Precios Unitarios.
- Anexo N°3: Documentación Empresa Contratista.
- Anexo N°4: Detalle de los Planos del Proyecto.

**SEGUNDO: Vigencia del Contrato**

El presente Contrato tendrá una vigencia de 17 meses contados desde la fecha de suscripción del presente Contrato.



Con todo, el plazo para la ejecución de las Obras deberá ser cumplido dentro del plazo de [45 ó 60] días corridos [*dependiendo de la opción de adjudicación escogida por el Banco*] contados desde la fecha de entrega de terreno, de lo cual quedará constancia en un Acta denominada Acta de Entrega de Terreno.

Adicionalmente, las Obras contemplan una Garantía Técnica de 365 días y una garantía otorgada por el Fabricante de 1 año, ambos plazos contados desde su fecha de Recepción Provisoria.

El Banco no aceptará solicitudes de aumento del plazo comprometido en la oferta presentada por la Empresa, sin embargo, de manera excepcional se aceptará reconsiderar esta decisión si la Empresa invoca válidamente acontecimientos que puedan calificarse de fuerza mayor o caso fortuito, cuando reúnan simultáneamente los siguientes requisitos:

- a) Que se produzca independientemente de la voluntad de la Empresa;
- b) Que sea imprevisto;
- c) Que sea insuperable; y
- d) Que genere la imposibilidad absoluta de ejecutar la obligación contraída.

Estos requisitos deben ser acreditados por la Empresa que lo invoca, por medio de los antecedentes que acompañe, cuya suficiencia será calificada exclusivamente por el Banco.

### **TERCERO: Especificaciones Técnicas de las Obras**

La Empresa se obliga a ejecutar las Obras objeto del presente Contrato, conforme a las características y especificaciones técnicas establecidas en el Anexo N° 1 del presente Contrato.

### **CUARTO: Precio de las Obras**

El precio que el Banco pagará a la Empresa por la ejecución de las Obras es el que se indica en el Anexo N° 2 del presente Contrato.

El precio antes señalado comprende todo impuesto, derecho, arancel, permiso, comisión, remuneración, estipendio u honorario y, en general, toda suma que sea necesaria para la prestación de los Servicios al Banco, de forma tal que la Empresa no podrá reclamar ningún otro pago por las Obras a que este Contrato se refiere, ni por ningún otro concepto.

Corresponderá a los Encargados Técnicos dejar constancia en el Libro de Obras los aumentos o disminuciones de partidas. Al finalizar el Contrato, las partes suscribirán una Adenda que deje constancia del total de las partidas ejecutadas, incluyendo sus precios y cantidades utilizadas.



#### **QUINTO: Forma y lugar de pago de las Obras**

El Banco pagará el valor de las Obras, indicado en la Cláusula precedente, contra la presentación de Estados de Pago mensuales, según el grado de avance real de éstas., hasta un tope del 85% de las Obras. El 15% restante será pagado una vez realizada la Recepción Provisoria de las Obras.

El Banco pagará el 75% del valor del Estado de Pago respectivo contra la Recepción Técnica Conforme del Estado de Pago y el 25% restante contra la Recepción Administrativa Conforme, de acuerdo con las condiciones establecidas en la Cláusula sobre Recepción Conforme del presente Contrato.

Para facturar la parte correspondiente el pago de cada Estado de Pago, la Empresa debe recibir del Banco, junto con la respectiva Recepción Técnica o Administrativa Conforme, el “N° del Pedido de Compra” y el “Código de Aprobación de Pago”, que deberán ser parte de la “Glosa” en la facturación correspondiente.

Para efectuar cada pago señalado precedentemente, la Empresa deberá remitir el documento de cobro electrónicamente al correo de [facturasbcch@bcentral.cl](mailto:facturasbcch@bcentral.cl), indicando el “N° del Pedido de Compra” y el “Código de Aprobación de Pago”, para proceder a cursar el pago correspondiente. Una vez aprobado el documento de cobro correspondiente por parte del Banco, será pagado dentro de los 10 días hábiles bancarios siguientes a la fecha de su aprobación.

El Banco podrá conceder, si la Empresa lo solicita, un anticipo en dinero de libre disposición para la ejecución de las Obras, el cual no podrá exceder al 30% del monto del Contrato. Dicho anticipo deberá ser garantizado por un documento de Garantía (la “Garantía por Anticipo”) por un monto equivalente al solicitado como anticipo y cuya glosa deberá señalar que ésta se emite “para garantizar anticipo de las Obras”. Esta Garantía por Anticipo deberá ser tomada directa y exclusivamente por el Contratista y tener una vigencia superior en 60 días corridos al plazo de ejecución de las Obras. Los gastos correspondientes a la emisión de la Garantía por Anticipo serán de cargo del Contratista.

La solicitud del anticipo deberá formalizarse una vez suscrito el presente Contrato y será otorgado previa entrega, por parte de la Empresa, de la Garantía señalada y seguros que se establecen en este Contrato. El descuento de este anticipo en el Estado de Pago que se presente se hará en la proporción existente entre el monto del mismo y el monto del Contrato.

El Banco efectuará el pago a que se refiere la presente Cláusula, en sus oficinas ubicadas en la ciudad de Santiago. Sin embargo, se reserva el derecho de efectuarlo a través de las oficinas de una empresa bancaria con la cual haya celebrado algún convenio de pago a sus proveedores, bajo la modalidad de abono en cuenta corriente o vale vista, según sea la forma de pago que elija la Empresa. Para tal efecto, el Banco comunicará a la Empresa la entidad bancaria a través de la cual efectuará los pagos, debiendo la Empresa indicar, dentro del plazo de 5 (cinco) días hábiles bancarios, contados desde la fecha de dicha comunicación, la



modalidad en la cual desea recibir el pago. Si así no lo hiciera dentro del plazo indicado, se entenderá que se acoge al pago mediante vale vista, que deberá retirar en las oficinas de la empresa bancaria que se le ha indicado.

La Empresa deberá informar al Banco, en un plazo no superior a 30 días corridos siguientes a la fecha en que se haya formalizado, cualquier cambio en la cuenta bancaria declarada en el Proceso de Licitación referido en la Cláusula Primera, documento que forma parte integrante de este Contrato.

## **SEXTO: Recepción y Garantía Técnica de las Obras**

### **1) Recepción Técnica Conforme**

Se entenderá por Recepción Técnica Conforme a la comunicación escrita del Jefe de Grupo de Ingeniería e Infraestructura del Banco, dejando constancia de su aprobación al Estado de Pago presentado por la Empresa

Cada Estado de Pago podrá ser presentado por la Empresa una vez ejecutadas las Obras que se pretenden cobrar, y cuyo detalle haya sido debidamente validado por el Encargado Técnico del Banco.

Una vez presentado el Estado de Pago por la Empresa, el Jefe de Grupo de Ingeniería e Infraestructura del Banco dispondrá de 5 días hábiles bancarios para entregar sus observaciones o bien emitir la Recepción Técnica Conforme al Estado de Pago. Si hubiere observaciones, la Empresa deberá subsanarlas en el plazo de 5 días hábiles bancarios.

### **2) Recepción Administrativa Conforme**

Se entenderá por Recepción Administrativa Conforme, la comunicación escrita del Jefe de Departamento de Gestión Contable, o su representante, dejando constancia que la Empresa Certificadora acreditó el cumplimiento íntegro y pertinente de las obligaciones laborales y previsionales de la Empresa.

Ambas aprobaciones serán necesarias para proceder a los pagos en los términos señalados en la Cláusula de Forma y lugar de pago del Servicio.

El Banco contará con 5 hábiles bancarios para emitir la constancia de cada Recepción Administrativa Conforme, a contar de la comunicación de la Empresa Certificadora.

En caso que la Empresa Certificadora no certifique el cumplimiento íntegro y pertinente de las obligaciones laborales y previsionales de la Empresa, por causas atribuibles a ésta, el Banco deberá comunicar por escrito a la Empresa las observaciones que estime pertinentes, las que deberá subsanar e informar en un plazo no superior a 5 días hábiles bancarios, contados desde la comunicación de las observaciones.

### **3) Recepción Provisoria**

Se entenderá por Recepción Provisoria a la comunicación escrita que otorgará el Jefe de Grupo de Ingeniería e Infraestructura del Banco al Encargado Técnico de la Empresa, una vez terminadas las Obras, de acuerdo con el programa de trabajo y, previa aprobación de la Inspección Técnica de Obras, dejando constancia que la Empresa ejecutó los Servicios para los cuales fue contratada. Para efectos de realizar dicha recepción, se designará una Comisión Receptora la cual estará conformada por los profesionales que designe el Banco y la Empresa.

Si la Comisión comprobare defectos de poca importancia y que no impidan el funcionamiento normal de las áreas involucradas en las Obras, se procederá a levantar un Acta de Recepción Provisoria en la que se establecerá el plazo que dispondrá la Empresa para subsanar los reparos observados, período que en todo caso no será superior a 15 días corridos contados la fecha del levantamiento del Acta de Recepción Provisoria antes señalada. No obstante lo anterior, será de cargo de la Empresa cualquier falla que se detecte con posterioridad, por efecto de una deficiente ejecución de los trabajos o mala calidad de los materiales utilizados.

