

BASES DE LICITACIÓN EN LÍNEA N° 90005176

SUMINISTRO Y OBRAS CIVILES PARA LA HABILITACIÓN DEL CENTRO DE CONTROL EN LA GERENCIA DE SEGURIDAD

**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 las obras civiles para la habilitación del Centro de Control en la Gerencia de Seguridad.

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/Cotización. 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 a la Encargada del Proceso de Compras, Daniela Casanueva al correo electrónico dcasanueva@bcentral.cl con copia a 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 Banco, con el propósito de conocer las características del proyecto 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 del Servicio. 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°90005176”.

El Banco comunicará a través del sistema de mensajería del Portal y su publicación en el sitio web del Banco (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 los años 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 constituida 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 y comercial, 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 10% de valor total de Contrato, incluido el impuesto correspondiente, que deberá tener fecha de vigencia superior en a lo menos 60 días corridos al término del Contrato, 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-comercial 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.

9.3. Evaluación Técnica

La Evaluación Técnica será realizada por el Encargado Técnico del Proceso de Compras, en base a la documentación presentada por cada Proveedor

N°	Descripción	Cumple/ No Cumple (Sí/No)
1	La Empresa cumple acreditando experiencia o antigüedad igual o superior a 5 años en el mercado, asociado al rubro de la construcción, remodelación de oficinas con alcance en especialidades, eléctricas de clima confort, detección de incendio, etc.. Para efectos de validar este requisito, el Banco revisará la fecha de iniciación de actividades en el sitio del SII.	
2	Las Empresas subcontratistas propuestas para la ejecución de los trabajos cumplen acreditando una experiencia igual o superior a 5 años en el mercado. Se identifica claramente, qué trabajos desarrollará cada una en la ejecución de las Obras, además deberá cumplir con los ítems	



	1 y 3 de esta evaluación técnica. En caso de no emplear subcontratos, se calificará como “No Aplica”.													
3	La Empresa cumple con presentar la nómina de proyectos de similar envergadura, y características, a las solicitadas por el Banco, ejecutados en los últimos 15 años por la Empresa, y contiene como mínimo 5 clientes. (Se presenta en un listado de clientes y contactos, conforme al modelo que se señala a continuación, y han sido acreditados mediante la presentación de orden de compra, contrato, facturas u otro documento, que respalda lo anterior).													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Recurso</th> <th>Experiencia años</th> <th>Proyectos similares</th> <th>Certificado (Si/No)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nombre</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Recurso	Experiencia años	Proyectos similares	Certificado (Si/No)	Nombre				Nombre				
	Recurso	Experiencia años	Proyectos similares	Certificado (Si/No)										
	Nombre													
Nombre														
4	La Empresa cumple presentando el título de Ingeniero Constructor, Constructor Civil, Ingeniero Civil, arquitecto, o similar, del profesional a cargo para este proyecto, y que actuará como administrador de contrato . El profesional cumple con un mínimo de 5 años de experiencia en administración de contrato, según se deberá detallar en su currículum. Se solicita respaldo de certificado de título. La Empresa deberá asegurar un mínimo de tres visitas a la semana de 8 horas cada una, de este profesional.													
5	El Prevencionista de Riesgo propuesto por la Empresa cuenta con al menos 8 semestres cursados, con acreditación otorgada por la Institución de Estudios respectivos, y su currículum demuestra una experiencia laboral de a lo menos tres años. Se solicita respaldo de certificado de título. La Empresa debe mantener a este profesional en forma permanente durante la ejecución de la obra.													
6	El Supervisor de Obras propuesto por la Empresa, es un Técnico en Construcción, eléctrico o similar, y su currículum demuestra a lo menos 5 años de experiencia en obras de construcción. Debe adjuntar certificado de titulación. La Empresa debe mantener de manera permanente a este profesional en la obra.													
7	Para cada especialidad se deberá presentar un encargado técnico y deberá demostrar su experiencia en las distintas especialidades con diploma de especialidades. Los encargados deberán cubrir las siguientes especialidades: <ol style="list-style-type: none"> 1. Seguridad electrónica, (control de acceso, intrusión) 2. Detección y extinción de incendio. 3. Eléctrico, con certificación SEC clase B. 4. Clima HVAC, calificado. 5. Soldador que cuente con una calificación G6 y experiencia de 5 años en obras de similar envergadura, demostrado mediante certificado y currículum. 6. Cctv, marca Axis 7. Telecomunicaciones (cable estructurado) 													
8	La Empresa cumple presentando un plan de trabajo enfocado en: <u>(Plan de Trabajo: Debe describir el orden lógico con el cual ejecutarán los trabajos, enfocado a las consideraciones o requerimientos descritos)</u>													



	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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. Debe indicar la ruta crítica. 2. Desglose de mano de obra, en directa e indirecta, que participará en el tiempo. 3. Turnos de trabajo que se considera 4. Consideraciones respecto a la calidad. 5. Consideraciones logísticas. 6. Seguridad de las personas. 7. Orden de la obra. 8. Ingreso de materiales. 9. Listado de herramientas y equipamiento disponible en obra. 10. Organigrama del proyecto. 11. Propuesta de Plan de migración para el retiro y movimiento de racks. 12. Explicitar a empresas subcontratistas que estima incorporar y los trabajos que desarrollarían, personal subcontratista debe cumplir con todos los puntos indicados anteriormente. 	
9	<p>La Empresa cumple presentando en su oferta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Set completo de catálogos y datos técnicos de los equipos y componentes del sistema ofrecido, para las especialidades de clima, eléctricos, cctv, etc. 2. Selección computacional de equipo en las condiciones de diseño y los componentes proyectados de cada equipo y/o subsistemas. 3. Lista de repuestos recomendados para un año de operación. 	

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

9.4. 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, entendiéndose como Precio Total a la sumatoria de:

- + Lista de precios N°1 del FOE (Total General, numerales 11 y 12 EETT)
- + Lista de precios N°2 del FOE (Total General, numeral 13 EETT)
- + Lista de precios N°3 del FOE (Total General, numeral 14 EETT)
- + Lista de precios N°4 del FOE (Total General, numerales 15, 17 y 18 EETT)
- + Lista de precios N°5 del FOE (Total General, numeral 10 EETT)



Donde:

FOE: Formulario Presentación Oferta Económica

EETT Especificaciones Técnicas contenidas en el Anexo A

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.

9.5. 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 presente la mayor antigüedad medida a través del Certificado de Inicio de Actividades entregado por el SII hasta la fecha de apertura de ofertas técnicas. En caso que se mantenga la situación de empate, se establece como segundo mecanismo de desempate, la adjudicación al Proveedor que presente el currículo del Administrador de Contrato con mayor experiencia medida en años.

9.6. 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.

10. Adjudicación de la Licitación

El Banco aceptará la Propuesta de Adjudicación presentada en forma total, 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).



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.- GENERALIDADES

1.- INTRODUCCIÓN.

Las presentes especificaciones técnicas establecen las condiciones que regirán el suministro y ejecución de obras civiles para la habilitación del Centro de Control en la Gerencia de Seguridad para las dependencias del Banco ubicadas en Agustinas N°1180, comuna de Santiago, Región Metropolitana.

Los trabajos descritos en este documento consisten en:

- Generar un nuevo acceso a la gerencia de seguridad, transformando las dos puertas existentes en una sola puerta de acceso.
- Generar una esclusa para ingresar a sala de armas y sala de supervisores.
- Fabricar nuevos tabiques para la sala de control, nueva sala técnica de la gerencia de seguridad y reinstalar la nueva infraestructura tecnológica existente en la sala de control y sala técnica
- Reinstalar puertas existentes en nuevas ubicaciones.
- Retirar cielo americano y recuperar cielo duro existente en sala de control.
- Realizar cambio de piso en sala de control y en sala técnica readecuar piso técnico existente.
- Pintar todas las áreas a intervenir
- Instalar puertas nuevas según planimetría.
- Suministrar e instalar nuevo mobiliario ergonómico en sala de control.

2.- HORARIOS DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

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

DEPENDENCIA	HORARIO DE TRABAJO (de lunes a viernes)
Agustinas N°1180	18:30 a 06:00 horas. (horario inhábil)
Agustinas N°1180	06:00 a 17:30 horas. (solo en casos autorizados)

3.- PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución de las Obras está considerado como máximo de 90 días corridos, contados desde el día siguiente de la fecha del Acta de Entrega de Terreno. Se contempla posteriormente un plazo de garantía de 180 días corridos luego de realizada la Recepción Provisoria.



4.- CANALES DE COMUNICACIÓN.

La comunicación entre la Empresa y el Banco se realizarán 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.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA QUE REGISTRÁ LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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

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

Serán de exclusiva responsabilidad de la Empresa, los proyectos Definitivos (AS BUILT) de Especialidades. (Agua potable, alcantarillado, electricidad, clima y gas, así como el proyecto de cálculo estructural y fundaciones).

La obra deberá registrarse para su ejecución en conformidad a:

- a. Ley General de Urbanismo y Construcción
- b. Ordenanza General de Urbanismo y Construcción
- c. Ordenanzas Especiales y Locales
- d. Disposiciones reglamentarias y normativas vigentes para instalaciones eléctricas de alumbrado y fuerza, instalaciones domiciliarias de alcantarillado y agua potable.
- e. Y a los planos de arquitectura, estructura, instalaciones de alcantarillado y agua potable, instalaciones eléctricas, de clima e instalación de gas.
- f. NCh.Eléc.2/84: Elaboración y Presentación de Proyectos
- g. Pliegos RIC.
- h. N.Seg.5.71: Reglamento Eléctrico de Instalaciones de corrientes fuertes
- i. NCh.Eléc.10/84: Tramite para puesta en servicio de instalaciones interiores
- j. Normas de Prevención de Incendios NCh.934/93
- k. TIA/EIA 568 B; ISO/IEC 11801
- l. IEEE-802.3an
- m. UL444/UL1581
- n. ANSI/TIA-968 A, IEC 60603-7, ISO/IEC 8877, EN 28877.
- o. IEEE 802.1p; 802.1Q
- p. Ley N° 18.168 de 1982, Ley General de Telecomunicaciones.
- q. NFPA 72, Código Nacional de Alarmas de Incendios y Señalización.
- r. NEC 70, National Electrical Code.



- s. ANSI/TIA/EIA-569-A, Estándar de Canalizaciones y Espacio de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales.
- t. ANSI/TIA/EIA-606-A, Estándar de Administración para Infraestructura de Telecomunicaciones de Edificios Comerciales.
- u. ANSI/J-STD-607-A, Requerimientos de Conexión y Puesta a Tierra para Telecomunicaciones en Edificios Comerciales.
- v. BICSI – TDMM, Servicio Consultivo Internacional de la Industria de la Construcción (Building Industry Consulting Service International – BICSI), Manual de Métodos de Distribución de Telecomunicaciones (Telecommunications Distribution Methods Manual – TDMM), 1ª Edición Español, 2002.
- w. En las situaciones no previstas en las normas nacionales se aplicarán las Normas y recomendación de NEC.
- x. NFPA 72, National Fire Alarm and Signaling Code, National Fire Protection Association of USA, 2017 Edition.
- y. NFPA 70, National code electric . National Fire Protection Association of USA, 2017 Edition.
- z. UNDERWRITES LABORATORIES, Inc. (UL) Todo equipo deberá contar con certificación de Underwrite Laboratories (UL), para ser utilizados en sistemas de protección contra incendios a menos que sea expresamente permitido en las presentes especificaciones.
- aa. FACTORY MUTUAL (FM) En los casos que sea requerido en las presentes especificaciones, los equipos deberán ser aprobados por Factory Mutual (FM).
- bb. RIDAA: Reglamento de Instalaciones de Agua Potable y Alcantarillado.
- cc. DS N° 594: Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de Trabajo.

6.- RECEPCIÓN PROVISORIA Y RECEPCIÓN FINAL

Una vez suscrita el Acta de Entrega de Terreno entre el Encargado Técnico del Banco y el Encargado Técnico de la Empresa, comenzará a regir el plazo de ejecución de las obras de acuerdo con lo expuesto en estas especificaciones técnicas.

Una vez finalizada la Garantía Técnica se procederá a realizar la Recepción definitiva.

II.- ELEMENTOS DE EJECUCIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

7.- DEFINICIÓN DE LAS OBRAS

Las obras y/o los servicios que se realizarán se definen como Obra de intervención menor que contempla obras eléctricas, de HVAC y extinción de incendios. No se intervendrán elementos patrimoniales.



8.- PLATAFORMA PORTAL CONTRATISTA 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 licitación o 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.

9.- COORDINACIÓN DE TRABAJOS

La Empresa deberá siempre tener en cuenta, las características del recinto, y deberá tomar todas las medidas necesarias que garanticen el cuidado de las instalaciones, así como también el tránsito seguro del personal.



La Empresa deberá mantener una permanente coordinación de las obras, en aspectos tales como:

- a. Realizar visita técnica a las dependencias del Banco, con la finalidad de conocer los puntos específicos de revisión.
- b. Tomar las medidas de protección en todas las etapas de revisión, evitando la contaminación visual, ambiental, acústica y para evitar eventuales daños en la infraestructura existente.
- c. Solicitar la aprobación previa del Encargado Técnico, para ingreso a distintos puntos dentro de las dependencias del Banco.
- d. Programar constantemente los trabajos con el Encargado Técnico, especialmente aquellos relacionados con las instalaciones estratégicas del Banco. Para ello, será necesario que el Encargado de la Empresa coordine con el Encargado Técnico del Banco, toda aquella visita e inspección.
- e. La Empresa deberá mantener una permanente coordinación con el Encargado Técnico del Banco y deberá cumplir con la Normativa de Seguridad del Banco.
- f. Durante el desarrollo de las inspecciones, la Empresa deberá aplicar estricto cumplimiento a las medidas de protección personal que apliquen en la realización de cada actividad.
- g. El desplazamiento del personal que la Empresa asigne a la realización de cada actividad será constantemente monitoreado por los sistemas de seguridad del Banco.
- h. El Proveedor no se encuentra autorizado para cortar o retirar instalaciones existentes sin la autorización previa del Encargado Técnico del Banco; en caso contrario el Proveedor deberá tomar a su cuenta y costo las reparaciones correspondientes que estas acciones hayan causado.
- i. El Proveedor debe 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, el Proveedor cuenta con 3 días corridos para presentar una nueva programación hasta conseguir la definitiva. Siempre incluyendo la ruta crítica.

10.- CALIDAD DE LOS TRABAJOS

Todos los trabajos que la Empresa realice deberán ser de primera calidad. El Banco no aceptará terminaciones que den cuenta de elementos necesarios y faltantes, desaplomos, 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 Obras 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.

11.- INSTALACION DE FAENA.

La Empresa, deberá considerar para los efectos del estudio del valor de la instalación de faena, que el Banco proveerá de: comedores y baños.

11.1.- Acopio de materiales, retiro de escombros y tránsito del personal de la empresa

Será de responsabilidad de la Empresa instruirse sobre la ordenanza municipal que rige la carga y descarga de materiales, y retiro de escombros, dando estricto cumplimiento a ella, así como también de los horarios de trabajo que determine la Ilustre Municipalidad de Santiago. La Empresa será absolutamente responsable de sus materiales.

El Banco proporcionará a la Empresa el uso de una zona para el acopio de materiales temporal, además de permitir el acceso a comedor y servicios sanitarios destinados a personal externo.

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, así como tampoco, utilizar otros baños o servicios distintos a los que les sean asignados por el Encargado Técnico del Banco.

11.2.- Suministro eléctrico y de agua

El Banco proveerá a la Empresa de electricidad y agua, sin la necesidad de contar con remarcadores para descontar estos elementos en el costo total de la obra.

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.



11.3.- Demoliciones

Para este proceso, el Banco otorgará a la Empresa un estacionamiento para la descarga de materiales y retiro de escombros.

Todos los materiales y equipos resultantes de demolición deberán ser retirados por la empresa a botadero autorizado y se deberá emitir un certificado de disposición final. El Encargado Técnico del 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 al botadero autorizado. Durante el desarrollo de las Obras, todo material que se considere escombros deberá ser retirado, evitando su acumulación dentro de las instalaciones del Banco por periodos superiores a 48 horas. Su traslado al botadero deberá realizarse en aquel horario que permita la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Santiago.

NOTA: Hay que considerar que en esta obra existirá material que será reutilizado, por lo tanto, no deberá tratado como 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.

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 botadero autorizado.

El material retirado y que no se reinstale deberá ser entregado al Interlocutor Válido del Banco.

11.3.1.- Demolición de muro Volcometal

NOTA: (Solo área de intervención s/proyecto de arquitectura.)

Se consulta la demolición de perfil autoportante de placas de yeso laminado 1 placa por cara instaladas sobre una estructura simple, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

11.3.2.- Retiro de tabiques vidriados piso-cielo

NOTA 1: (Solo área de intervención s/proyecto de arquitectura.)



NOTA 2: Material que será reutilizado por el Banco

Se consulta el retiro de panelería incluido zócalos y perfiles, clasificación y el cual deberá ser acopiado en instalaciones del Banco para posterior reutilización.

11.3.3.- Retiro de papel empavonado

Se consulta el retiro de papel empavonado de todos los tabiques vidriados que se reutilizaran. Se consulta una superficie adecuada para recibir nuevo papel film.

11.3.4.- Retiro de puertas de tabique vidriado y puertas vidriadas

NOTA 1: (Solo área de intervención s/proyecto de arquitectura.)

NOTA 2: En caso de la reutilización de las puertas, el valor debe incluir la rectificación de las medidas a la dimensión final del vano. Se consulta la posterior rectificación de su medida al momento de reinstalarla, de todas aquellas puertas que se mantengan, y que producto del cambio del revestimiento del piso, hayan quedado desniveladas o bien, interferencias en su normal funcionamiento.

Es responsabilidad de la Empresa tener la precaución de retirar, con el debido cuidado, cada puerta, con el fin de reutilizarlas.

11.3.5.- Retiro de puertas de Seguridad

Se consulta el retiro de puertas de seguridad, y su posterior acopio temporal en el patio Morandé. En caso de reutilización, el valor debe incluir la rectificación de sus medidas a la dimensión final del vano. Se consulta la posterior rectificación de su medida al momento de reinstalarla, de todas aquellas puertas que se mantengan, y que producto del cambio del revestimiento del piso, hayan quedado desniveladas o bien, interferencias en su normal funcionamiento.

NOTA: Es responsabilidad de la Empresa tener la precaución de retirar, con el debido cuidado, cada puerta, con el fin de reutilizarlas.

11.3.6.- Retiro de alfombra cubre piso

Se consulta el retiro de piso de alfombra de fibra sintética, colocada con adhesivo de contacto incluido adhesivo de contacto.

11.3.7.- Retiro de alfombra en palmeta

Se consulta el retiro de piso de alfombra en palmetas de 50x50 cm con adhesivo incluido, dejando la superficie que recibirá la nueva materialidad, en perfecto estado.



11.3.8.- Retiro de piso técnico de la sala técnica

NOTA: Piso a reutilizar

Se consulta el retiro del piso técnico existente, el cual será entregado al Banco, con todas sus partes y piezas.

11.3.9.- Demolición de cielo americano

Se consulta la demolición de cielo falso registrable de placas de yeso laminado, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que se sujeta, y se deberá considerar una carga manual sobre camión o contenedor del material retirado. El precio debe incluir la demolición de la estructura metálica de sujeción, de las falsas vigas y de los remates.

11.4.- Otros

11.4.1.- Aseo permanente en obra

Se exigirá un aseo permanente en 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 traperos húmedos 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.

11.4.2.- Protección de ascensores

La Empresa debe considerar el traslado de los materiales y del personal de obra por el montacargas. La partida incluye la protección del montacargas para no sufrir daños producto de los traslados. Se debe proteger en sus 3 caras, zona de puertas, revestimiento de piso y dependiendo de la altura de los materiales, en la zona de cielo iluminado.



La protección se considera con placas de madera que sólo se deben habilitar en el curso de los traslados, dejando durante el fin de la jornada el montacargas sin estos elementos y con el cuidado de aseo respectivo por el uso.

11.4.3.- Protección del piso

Protección de piso con lámina de nylon de 0,2micras y cinta plástica adhesiva.

11.4.4.- Protección de mobiliario

Protección de mobiliario con polietileno (artefactos eléctricos, muebles, sillas, etc.) con polietileno para evitar su daño, esta actividad debe realizarse previamente a trabajos de demolición.

11.4.5.- Protección de puertas

Protección de puerta con plancha de cartón corrugado doble de 2 paredes, mínimo 5mm de espesor y cinta plástica adhesiva, incluido marcos y pilares.

11.4.6.- Protección de ventanas

Protección de vidrio de ventana con plancha de cartón corrugado de 2 paredes y mínimo 3mm de espesor y cinta plástica adhesiva, cubriendo marcos con cinta de enmascarar de mínimo 24mm de ancho incluyendo caras interiores.

12.- OBRAS MENORES

12.1.- Nivelaciones y Trazados

12.1.1.- Apertura de rasgo para puerta Inspectores

Se deberá considerar el desarme y retiro de paneles divisorios modulares que actualmente dividen las oficinas en las plantas libres, incluido perfilera, paneles y demás elementos que conformar su estructura.

12.1.2.- Nivelación y trazados de piso de hormigón

Se consulta el trazado y replanteo de modificación de pisos dentro del proyecto de planimetría de pisos, estos deben ser presentados, por parte de la empresa adjudicada, al Encargado Técnico del Banco, y aprobados previamente a su construcción

NOTA: Los pisos que reciben alfombra o piso vinílico deben estar en perfecto estado, por lo que la Empresa debe considerar re tapar las imperfecciones y nivelar los pisos. Para la nivelación del piso para recibir alfombra, se deberá utilizar Thomsit Mix-A y Hormigón pre dosificado (Sika Repar o Presec) o su equivalente técnico.



Las áreas donde se aplique esta nivelación serán acordadas con el Encargado Técnico del Banco antes de su ejecución.

12.1.3.- Nivelación y trazados de Cielo Falso

Se consulta el trazado y replanteo de modificación cielo falso dentro de la planimetría de cielo, estos deben ser presentados, por parte de la empresa adjudicada, al Encargado Técnico del Banco, y aprobados previamente a su construcción.

12.1.4.- Nivelación y trazados de tabiquería

Se consulta el trazado y replanteo de los tabiques a construir dentro del proyecto de planimetría de tabiquería, estos deben ser presentados, por parte de la empresa adjudicada, al Encargado Técnico del Banco, y aprobados previamente a su construcción

12.2.- Muros y Divisiones Arquitectónicas

12.2.1.- Construcción de tabique vidriado de piso a cielo

NOTA: Se solicitará APU de la partida.

Suministro e instalación de tabique vidriado, con perfilera de aluminio extruido línea DC3800 de Sodal de 2,60 m de altura, o similar, en color Titanio. Se consulta vidrio laminado tipo SALVIT Acústico, o similar técnico. Se consulta cristal incoloro de 8 mm de espesor, en módulos idénticos de 1 metro de ancho, pegados mediante silicona estructural de color negro, en toda su altura. Se deberá incluir cinta separadora, más sello estructural y marco, así como esponja perimetral en vértices, y cuartos rodon del mismo material. La terminación será mediante film tipo empavonado en su cara interior.

12.2.2.- Tabique de volcometal acústico, de espesor 150 mm en 2 caras.

NOTA: Se solicitará APU de la partida.

Se utilizarán para cada cara del tabique, dos planchas de yeso cartón de volcanita o su equivalente técnico. Laplancha será de espesor 15 mm. Las uniones entre ambas planchas deben quedar traslapadas.

La estructura soportante será de Fe tipo Metalcon estructural de 60CA085, o el adecuado para la altura. Los pies derechos deberán estar separados cada 50 centímetros, y las soleras horizontales serán de Fe tipo Metalcon estructural.

Se utilizará como aislamiento térmico, Fisiterm de 2.40 x 15 m, o su equivalente técnico, aislante térmico y absorbente acústico especial. Instalado según



recomendaciones del fabricante, agregando una esponja de 12 mm de espesor por ambas caras del tabique.

Como aislante acústico se colocará en todos los elementos de Fe (montantes y soleras), una banda acústica del tipo Maxtape de 3 mm, o su equivalente técnico. Los puntos de encuentro de planchas yeso-cartón, deben ser invisibles y de perfecta terminación.

La superficie de ambas caras recibirá el adecuado empaste y el número de manos de pintura necesario tipo esmalte al agua, según código de color que proporcionará el Banco, para una terminación de excelente calidad.

12.3.- Suministro e Instalación de revestimiento de muros

12.3.1.- Enlucido de yeso en muros

NOTA: Se solicitará APU de la partida.

Se consulta por el revestimiento con yeso en muros y se aplica en espesores de no más de 2,5 mm dependiendo de la calidad que quedó en obra gruesa. Con un promotor de adherencia para yeso del tipo Cabe Bond o su equivalente técnico.

12.3.2.- Empaste de muros

NOTA: Se solicitará APU de la partida.

Se consulta por el empaste de muro, de máximo 3mm de espesor, formado por una capa de enlucido con pasta de yeso de aplicación en capa fina, que constituye la terminación o remate. Incluye parte proporcional de remates con guardapolvos, y montaje, desmontaje y retirada de andamios.

12.3.3.- Sellante de Cal

Como primera mano antes de la aplicación de Látex, especialmente en zonas donde existe alta alcalinidad y en donde se ha producido un descascamiento. Se puede aplicar sobre una gran variedad de superficies tanto interiores como exteriores. Se recomienda revolver el producto antes de su aplicación. La superficie para pintar deberá estar perfectamente limpia, seca, libre de polvo, hongos, pintura suelta o descascarada. Se debe aplicar diluido previo al yeso y la pasta muro.

12.3.4.- Esmalte al agua

NOTA: Se solicitará APU de la partida.



Se consulta la aplicación manual de dos manos de esmalte al agua, color a elección del Banco, acabado mate, textura lisa, sin diluir; sobre muro interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura.

NOTA: El precio debe incluir la protección de los elementos del entorno, que puedan verse afectados durante los trabajos, y la resolución de puntos singulares.

12.4.- Suministro e Instalación de puertas

12.4.1.- Suministro e instalación de puerta vidriada

NOTA: Se solicitará APU de la partida.

Se consulta el suministro y colocación de puerta vidriada línea DC3800 de Sodal, o similar, con vidrio Salvit, o su equivalente técnico, de 8 mm de espesor. Y marco de aluminio color natural, con perfilera en la misma línea del tabique vidriado. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manilla sobre escudo largo de latón negro brillo, serie básica; ajuste de la hoja, fijación de los herrajes, ajuste final. Y film empavonado.

NOTA: La puerta deberá ser entregada al Encargado Técnico del Banco totalmente montada y probada.