Si cumplido el plazo establecido para estos efectos en el Acta de Recepción Provisoria respectiva, la Empresa no ha solucionado los reparos consignados en dicha acta, el Banco podrá efectuar los trabajos necesarios para resolverlos, con quien estime conveniente, pudiendo solventarlos haciendo efectiva la Garantía de Cumplimiento de Contrato o imputarlos a cobros pendientes que tenga a su haber la Empresa.

El mes siguiente a que el Acta de Recepción Provisoria se encuentre sin observaciones, la Empresa dejará de estar obligada a acreditar el cumplimiento íntegro y pertinente de las obligaciones laborales y previsionales de sus trabajadores que prestaran servicios en las instalaciones del Banco.

### **4) Garantía Técnica**

Otorgada la Recepción Provisoria de las Obras, o a partir de la fecha en que el Banco se dé por recibido conforme de las observaciones formuladas por la Comisión Receptora, se iniciará la “Garantía Técnica” por un periodo de 365 días corridos, con el objetivo de garantizar la correcta ejecución de las Obras realizadas y, el buen funcionamiento del equipamiento suministrado e instalado. Mientras no se cumpla el lapso de tiempo de esta Garantía Técnica, se deberá mantener vigente la Garantía por Cumplimiento de Contrato que se señala en la Cláusula respectiva del presente Contrato.

Si dentro del periodo antes señalado, se presentasen deficiencias por mala ejecución o mala calidad de materiales a juicio del Encargado Técnico deberá ser reemplazada, reconstituida o demolida por la Empresa, o por cuenta de éste y pagada por el Banco en este evento con las sumas que se le adeuden a la Empresa, o con las garantías, sin mayor trámite. Para estos efectos, el Banco solicitará por escrito a la Empresa, la ejecución de dichas reparaciones, y si al cabo de diez (10) días corridos contados desde la fecha de la solicitud antes señalada, éste no realizara las reparaciones requeridas, el Banco efectuará dichos trabajos con quien



estime conveniente pudiendo pagarlos con cargo a la Garantía de Cumplimiento de Contrato, o de cualquier suma que se le adeude a la Empresa.

### **5) Recepción Final**

Transcurrido el plazo de Garantía Técnica sin observaciones, se efectuará la Recepción Final, por el conjunto de las Obras materia del presente Contrato y las partes procederán a suscribir un Acta de Recepción Final que será suscrita por las partes y la Empresa podrá solicitar al Banco la devolución de la Garantía por Cumplimiento de Contrato que se señala en la Cláusula respectiva del presente Contrato.

### **SÉPTIMO: Incorporación de Precios Unitarios Adicionales**

El Banco podrá solicitar a la Empresa incorporar precios unitarios para partidas adicionales, después de firmado el Contrato, de lo cual quedará constancia en el Libro de Obras. En estos casos, la Empresa deberá presentar al Banco para su aprobación a través del Encargado Técnico, el presupuesto detallado correspondiente, con el análisis de precios unitarios de aquellas partidas no incorporadas en la oferta original. Dicho presupuesto debe incorporar cotizaciones efectuadas por empresas externas, solicitadas durante los últimos 30 días corridos, que respalden el precio de las partidas, incluyendo todo concepto que estas contengan.

En caso de incorporarse Precios Unitarios Adicionales, se mantendrá el porcentaje de gastos generales y utilidades establecido en el Cláusula de Precios de las Obras de este Contrato.

Todos los Precios Unitarios Adicionales acordados entre las partes se incorporarán en un listado de partidas final que se incluirá el Precio de las Obras, lo que se formalizarán en una única Adenda al contrato vigente, una vez que se realice la Recepción Provisoria de las Obras.

Para garantizar el fiel cumplimiento de las obligaciones que se deriven de las Obras, al momento de suscribir la única Adenda antes indicada, la Empresa deberá hacer entrega de una Garantía por una suma equivalente al [%] del valor total de las Obras, incluyendo los Precios Unitarios originales y los Precios Unitarios Adicionales, impuestos incluidos, documento que deberá tener fecha de vigencia superior en [30] días corridos a la fecha comprometida por la Empresa para la Recepción Final de las Obras. Dicho instrumento deberá señalar que la Garantía se extiende para “garantizar el fiel cumplimiento de las Obras”. A esta Garantía le serán aplicables todas las demás condiciones establecidas en la Cláusula sobre Garantías por Fiel Cumplimiento de Contrato.

### **OCTAVO: Término Anticipado del Contrato**

Acaecido un evento de incumplimiento o falta grave por parte de la Empresa de las obligaciones que le impone el Contrato, el Banco, para el solo efecto de información, remitirá a la Empresa un aviso escrito comunicándole la ocurrencia de dicho evento de incumplimiento o falta grave y de su intención de poner término anticipado al Contrato.



En caso de existir una garantía por fiel cumplimiento, procederá a su cobro cumplido el plazo de 24 horas posteriores al envío de dicho aviso, según dispone la cláusula de Garantía de fiel cumplimiento de Contrato.

Sin perjuicio de la facultad del Banco indicada en el párrafo anterior, la Empresa contará con un plazo de 2 días hábiles bancarios, contado desde la comunicación efectuada por el Banco, para emitir sus descargos. El Banco tendrá un plazo de 2 días hábiles bancarios para analizar los descargos de la Empresa y determinar si procede o no terminar el presente Contrato, sin derecho a indemnización a favor de la Empresa, pagando sólo el costo de aquellos Servicios cuyo suministro haya sido efectuado hasta la fecha de término dispuesta por el Banco y al cual éste haya dado su aprobación, en la forma establecida en este Contrato.

En caso que el Banco determinara que los descargos presentados por la Empresa tienen el mérito suficiente para no terminar el Contrato, se lo comunicará a la Empresa y procederá a devolver todo o parte de la garantía de fiel cumplimiento, según corresponda, en caso de haberla cobrado.

Se entenderá que dicho evento de incumplimiento o falta grave ha ocurrido, entre otros casos, especialmente cuando la Empresa no ha cumplido total y oportunamente las obligaciones que ha asumido, o si éstas han sido cumplidas imperfectamente, como también por el incumplimiento de las Especificaciones Técnicas establecidas en el Anexo N°1 de este Contrato, respecto del Servicio contratado.

Asimismo, el Banco podrá terminar el Contrato en el evento que respecto de la Empresa se hubiere aprobado un Acuerdo de Reorganización Extrajudicial o Simplificado; o se hubiere iniciado un Procedimiento Concursal de Liquidación Voluntaria o Forzosa, ambos en los términos de la Ley N° 20.720. En ningún caso, se podrá poner término anticipado al Contrato invocando el inicio de un Procedimiento Concursal de Reorganización, durante el período en que se encuentre gozando de la Protección Financiera Concursal de que trata la misma Ley N° 20.720.

El Banco igualmente podrá terminar el Contrato cuando se presente cualquier otra situación que evidencie la notoria insolvencia de la Empresa; se disolviera por cualquier causa legal; registrare documentos protestados; se encontrare en cesación de pagos; si alguno de sus socios, Directores o Gerentes fuere sometido a proceso o formalizado por algún delito que merezca pena aflictiva; o si la Empresa no diera cumplimiento a las obligaciones previsionales y de seguridad social, laborales y tributarias, en relación con sus trabajadores destinados a la prestación del Servicio.

También será considerada como causa de término, la omisión, inexactitud o incumplimiento de las declaraciones consignadas en las cláusulas del presente Contrato.



La terminación del Contrato tendrá efecto *ipso facto*, para lo cual bastará el despacho por el Banco de una comunicación escrita, señalando la ocurrencia del evento de incumplimiento y dejando constancia de su voluntad de terminarlo.

No obstante lo anterior, el Banco se reserva el derecho de poner término anticipado al Contrato, sin expresión de causa en cualquier momento, previo aviso escrito remitido con a lo menos 30 días corridos de anticipación a la fecha de término deseada, sin derecho a indemnización o retribución alguna, pagando sólo el costo de aquellos Servicios cuyo suministro haya sido efectuado hasta la fecha de término dispuesta por el Banco y al cual éste haya dado su aprobación, en la forma establecida en este Contrato.

En ningún caso, el aviso escrito de término de Contrato, libera a la Empresa de su obligación de proveer el Servicio hasta la fecha efectiva de su término.

#### **NOVENO: Multas**

En caso de incumplimiento total o parcial, por causas atribuibles a la Empresa de las obligaciones que ésta asume por el presente Contrato, el Banco podrá aplicar las multas que se señalan a continuación:

Por cada día corrido de atraso en el término de la ejecución de las Obras respecto del plazo comprometido, por causas atribuibles a la Empresa, el Banco podrá aplicar una multa del 0,2% del precio total bruto del Contrato.

De producirse dicho evento, el Banco a su juicio exclusivo, imputará la multa aplicada al precio establecido para las Obras, y se hará efectiva a la Empresa a través de la emisión de una nota de cobro, cuyo monto será descontado del próximo o de próximos pagos a efectuar a la Empresa, o bien, el Banco hará efectiva la garantía de fiel cumplimiento.