12.4.2.- Suministro e Instalación de puerta Acceso Hall.

Se consulta por una puerta vidriada línea DC3800 Sodal o equivalente técnico, con vidrio Salvit, o su equivalente técnico, de 8mm y marco, con terminación aluminio color natural, con perfilera en la misma línea del tabique vidriado. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manilla sobre escudo largo de latón negro brillo, serie básica; ajuste de la hoja, fijación de los herrajes, ajuste final y film empavonado.

NOTA: La puerta deberá ser entregada al Encargado Técnico del Banco totalmente montada y probada.

12.4.3.- Suministro e Instalación de estructura de puerta de seguridad Acceso Sala de Control.

NOTA: Se solicitará APU de la partida.

Se consulta el suministro e instalación del estructurado del rasgo existente por perfiles de acero rectangular de sección 100x50x3mm y que tendría una medida terminada de 950 mm de ancho por 2.120 mm de alto.



12.4.4.- Reinstalación puerta de seguridad Sala Técnica

Se consulta la reinstalación de la puerta de seguridad existente, la cual debe ser retirada y luego reinstalada en el nuevo vano para dicha puerta.

12.4.5.- Suministro e instalación de tope de puerta

Se consulta el suministro e instalación de tope de puerta cilíndrico DH063ss inoxidable, Ducasse, o su equivalente técnico, en todas las puertas que se instalen.

12.4.6.- Suministro e instalación de Brazo Hidráulico

Se consulta el suministro e instalación de brazo hidráulico para puerta principal y de acceso del baño de accesibilidad universal. Marca Scanavini, o su similar, capacidad de alto tráfico, modelo DT-525.

12.5.- Suministro e Instalación de pisos

12.5.1.- Nivelación de pisos de hormigón

Se consulta el mejoramiento y nivelación del piso hormigón existente el cual debe ser preparado para instalar el material señalado en el punto 12.1.2

12.5.2.- Suministro de piso vinílico marca Neoflor o similar

NOTA: Se solicitará APU de la partida.

Se consulta por la provisión de piso vinílico marca Neofloor, tipo: Heritage Oak Brown, de dimensiones 235x1.505mm.

NOTA: Sin adhesivo ni instalación.

12.5.3.- Preparación de piso e instalación de piso vinílico Neofloor o similar

Los pisos que reciben piso vinílico deben estar en perfecto estado, por lo que la Empresa debe considerar re tapar las imperfecciones y nivelar los pisos. Para esto se considera la nivelación de piso para recibir alfombra, con productos como Thomsit Mix-A o su equivalente técnico, y Hormigón pre dosificado (Sika Repar, Presec o Cadina ultra) o su equivalente técnico superior. Igualmente, se debe considerar el suministro e instalación de cubrejuntas c/chaflán de PVC 9 x 30 mm para las uniones de la alfombra con otros tipos de materialidades.

NOTA: Las áreas donde se aplique esta nivelación será acordado con el Encargado Técnico del Banco antes de su ejecución.



NOTA: Se consulta solo la instalación, se debe instalar en zonas especificadas en plano piso vinílico en palmetas, Tipo: Heritage Oak Brown, de dimensiones 235x1.505 mm, o su equivalente similar técnico.

12.5.4.- Suministro de alfombra en palmetas, línea Composure o similar

Se consulta por la provisión de alfombra en palmetas de tamaño 50 x 50 cm, línea Composure, código de color 303021 Deliberate o su equivalente técnico superior.

NOTA: Sin adhesivo ni instalación.

12.5.5.- Suministro e instalación de cubrejuntas de PVC

Se consulta por el suministro e instalación de cubrejuntas de PVC de 9x30mm con chaflán en juntas de transición entre piso de alfombra y de otra materialidad. Se deberá considerar adhesivo montaje agorex o su equivalente técnico.

12.5.6.- Suministro e instalación de guardapolvos de MDF

Se consulta por el suministro e instalación de guardapolvo de MDF de dimensiones 15mm x70mm, color a definir por el Banco (según tono de la alfombra y porcelanato) entre los encuentros de tabiques y pavimentos de alfombra.

12.5.7.- Re instalación de piso técnico en sala técnica

Se debe reinstalar en nuevo espacio el piso técnico existente, considerando recuperar y reemplazar las palmetas dañadas, si existieran.

12.5.8.- Suministro e instalación de Cubrejunta de aluminio

Se consulta el suministro e instalación de cubrejunta de transición de aluminio marca Holztek con adhesivo, o su equivalente técnico. Se debe considerar la correcta instalación para cumplir con su funcionalidad, no se aceptarán instalaciones en mal estado.

12.6.- Suministro e Instalación de cielos

12.6.1.- Reparación de cielos

Aplicación de parche de yeso para reparación de zonas que se encuentren irregulares. Se debe considerar un puente de adherencia para unir empastes o yesos antiguos con el yeso nuevo. Este deberá colocarse como pintura sobre los sectores a recibir con yeso.



12.6.2.- Suministro e instalación de esmalte al agua en cielos

Se consulta la aplicación manual de dos manos de esmalte al agua color a elección del Banco, acabado mate, textura lisa, sin diluir; en cielos de hasta 4 metros de altura.

NOTA: El precio debe incluir la protección de los elementos del entorno, que puedan verse afectados durante los trabajos, y la resolución de puntos singulares.

12.6.3.- Corrección de cielo americano

Se deben considerar todas las actividades para normalizar la estructura de cielos retirados o intervenidos, en las áreas colindantes a los tabiques que se retiren.

12.7.- Suministro e Instalación de mobiliario

12.7.1.- Suministro e instalación de Escritorio Winsted – modelo Impulse Linear / Perfil compacto, formato 1.499x927mm

El mobiliario requerido en la sala de control está directamente relacionado con el estudio de ergonomía desarrollado.

Se requiere que dicho equipamiento cumpla con el estándar óptimo para las actividades particulares del espacio proyectado, es por esto que, la línea de mobiliario para la sala de control es:

- Escritorio tipo – impulse linear / perfil compacto
- Formato 1499x927mm.

El proveedor considerado para el suministro de este mobiliario es WINSTED, en caso de no contar con disponibilidad, se solicita presentar ficha de una alternativa para evaluar por parte del Banco.

12.7.2.- Suministro e instalación de soporte de monitor tipo poste W6492 - Brazo articulado.

El mobiliario requerido en la sala de control está directamente relacionado con el estudio de ergonomía desarrollado.

Se requiere que dicho equipamiento cumpla con el estándar óptimo para las actividades particulares del espacio proyectado, es por esto que la línea de mobiliario para la sala de control es:

- Soportes de monitor (3unidades) tipo poste w6492 – brazo articulado.



El proveedor considerado para el suministro de este mobiliario es WINSTED, en caso de no contar con disponibilidad, se solicita presentar ficha de una alternativa para evaluar por parte del Banco.

12.7.3.- Suministro e instalación de silla operativa tipo CH6100WAHZ

El mobiliario requerido en la sala de control está directamente relacionado con el estudio de ergonomía desarrollado.

Se requiere que dicho equipamiento cumpla con el estándar óptimo para las actividades particulares del espacio proyectado, es por esto que, la línea de mobiliario para la sala de control es:

- Silla Operativa tipo CH6100WAHZ

El proveedor considerado para el suministro de este mobiliario es WINSTED, en caso de no contar con disponibilidad, se solicita presentar ficha de una alternativa para evaluar por parte del Banco.

12.8.- Reinstalaciones

12.8.1.- Reinstalación de puertas de puertas vidriadas

Se consulta la reutilización de puertas de vidriadas tanto en las puertas de las salas de reunión como en oficinas, la empresa debe considerar rectificación de sus medidas a la dimensión final del vano, además de los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

NOTA: La puerta deberá ser entregada al Encargado Técnico del Banco totalmente montada y probada.

12.8.2.- Reinstalación de alfombra en palmetas

Se consulta la reinstalación de alfombra en palmeta contemplando todos los materiales necesarios para la reinstalación de la misma. Se considera el uso de adhesivo de contacto. Incluso parte proporcional de adhesivo de contacto, formación de juntas del piso textil, eliminación y limpieza del material sobrante y limpieza final del piso.



12.9.- Entregables

As-Built

12.9.1.- Entrega de planos As-Built en formato.cad

Entrega planos As-Built de arquitectura, obras civiles, de clima y especialidades involucradas (eléctrico, datos, CCTV, CCAA, clima confort, etc) según parámetros y criterios de dibujo entregados por personal del Banco Central de Chile, en base a planos base de arquitectura proporcionados por el Banco, en formato cad.

13.- OBRAS DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

El presente documento es complementario con los planos de climatización adjuntos en las bases, en los cuales se describe las características a considerar en el Gerencia de Seguridad del Banco, recinto donde se realizarán los trabajos, a ubicarse en Agustinas N°1.180, comuna de Santiago, Región Metropolitana.

Estas especificaciones deben entenderse como las normas y requisitos mínimos que debe cumplir la Empresa en lo referente a fabricación, montaje, instalación, calidad de materiales, capacidad y tipo de equipos y en general de todos los elementos necesarios para la correcta instalación y funcionamiento del sistema.

La Gerencia de seguridad del Banco central de Chile, está compuesto por un (01) nivel, donde se encuentran ubicados las oficinas, salas de control, salas técnicas, y otras salas propias de la Gerencia de Seguridad, y el alcance consistirá en:

1. Suministro e instalación de tres equipos Split de distintas capacidades ubicados en:
 - Un equipo en Sala de Control.
 - Un equipo en Sala Técnica.
 - Un equipo en Sala de Supervisores.

NOTA: Cada uno de estos equipos debe incluir las unidades exteriores, accesorios como bombas de condensado, termostato, sistema de control, etc., y serán ubicadas en la cubierta del patio Morandé.

2. Suministro e instalación de dos equipos Fancoil (incluido todos sus accesorios, bombas de condensado, termostato, etc) y deberán ubicarse en:
 - Uno en sala de control.
 - Uno en sala técnica.
3. Suministro e instalación de ductos nuevos para inyección y retorno de aire en Sala de Control y Sala Técnica.



4. Sistemas eléctricos de fuerza y control para la operación de los equipos.
5. Cañerías con forro aislante, soportaciones, etc.
6. Difusores y rejillas necesarias para los nuevos espacios.
7. Reubicar equipo Fancoil y todo lo necesario a la salida de baño y bodega, para generar espacio para la instalación de los nuevos equipos señalados en los puntos anteriores.

13.1.- Marcas aceptadas

Las marcas mencionadas en las presentes especificaciones sólo son referenciales, salvo el caso en que se indique lo contrario (ver fichas técnicas). La Empresa podrá proponer alternativas equivalentes las cuales podrán ser o no aprobadas por el Encargado Técnico del Banco. En todo caso, las dimensiones y características de marcas diferentes deberán ajustarse al proyecto y los espacios disponibles.

13.2.- Suministro

Los equipos de acondicionamiento de aire Split y Fan Coil serán suministrados por la Empresa, según las especificaciones técnicas de este documento, y complementadas con los planos entregados.

El proveedor de los equipos y la Empresa serán garantes solidarios del buen funcionamiento de los equipos e instalaciones asociadas.

NOTA: Los equipos serán de marcas de reconocido prestigio que mantengan servicio técnico de reparaciones y repuestos establecido en Chile. Independientemente de la garantía de fábrica.

Al recibir los equipos en el Banco, la Empresa deberá efectuar evaluación del estado de los equipos, emitiendo un informe al respecto. Adicionalmente, entregará toda la documentación que acompaña a los equipos al Encargado Técnico del Banco. La Empresa, al emitir el informe con el estado de los equipos, asume la responsabilidad de estos.

En el caso de que la Empresa proponga marcas alternativas de equipos a los propuestos en el proyecto, estos deberán indicarse en la evaluación técnica de las bases de licitación, y deberán ser validados por el Encargado técnico del Banco.

NOTA: Estos documentos serán adecuados y lo suficientemente detallados para que el Banco pueda verificar técnica y económicamente el equipamiento ofrecido.

Se solicita con la oferta, al menos la información que se indica a continuación:



- Set completo de catálogos y datos técnicos de los equipos y componentes del sistema ofrecido.
- Selección computacional de equipo en las condiciones de diseño y los componentes proyectados de cada equipo y/o subsistemas.
- Lista de repuestos recomendados para un año de operación.

La Empresa deberá entregar los siguientes documentos:

- Planos de fabricación y construcción, especialmente en zonas de interferencias con otras especialidades, las cuales eran aprobadas por el Encargado Técnico del Banco.
- Plano de control definitivo según marca a instalar.
- Manual de mantención y operación, incluyendo: Catalogo de equipos, características de operación, inspecciones necesarias, instrucciones de mantención, lista de componentes y de repuestos. (Itemizado HVAC; numeral 6.3)
- Deberá considerar los costos correspondientes a puesta en marcha de los sistemas y charlas de inducción al personal de mantención del Banco. (Itemizado HVAC; numeral 6.4 y 6.5)
- Planos completos de las instalaciones "como se construyó" (As Built), adaptando los planos de fabricación y proyecto y/o confeccionando nuevos según sea necesario. (Itemizado HVAC; numeral 6.1)

13.4.- Izado.

Para llevar los equipos hasta su lugar de montaje, La Empresa deberá utilizar equipos apropiados de levante, y todas las precauciones y normas de seguridad vigentes para este tipo de faenas. Los equipos deberán contar con un seguro por responsabilidad civil por daños propios, a los equipos y a terceros, que cubran los riesgos implícitos en la movilización e izamiento de equipos. No se deberán movilizar equipos sin contar con la póliza de seguro citada.

13.5.- Niveles de Ruido y Vibraciones

Todos los equipos generadores y movedores de fluidos empleados tendrán una construcción y montaje tales que aseguren un funcionamiento silencioso y sin vibraciones en sus alrededores, cualquiera sea su condición de carga.

Los detalles incluirán, amortiguadores de su suministro y otras medidas tendientes a minimizar el nivel de ruido y la transmisión de vibraciones. También informará la necesidad de aislaciones acústicas especiales, que no estén incorporados en proyecto y que ameriten el concurso de un especialista acústico.

Los niveles de ruido máximos en operación en general serán concordantes con ASHRAE HANDBOOK 1999 - HVAC Applications, capítulo 46, tabla 34, que lista los Criterios en Habitación RC para distintas aplicaciones; alternativamente para recintos comunes,



este máximo será de 40 dB de la escala A, considerando una atenuación en la habitación de 8 dB; sin perjuicio de todo lo anterior, deberán cumplirse las cifras de niveles de potencia o de presión acústica dados en esta Especificación, para casos específicos.

Se someterá la información de catálogo o diseño, para todos los elementos atenuadores de ruidos a emplear (y cálculo de justificación en caso necesario), previo al montaje.

Las especificaciones de aislación sonora STC o absorción sonora NRC de cada producto específico, tendrán certificación emitida por Laboratorio de mediciones acústicas.

Las características acústicas de puertas, tabiques y revestimiento absorbente de sonido para las salas de equipos están cubiertas en los puntos 12.2.2 de estas especificaciones.

Los criterios de vibración permitida en operación en general serán concordantes con ASHRAE HANDBOOK 1999 - HVAC Applications, capítulo 46; el tipo de base y el tipo de amortiguador con su deflexión mínima concordará con la tabla 45, que lista los requerimientos para distintas aplicaciones y situaciones de montaje.

13.6.- Pruebas, regulaciones y puesta en marcha

Deberá verificarse el buen funcionamiento de todos los equipos y accesorios instalados y comprobar que sus rendimientos estén de acuerdo con el proyecto, durante el período de pruebas.

La empresa proveerá todos los materiales, equipos e instrumentos necesarios para medir apropiadamente caudales de aire, voltaje y corriente eléctrica, velocidades de giro y presiones estáticas en equipos de aire acondicionado, extractores, ventiladores, velocidades de aire en equipos, ductos matrices y aparatos de distribución, temperaturas del aire y toda otra lectura que sea necesaria para evaluar el comportamiento de un sistema, ajustar los valores especificados en proyecto y comprobar su correcto funcionamiento.

Todos los equipos serán probados en cuanto a tener una adecuada operación, tan pronto se disponga de electricidad. Cualquier falla se informará a la Empresa para proceder a tomar las medidas correctivas de inmediato, de manera de no provocar retrasos en la Recepción provisoria.

Todos los equipos, sin excepción, serán sometidos a las siguientes pruebas generales:

- Verificar condiciones de operación y de todos los componentes de seguridad.
- Verificación y regulación de caudales de aire.
- Verificación de base de montaje y amortiguadores.
- Consumos eléctricos motores y accesorios.
- Verificar nivel de ruido.



13.7.- Aprobación de equipamiento

La Empresa adjudicada proveerá toda la información técnica del equipamiento, incluida la selección computacional del equipamiento.

13.8.- Condiciones de diseño y antecedentes generales

13.8.1.- Antecedentes generales

Ubicación	: Santiago, Región Metropolitana
Latitud Sur	: 33° 38'
Longitud Oeste	: 70° 62'
Altura Sobre el Nivel del mar	: 520 m.

13.8.2.- General

El proyecto de climatización y ventilación de la remodelación de la Gerencia de Seguridad en el Banco, consiste en términos generales en:

- Retirar los equipos de precisión ubicados actualmente en la Sala Técnica.
- Retirar equipo heavy duty ubicado en pasillo que alimenta Sala de Control.
- Suministro e instalación de equipos Fan Coil nuevos para la Sala de Control y la Sala Técnica.
- Suministro e instalación de equipos Split nuevos, para la Sala de Control, la Sala Técnica y de Supervisores, incluida la unidad interior y exterior.
- Programación de termostatos para que los Fan Coil funcionen en la jornada diurna, y los equipos Split trabajen en la jornada nocturna.
- Instalación de termostato de Seguridad en la Sala Técnica. Este equipo deberá cablearse y conectarse a la red contra incendios. Este termostato se deberá setear a una temperatura al menos 2 grados más que los termostatos de los equipos que atienden dicha sala, para acuso de fallo del sistema de climatización.
- Reubicar Fan Coil, mangas y ductos desde el pasillo en el sector de baño a la Sala de Estaciones de trabajos de los vigilantes.

13.8.3.- Sistema de climatización para las áreas a intervenir

Los nuevos Fan Coil proyectados deberán cumplir con las características expresadas en planos, y deberán ser de marca con reconocimiento y prestigio.

En los recintos mencionados en los planos, la distribución se realizará mediante ductos de acero galvanizado, que estarán recubiertos fenólicamente (en su interior y exterior) para evitar la corrosión, y ductos flexibles para llegar a cada uno de los difusores. Estos ductos deberán ser aislados térmicamente mediante láminas de fibra de vidrio, o lana mineral recubierta de foil de aluminio.



El agua, para los equipos Fan Coil deberá ser transportada por una red existente de cañerías de acero, la cual se deberá modificar para cumplir con lo proyectado.

13.8.4.- Climatización Sala de Control, Sala Técnica y de Supervisores 24/7

Para la climatización de la sala de control, oficina de supervisores de seguridad y sala técnica, se propone un sistema combinado entre los Fan Coil, que deberá respetar lo indicado en el punto anterior. Y adicionalmente, se instalará en cada uno de los recintos un equipo de expansión directa, bomba de calor tipo Split, con unidad interior, de tipo ducto de media presión según la cantidad y ubicación que se indique en los planos, suministrado por la Empresa. La unidad exterior será montada en el altillo de condensadoras. Estos equipos deberán ser comandados por termostatos alámbricos ubicados en muro que deberán ser programable para poder setear los horarios de encendido y apagado, de manera semanal, de cada uno de los equipos.

La lógica de funcionamiento para la programación de los termostatos será:

- Funcionamiento de equipos Fan Coil en jornada diurna, que tendrá que coincidir con las horas de funcionamiento del Chiller que alimenta de agua helada el sistema.
- Funcionamiento de los equipos de expansión directa en jornada nocturna, y posibles días que se encuentre apagado el Chiller (días festivos).

Por lo tanto, se deberá considerar un sistema de control que permita apagar el equipo del primer punto, junto con el sistema de clima confort central y se arranque el equipo señalado en el 2ºdo punto mientras se encuentre detenido el sistema de clima confort central.

La Empresa, instalará este equipo considerando:

- Montaje de equipos de aire acondicionado (condensador/evaporador) incluyendo interconexión de cañerías de refrigeración y de control.
- Conexión eléctrica del equipo a partir del arranque que deberá dejar la especialidad eléctrica de la Empresa.
- Conexión a sistema de desagüe incluyendo red de condensado y montaje de bomba de condensado, la cual será suministrada por la Empresa.
- Alambrado de fuera, y control entre unidad interior y exterior.

13.9.- Sistema de acuso de alta temperatura

Para la Sala Técnica, y debido a que es una sala donde no hay personal constante, se propone la instalación de un tercer termostato que deberá ser seteado al menos dos grados por encima del punto de seteo de los termostatos de los equipos. Este termostato deberá enviar una señal por contacto seco, que le dará una señal a la central de incendio, que acusará alta temperatura en Sala Técnica en la central.



NOTA: La Empresa deberá cablear el termostato hasta el panel de incendio.

13.10.- Descripción de los equipos

13.10.1.- Fan Coil

Los equipos de Fan Coil tipo ducto serán suministrados por la Empresa y de marca de conocido prestigio. Estos deberán ser Daitsu de la serie FDLA o técnicamente similares y las potencias frigoríficas están detalladas en los ítems 3.1; 3.2; 3.3 y 3.5 del itemizado de HVAC

La empresa debe suministrar e instalar los equipos Fan Coils nuevos en los siguientes recintos:

- Sala Técnica.
- Sala de Control.

13.10.2.- Estructura para Fancoil

Se consulta la construcción de la estructura, en paneles de acero galvanizado de 0,4 mm en frío, con acoplamiento para la conexión de ductos, y una bandeja de drenaje por gravedad con aislamiento para condensación. Como aparece en el plano de clima.

13.10.3.- Bandeja de Condensado

Se consultan las bandejas de drenaje, con pendiente positiva, de acero. Que estarán recubiertas de polvo con polietileno expandido, de celda cerrada auto extingible con propiedades térmicas. Todos los equipos nuevos deben considerar bomba de condensado.

13.10.4.- Serpentes

Se consultan Serpentes con cabezales y tubos de cobre sin costura. Las bobinas deberán ser probadas en fábrica a 25 bar (363 psi). Los serpentines deben incluir purga de aire manual y válvula de purga de agua.

13.10.5.- Rodete de ventilador

Serán del tipo centrífugo curvado hacia delante de doble entrada. Los rodetes estarán equilibrados estática y dinámicamente para un funcionamiento suave y silencioso.



13.10.6.- Motor AC

Se consulta que los equipos ofertados utilicen los motores solicitados. Los motores estándar son del tipo PSC, permanentemente lubricados con protección de sobrecarga térmica interna. La unidad utiliza un motor de CA de 3 velocidades.

13.10.7.- Filtro de aire

Para los equipos ofertados, se consultan los filtros deberán ser fácilmente desmontables y lavable, y estarán fabricado en acrílico auto extingible con una eficiencia de clase EU2 (G2) (Merv 2-4).

13.10.8.- Control

Para el control de las válvulas, se consultan termostatos alámbricos de anclaje a muro, estos deberán ser de una marca de prestigio y la Empresa deberá garantizar la correcta comunicación con la válvula y con el Fan Coil suministrado. Los termostatos deberán ser programables pudiendo setear horarios semanales de inicio y parada, de cada equipo.

13.10.9.- Equipos de Expansión Directa Divididos (Split tipo ducto de media presión)

Se consulta por equipos de expansión directa Split tipo ducto, de media presión, que serán suministrados por la Empresa adjudicada y de marca de conocido prestigio. Estos serán tipo INVERTER, para operar con refrigerante R-410a. Estos deberán ser Fujitsu de la serie ACY XX-UiA-LB o técnicamente similar.

La empresa debe considera el suministro e instalación de estos nuevos equipos en los siguientes recintos:

- Oficina de Supervisores de Seguridad.
- Sala de Control.
- Sala Técnica.

13.10.10.- Gabinete

Se consultan por gabinetes con las siguientes características:

- contarán con puertas removibles para inspección y servicio que permita acceso a panel de control,
- compresor y controles de refrigeración, ventilador, serpentines, y filtro de aire en unidad interior.



El gabinete será tratado con pinturas de terminación de acuerdo con las especificaciones estándares de cada fabricante.

13.10.11.- Sección Condensador

Se consultan por las siguientes características de los equipos ofertados:

- Serpentin intercambiador de calor, condensador de refrigerante enfriado por aire.
- Compresores herméticos tipo DC Inverter.
- Ventilador helicoidal aire.
- Filtro secador de doble flujo. (Bombas de calor)
- Válvula de 4 vías. (Bombas de calor)
- Controles y fuerza eléctrica.

13.10.12.- Sección Evaporador

Se consultan por las siguientes características de los equipos ofertados:

- Ventilador de inyección de aire.
- Serpentin evaporador.
- Control de refrigerante.
- Bandeja colectora de vapor de agua condensada.
- Control automático.
- Filtro de aire.
- Serpentin

13.10.13.- Ventilador Interior

Se consulta para que los equipos ofertados consideren que será del tipo centrífugo, de doble aspiración, y deberá contar con regulación de su caudal por medio de poleas de diámetro variable o con motor de tres velocidades. Los equipos deben de ser de bajo nivel de ruido, considerando un nivel máximo de 35 Dba para la unidad interior.

13.10.14.- Filtros

Se consulta para que los equipos ofertados consideren porta filtros integrado en fábrica y filtros de aire.

13.10.15.- Compresor

Se consulta para que los equipos ofertados consideren compresor INVERTER del tipo hermético diseñado para aplicaciones de confort humano en trabajos de alta demanda.



El compresor será para operar con refrigerante R410a o algún otro refrigerante ecológico.

Los circuitos de refrigeración incluirán al menos válvula de expansión con equalizador externo, válvulas checo, carga de refrigerante de operación, filtros secado-res, amortiguadores externos e internos, calefactor de cárter y válvulas de servicio.

El motor compresor contará con protecciones térmicas internas y protección de sobrecarga actuada por presión de refrigerante.

13.10.16.- Control

Se consultan termostatos alámbricos de anclaje a muro para el control de los equipos Split, estos deberán ser de la misma marca del equipo suministrado, garantizando su correcta operación. Los termostatos deberán ser programables pudiendo setear horarios semanales de inicio y parada de cada equipo.

13.10.17.- Identificación de los Equipos

Los equipos serán debidamente identificados mediante placa acrílica que incluya la siguiente información:

- Código del Equipo
- Marca Modelo
- Capacidad
- Consumo eléctrico (Kw.)
- Tensión (220V ó 380V)

13.11.- Montaje y Materiales

13.11.1.- Ductos de Extracción de aire

La Empresa proporcionará todos los ductos, dampers, y todos los elementos auxiliares de cualquier tipo, necesarios para la instalación de los sistemas de Aire Acondicionado y ventilación de la zona considerada para estas obras, completo y listo para operar satisfactoriamente.