En caso que el Banco determine aplicar una multa y para el solo efecto de información, remitirá a la Empresa un aviso escrito comunicándole dicha decisión. En caso de existir una garantía por fiel cumplimiento, procederá a su cobro cumplido el plazo de 24 horas posteriores al envío de dicho aviso, según dispone la cláusula de Garantía de fiel cumplimiento de Contrato, o, alternativamente, emitirá la nota de cobro correspondiente.

Sin perjuicio de la facultad del Banco indicada en el párrafo anterior, la Empresa contará con un plazo de 10 días hábiles bancarios, contado desde la comunicación efectuada por el Banco, para emitir sus descargos o subsanar el motivo de la multa. El Banco tendrá un plazo de 10 días hábiles bancarios para determinar si los descargos de la Empresa tienen mérito suficiente para dejar sin efecto la aplicación de la multa. Finalizado dicho plazo, el Banco comunicará a la Empresa su determinación final y procederá a ratificar la aplicación de la multa o a dejarla sin efecto, en cuyo caso devolverá todo o parte de la garantía de fiel cumplimiento, en caso de haberla cobrado, o dejará sin efecto la emisión de la nota de cobro, según corresponda.



En cualquier caso, el monto total de las deducciones que efectúe el Banco respecto de incumplimientos acaecidos no excederá del 20% del precio o tarifa total bruta que el Banco deba pagar a la Empresa, de conformidad con este Contrato, sin perjuicio de su facultad de ponerle término anticipado y hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento.

Las estipulaciones precedentes, no implican una renuncia del Banco al derecho que le asiste de exigir el pago de las indemnizaciones que correspondan, por los perjuicios que el incumplimiento de la Empresa pudiera irrogarle, conforme lo dispuesto en el artículo 1.543 del Código Civil y a lo establecido en la Cláusula sobre Responsabilidad de este Contrato.

## **DÉCIMO: Garantía por fiel cumplimiento de Contrato y por Anticipo**

### **10.1 Garantía por fiel cumplimiento de Contrato**

Para garantizar el fiel cumplimiento de las obligaciones que se deriven del presente Contrato, la Empresa hace entrega en este acto de una Garantía por fiel cumplimiento de Contrato (la "Garantía"), por la suma de \$ [ ] equivalente al 15% del valor total del Contrato, impuestos incluidos, documento que deberá tener fecha de vigencia superior en 60 días corridos a la fecha comprometida por la Empresa para la Recepción Final de las Obras. Dicho instrumento deberá señalar que la Garantía se extiende para "garantizar el fiel cumplimiento del Contrato".

La Empresa se obliga a prorrogar, renovar o reemplazar la Garantía, según sea el caso, en similares condiciones de monto y de plazo de vigencia, a solo requerimiento del Banco en todas las oportunidades que sea necesario mientras se encuentren vigentes cualquiera de las obligaciones que se caucionan. Esta prórroga, renovación o reemplazo deberá ser efectuada por la Empresa con no menos de 10 días hábiles bancarios de anticipación a la fecha de vencimiento de la Garantía en poder del Banco.

La mencionada Garantía caucionará, en especial, la cabal y oportuna prestación del Servicio en los términos y condiciones establecidas en el presente Contrato.

El Banco podrá hacer efectiva la Garantía, sin perjuicio de las indemnizaciones a que tenga derecho, que deriven de perjuicios causados por el incumplimiento por parte de la Empresa, de cualquiera de las obligaciones del Contrato, en los términos establecidos en esta Cláusula.

En caso que el Banco determine hacer efectiva alguna de las Garantías señaladas en esta Cláusula y para el solo efecto de información, remitirá a la Empresa un aviso escrito comunicándole dicha decisión con al menos 24 horas de anticipación a su cobro, en los términos que se indican en las cláusulas de Terminación Anticipado del Contrato y de Multas, según corresponda.



## 10.2 Garantía por anticipo

Para garantizar el anticipo que se señala en la Cláusula Quinta, la Empresa deberá hacer entrega de una Boleta Bancaria de Garantía pagadera a la vista, extendida a nombre del Banco Central de Chile, por igual monto al solicitado como anticipo y cuya glosa deberá señalar: “para garantizar anticipo”.

La vigencia de esta Garantía deberá ser superior en 60 días corridos a la fecha de término de la vigencia inicial del Contrato. Esta Boleta se devolverá a solicitud de la Empresa, siempre que el Banco haya recuperado su valor en partidas o ítems ejecutados, mediante la inclusión del mismo en el Estado de Pago respectivo. Asimismo, el Proveedor podrá solicitar su reducción, cada vez que se haya recuperado un 25% del valor del anticipo otorgado.

La Empresa se obliga a prorrogar esta Garantía, según sea el caso, en todas las oportunidades que sea necesario mientras se encuentren vigentes cualquiera de las obligaciones que se caucionan. Esta prórroga, renovación o reemplazo deberá efectuarse en los mismos términos de la garantía anterior y con al menos 10 días hábiles bancarios de anticipación a la fecha de vencimiento de la garantía en poder del Banco. En el evento que la Empresa no presente la garantía en el plazo señalado, el Banco podrá hacer efectiva la garantía que mantiene en ese momento en su poder.

El Banco podrá hacer efectiva la garantía, sin perjuicio de las indemnizaciones a que tenga derecho, que deriven de perjuicios causados por el incumplimiento por parte de la Empresa, de cualquiera de las obligaciones del Contrato, en los términos establecidos en esta Cláusula.

C. Para los efectos de las Garantías señaladas, la Empresa podrá otorgar uno de los siguientes tipos de garantía, siempre que se ajuste a lo señalado en el párrafo final de esta cláusula:

- a) Boleta Bancaria de Garantía: Deberá ser emitida a favor del Banco, tomada directamente por la Empresa y pagadera a la vista por una empresa bancaria autorizada para funcionar en Chile.
- b) Póliza de seguro de garantía con cláusula de ejecución inmediata o Póliza de caución a primer requerimiento. Deberá ser emitida por una compañía de seguros establecida en Chile, que tenga una clasificación de riesgo A o superior a la fecha de emisión de la Póliza y depositada en la Comisión para el Mercado Financiero, cuya cobertura permita hacer efectiva la totalidad de la garantía al solo requerimiento del Banco. En caso de existir dos o más clasificaciones de riesgo para una compañía, se considerará la menor de ellas. En caso que la compañía de seguros no cuente con una clasificación de riesgos, dada su antigüedad en el mercado, el Banco se reserva el derecho de solicitar información financiera a la compañía y revisarla con su corredor de seguros, antes de determinar aceptar o no la póliza.
- c) Certificado de Fianza a la Vista otorgado por una Institución de Garantía Recíproca (IGR), pagadero a la vista y de carácter irrevocable.



Si cualquiera de las Garantías excede los \$20.000.000, la Empresa deberá otorgar solo el tipo de garantía indicado en el literal a).

#### **UNDÉCIMO: Personal**

La Empresa ejecutará las Obras a que se refiere el presente Contrato con trabajadores de su dependencia ; por lo tanto, será de su exclusivo cargo y responsabilidad el cumplimiento estricto de las leyes tributarias, laborales, previsionales y de seguridad social, especialmente en lo que se refiere al pago de las remuneraciones, gratificaciones, horas extraordinarias, imposiciones previsionales, seguros de accidentes del trabajo, seguros de vida, riesgos por daños a terceros y a cualquier otra prestación que ésta deba pagar a sus dependientes.

Todo cambio en el personal asignado al Servicio deberá ser previamente aprobado por el Banco, para lo cual la Empresa deberá justificar e informar por escrito de los cambios que desea realizar a la conformación del equipo de trabajo a cargo del Servicio, con a lo menos 10 días corridos de anticipación si el cambio es permanente, o 24 horas de anticipación si es un cambio temporal, salvo excepciones de fuerza mayor y debidamente justificadas. En todo caso el Banco se reserva el derecho de pedir la sustitución del personal asignado sin expresión de causa, como asimismo impedir su reemplazo sin su consentimiento, en cualquier instante mientras se encuentre vigente el Contrato.

El Banco se reserva el derecho de objetar al personal designado por la Empresa para prestar servicios en sus dependencias, si éstos no cumplen con los requisitos de salud, higiene, presentación personal y comportamiento adecuado, pudiendo exigir su reemplazo.

La Empresa deberá velar por la continuidad del Servicio durante los periodos en que otorgue vacaciones a sus dependientes que estén ejecutando los Servicios al Banco o durante los periodos de ausencia de éstos originados por licencia médica o por cualquier otro motivo.

Será de cargo de la Empresa la alimentación y movilización del personal que asigne a la ejecución de los Servicios en las dependencias del Banco.