Las redes de ductos se confeccionarán en plancha de acero galvanizado según las dimensiones indicadas en planos de HVAC.

Los espesores de plancha y tipo de uniones se realizarán de acuerdo con lo siguiente:



Tabla N°1

Tabla 4P Conductos Rectangulares. Diversas Clases de Presión. Construcción Preferente.

1,2 m entre Uniones	CLASE																	
	B1 + - 125 Pa			B2 + - 250 Pa			B3 + - 500 Pa			M1 + - 750 Pa			M2 + 1000 Pa			M3 + 1500 Pa		
	Espe- sor	Unión	Refzo	Espe- sor	Unión	Refzo	Espe- sor	Unión	Refzo	Espe- sor	Unión	Refzo	Espe- sor	Unión	Refzo	Espe- sor	Unión	Refzo
Dimensión mm	nomín	Transv	interm	nomín	Transv	interm	nomín	Transv	interm	nomín	Transv	interm	nomín	Transv	interm	nomín	Transv	interm
≤ 200	(5)	Balleta/S	Sin	(5)	Balleta/S	Sin	(5)	Balleta/S	Sin	(5)	Balleta/S	Sin	(6)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin
201 a 250	(5)	Balleta/S	Sin	(5)	Balleta/S	Sin	(5)	Balleta/S	Sin	(5)	Balleta/S	Sin	(6)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin
251 a 300	(5)	Balleta/S	Sin	(5)	Balleta/S	Sin	(5)	Balleta/S	Sin	(5)	Balleta/S	Sin	(6)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin
301 a 350	(5)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin
351 a 400	(5)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin
401 a 450	(5)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin
451 a 500	(5)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin
501 a 550	(5)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin
551 a 600	(5)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin
601 a 650	(5)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin
651 a 700	(5)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin	(10)	TDC	Sin
701 a 750	(6)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin	(10)	TDC	Sin
751 a 900	(6)	TDC	Sin	(6)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin	(10)	TDC	Sin	(10)	TDC	*Z40x1,5
901 a 1000	(6)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin	(8)	TDC	Z50x1	(10)	TDC	Z40x1,5	(10)	TDC	*Z40x1,5
1001 a 1200	(6)	TDC	Sin	(8)	TDC	Sin	(8)	TDC	Z50x1	(8)	TDC	Z40x1,5	(10)	TDC	Z40x1,5	(10)	TDC	*Z50x2,5
1201 a 1300	(6)	TDC	Z25x1	(8)	TDC	Sin	(8)	TDC	Z40x1,5	(10)	TDC	Z40x1,5	(10)	TDC	*Z40x3	(10)	TDC	*Z50x2,5
1301 a 1500	(6)	TDC	Z25x1,5	(8)	TDC	Sin	(8)	TDC	Z40x1,5	(10)	TDC	Z40x1,5	(10)	TDC	*Z40x3	(10)	TDC	*Z50x2,5
1501 a 1800	(8)	TDC	Z50x1	(8)	TDC	Z40x1,5	(10)	TDC	*Z40x3	(10)	TDC	*Z50x2,5	(10)	TDC	*Z50x2,5	(15)	TDC	*Z50x3
1801 a 2000	(8)	TDC	Z40x1,5	(10)	TDC	Z40x1,5	(10)	TDC	*Z50x2,5	(10)	TDC	*Z50x2,5	(15)	TDC	*Z50x2,5	(15)	TDC	*Z75x2,5
2001 a 2400	(10)	TDC	Z40x1,5	(10)	TDC	*Z40x3	(10)	TDC	*Z50x2,5	(10)	TDC	*Z50x2,5	(15)	TDC	*Z50x3	(15)	TDC	*Z75x3
≥ 2401	(15)	TDC	Z40x1,5	(15)	TDC	*Z50x2,5	(15)	TDC	*Z50x3	(15)	TDC	*Z75x2,5	(15)	TDC	*Z75x3	(15)	TDC	*Z75x3

Notas: * con Tirante interno en Unión.

Perfil Z ó equival. C => 25x1=> altura 25mm x ala 20mm x espesor 1mm . 25x1,5=> altura 25mm x ala 20mm x espesor 1,5mm .

40x1,5=> altura 40mm x ala 20mm x espesor 1,5mm 40x3=> altura 40mm x ala 20mm x espesor 3mm .

50x1=> altura 50mm x ala 30mm x espesor 1mm . 50x2,5=> altura 50mm x ala 30mm x espesor 2,5mm . 50x3=> altura 50mm x ala 30mm x espesor 3mm .

75x2,5=> altura 75mm x ala 30mm x espesor 2,5mm 75x3=> altura 75mm x ala 30mm x espesor 3mm .

Alternativamente se acepta método de construcción TDF que es mecanizado y que está basado en Normas Smacna año 2005.

Los ductos deberán sellarse con pasta sellante, tal que se asegure una pérdida de aire mínima en todas las uniones de ductos.

Todos los ductos con recorridos a la vista serán pintadas por la Empresa del color que el Banco mantiene como estándar en sus recintos, en dos manos previo decapado, el color será informado por el Encargado Técnico del Banco.

Los ductos prefabricados se armarán en obra, ajustando las pequeñas desviaciones a medidas y/o recorridos. Todas las piezas especiales, a saber, codos, bifurcaciones, transformaciones, contarán con guidores de flujo que permitan contar con régimen parejo a través de las piezas especiales.

NOTA: En los recorridos de ductos se tratará de minimizar los cruces con otras instalaciones, y los existentes cuentan con una coordinación mínima de tal modo de no interferir con bandejas eléctricas, lámparas, elementos estructurales, etc. Aun así, en obra deben presentarse interferencias, las que no serán motivo de cargo extras, es decir, la Empresa, en su evaluación de cubicaciones y costos, debe incluir los ajustes requeridos en obra durante el montaje.



13.11.2.- Hermeticidad en ductos

El sistema de ductos deberá tener buena hermeticidad que se asegure una pérdida de aire mínima en todas las uniones de ductos, que no sea superior a lo indicado por “SMACNA HVAC “Air Duct Leakage Test Manual”.

Para garantizar la hermeticidad, se solicita hacer inspección visual y auditiva de fugas del 100% de las instalaciones, y pruebas de estanquidad de al menos al 25% de las verticales instaladas, siendo probadas las secciones indicadas por el Encargado Técnico del Banco

13.12.- Pruebas de Estanqueidad Procedimiento General

- Utilizando la tabla del SMACNA (AIR DUCT LEAKAGE TEST SUMMARY) se procede a comenzar la prueba de fuga.
- Se conecta el equipo de prueba a la boquilla del ducto a través de una manguera flexible de 5” de diámetro por donde se le inyecta aire al sistema, de igual manera se conecta una manguera de 3/8” de diámetro al mismo para medir la presión dentro del sistema y eléctricamente a un contacto 120 volts.
- Se comienza la prueba accionando el variador de frecuencia para así lograr mantener la presión requerida de prueba en el interior del sistema.
- Con los dispositivos de medición del equipo se realiza la lectura del diferencial de presión, con este valor entramos a las tablas de calibración de las placas de orificio y obtenemos los CFM reales / 100FT² que está fugando el sistema
- El valor obtenido en las tablas anteriores se compara con el valor de CFM permisibles / 100FT² que se obtuvo en el paso No 4:
- Si este valor es mayor que el valor permisible de fuga, se aplica humo al sistema y se detecta los puntos de mayor fuga, se reparan y se repite la prueba.
- Si el valor obtenido es menor que el valor permisible, el sistema cumple, se procede a detectar posibles fugas audibles, en caso de que existan se sellan y se culmina el proceso de prueba.

13.13.- Uniones Flexible

Todos los equipos que manejan aire y ventiladores contarán con conexión flexible tanto en la entrada como en la descarga, para limitar la transmisión de vibración de los equipos a las redes de ductos.

Las conexiones serán de aproximadamente 15 cm, elaboradas en lona importada marca Durodyne, tipo Black-Excelon, o su equivalente técnico. Afianzada en ambos extremos por medio de un flange y contraflange, apernado, que asegure la estanqueidad al flujo de aire. Todos los elementos de fijación, a saber, flange, contraflange, pernos, golillas y tuercas serán zincadas.



Todos los materiales serán listados y marcados por Underwriters Laboratories, Inc. O su equivalente técnico similar.

NOTA: se solicitará clasificación, de riesgos de fuego como lo ha probado ASTM, NFPA, o procedimientos de UL, de no exceder los siguientes valores:

- Esparcimiento de llama : 25.
- Contribución : 50.
- Humo desarrollado : 50.

13.14.- Soportes

La suportación de ductos será tal como se indica en la Tabla siguiente:

Tabla N°2

Tabla I
Dimensiones y separación de soportes para conductos rectangulares

Máxima suma de lados o semiperímetro	Distancia entre parejas de soportes m							
	3.0		2.4		1.5		1.2	
M	pletinas mm	varillas mm	pletinas mm	varillas mm	pletinas mm	varillas mm	pletinas mm	varillas mm
1.8	25 x(8)	6	25 x(8)	6	25 x(8)	6	25 x(8)	6
2.4	25x(12)	8	25x(10)	6	25 x(8)	6	25 x(8)	6
3	25x(15)	10	25x(12)	6	25 x(8)	6	25 x(8)	6
4.2	40x(15)	12	25x(15)	10	25x(12)	8	25x(12)	8
4.8	---	12	40x(15)	12	25x(15)	8	25x(15)	8
>4.8	Se requiere un estudio de pesos							

Notas: 1. La Tabla / es válida para conductos sin cargas exteriores (se considera sólo el peso propio y el del aislamiento) y está dada para parejas de tirantes.

2. Las pletinas son de acero galvanizado; las varillas son roscadas y pueden ser de acero negro.

Tabla II

Dimensiones y soportes para conductos circulares (distancia máxima: 3.5 m)

diámetro mm	pletinas mm
< 600	1 x 25 x (8)
601 a 900	1 x 25 x (12)
901 a 1200	1 x 25 x (15)
1201 a 1500	2 x 25 x (12)
1501 a 2000	2 x 25 x (15)

Tabla III Máxima carga por cada pletina y varilla

Pletina Mm	Tomillo	Carga N	Varilla Mm	Carga N
25 x(8)	2x 4MA	1150	6	1200
25x(10)	2x 5MA	1400	8	3000
25x(12)	2x 6MA	1850	10	3800
25x(15)	2x 8MA	3100	12	5500
40x(15)	2x 10MA	4800	15	8800
			20	13200

NOTA: En caso de dudas en el tipo de soporte, o que los anteriores no sean aplicadas, la Empresa se registrará de acuerdo con las recomendaciones de norma SMACNA.

13.15.- Templadores Regulación de Caudal

Se consulta por los templadores de regulación de caudal que deberán considerar la oferta y serán instalados en los diversos ramales del ducto para ser utilizados para balancear el sistema. La Empresa montará los necesarios para este propósito, aun cuando no se encuentren indicados en planos.

NOTA: Los templadores serán proporcionados en todos los ductos de inyección.

Los templadores serán marca Durodine o equivalente técnico, del tipo “spliter”, con un cuadrante de regulación (abierto-cerrado), que permita fijar claramente sus posiciones intermedias. El cuadrante de regulación se instalará por el lado visible del ducto, preferentemente en caras laterales o en la cara donde haya acceso. Confeccionados en **plancha de acero galvanizado de 0.5 mm mín.**; su manejo será mediante varilla fijable, con perno en exterior de ducto.

Las hojas serán de acero galvanizado en 1.5 mm espesor simple o de 0.8 mm de espesor doble, con pliegues en sus filos longitudinales para perfecto ajuste.

Tendrán: topes de cierre perimetral de acero galvanizado angular 18 mm ala por 0.8 mm mín.; empaquetaduras de sello en elastómeros sintéticos, acero inoxidable, espuma de neopreno con poros cerrados o fieltro; ejes-vástagos de acero negro en 12 mm diámetro o 10 mm mín. cuadrado; bujes de nylon, teflón, durocotón o bronce; manejo de accionamiento en acero negro.

Los templadores ubicados a las salidas de los shaft serán del tipo simple o multi hoja según las dimensiones a instalar, con accionamiento manual. Estos podrán ser de marca TROX, GREENHECK o equivalente técnico.

Para estos templadores, se debe considerar una puerta de registro en ducto para poder realizar la regulación de caudal.

Todas las partes de acero negro se terminarán con 2 manos de antióxido, y exteriormente se aplicarán 2 manos de esmalte, el color final será informado al adjudicado por el Encargado Técnico del Banco.

13.16.- Aislación Exterior Térmica Redes de Ductos

Se consulta la aislación exterior en todas las redes de ductos de inyección, y retorno de aire climatizado, de los equipos Split tipo ducto y Fan Coils nuevos, en:



- Inyección y retorno de equipo Split Oficina Supervisores de Seguridad
- Inyección y retorno de equipo Split Sala de Control
- Inyección y retorno de equipo Split Sala Técnica.
- Inyección y retorno de equipo Fan coil Sala de Control
- Inyección y retorno de equipo Fan coil Sala Técnica.

Los ductos se aislarán térmicamente con planchas de fibra de vidrio rígida de 25 mm de espesor (1" espesor), rígidas con densidad mínima de 16 kg/m³, que cuente con recubrimiento de foil de aluminio, o en su defecto en plancha de lana mineral de igual espesor.

La aislación será afianzada al ducto por medio de cinta adhesiva metálica, la cual cubrirá todo el contorno longitudinal y transversalmente, con uniones separadas a un máximo de 40 cms. Alternativamente, la aislación se fijará con "pinchos" Durodyne o Climtech o su equivalente técnico, para la aplicación.

13.17.- Aislación Interior Térmica Redes de Ductos

Se consulta la aislación interior para todas las redes de ductos de inyección y retorno de aire climatizado que vayan a la vista, en:

- Inyección y retorno de equipo Split Sala de Control
- Inyección y retorno de equipo Split Sala Técnica.
- Inyección y retorno de equipo Fan coil Sala de Control
- Inyección y retorno de equipo Fan coil Sala Técnica.

Los ductos se aislarán térmicamente con manta de lana mineral, para el aislamiento térmico y acústico de conductos metálicos de climatización por el interior, conforme a la norma UNE EN 14303, será de densidad aproximada de 30 kg/m³ y tendrán recubrimiento negro especial para aislación interior de ductos.

13.18.- Aislación Térmica Redes de Ductos

Se consulta la aislación de todas las redes de ductos de inyección de aire climatizado de los equipos Split tipo ducto.

Los ductos se aislarán térmicamente con planchas de fibra de vidrio rígida de 25 mm de espesor (1" espesor), rígidas con densidad mínima de 16 kg/m³, que cuente con recubrimiento de foil de aluminio o en su defecto en plancha de lana mineral de igual espesor.

La aislación será afianzada al ducto por medio de cinta adhesiva metálica, la cual cubrirá todo el contorno longitudinal y transversalmente con uniones separadas a un máximo de



40 cms. Alternativamente la aislación se fijará con “pinchos” Durodyne o Climtech, o similar, para la aplicación.

13.19.- Difusores de Inyección de Aire

En casi su totalidad, se deben mantener los difusores existentes en la Gerencia de Seguridad. Solo se contemplan como nuevo los indicados en los planos: Laminas de Clima.

Se consultan difusores de inyección nuevos con elemento central removible y dámper aletas opuestas, fabricados con marco y aletas de aluminio extruido, acabado final en pintura blanca electrostática de alta resistencia color blanco invierno, Actuador del dámper por Palanca.

La empresa verificará el alcance de las rejillas en base a información del fabricante. Serán de marca LAMINAIRE, TROX, TUTTLE & BAILEY o equivalente técnico.

Antes de colocar las órdenes de compra por difusores y rejillas, la Empresa proveerá una muestra de cada tipo al Encargado Técnico del Banco para su aprobación.

13.20.- Rejillas de Extracción y retorno

En casi su totalidad, se deben mantener los difusores existentes en la Gerencia de Seguridad. Solo se contemplan como nuevo los indicados en los planos de Clima.

Se consultan rejillas de extracción rectangulares nuevas según las dimensiones indicadas en los planos. Con aletas horizontales. Remitirse a los Planos de Clima.

Su cuerpo, núcleo y accesorios serán fabricados en aluminio extruido, con acabado final en pintura blanca electrostática de alta resistencia color blanco invierno.

Deberán tener damper (templador) multi-shutter paralelo aceptando también opuestos.

La empresa verificará el alcance de las rejillas en base a información del fabricante. Serán de marca LAMINAIRE o equivalente técnico.

Antes de colocar las órdenes de compra por difusores y rejillas, la Empresa proveerá una muestra de cada tipo al Encargado Técnico para aprobación.

13.21.- Cañerías de Fierro Circuito Agua Helada

Se consultan cañerías de fierro negro ASTM, SCH 40 A53, grado B.



Las uniones de cañerías se harán de tope con soldadura oxiacetilénica ASTM N° 17 desde ½" de diámetro hasta 2" de diámetro y soldadura eléctrica para diámetros mayores a 2.1/2". Los electrodos para utilizar deberán satisfacer la norma ASTM E6011.

Todas las conexiones a los equipos deberán contar con uniones americanas para diámetros hasta 2" y flanges de acero con empaquetaduras de neoprén, para diámetros mayores.

Las cañerías matrices deberán considerar en los puntos altos, purgadores automáticos.

Pruebas de presión: Una vez cerrados los circuitos, parcial, por tramos o red completa, serán probados con agua a una presión mínima de 225 psi para redes diseñadas para 150 psi., y a presión mínima de 300 psi para redes diseñadas para 225 psi. Las pruebas serán mantenidas al menos durante 12 horas, de tal modo asegurar la hermeticidad de los circuitos. Se deberán inspeccionar todos los circuitos y las uniones antes de pintar y aislar el sistema. Las pruebas serán certificadas por la Empresa y aprobadas por el Encargado Técnico del Banco, quedando constancia en el Libro de Obra.

Las cañerías y su montaje se realizarán de acuerdo con norma AWS-D-10 (y su correspondiente norma chilena NCh 3245-2011), y norma AWS-6G, en todo lo que aplique, excepto en lo que se refiere a la toma de radiografías de control de penetración de soldaduras. Se exigirá que los soldadores que realicen las uniones soldadas sean certificados, condición que deberán demostrar previo al inicio de los trabajos.

Previo al llenado de las redes de agua fría y de condensación, tanto en recorridos horizontales como verticales, éstas se procederán a lavar química y mecánicamente para limpiar polvo, impurezas, aceites, trazas de soldaduras, etc., con solución fosfatada al 2% en volumen. La concentración de la solución a aplicar se confirmará según el producto específico que se utilice. La cantidad de lavados serán los necesarios para tener agua limpia en las redes, condición que deberá registrarse por medio de un protocolo firmado por el **Encargado Técnico del Banco**.

La Empresa deberá prever un bypass provisorio en red de cañerías con válvula de corte tipo bola o mariposa, cuando los circuitos no se encuentren cerrados (esta será una condición normal, ya que la mayoría de los equipos terminales se instalarán en etapa de habilitación), de modo que la limpieza se realice en toda la red completa. Se firmarán protocolos de recepción conforme por el Encargado Técnico del Banco, donde se constate fehacientemente que el agua se encuentra limpia y sin contaminantes. Solo luego de recibida cada red limpia, se podrá agregar aditivos y tratamientos de agua que correspondan.

Se debe considerar la instalación de válvulas y accesorios de la red de cañerías, de diámetros y tipos indicados en planos. Remitirse a los Planos de Clima.



Las dilataciones de cañerías se absorberán mediante juntas de dilatación, cambios de dirección o liras de dilatación.

Todas las redes matrices deberán protegerse con dos manos de pintura antióxido, sobre superficies limpias, sin presencia de oxidación, aceites u otros elementos que no permitan una buena aplicación de la pintura. Esta protección de pintura deberá realizarse en obra antes del montaje, informándole al encargado técnico del Banco, tanto de la limpieza de superficies como de la aplicación de ambas manos y pintura. Una vez instaladas, deberá repasarse con pintura a todos los puntos de unión.

Toda alternativa será sometida a probación, según indique el fabricante.

En el cambio de matrices se debe respetar la sección interior de las cañerías de acero en equivalencia con la sección interior de las tuberías de polipropileno.

La Empresa, en caso de cambio de matrices de acero a tubería de polipropileno, deberá presentar una nueva memoria de cálculo de la selección de la bomba de circulación de los circuitos correspondientes.

13.22.- Lavado de Cañerías de Acero

La empresa deberá efectuar un lavado interior a las cañerías de acero de las instalaciones de climatización, para evitar acumulación de grasas en medidores y/o válvulas.

Para dicho efecto deberá utilizar desengrasantes LIMET 100, MOBIGANK 404 o un equivalente técnico, con sus respectivos neutralizantes. La aplicación deberá ajustarse estrictamente a lo indicado por el proveedor del producto químico.

13.23.- Uniones Flexibles de Cañerías de Acero

Se consulta la provisión y montaje de uniones flexibles en cañerías, para evitar la transmisión de vibraciones desde los equipos a las cañerías. Las uniones flexibles para proveer e instalar son:

- Al ingreso y salida de cada equipo Fan Coil.

Las uniones serán diseñadas para presiones de trabajo de 150 psi, fabricados en neopreno, del tipo esférica entrelazado, típico de dos casquetas. Para diámetros hasta 2", las uniones flexibles serán roscadas.

13.24.- Soporte de Cañerías de Acero

La empresa suministrará e instalará todos los ganchos, soportes, anclajes, guías, etc. considerados para todas las cañerías horizontales y verticales y ductos horizontales y verticales.



Las cañerías horizontales serán soportadas de acuerdo con ASME B 31.1 - 1986 y que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla N°3

Cañería De Acero Schedule 40(Incluyendo Fuerza Sísmica Horizontal De 0.5 G)		
Diámetro Cañería Pulgadas	Espaciament o Máximo En Pies (Mt)	Fuerza Horizontal Sísmica Por Pie De Cañería Lbs/Pie
1/2	7 (2.13)	0.49
3/4	7 (2.13)	0.68
1	7 (2.13)	1.03
1 1/2	9 (2.74)	1.80
2	10 (3.04)	2.55
2 1/2	11 (3.35)	3.94
3	12 (3.66)	5.39
4	14 (4.27)	8.16
6	17 (5.18)	15.76
8	19 (5.79)	25.15

A continuación, se detallan soportes tipo Unistrut, pero se aceptarán alternativas que otorguen el mismo servicio, luego la marca y modelo Unistrut es referencia para el servicio que aplica. Los soportes de las cañerías serán de dos tipos:

13.24.1.- Aislación Térmica Tuberías y Cañerías

Solo las tuberías y cañerías nuevas, que transporten fluido a una temperatura diferente a la temperatura ambiente, serán aisladas térmicamente.

Las cañerías de cobre de agua caliente se aislarán térmicamente, mediante caños de espuma elastomérica, marca K-Flex o su equivalente técnico, como sigue:

- Cañería hasta 2" de diámetro : 13 mm.
- Cañería de 2 1/2" y 3" : 19 mm.
- Cañería 4" de diámetro : 25 mm.

Los cuerpos de las válvulas de circuitos de agua caliente se aislarán con espuma de poliuretano, conformando casquetes sobre la válvula.

Antes de efectuar la aislación todas las superficies, estas serán limpiadas de polvo, grasa y materiales extraños.



Previo a la instalación de la aislación, las pruebas de presión deberán haberse efectuado.

13.25.- Válvulas

Las válvulas se aplicarán de acuerdo con el servicio que presten y al diámetro de la cañería.

Todas las válvulas serán de nivel de calidad NIBCO, CRANE o STOCKHAM. Todos los elementos a utilizar deberán ser nuevos.

Todas las válvulas y fittings serán para presión de 150 psig.

13.26.- Válvulas Corte tipo Bola

A menos que se exprese lo contrario, todas las válvulas para corte serán válvulas de bola.

Para todos los servicios de agua y otros servicios normales no corrosivos hasta 2" diámetro, las válvulas de bola serán.

Tabla N°4

CUERPO	BRONCE
TIPO DE CUERPO	Una Pieza, paso reducido.
INTERIOR	Bola y vástago de Acero Inoxidable 316.
ASIENTO	Teflón Reforzado (RTFE).
SELLOS	TFE

13.27.- Válvulas Corte tipo Globo

Para todos los servicios de regulación de caudal se usarán válvulas de globo con conexión roscada hasta 2" de diámetro, y para diámetros mayores a 2" de diámetro, con uniones con flanges.

Vástago, cono y asiento de bronce 2 1/2" de diámetro y superiores vástago y cono de acero, asiento de bronce.

Tabla N°5

CUERPO	BRONCE
Tipo de Cuerpo	Fierro Fundido
Interior	Hasta 2" de diámetro: Vástago, cono y asiento de bronce 2 1/2" de diámetro y



	superiores vástago y cono de acero, asiento de bronce.
--	--

13.28.- Filtros de Agua

Se consultan filtros, en las conexiones de entradas a cada unidad Fan Coil.

Todos los filtros en las líneas de agua serán tipo "Y" montados en un recorrido horizontal de la cañería /o vertical hacia abajo). Todos los filtros tendrán cuerpos de hierro forjado o bronce, de alta resistencia a la presión a la cual serán sujetos. Se usarán conexiones con flanges para diámetros de 3" de diámetro y conexiones con rosca para diámetros de 2 1/2" y menores. Serán de un diseño tal que permitan el soplado del polvo acumulado, y facilite la extracción y reemplazo de la malla del filtro, sin desconexiones de la cañería del filtro. Las mallas de filtros de bolsa serán de níquel, cobre o bronce y serán de una alta resistencia, para prevenir que la bolsa se colapse bajo una carga Shock.

13.29.- Tuberías de Refrigeración

Para unir la sección exterior de equipos divididos con la interior, se deberán instalar tuberías de cobre tipo L y K, de tubería rígida. Recorridos indicados en planos de clima y diámetros según tablas de equipos, las cuales deberán ser verificadas por la Empresa, antes de su instalación. En lo que se refiere a trampas en tuberías, etc. se deben seguir las indicaciones de cada fabricante.

La tubería de cobre debe tener el espesor suficiente para soportar la presión de 38,7 Kg./cm². Esto debe ser verificado en las especificaciones técnicas del fabricante o proveedor de la tubería.

Sin perjuicio que cada Empresa debe verificar suficiencias desde la perspectiva de su marca particular, se considerará lo siguiente como mínimo en cuanto a espesores según el refrigerante empleado. R-410A: tuberías de cobre tipo L en formato de rollos hasta 3/8" DE; o cañería tipo L hasta 1" DN y cañería tipo K de 1 1/4" DN en adelante. Esta información debe ser validada con el proveedor del sistema de climatización.