En atención a las disposiciones del Título VII del Libro I del Código del Trabajo que regula el trabajo en régimen de subcontratación, a lo dispuesto en el artículo 66 bis de la Ley N° 16.744 sobre Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, a las normas del Decreto Supremo N° 76, de 2006 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, que dispuso las normas reglamentarias de la ley N°20.123 en relación con la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Obras, Servicios y Faenas que dicha ley señala y al Decreto Supremo N° 319, de fecha 13 de diciembre de 2006, del mismo Ministerio, que estableció las normas reglamentarias de la Ley N°20.123 referidas a la Acreditación del Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Provisionales de las empresas contratistas y subcontratistas, las partes convienen en la presente cláusula los derechos y obligaciones de cada una de éstas en relación con dichas materias.



**a) Reglamento Especial:** La Empresa declara tomar conocimiento del alcance de las disposiciones contenidas en el “Reglamento Especial de Seguridad para Empresas Contratistas y Subcontratistas”, en adelante el “Reglamento Especial”, y se obliga personalmente y bajo su responsabilidad a cumplirlo íntegramente, como también a exigir su cumplimiento tanto a sus trabajadores como a los subcontratistas que deba emplear para la prestación de los servicios a que se refiere el presente Contrato. En cualquier momento, la Empresa podrá solicitar al Encargado Técnico del Banco una copia impresa de este “Reglamento Especial” o consultarlo directamente en el sitio web del Banco.

Para todos los efectos legales, la Empresa asume la más amplia y plena responsabilidad por todo acto, hecho que realice o ejecute u omisión en que incurra a cualquier título en relación con las normas del citado Reglamento Especial, como también por los actos, hechos u omisiones de sus trabajadores o de cualquiera persona que le preste servicios a cualquier título y que se relacionen con infracciones vinculadas a dicho Reglamento. En especial, y en razón de las obligaciones contractuales asumidas por la Empresa con el Banco Central de Chile que se extienden también al ámbito de la seguridad de la información y de los activos del Instituto Emisor, la Empresa en los mismos términos antedichos asume la más amplia y plena responsabilidad por toda acción u omisión de sus trabajadores o de cualquiera persona que le preste servicios a cualquier título que infrinja las normas del presente Reglamento en relación con las mencionadas materias, por los cuales responderá solidariamente la Empresa en los términos previstos en los artículos 2.320 y 2.322 del Código Civil.

**b) Instructivo de Documentación:** En relación con el derecho de información que establece el artículo 183-C del Código del Trabajo, la Empresa se obliga a presentar al Banco, en cada período mensual, un certificado de cumplimiento de sus obligaciones laborales y previsionales con su personal que presta servicios al Banco en razón del presente Contrato.

A fin de acreditar el cumplimiento de las obligaciones precitadas y para los efectos de lo dispuesto en el Decreto Supremo N°319 de 2006, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, la Empresa deberá presentar mensualmente los antecedentes requeridos para la Acreditación de Cumplimiento de sus Obligaciones Laborales y Previsionales a la empresa acreditadora que el Banco le indique, de acuerdo a lo señalado y dando cumplimiento, en lo que le es pertinente, a las disposiciones contenidas en el Anexo N° 2, de tal manera que mensualmente el Banco pueda obtener de dicha empresa acreditadora las respectivas certificaciones de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales para los efectos de lo dispuesto en el artículo 183-C del Código del Trabajo.

El no cumplimiento cabal y oportuno por parte de la Empresa de lo precedentemente estipulado y de las condiciones establecidas en el mencionado Instructivo, podrá ser considerado un incumplimiento grave de las obligaciones que impone este Contrato.

Asimismo, será causal de término anticipado del Contrato el caso que la Empresa mantenga tres meses consecutivos sin acreditar el cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales con su personal que presta servicios al Banco.



En el caso que el Banco consienta por escrito que la Empresa haga uso de subcontratistas para la ejecución de las Obras que constituye el objeto de este Contrato, deberá requerir de dichos subcontratistas y presentar al Banco la misma certificación y con idéntica periodicidad que respecto de sus propias obligaciones. En el evento que la relación contractual del Contratista con la empresa subcontratista sea de una duración inferior al lapso de un mes, dicha certificación deberá ser presentada al Banco a la fecha de inicio de los Servicios u Obras del subcontratista y a la época del término de las mismas.

**c) De las retenciones:** El Banco pagará a la Empresa el 75% del precio bruto mensual una vez que se realice la Recepción Conforme, en los términos indicados en la Cláusula de Recepción Conforme del Contrato.

El Banco ejercerá el derecho de retención indicado en el artículo 183-C del Código del Trabajo, reteniendo mensualmente a la Empresa el saldo restante del pago mensual respectivo hasta que la Empresa acredite oportunamente el cumplimiento íntegro y pertinente de sus obligaciones laborales y previsionales en la forma señalada en el literal precedente.

En caso de incumplimiento de la Empresa de sus obligaciones de seguridad social, el Banco procederá con cargo a la suma retenida y, a su elección, a pagar directamente hasta la concurrencia del monto retenido lo adeudado por la Empresa a los trabajadores o a la institución previsional acreedora, por concepto de las referidas obligaciones, entendiéndose para todos los efectos legales que el Banco en virtud del pago antedicho se ha subrogado en los derechos de los acreedores mencionados en los términos del artículo 183-C del Código del Trabajo.

Asimismo y sin perjuicio de la procedencia de la aplicación de las normas de compensación legal de las obligaciones, la Empresa autoriza desde ya expresamente al Banco para imputar el crédito indicado precedentemente a las obligaciones que éste le adeude hasta la concurrencia del monto de la subrogación previamente mencionada, conviniéndose que bastará al Banco para acreditar que ha operado la citada compensación de obligaciones, la sola remisión que efectúe a la Empresa de los antecedentes que comprueben el pago de las obligaciones que ésta adeudaba, y la imputación que el Banco ha efectuado a los créditos de que era titular la Empresa. Las partes declaran que la remisión de los antedichos documentos por parte del Banco a la Empresa constituirá recibo o comprobante suficiente del mismo, como también de la correcta imputación de los fondos por parte del Banco en los términos indicados en esta cláusula y liberará al Banco de cualquier responsabilidad respecto del referido pago y de su suficiencia en relación con las obligaciones solucionadas hasta concurrencia de la suma que conste en dicho documento.

Se conviene, asimismo, que el derecho de retención precedentemente establecido y la imputación antes indicada, serán también aplicables respecto de las infracciones constatadas por la Dirección del Trabajo en sus fiscalizaciones a empresas contratistas o subcontratistas referidas al pago de remuneraciones y asignaciones en dinero adeudadas a los trabajadores; de las cotizaciones previsionales; y, de las indemnizaciones legales que correspondan, todo ello de conformidad a lo establecido en los artículos 183-C y 183-D del Código del Trabajo



y en el artículo 23 del Decreto Supremo N° 319 de 2006, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, citados en esta cláusula.

Una vez efectuada la Recepción Provisoria, el Banco dejará de ejercer el derecho a retención antes indicado, toda vez que no existirán Obras pendientes de realización ni personal de la Empresa en sus instalaciones.

**d) De las Sanciones:** Para los efectos de lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 13 del Decreto Supremo N°76, de 2006, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social y lo prescrito en el Reglamento Especial de Seguridad para Empresas Contratistas y Subcontratistas, las partes acuerdan que se sancionarán con multa a beneficio del Banco las infracciones en que incurra la Empresa respecto de las normas de dicho Reglamento y de las disposiciones de la presente cláusula. La multa por cada infracción, cuyo monto determinará privativamente el Banco, ascenderá hasta por una cantidad no inferior al 1% ni superior al 5% del valor bruto mensual del Contrato. Además, en caso de tratarse de infracciones reiteradas, podrá el Banco, según lo determine, poner término de inmediato al Contrato.

Para el caso que el Banco detecte la comisión de una infracción por parte de la Empresa a las obligaciones contenidas en el citado Reglamento o a las que alude la presente cláusula, dicha infracción será comunicada, por escrito mediante carta certificada, enviada por el Jefe de Departamento de Adquisiciones o quien lo subrogue o reemplace, al representante legal de la Empresa, a fin de que ésta pueda formular los descargos que estime del caso dentro del plazo de 5 días hábiles bancarios contado desde la fecha de la remisión de la comunicación respectiva. Vencido dicho plazo, haya o no efectuado sus descargos la Empresa, el Banco a través del personero indicado o quien éste determine expresamente, resolverá acerca de la aplicación de la sanción, la que se comunicará a la Empresa mediante el mismo procedimiento.

La multa respectiva podrá hacerse efectiva con cargo al crédito que tenga la Empresa en contra del Banco en razón de los servicios que le preste o con cargo a la Garantía de cumplimiento del Contrato entregada por ésta al Banco

La sanción de multa contemplada en esta cláusula será sin perjuicio de la aplicación de otras sanciones, de conformidad a lo previsto en el Reglamento Especial de Seguridad para Empresas Contratistas y Subcontratistas.

Se conviene que en el evento que al Banco se le aplique multa o cualquier otra sanción por algún organismo laboral o previsional, en razón o por causa de algún incumplimiento en que incurra la Empresa respecto de cualquier trabajador de su dependencia, la Empresa deberá pagar de inmediato al Banco y a su solo requerimiento el monto total de la multa o de la sanción respectiva. En el caso de tratarse de una demanda judicial, si el Banco fuera condenado solidaria o subsidiariamente mediante sentencia firme y ejecutoriada, podrá hacer efectiva cualquier otra garantía de la Empresa que se encuentre en su poder. Asimismo, la Empresa se obliga a indemnizar al Banco por los perjuicios en que éste incurra hasta por el valor equivalente al total de la suma demandada, de la multa o sanción que se aplique, y de



los gastos que deba efectuar para su defensa ya sea ante entidades administrativas o judiciales, facultándose al Banco para provisionar o deducir, en su caso, las sumas que se le puedan adeudar por este concepto del valor de cualquier pago por el Servicio que le preste la Empresa o de las garantías de cumplimiento entregadas al Banco por ésta.

**DUODÉCIMO: Encargados Técnicos**

El Banco designará un Encargado Técnico para velar por la correcta ejecución de las Obras, quién en el Libro de Obras que la Empresa deberá habilitar, consignará el nombre de los Encargado Técnicos, tanto del Banco como de la Empresa, que intervendrán en las Obras.

Por su parte, la Empresa deberá designar también un Encargado Técnico o Supervisor para los efectos de este Contrato, que tendrá la responsabilidad de dirigir, administrar, supervisar, coordinar, programar y ejecutar técnicamente las Obras, de acuerdo con las condiciones fijadas en el presente Contrato y sus Anexos.

Con tal objeto, la Empresa proveerá de todo el personal de dirección y supervisión técnica y administrativa que sea necesario para la más completa, segura y correcta realización de las Obras y por el tiempo necesario para el total cumplimiento de las obligaciones que le imponen los términos del Contrato.

Para los efectos legales, la Empresa tendrá la responsabilidad total y exclusiva de su condición de empleador de sus trabajadores, incluidos los subcontratistas, en caso de corresponder. El Banco no tendrá ninguna responsabilidad sobre las obligaciones mencionadas de la Empresa para con su personal y los subcontratistas, en caso de corresponder, sin perjuicio de los controles que pueda ejercer y de la propiedad de las Obras.

Si la Empresa no acatare las instrucciones impartidas, sea que hayan sido o no reclamadas, el Banco podrá, previa notificación, suspender la tramitación de los Estados de Pago y, si fuere necesario, aplicar los fondos pendientes de pago a la Empresa, para dar cumplimiento a estas órdenes.

Los nombres del Encargado Técnico y/o Supervisor se indican a continuación:

<b>NOMBRES</b>	<b>EN REPRESENTACIÓN DE</b>
ENCARGADO TÉCNICO	BANCO
ENCARGADO TÉCNICO/SUPERVISOR	EMPRESA

No obstante, por necesidades operativas del trabajo, para parte o la totalidad de los temas inherentes a las Obras objeto de este Contrato, las partes podrán nombrar en su reemplazo a otro profesional que cumpla esta labor técnica, sin que sea necesario suscribir una Adenda para tal efecto.



## **DECIMOTERCERO: Confidencialidad**

Las Partes asumen como obligación la de mantener y resguardar la confidencialidad de la “Información Confidencial o Altamente Sensible” que les sea proporcionada por la otra parte. Por consiguiente, queda expresamente establecido que todos los documentos e información proporcionada o de la que tome conocimiento una parte, con ocasión de la ejecución del Contrato no pueden ser divulgados a terceros en ninguna forma.

Asimismo, las Partes se obligan a usar dicha información sólo para los fines previstos en el Contrato, y a no imprimir, transferir, transmitir o grabar mediante cualquier medio, difundir o darle publicidad.

Las Partes asumen dichas obligaciones en el carácter de condiciones esenciales para la suscripción y vigencia del Contrato.

Dicha obligación se extiende a su personal dependiente contratado bajo cualquier modalidad, incluido honorarios y a aquellas en calidad de servicios transitorios. Al efecto las Partes se obligan a poner en conocimiento de todos ellos de la existencia del deber de confidencialidad en los términos aquí señalados y velar por su cumplimiento ya sea mediante los correspondientes contratos o la suscripción de acuerdos de confidencialidad con aquellos, según corresponda.

Cada Parte, en caso de entregar a la Empresa “Información Confidencial” o “Información Altamente Sensible”, deberá informar de tal situación al Encargado Técnico de la otra Parte, debiendo la Parte que entrega la información catalogarla adecuadamente a fin de ser claramente identificable.

Cada Parte se reserva el derecho de solicitar a la otra Parte la destrucción de la documentación que tenga el carácter de “Información Confidencial” o “Información Altamente Sensible”, lo que deberá ser certificado por un apoderado con facultades suficientes para ello.

No se entenderá como “Información Confidencial” o “Información Altamente Sensible”, aquella que ha sido puesta a disposición del público en el momento en que la Parte recibió esa “Información Confidencial” o “Información Altamente Sensible” o en forma posterior.

Asimismo, se exceptúa de la obligación antes indicada, aquella “Información Confidencial” o “Información Altamente Sensible” que la Parte deba divulgar o entregar por mandato legal u orden emanada de autoridad competente. En este caso, la Parte deberá informar dicha circunstancia a la otra Parte dentro del plazo de 24 horas siguiente a la notificación por la autoridad requirente, de modo que la Parte afectada pueda intentar las acciones que estime procedentes para evitar su entrega o divulgación.

La obligación de confidencialidad subsistirá entre las partes, aún después de finalizada la prestación del Servicio y por un plazo de 3 años contado desde dicha fecha, salvo que tal información haya sido calificada, catalogada y entregada a la Empresa por el Banco como



“Información Altamente Sensible”, en cuyo caso la obligación de confidencialidad subsistirá de manera indefinida.

Finalmente, las partes dejan constancia que el Banco se rige por el principio de transparencia en el ejercicio de la función pública en los términos del artículo 65 bis de la Ley Orgánica Constitucional que lo rige, por lo que resolverá las peticiones de información que se formulen sobre antecedentes de la empresa relativos a este Contrato.

**DECIMOCUARTO: Responsabilidad de la Empresa por infracciones legales y reglamentarias**

En la realización de las Obras a que se refiere el presente Contrato, la Empresa será responsable de cumplir durante toda la ejecución del presente Contrato, con todas las leyes, reglamentos, ordenanzas y disposiciones gubernamentales vigentes en Chile y en su caso en el extranjero.

Particularmente, la Empresa manifiesta y garantiza al Banco que, a su leal saber y entender, se encuentra en conocimiento y cumpliendo las obligaciones de índole tributaria que le son aplicables. A tal efecto, la Empresa presentará, a solicitud del Banco, la documentación que acredite que se encuentra al día en el cumplimiento de dichas obligaciones. En consecuencia, el Banco quedará exonerado de cualquier responsabilidad derivada de tales obligaciones.

La Empresa declara expresamente que los recursos o dineros con que cuenta o con los que desarrollará este Contrato, no provienen de ninguna actividad ilícita.

**DECIMOQUINTO: Saldos insolutos de Remuneraciones y Cotizaciones de Seguridad Social**

La Empresa declara que a la fecha de suscripción del presente Contrato se encuentra al día en el cumplimiento de sus obligaciones laborales y sociales y que no registra saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con los trabajadores que se desempeñarán en la ejecución del Contrato.

La Empresa se obliga a informar al Banco de cualquier cambio en la situación señalada en un plazo no superior a 30 días corridos desde ocurrido el evento.

**DECIMOSEXTO: Responsabilidad por Violaciones de Patentes y/o Derechos de Autor**

La Empresa se hace exclusivamente responsable de toda violación a derechos de propiedad intelectual y/o industrial legalmente constituidos, que sea resultante de su participación en este Contrato, y de los Servicios que por esta vía provee al Banco. Esta responsabilidad comprende aquellas violaciones que sean cometidas por la propia Empresa y el personal a su cargo; se extenderá a todos los pagos que deban ser realizados en razón de indemnizaciones y multas, así como a todos otros gastos o costos resultantes; y comprenderá



todas aquellas violaciones cometidas dentro de los 5 años siguientes al término de la vigencia del presente Contrato.

Las indemnizaciones y multas referidas en esta sección serán aquellas que sean determinadas en una sentencia judicial firme o en una transacción aprobada por la Empresa.

En caso que el Banco sea notificado de cualquier demanda o acción por parte de un tercero relacionada con la violación de derechos de patente, licencias o derechos de autor de dicho tercero antes mencionado, éste pondrá en conocimiento de la Empresa, a la brevedad, dicha situación a fin que pueda constituirse en tercero coadyuvante del proceso respectivo. Cualquier transacción que pueda convenir el Banco con el tercero demandante y cuyo pago deba ser asumido por la Empresa, deberá ser previamente aprobada por escrito por la Empresa.

#### **DECIMOSÉPTIMO: Publicidad y uso del nombre del Banco**

La Empresa no podrá usar el nombre o logo del Banco para fines promocionales, de publicidad o cualquier otro, cualquiera sea el medio o soporte que se utilice para tales efectos, sin previa autorización por escrito del Banco. Lo anterior se hace extensivo al personal de la Empresa.

La autorización que otorgue el Banco indicará la forma y condición en la cual la Empresa podrá hacer el correspondiente uso.