Igualmente, la Empresa se responsabiliza por verificar que las tuberías/cañerías a instalar correspondan a las presiones exigidas por el proveedor del sistema.

Las tuberías deberán ser solicitadas con tapas en sus extremos de modo de mantenerlas libres de polvo y escombros durante su almacenamiento. Esta recomendación debe ser validada por el proveedor de los equipos para evitar problemas con las garantías de estos.

Las tuberías deberán adecuar sus recorridos en forma paralela a los muros y tener una presentación ordenada a la vista. No se aceptarán enjambres de curvas en las áreas que quedan a la vista.



Todas las uniones de tuberías serán ejecutadas en ambiente inerte con soldadura de plata al 15%. Una vez cerrados los circuitos de refrigeración. Se ejecutarán las pruebas descritas a continuación previa coordinación con el Encargado Técnico del Banco, que verificará la correcta ejecución de estas.

Los circuitos de refrigeración serán probados con nitrógeno seco a una presión mínima de 39 bar. mantenida al menos durante 24 horas de modo de asegurar la hermeticidad de los circuitos.

Posteriormente previa aprobación de prueba de presión, el circuito será evacuado y se realizará vacío y deshidratación. Las tuberías serán sometidas a vacío de 500 Micras (0.50 Torr), el cual deberá mantenerse sin variación por 2 hrs. o según las recomendaciones del fabricante para posteriormente ser cargado con refrigerante R410A según corresponda.

Previo al montaje las tuberías, deberán ser limpiadas prolijamente. Posterior a la limpieza mecánica se debe proceder a limpieza química con Tricloro Etileno u otro solvente equivalente técnico.

Todas las pasadas para cañerías por muro, tabiques, cubierta deberán ser selladas por el la Empresa, y verificado por el Encargado Técnico del Banco.

NOTA: Los diámetros de las tuberías de refrigeración para equipos de expansión directa se han definidos en forma referencial para el presupuesto y se indican en hojas de datos respectivas. La Empresa validará que sus equipos cumplen con las distancias impuestas por el Proyecto.

La Empresa verificará y/o confirmará según los equipos, en marca, tipo y modelo que ofrezca que los diámetros de tuberías y requerimientos especiales como trampas, sean adecuados. Los eventuales cambios de diámetro, trampas de aceite, válvulas solenoides, etc. no generarán cargos o cobros extraordinarios.

A continuación, se indican los diámetros nominales y exteriores de las tuberías.



Tabla N°6

TUBOS EN TIRAS RECTAS DURAS O BLANDAS EXTREMOS SELLADOS					
Diámetro exterior		Espesor pared mm	Presión máxima permitida		Peso kg/m
pulg	mm		kg/cm ²	lbs/pulg ²	
3/8	9,52	0,76	71	1.024	0,19
1/2	12,70	0,89	63	891	0,29
5/8	15,90	1,02	57	812	0,42
3/4	19,10	1,07	49	704	0,54
7/8	22,22	1,14	45	642	0,67
1 1/8	28,60	1,27	39	553	0,97
1 3/8	34,90	1,40	35	497	1,31
1 5/8	41,30	1,52	32	455	1,69
2 1/8	54,00	1,78	29	406	2,60
2 5/8	66,70	2,03	26	374	3,68
3 1/8	79,40	2,29	25	354	4,94
3 5/8	92,10	2,54	24	338	6,37

NOTA: Para el avance de tuberías por la cubierta, la Empresa contemplará protección metálica separada de las tuberías, que las proteja de la radiación solar en verano y la lluvia en invierno. Esta protección será ejecutada en plancha galvanizada de espesor mínimo 0.5 mm y debidamente afianzada.

13.30.- Soldadura

Las tuberías de cobre y sus fittings deberán ser unidas con soldadura fosfórica libre de cadmio con 15% de plata.

- T° Trabajo : 660 °C
- Rango de fusión : 640 °C a 800 °C.
- Resistencia a la tracción : 250 MPa.
- Densidad : 8.30 gr/cm³.

La soldadura será marca Indura, Argenta o nivel de calidad equivalente.

La soldadura será mediante soplete de oxígeno-acetileno. Es estrictamente necesario que el proceso de soldadura sea en ambiente inerte, para ello se deberá aplicar flujo permanente de Nitrógeno para evitar corrosiones interiores. La presión del flujo de Nitrógeno debe ser tal que asegure el desplazamiento del oxígeno (> 3,0 PSI).

NOTA: El Encargado Técnico verificará los procedimientos de pruebas y protocolos de soldadura en forma permanente, así como pruebas de presión y vacío. Además, deberá validar materiales y gases utilizados.



13.31.- Cañería Vapor Agua Condensada

Para evacuar el vapor de agua condensada de las unidades Split, se consulta redes de ductos fabricados en PVC hidráulico. Toda la red debe tener 1% de pendiente hacia la descarga en artefacto sanitario.

En general se deberán instalar las unidades de aire acondicionado para descarga de condensados por gravedad, sin embargo, en caso de requerirse se deberán instalar bomba de condensado similar a maxi orange.

Adicionalmente se solicita que la Empresa, en período de puesta en marcha de 1 día, agregue agua directamente en la bandeja para verificar el funcionamiento del desagüe.

14.- OBRAS ELÉCTRICAS

14.1.- Será Responsabilidad de la empresa

- Arranque eléctrico Protegido desde tableros hasta desconectores de paso junto a cada equipo Fan Coil.
- Arranque eléctrico Protegido desde tableros hasta desconectores de paso junto a cada unidad exterior de los equipos split.
- Arranque eléctrico protegido para termostato de acuso de alta temperatura.
- Canalizado entre unidad interior y exterior de cada equipo Split
- Canalizado entre unidad interior y termostato de cada equipo Split
- Canalizado entre fan coil y termostato.
- Canalizado entre termostato de acuso y central de incendio.
- Los Arranque eléctricos de los equipos Fan Coil, son circuitos nuevos que vienen desde el tablero eléctrico de Fan Coil (FN), el cual está ubicado en Sala Técnica.
- Los Arranques eléctricos de los equipos Split, son circuitos nuevos que vienen desde el tablero eléctrico T.D.A.F. y Comp. Gerencia Seguridad 2Z, el cual está ubicado en el pasillo.

14.2.- Por parte del área de clima confort

- Cableado y Conexión eléctrica de cada equipo de aire acondicionado desde desconector de servicio dejado por el contratista eléctrico hasta el respectivo equipo.
- Cableado y Conexionado de termostatos de Fan Coil
- Cableado y Conexionado de termostatos de equipos Split
- Cableado y Conexionado de termostato de acuso de alta temperatura
- Cableado y Conexionado de intercomunicación entre unidades interior y exterior de cada equipo Split.



14.3.- Descripción general

Las instalaciones para ejecutar tienen como finalidad dotar de energía eléctrica una modificación de instalaciones interiores, en las dependencias de la Gerencia de Seguridad, modificación compuesta por 15 Oficinas aproximadamente. El edificio está ubicado en calle Agustinas N°1.180, comuna de Santiago, Región Metropolitana. Además, se deberán realizar las canalizaciones de ductos para las corrientes débiles, seguridad y Clima, respectivamente.

NOTA: Ante cualquier discrepancia entre estas Especificaciones, pauta presupuestaria y planos, se debe consultar al Encargado Técnico del Banco, el cual aclarará y determinará que prevalece. Las bases del contrato general de construcción priman sobre estas generalidades. Será responsabilidad del proponente verificar en terreno y/o en los planos las cantidades y longitudes indicadas en los planos, las cuales son solo referenciales.

Se entiende que, una vez estudiadas estas Especificaciones, en conocimiento del terreno y de las Normas de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en adelante SEC; la Empresa estará en condiciones de interpretar en conjunto y en detalle las instalaciones por ejecutar, de tal modo que estará obligado a entregar obras de primera calidad, completas y operativas.

14.4.- Alcance

Esta instalación cubre todos los requerimientos de energía para servicios comunitarios y que están compuestos por:

- Modificación de circuitos de tablero de distribución de alumbrado, fuerza, clima y Computación (T.D.A.F y Comp Gerencia de Seguridad 2Z).
- Reemplazo de luminarias y enchufes.
- Retiro de luminarias y enchufes normales, fuerza y computación.
- Reubicación de circuitos.
- Proyección de tablero nuevo de emergencia UPS.
- Proyección de circuitos especialidad de clima para los nuevos equipos a instalar.
- Readecuación eléctrica en sala de control y sala técnica, debido a las intervenciones a ejecutar, reemplazo de luminarias, nuevos enchufes, alimentación eléctrica con redundancia desde tablero UPS, etc.
- Readecuación del panel de control de la central de incendio.
- Adecuación de los sistemas de intrusión, controles de acceso de puertas, CCTV, etc.

Todo el consumo de la instalación nueva será registrado por un equipo de medida existente del Banco el cual deriva a un tablero designado como “Gerencia de Seguridad 2Z” Con un automático general de 3x120A-25KA. Dicho tablero será modificado y



agregando cargas a circuitos en estado disponibles. Esto se va a distribuir de la siguiente manera:

14.4.1.- T.D.F “CLIMA 2Z

En este paño el circuito 7 se encontraba en estado disponible, se asignó una carga para la especialidad de clima en el cual sufrirá modificación de protección termomagnética de 1x10A-16KA a uno de 1x16A-16KA.

En este paño se agregaron 2 circuitos más para la especialidad de clima, se asignaron cargas para las unidades exteriores en el cual está descrito en los cuadros de carga y en diagrama unilineal. La Empresa deberá verificar que los automáticos generales cumplan con este requisito.

14.4.2.- Fan Coil (SAL FC)

Este tablero de clima con los equipos denominados “FAN COIL” sufre modificaciones agregando cargas a este paño, Banco Central no tenía la información pertinente. De esta manera, se calculó bajo las condiciones más desfavorables con equipos similares a este. La Empresa debe regir bajo planimetría y verificar que el automático general de este tablero cumpla con este requisito.

14.5.- Tablero UPS proyectado

Se consulta por un Tablero con fines de dotar energía de emergencia a través de una UPS de 11 KVA existente en Banco Central, este tablero consta de 9 circuitos a los cuales dará respaldo a “Sala Técnica, Sala de monitoreo” y “Sala de Supervisores”.

La materialidad del Tablero será metálico 700x800mm IP65, construido con chapas de acero carbónico, cierre con empaquetadura de silicona, debe constar con pintura electrostática de alta resistencia atmosférica (RAL 7032), placa de montaje incluida (Color RAL 2004), debe ser diseñado para trabajar bajo techo o a la intemperie con necesidad de IP65, este tablero debe contar con flange removible con empaquetadura, cerradura tipo monedero o a fin, puerta pivote en ambos lados, debe incluir cable de vinculación para la puesta a tierra y cuerpo de aseguración de continuidad.

El interior contendrá una Canaleta ranurada 30x50 (se deberá dimensionar en terreno dependiendo de la instalación), el Gabinete debe contar con una contrapuerta para seguridad de manipulación, Riel din electro zincado simétrico perforado 37x7.5mm (Dimensionar en terreno), Barra tetrapolar 4 polos REF: LGY412548, de faltar alguna materialidad de ferretería, la Empresa deberá cotizarlo.

NOTA: Los closets eléctricos serán con puertas y cerradura con Llave.



14.6.- Normas aplicadas

Todos los trabajos y materiales utilizados deberán satisfacer las disposiciones de las normas siguientes:

- NCh.Eléc.2/84: Elaboración y Presentación de Proyectos
- Pliegos Ric.
- N.Seg.5.71: Reglamento Eléctrico de Instalaciones de corrientes fuertes
- NCh.Eléc.10/84: Tramite para puesta en servicio de instalaciones interiores
- Normas de Prevención de Incendios NCh.934/93

En materias no reguladas por las normas nacionales será aceptada la aplicación del National Electrical Code (NEC – EE.UU.). Junto con lo anterior, se debe atender a los comentarios del Encargado Técnico del Banco, profesional que indicará, además, la oportunidad en la ejecución de las diversas etapas del trabajo, resolver sobre eventuales discrepancias entre los antecedentes proporcionados y definirá las ubicaciones definitivas de los componentes, tableros y equipos del sistema. Para los efectos de suministro de energía y equipos de medida las obras eléctricas de este edificio deben construirse bajo las normas respectivas de la compañía distribuidora de electricidad.

NOTA 1: Ante divergencias entre estas especificaciones técnicas y cualquiera de los códigos, normas o estándares arriba individualizados, prevalecerá la exigencia más estricta. Todos los documentos individualizados se considerarán bajo la última versión vigente a la fecha de cierre de la licitación con efecto retroactivo a la fecha de emisión del proyecto en cuestión. La Empresa será responsable de asegurarse de estar conforme a la última versión vigente cuando desarrolle su propuesta de instalación.

NOTA 2: Las presentes especificaciones no reemplazan en modo alguno, ni completa ni parcialmente, ningún código, norma o estándar. La empresa deberá conocer todos los códigos, normas y estándares nacionales e internacionales a los que pudiera estar sometido el presente proyecto.

La Empresa será en todo momento responsable del personal en obra y las prácticas de instalación aplicadas, así como de observar y cumplir todas las normas Laborales, de Higiene y Seguridad aplicables a este tipo de obras.