#### **DECIMOCTAVO: Conflicto de Intereses**

La Empresa declara que no tiene otros intereses comprometidos en la ejecución de la prestación objeto del presente Contrato que los vinculados a la ejecución íntegra y cabal del mismo. Asimismo, declara que no mantiene personal dependiente contratado bajo cualquier modalidad, incluida la de honorarios o en calidad de servicios transitorios, que se encuentren relacionadas con el Banco, por lo que asume las responsabilidades legales y contractuales correspondientes, en caso de inexactitud, falsedad u omisiones en lo antes declarado.

Esta declaración es considerada por el Banco una condición esencial y determinante en la celebración del presente Contrato y su infracción producirá su término inmediato.

Las partes entienden que existe dicho conflicto respecto de la Empresa en toda negociación, acto, contrato u operación en que sea parte, tenga interés, intervenga o tenga cualquier otra forma de participación, algún funcionario del Banco, su cónyuge, conviviente civil o sus parientes hasta el segundo grado de consanguinidad o afinidad inclusive (esto es, abuelos, padres, hermanos, hijos y nietos, y suegros, yernos/nueras y cuñados), como asimismo, las sociedades o empresas en las cuales éste sea director, gerente, apoderado, o dueño directo o a través de otras personas naturales o jurídicas de un 5% o más de su capital o las sociedades o empresas en las que alguna de las personas antes mencionadas, sea director o dueño directo o indirecto del 5% o más de su capital; y las personas por quien el funcionario del Banco



actúe como representante, asesor o consultor. Asimismo, constituye tal especie de conflicto cualquier otra situación, de la cual tenga conocimiento la Empresa que pueda influir en la decisión del Banco de celebrar el presente Contrato.

La Empresa se obliga a informar por escrito al Banco, tan pronto tuviere conocimiento de ello, de cualquier conflicto de interés que se presente con posterioridad a la fecha de otorgamiento del presente Contrato, y acepta que ante dicha situación el Banco evalúe las circunstancias que configuren el conflicto de interés respectivo, pudiendo a su arbitrio poner término al Contrato o perseverar en él.

#### **DECIMONOVENO: Prohibición de Cesión del Contrato y Subcontratación**

La Empresa no podrá ceder o transferir, sea total o parcialmente, los derechos y obligaciones del presente Contrato ni sus obligaciones, salvo autorización expresa del Banco.

De acuerdo con las características de las obligaciones que la Empresa asume por el presente contrato, y si ello fuere factible y técnicamente conveniente, podrá subcontratar el cumplimiento de algunas de dichas obligaciones, siempre que haya sido aceptado por el Banco. En todo caso, los servicios subcontratados no podrán corresponder a servicios propios de la esencia y naturaleza de las obligaciones que asume en virtud de esta contratación. Asimismo, por la tal subcontratación no cesa, en caso alguno, la responsabilidad de la Empresa por la administración, calidad, garantía de trabajos, materiales, elementos y componentes; el cumplimiento de plazos y de los pagos que como Contratista pueda adeudar a los Subcontratistas, así como de los impuestos de cualquier naturaleza que los pueda gravar, y del cumplimiento de las leyes en la forma que la Empresa está obligada con el Banco, en especial, y siempre que ello sea pertinente, de la legislación laboral.

#### **VIGÉSIMO: Equipamiento y Materiales**

El Banco se compromete a disponer los lugares adecuados y/o infraestructura física eventualmente necesaria para la debida ejecución de las Obras. No obstante, la Empresa deberá disponer de los materiales, elementos, equipamiento y herramientas necesarios para la ejecución del presente Contrato.

#### **PRIMERO : Responsabilidad de las Partes**

Las Partes deberán ejercer el cuidado razonable y obrar diligentemente en el cumplimiento de sus obligaciones que derivan del presente Contrato, debiendo responder hasta por la culpa leve. Las Partes responderán de los daños y/o perjuicios directos que causen, de acuerdo con lo establecido en el artículo 1558 del Código Civil.

Especialmente, la Empresa deberá:

- a) Responder al Banco por cualquier clase de errores en la ejecución del Contrato.



- b) Velar por la conducta de sus dependientes en la ejecución del presente Contrato, siendo su obligación implementar e imponer todas las medidas necesarias y hacerse plenamente responsable por sus actuaciones y omisiones dolosas o culpables e indemnizar por los daños y/o perjuicios directos que pudieren causar sus dependientes al Banco, sin perjuicio de las demás acciones legales que pudieran corresponder a este último.
- c) Responder al Banco por la selección y entrenamiento del personal idóneo para desempeñar las actividades que se deriven de la ejecución de este Contrato, de manera que no podrá exonerarse de responsabilidad ni aún en el caso de haber acreditado que ha empleado el debido cuidado para su contratación, sin poder impedir la comisión del hecho culposo o doloso.
- d) Responder al Banco por los daños y/o perjuicios directos causados, aunque éstos sean detectados con posterioridad a la fecha en que el respectivo dependiente de la Empresa haya cesado en el desempeño de sus funciones y, aún después del término del presente Contrato dentro del plazo de 5 años.
- e) Defender al Banco de cualquier demanda o acción legal presentada en su contra y que sea atribuible a cualquier acción u omisión de la Empresa o sus dependientes, y se obliga igualmente a asumir todos los costos y gastos, incluyendo los honorarios razonables de los abogados y costas del juicio, en conexión con tales demandas o acciones legales.
- f) En el caso que el Banco sea objeto de alguna sanción económica impuesta por cualquier autoridad administrativa y/o judicial, que sea consecuencia de la ejecución o inejecución del presente Contrato, la Empresa deberá soportar el pago de la totalidad de dicha sanción y obligarse, además, a cumplir a su propio costo, en tiempo y forma, las demás exigencias o medidas que pudiera imponer o recomendar la autoridad correspondiente.

Con todo, las Partes acuerdan limitar el monto de los perjuicios indemnizables al valor que el Contrato tenga al momento de producirse el incumplimiento.

#### **VIGÉSIMO PRIMERO: Prevención de delitos**

La Empresa declara conocer la Ley N°20.393, que establece la responsabilidad penal de las personas jurídicas en los delitos de lavado de activos, financiamiento del terrorismo y delitos de cohecho, entre otros, y que cuenta dentro de su organización con los sistemas y controles adecuados tendientes a prevenir la comisión de los delitos tipificados en la dicha ley. Por lo anterior, la Empresa declara conocer la tipificación de cada uno de esos delitos y declara que no realizará ni consentirá que estos se realicen por sus accionistas, socios, directores, administradores, ejecutivos o trabajadores.

La Empresa se obliga, adicionalmente, a comunicar al Banco todo acto o conducta que revista caracteres de delito del cual tome conocimiento en el contexto de la prestación del Servicio al Banco. El incumplimiento de alguna de las obligaciones antes mencionadas facultará al

Banco para poner término de forma inmediata al presente Contrato, sin obligación de pago ni indemnización alguna.

La Empresa garantiza que durante la vigencia del presente Contrato se abstendrá de realizar u ofrecer pagos o brindar beneficios en favor de cualquier empleado, mandatario o de un tercero, con la intención de ejercer influencia sobre la conducta de dicho empleado, mandatario o tercero, en lo concerniente al presente Contrato o la prestación del Servicio estipulada en el mismo.

La Empresa se obliga a no emplear el nombre del Banco para obtener beneficios personales que sean o puedan ser directos o indirectos. El incumplimiento de esta obligación hará responsable a la Empresa por los perjuicios que se causen al Banco, sin que ello impida la iniciación de las acciones penales correspondientes.

La Empresa declara expresamente que los recursos o dineros con que cuenta o con los que desarrollará este Contrato, no provienen de ninguna actividad ilícita.

**VIGÉSIMO SEGUNDO: Prohibición de trabajo infantil y de toda forma de discriminación o abuso a sus trabajadores**

La Empresa declara que sus dependientes o trabajadores cumplen con la edad mínima de empleo establecido en las leyes o reglamentos de las jurisdicciones donde operan y que dan cumplimiento a los estándares establecidos por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en esta materia. A su vez, en ningún caso, la Empresa podrá permitir que menores de edad, aun estando autorizados para ello, realicen trabajos que los expongan a riesgos físicos que pudieran dañar su desarrollo físico, mental o emocional o afectar el normal desarrollo de sus actividades escolares.

De conformidad con las leyes aplicables, la Empresa deberá respetar los derechos de sus trabajadores en materia de afiliación sindical y negociación colectiva, con sujeción a las normas aplicables, cuando corresponda.

Adicionalmente, la Empresa declara que las decisiones de empleo se basan en la libre elección y que, en caso alguno, toleran, permiten o autorizan el trabajo forzado o bajo confinamiento ni cualquier manifestación o amenaza de castigo físico, de violencia o de cualquier forma de abuso verbal, psicológico, sexual o físico como método de control o disciplina.

La Empresa declara que ningún trabajador será objeto de discriminación arbitraria por motivos de raza o etnia, situación socioeconómica, idioma, ideología u opinión política, discapacidad, religión o creencia, sindicalización o falta de ella, sexo, orientación sexual, identidad de género, estado civil, edad, filiación, apariencia personal o enfermedad.



#### **VIGÉSIMO TERCERO: Canal de Denuncias de Proveedores**

La Empresa declara que conoce que el Banco ha establecido un Canal de Denuncias Externo para sus proveedores como mecanismo de comunicación para que tanto las empresas como sus trabajadores informen conductas que puedan implicar un incumplimiento legal o normativo por parte de algún funcionario o área del Banco.

Se consideran dentro del concepto de “proveedores” a cualquier persona natural o jurídica que mantenga un contrato con el Banco, a sus empleados y a las empresas que estos contraten a su vez para proveer los productos o prestar los servicios al Banco (“subcontratistas”).

Los denunciantes deberán informar a través del Canal de Denuncias Externo cualquier conducta de que tengan conocimiento durante la ejecución del contrato.

Los proveedores se obligan a informar a sus empleados y a sus subcontratistas de la existencia de un Canal de Denuncias, así como a instruir a sus subcontratistas a que informen de ello a sus empleados.

Las denuncias deberán ser presentadas a través del sitio web del Banco en el apartado “Canal de Denuncias Externo”.

Las denuncias efectuadas deberán ser veraces y proporcionadas, no pudiendo ser utilizado este mecanismo con fines distintos de aquellos que persigan el cumplimiento de la normativa vigente.

La identidad del denunciante y el contenido de la denuncia será considerarán como información confidencial para el Banco y, por lo tanto, no será comunicada, en ningún caso, al denunciado.

Sin perjuicio de lo anterior, la información antes indicada podrá ser entregada al Ministerio Público o a los Tribunales de Justicia, en la medida que fuera requerida por tales autoridades, o debido al cumplimiento de la obligación de denunciar un delito establecida para los funcionarios del Banco en el Código Penal.

#### **VIGÉSIMO CUARTO: Modificación de Condiciones**

Las partes acuerdan que toda intención de modificación a la ejecución de las Obras y a los términos señalados en las Cláusulas del presente Contrato y sus Anexos, deberán comunicarse por escrito, todo esto, como requisito preliminar para convenir por las partes un eventual cambio de las condiciones pactadas en el presente Contrato.



## **VIGÉSIMO QUINTO: Obras extraordinarias**

Se entenderá por Obra Extraordinaria, cualquier trabajo que no esté contemplado en los antecedentes originales de la oferta y sea solicitado por el Banco en el transcurso de la ejecución de las Obras.

Las Obras Extraordinarias que se soliciten a la Empresa se ejecutarán de acuerdo con la Carta Gantt acordada entre las partes y, en consecuencia, no significarán aumento del plazo de ejecución de las Obras contratadas inicialmente.

Dichas Obras serán solicitadas por el Encargado Técnico del Banco en forma escrita, de lo cual quedará constancia en el Libro de Obras. En estos casos, y previo al inicio de las Obras Extraordinarias, la Empresa, dentro del plazo de 10 días hábiles, deberá presentar al Banco para su aprobación a través del Encargado Técnico, el presupuesto detallado correspondiente, con el análisis de precios unitarios y el plazo que dichas Obras involucren. El Banco podrá solicitar a la Empresa presentar dicho presupuesto detallado con el análisis de los precios unitarios de las nuevas partidas. Junto con ello, el presupuesto deberá incorporar cotizaciones efectuadas por empresas externas, solicitadas durante los últimos 30 días corridos, que respalden el precio de las nuevas partidas, incluyendo todo concepto que estas contengan.

Las Obras no se podrán iniciar hasta que el Banco apruebe formalmente las condiciones ofertadas por la Empresa.

Toda Obra Extraordinaria deberá ser formalizada mediante una Adenda al contrato vigente, una vez acordada por las partes.

Los cobros por Obras Extraordinarias serán presentados en Estados de Pago separados y deberán hacerse dentro de los 30 días corridos de que dichas Obras hayan sido ejecutadas y en ningún caso con posterioridad a la fecha de la carta en que la Empresa solicite la Recepción de las Obras.

Para garantizar el fiel cumplimiento de las obligaciones que se deriven de las Obras Extraordinarias, al momento de suscribir la Adenda correspondiente, la Empresa deberá hacer entrega de una Garantía (la "Garantía por Obras Extraordinarias"), por una suma equivalente al 15% del valor total de las Obras Extraordinarias, impuestos incluidos, documento que deberá tener fecha de vigencia superior en 30 días corridos a la fecha comprometida por la Empresa para la Recepción Final de las Obras Extraordinarias. Dicho instrumento deberá señalar que la Garantía se extiende para "garantizar el fiel cumplimiento de las Obras Extraordinarias del Contrato". A esta Garantía por Obras Extraordinarias le serán aplicables todas las demás condiciones establecidas en la Cláusula sobre Garantías por Fiel Cumplimiento de Contrato.



## VIGÉSIMO SEXTO: Evaluación de Proveedores

El Banco realizará la evaluación de la adquisición del Producto o la prestación del Servicio, una vez recibido conforme el Producto y/o Servicio y durante la vigencia del Contrato, cuando corresponda.

Los criterios de evaluación del desempeño de Proveedores serán los siguientes:

- a) **Calidad:** Se considera en este concepto si los servicios fueron prestados conforme a lo requerido en el Contrato o si los bienes fueron entregados cumpliendo las especificaciones técnicas. También se deberá considerar en este concepto si el Banco aplicó multas, realizó el cobro de garantías o el producto fue devuelto.
- b) **Plazo:** Se refiere a la oportunidad de entrega de los bienes o servicios contratados y si el Proveedor cumplió con las fechas y/o plazos pactados.
- c) **Cantidad:** Contempla si el Proveedor entregó la totalidad de los bienes adquiridos o prestó totalmente los servicios contratados.
- d) **Servicio:** Es el objeto del Contrato, el cual debe ser prestado por el proveedor, en tiempo, plazo, condiciones y calidad señalada en el mismo contrato.

La Evaluación de Desempeño se realizará sobre la base de una escala de 1 a 5:

Nota	Descripción
1	Desempeño Deficiente / No cumple
2	Desempeño Regular / Cumple Parcialmente
3	Desempeño Suficiente / Cumple lo Esperado
4	Muy buen Desempeño / Cumplimiento
5	Excelente Desempeño y Cumplimiento

El Banco comunicará al Proveedor el resultado de la Evaluación de Desempeño en caso de que la calificación sea menor a 3.

Respecto de los Proveedores que sean calificados con nota inferior a 3, el Banco podrá aplicar las siguientes sanciones:

- a) Amonestación
- b) Suspensión temporal de participar en Procesos de Compra del Banco
- c) Suspensión definitiva de participar en Procesos de Compra del Banco

El Proveedor afectado podrá efectuar sus descargos a las sanciones aplicadas en un plazo de 2 días hábiles, los cuales serán evaluados por el Banco en un plazo de 3 días hábiles, quien



determinará en definitiva si corresponde mantener o modificar la sanción aplicada al Proveedor.

**VIGÉSIMO SÉPTIMO: Cambio de Estructura Societaria**

Durante la vigencia del presente Contrato, la Empresa se obliga a informar al Banco, cualquier cambio en la estructura societaria o de propiedad de la Empresa declarada en el Proceso de Licitación/Cotización referido en la Cláusula Primera, documento que forma parte integrante de este Contrato.

La Empresa deberá informar dicho cambio en un plazo no superior a los 30 días corridos siguientes a la fecha en que éste se haya formalizado, debiendo acreditarlo mediante la documentación legal correspondiente, actualizando la información utilizando para ello el formato de la declaración original.

**VIGÉSIMO OCTAVO: Legislación aplicable y domicilio**

El presente contrato se rige íntegramente por las leyes de la República de Chile. Para todos los efectos legales que se deriven del presente Contrato, las partes fijan su domicilio especial en la comuna de Santiago.

**VIGÉSIMO NOVENO: Resolución de Conflictos**

Cualquier dificultad que pudiera producirse entre las partes con motivo de la aplicación, interpretación, cumplimiento, incumplimiento, validez o resolución del presente Contrato, se someterá a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de Justicia de la comuna de Santiago.

**TRIGÉSIMO: Representación**

Las personerías de don[/doña [ ] y de don[/doña [ ] para representar al Banco, constan en las escrituras públicas de fechas [ ], otorgadas ante el Notario Público don [ ], que las partes declaran conocer.

La personería de don [ ] para representar a la Empresa, consta en la escritura pública de fecha [ ] de [ ] de [ ], otorgada ante el Notario Público don [ ], que las partes declaran conocer.



**TRIGÉSIMO PRIMERO: Copias**

El presente Contrato se firma en dos ejemplares del mismo tenor y forma, quedando uno en poder de cada parte.

[            ]  
GERENTE DE GESTIÓN CONTABLE Y  
PLANIFICACIÓN  
BANCO CENTRAL DE CHILE

[            ]  
JEFE DE DEPARTAMENTO DE  
ADQUISICIONES  
BANCO CENTRAL DE CHILE

REPRESENTANTE LEGAL  
EMPRESA



**ANEXO N°1  
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

*[Este Anexo corresponde a la descripción de las Obras a ejecutar, de acuerdo con las especificaciones técnicas detalladas en las Bases de Licitación respectivas, más las eventuales modificaciones y complementos que deriven del proceso de consultas y aclaraciones y de la oferta del proveedor adjudicado, en lo que sea aplicable]*

[            ]  
GERENTE DE GESTIÓN CONTABLE Y  
PLANIFICACIÓN  
BANCO CENTRAL DE CHILE

[            ]  
JEFE DE DEPARTAMENTO DE  
ADQUISICIONES  
BANCO CENTRAL DE CHILE

REPRESENTANTE LEGAL  
EMPRESA



**ANEXO N° 2  
LISTADO PRECIOS UNITARIOS**

[            ]  
GERENTE DE GESTIÓN CONTABLE Y  
PLANIFICACIÓN  
BANCO CENTRAL DE CHILE

[            ]  
JEFE DE DEPARTAMENTO DE  
ADQUISICIONES  
BANCO CENTRAL DE CHILE

REPRESENTANTE LEGAL  
EMPRESA



**ANEXO N°3  
DOCUMENTACIÓN EMPRESAS CONTRATISTAS**

**ANEXO 3.A  
COMPROBANTE DE RECIBO  
DEL REGLAMENTO ESPECIAL DE SEGURIDAD**

En representación de la Empresa Contratista declaro haber recibido un ejemplar del Reglamento Especial de Seguridad para Empresas Contratistas entregado por el Banco Central de Chile y manifiesto haber tomado conocimiento del alcance de sus disposiciones, aceptando lo señalado en dicho Reglamento, quedando obligada mi representada a cumplir las obligaciones que establece, como también a hacerlas cumplir por el personal dependiente de la empresa que represento.

EMPRESA QUE RECIBE	
CARGO DE QUIEN RECIBE	
FECHA RECEPCION REGLAMENTO	
REGIÓN (ubicación del proyecto, servicio o faena)	
ENTREGADO POR	
CARGO	



**ANEXO 3.B**  
**REQUISITOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA EMPRESAS**  
**CONTRATISTAS**

1. ANTECEDENTES GENERALES

Razón Social	
Dirección	
Comuna	
Correo electrónico	
Teléfono	
Representante Legal	
Actividad Económica	
Rut	
Nº total de trabajadores	

Organismo al cual se encuentra adherido por concepto Ley N° 16.744	
--	--

2. REQUISITOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

La Empresa Contratista deberá entregar al Banco:

- 2.1. Fotocopia de última cotización por concepto de seguro de Accidentes del Trabajo y Enfermedad Profesional del Organismo Administrador al cual se encuentra adherido o del Instituto de Normalización Previsional.
- 2.2. Certificado de Estadística de Accidentes (Tasa de Accidentalidad y de Siniestralidad por Incapacidades Temporales de los últimos 24 meses). La Empresa Contratista deberá solicitar Certificado de Accidentalidad al Organismo Administrador de la Ley N° 16.744 donde se encuentre adherido.
- 2.3. Si cuenta con más de 100 trabajadores, deberá señalar el nombre del Experto Asesor en Prevención de Riesgos y N° de Registro.
- 2.4. Si cuenta con más de 25 trabajadores deberán contar con un Comité Paritario de Higiene y Seguridad señalando el nombre del Presidente y Secretario.

Lo anterior, se complementará con la documentación que deberá proporcionar la empresa contratista o subcontratista en la plataforma web “Portal Contratistas” disponible por el Banco para la Gestión del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad de Trabajadores.



### **ANEXO 3.C**

#### **REGISTRO DE ANTECEDENTES QUE SE DEBEN PRESENTAR ANTES Y DURANTE LAS FAENAS, OBRAS O SERVICIOS**

El Banco Central de Chile para efectos de planificar y dar cumplimiento a sus obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo deberá mantener en la faena, obra o servicios y por el tiempo que ésta se extienda, un Registro Actualizado de Antecedentes, en papel y/o soporte digital, el que deberá contener a lo menos los siguientes antecedentes de las Empresa Contratistas y sus subcontratistas:

- a) Razón Social de la Empresa y RUT.
- b) Organismo Administrador de la Ley N° 16.744 y dirección de los Centros de Atención al que deberá ser trasladado el trabajador en caso de accidente.
- c) Dirección de Organismo Administrador, al cual debe dirigirse en caso de accidente.
- d) Nombre de la obra o denominación de los trabajos y nombre del encargado de los trabajos o tareas, cuando corresponda;
- e) Número de trabajadores, y fecha estimada de inicio y de término de cada uno de los trabajos o tareas específicas que ejecutará la empresa.
- f) Listado del personal en orden alfabético (nombre completo, cédula de identidad, cargo), cualquier cambio en la nómina del personal deberá ser comunicado a la Gerencia de Seguridad del Banco Central de Chile.
- g) Cronograma de las actividades o trabajos a ejecutar, indicando el nombre o razón social de la empresa subcontratista;
- h) Copia del contrato que mantiene con el Banco Central de Chile, como asimismo, copia de los contratos que mantiene con las subcontratistas,
- i) Historial mensual de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales de la faena,
- j) Informes de las evaluaciones de los riesgos que podrían afectar a los trabajadores en la obra, faena o servicios;
- k) Registro de visitas y medidas prescritas por los organismos administradores de la Ley N° 16.744; y copias de informes o actas de Inspecciones de entidades fiscalizadoras, cuando se hayan elaborado.
- l) Registro de Capacitación de todos los trabajadores y de sus Subcontratos.
- m) Registro del equipamiento, herramientas y elementos de protección personal usados para sus servicios.

El Banco Central de Chile podrá solicitar, además, información de la accidentabilidad y siniestralidad laboral a las Empresas contratistas y a sus subcontratistas.



## ANEXO N°3.D CERTIFICACIÓN DE CONTRATISTAS

### 1. INSTRUCTIVO DE LA DOCUMENTACIÓN A CERTIFICAR

La Empresa Contratista deberá presentar en las oficinas de Serres Verificadora SpA (Empresa Certificadora) ubicada en Diagonal Cervantes N° 683, Oficina 207, Santiago o en la página web <http://clientes.serres.cl>, la documentación que se detalla más adelante, debiendo cumplir en forma rigurosa con la completitud de los requisitos, su periodicidad y los formatos establecidos por la Empresa Certificadora, a fin de evitar retrasos en la emisión del certificado correspondiente.

El plazo para entregar la documentación será **hasta el día 15 del mes** siguiente a la prestación del servicio. En caso de que el día 15 sea sábado, domingo o festivo, la documentación deberá ser remitida el día hábil anterior a dicha fecha.

Además, con la entrega de la documentación mensual, deberá enviar todas las declaraciones juradas requeridas, en el formato establecido por la Empresa Certificadora, firmadas por el representante legal o por una persona debidamente autorizada.

Asimismo, deberá entregar la documentación de carácter no periódico en forma previa a su fecha de vencimiento o, en caso de actualización o modificación de esta, según corresponda.

### 2.- REVISION DE LA DOCUMENTACIÓN

Corresponde a la comprobación efectiva por parte de la Empresa Certificadora, respecto de que los documentos laborales y previsionales se encuentren cuadrados y pagados por la Empresa Contratista. Al finalizar este proceso, se emitirá el Certificado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales.

### 3.- DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

<b>Documento</b>	<b>periodicidad</b>	<b>Formato</b>
Nómina de Trabajadores	Mensual	Planilla Previred, Excel
Libro de remuneraciones (5 o más trabajadores a certificar)	Mensual	Pdf
Liquidaciones de sueldo	Mensual	Pdf
Finiquitos ratificados ante Ministro de Fe	Cuando corresponda	Pdf
Contratos de trabajo (trabajadores nuevos)	Cuando corresponda	Pdf

Serres Verificadora SpA se reserva el derecho de solicitar cualquier información adicional en relación con la documentación solicitada.

#### 4.- EMPRESAS SUBCONTRATISTAS

En los casos en que la Empresa Contratista se encuentre autorizada por el Banco para subcontratar a terceros trabajos o prestaciones de servicios, deberá comunicar por escrito a la Empresa Certificadora nombres y apellidos de la persona natural o identificación de la persona jurídica que oficiará como subcontratista. La Empresa Contratista deberá recabar y adjuntar la documentación requerida a dicho subcontratista, haciéndose responsable de la misma.

[                    ]  
GERENTE DE GESTIÓN CONTABLE Y  
PLANIFICACIÓN  
BANCO CENTRAL DE CHILE

[                    ]  
JEFE DE DEPARTAMENTO DE  
ADQUISICIONES  
BANCO CENTRAL DE CHILE

REPRESENTANTE LEGAL  
EMPRESA



**ANEXO N° 4  
DETALLE DE LOS PLANOS DEL PROYECTO**

[            ]  
GERENTE DE GESTIÓN CONTABLE Y  
PLANIFICACIÓN  
BANCO CENTRAL DE CHILE

[            ]  
JEFE DE DEPARTAMENTO DE  
ADQUISICIONES  
BANCO CENTRAL DE CHILE

REPRESENTANTE LEGAL  
EMPRESA