NOTA: Una vez definidas todas las aclaraciones presentadas en la etapa de estudio, los profesionales y/o empresas participantes en la licitación declaran conocer en detalle las especificaciones técnicas, los planos del proyecto, las aclaraciones y toda la documentación anexa y aceptar sin reservas los términos establecidos en ellos.

Todas las faenas que se ejecuten en la obra serán realizadas con las herramientas adecuadas para las funciones aplicadas, no se aceptará la ejecución de faenas que no estén de acuerdo con el buen arte de construir.



14.7.- Tableros de servicios comunes

En la construcción de los tableros generales y de distribución, se deberá seguir básicamente estas especificaciones, los esquemas unilineales, cuadros de cargas y diagramas de control.

La Empresa deberá entregar planos de construcción de los tableros, los cuales deberán ser aprobados por el Encargado Técnico del Banco.

La ubicación y disposición de los tableros deben cumplir con las distancias de seguridad indicadas en el punto 5.4.4 de Ric N°2 Tablero eléctricos.

14.7.1.- Tableros en Gabinetes

Sobre los tableros eléctricos no deberá estar instalada ninguna tubería de agua potable o descargas de agua, con la finalidad de evitar filtraciones que dañen y afecten seriamente el funcionamiento de los circuitos eléctricos.

Los materiales para utilizar en su construcción deberán ser incombustibles o auto extingüibles, no higroscópicos, resistentes a la corrosión. Para todos los fines, debe tenerse presente que el diseño y construcción de los gabinetes se asimilará al grado de protección IP 54 IK07.

Las dimensiones de los gabinetes serán suficientemente holgadas para permitir un fácil montaje y cableado de sus componentes, deberá considerar capacidad de reserva del 25% por sobre los elementos proyectados. Previo a su construcción, se deberá verificar en terreno las dimensiones reales que se dispone para su instalación y montaje.

Se deberá disponer el espacio interior respectivo para el ingreso y paso de los cables alimentadores y circuitos, mediante canales porta cables verticales con tapa removible y que no interfiera con los componentes del tablero. Si el Tablero excede los 80 cm. de frente, deberá construirse auto soportado.

Los gabinetes tipo auto soportado constarán de dos cuerpos:

Cuerpo principal

Zócalo para ingreso y suportación de cables.

El zócalo o cuerpo inferior será de 0,1m de altura y tendrá tapas removibles por los 2 laterales. Será tapado fijo por su cara inferior (piso) y no llevará tapa en su parte superior.



El cuerpo principal del gabinete llevará en su cara inferior (piso) 2 tapas removibles y desplazables separada 4 cm. entre sí con el objeto de que, por dicha perforación pasen los cables desde el zócalo.

Los gabinetes serán construidos en plancha de acero A37-24 de espesor mínimo de 2,0 mm.

El color será resuelto por el Encargado Técnico, consulta que deberá quedar por escrito en el libro de obras. La placa porta equipo o doble fondo será de color naranja.

Todos los Tableros llevarán puertas exteriores abisagradas, abatibles en 180 grados y dispondrán de panel frontal cubre equipo, desmontable, provisto de destajes para las palancas de accionamiento de disyuntores. Este panel al abrirse no debe accionar los disyuntores.

La separación de esta puerta con el panel cubre elemento debe ser tal, que no obstaculice la operación por falla de los disyuntores. Todas las bisagras serán de aluminio anodizado u otro material no ferroso. Queda expresamente prohibido el uso del mecanismo denominado pomeles o goznes en cualquiera de sus tipos.

se consultan cerradura tipo españoleta con manillas de fierro electro galvanizado recubierta con material no metálico y chapa de apertura con llave. Los gabinetes deben quedar conectados a la barra Tp, mediante cable de Cu flexible Legrand 34796. Entre las puertas y el gabinete central se dispondrán de los mismos conductores de masa.

Todos los pernos se dotarán de golillas plana y de presión. Se deberán instalar burletes de goma en todas las perforaciones que se realicen para el ingreso de conductores al tablero. En el lado interior de la puerta, se dispondrá un bolsillo guarda planos equivalentes al modelo LEGRAND Ref. 36580.

14.7.2.- Marcado de identificación

Todos los tableros, disyuntores o desconectores generales, auxiliares y de distribución, deberán llevar su identificación mediante plaquetas de acrílico negro con letras y/o números grabados en color blanco. Estas irán adosadas a la cubierta cubre equipos.

En la contrapuerta se instalará la leyenda con la relación de servicios o dependencias y el diagrama unilineal que corresponde a cada circuito del tablero. Estos antecedentes se imprimirán en hoja tamaño conveniente, de acuerdo con las dimensiones de la puerta del tablero, la cual quedará protegida mediante 2 láminas de acrílico de 2,5 mm de espesor.



14.7.3.- Cableado Interno

El tablero será cableado en fábrica a block de terminales, donde se conectarán los alimentadores y circuitos respectivos. El cableado y las conexiones se ejecutará en forma ordenada para permitir su fácil identificación, y en su interior se deberán instalar canaletas Legrand (Lina 25) o similar, para el cableado interior de los Tableros.

Todo el cableado será absolutamente ejecutado en fábrica utilizando cable H07Z1-K para los circuitos, de sección acorde con la capacidad de los disyuntores respectivos. Los cables serán marcados para facilitar su mantenimiento, con numeradores CAB 3 de Legrand.

Para la conexión de los circuitos se dispondrán de bornes apilables para montar sobre riel DIN del tipo tornillo – tornillo, identificados mediante números correlativos de acuerdo con la identificación de los circuitos en el proyecto (regletas con etiquetas ref: 39597 en porta etiquetas ref: 39596 Legrand), no se aceptarán borneras cuyo mecanismo de conexión sea por medio de piezas a presión contra el conductor.

Para la conexión en las protecciones, en barras, accesorios de derivación y en las borneras de conexión, los conductores deberán utilizar terminales del tipo adecuado a cada conexión y de acuerdo con sus secciones.

14.7.4.- Barras de distribución

La distribución desde el disyuntor general se hará con barras de fase cuyo dimensionamiento o capacidad se encuentra indicada en el diagrama unilineal respectivo. La barra de neutro será igual a las barras de fases.

Para la tierra de protección se aceptará barra de sección no inferior al 50% de las barras de fases. Las barras serán de Cu electrolítico de bordes redondeados y tendrán tantas perforaciones como disyuntores existen en el tablero más un 25% de vacantes.

Las barras se montarán sobre soportes de fábrica del tipo TASCOS, LEGRAND o equivalente de fábrica, construido en resina epóxica. Solo en casos previamente justificados se aceptará otras suportaciones.

NOTA 1: Los extremos de las barras se identificarán con los colores de acuerdo a norma vigente.

NOTA 2: Se utilizarán terminales a compresión tipo ojal con pernos y golillas a presión de acuerdo con el diámetro del terminal respectivo.

NOTA 3: Todas las barras de conexiones deberán tener instaladas placas acrílicas de protección con la correspondiente identificación de peligro eléctrico

NOTA 4: Para distribuciones hasta 40 A se aceptará el uso de peines de alimentación del tipo LEGRAND serie LEXIC o equivalente.



NOTA 5: Se deberá tener especial precaución con la capacidad de cortocircuito de las barras y con la capacidad de crecimiento real del 25% para la futura disposición de nuevos conductores.

14.7.5.- Equipamiento de Tableros

Los elementos de operación y protección que integran los tableros deben ser de primera calidad y de marcas conocidas, además de cumplir con las características técnicas determinadas por cálculos y deberá asegurarse la factibilidad de su reposición. Las protecciones irán físicamente en el tablero que corresponda y las marcas aceptadas, serán Schneider, ABB o Legrand. Cualquiera sea la marca seleccionada debe verificarse la selectividad y filiación del sistema de protecciones, para lo cual la Empresa deberá presentar el estudio correspondiente. Se deberá presentar, además, la Certificación internacional.

Las marcas aceptadas e indicadas anteriormente serán también válidas para los tableros de fuerza y control suministrados por otras especialidades.

A continuación, se detallan las características técnicas de las protecciones eléctricas a utilizar en los tableros.

Tabla N°7

Disyuntores circuitos monofásicos	Modulares para fijación a riel DIN Bornes cubiertos Capacidad de ruptura 6 KA según NFC 61- 410/IEC 898-10KA según IEC 947-2. Curva B ó C para alumbrado y curva C ó D para fuerza.
Disyuntores de circuitos hasta 3x40A	Modulares para fijación a riel DIN Bornes Cubiertos y porta etiqueta Capacidad de ruptura 10 KA ó 15KA según IEC 947-2 (Según Memoria de Cálculo y Diagrama Unilineal). Curva B ó C para alumbrado y curva C ó D para fuerza.
Disyuntores >3x40< 3x100 A	Tipo Caja moldeada regulación térmica. Bornes cubiertos Capacidad de ruptura 18 KA ó 15 KA (Según Memoria de Cálculo y Diagrama Unilineal).
Int. Diferenciales circuitos normales	Modulares para fijación a riel DIN Bornes cubiertos Sensibilidad de 30 mA y de la capacidad que se indican en esquemas unilineales y cuadros de cargas.
Int. Diferenciales	Modulares para fijación a riel DIN Bornes cubiertos



circuitos especiales	Sensibilidad de 10 mA y de la capacidad que se indican en esquemas unilineales y cuadros de cargas.
----------------------	---

Los disyuntores correspondientes a los diferentes tableros de distribución deben ser de la misma marca, con el objeto de mantener la selectividad de protección y facilidad de recambio.

Previo a la fabricación de los tableros, la Empresa deberá entregar los planos de construcción, incluyendo diagramas unilineales, listado y modelo de materiales para aprobación del Encargado Técnico.

Posteriormente la Empresa debe entregar el Tablero probado en continuidad, resistencia de contacto, aislación y correcta operación de los disyuntores, instrumentos y sistemas de control que el tablero contenga. Dichas pruebas se realizarán en presencia del Encargado Técnico, especificando los protocolos de prueba.

La Empresa al término de su trabajo, junto con él tablero, entregará al Encargado Técnico, los siguientes documentos:

- Plano constructivo del gabinete
- Listado de componentes con indicación de marcas y modelo.
- Catálogo o copia de catálogo, con características técnicas de fábrica, de cada uno de los elementos contenidos en el tablero.
- Certificado de garantía no inferior a un año, que cubra la fabricación, pintura y elementos proporcionados por el fabricante.

NOTA: El no cumplimiento de estas indicaciones significará el rechazo de la partida cualquiera sea el avance que se tenga. Cualquier cambio sugerido por el contratista eléctrico debe ser aprobado previamente por la ITO, previa consulta al proyectista.

14.8.- Alimentadores

Para los alimentadores de alumbrado y Fuerza, se utilizarán tuberías de EMT y accesorios y cable RZ1-K en los diámetros y secciones indicados en los planos: Lamina de electricidad. Los circuitos de la cubierta y otras cargas verticales de alumbrado se conducirán por bandejas y escalerillas porta conductores de servicios comunes.

Los conductores de esta partida serán del tipo cable H07V-U para fuerza y H07V-U para alumbrado. Cada circuito, estará compuesta por los conductores de fase, neutro y Tp.

Para alimentadores con recorrido subterráneo se usarán multi conductores del tipo XTU, tensión de servicio 600V y temperatura de servicio de 90°C.



Los cables que se conducirán por la BPC/EPC se agruparán por circuito formando haces mediante amarras plásticas cada 2 m. Estos haces se identificarán convenientemente a la salida del TDA y F de S.C. y durante su recorrido cada 6 m, utilizando para ellos cinturones de Nylon con paleta de identificación inscritos con lápiz indeleble.

Los conductores de tierra de protección y servicio se deberán ejecutar de acuerdo con el Plano eléctrico. Todos los conductores deberán registrarse de acuerdo con el código de colores indicado en las normas SEC.

Cuando los alimentadores, sean de un mismo color (negro), deberán marcarse las fases en los extremos con huinchas de colores plásticas de vinilo. No se aceptarán en ningún caso, uniones en los alimentadores. Las marcas aceptadas para conductores serán: Covisa, Phelps Dodge, Cocesa, Madeco, o técnicamente equivalente.

Los largos indicados en cuadros de alimentadores son informativos, los proponentes deben efectuar sus propias mediciones. Previo a la energización de cada uno de los alimentadores, se deberán realizar pruebas de aislación con Megger 1000 V, debiéndose entregar protocolos de prueba para aceptación de la I.T.O.

14.9.- Canalización eléctrica

La distribución de alumbrado, enchufes y circuitos se canalizarán en ductos de EMT de 20 mm o mayor según exija el plano eléctrico. Se podrá utilizar ducto de polietileno de alta densidad, solo en las canalizaciones pre embutidos en hormigones, de acuerdo con las condiciones dispuestas en la norma respectiva. Para los ductos de polietileno se deberá presentar certificado de ensayo de densidad de acuerdo ASTM D-792, método B.

Las líneas generales y los circuitos de fuerza se canalizarán en tuberías de PVC (Conduit) tipo III

No se usarán codos en la red de canalizaciones, ya sea en tubos o cañerías. En su reemplazo se usarán curvas, respetando los radios mínimos exigidos por el reglamento SEC, las que pueden ser fabricadas en obra. Las cuales irán debidamente adheridas al tubo mediante pegamento del tipo vinilit o similar.

NOTA: En las losas y muros de hormigón armado, todos los ductos, obligatoriamente, deberán quedar pre embutidos durante la construcción de cada muro. No se aceptará ningún tipo de rotura o calados en los muros terminados. Del mismo modo, toda la canalización deberá quedar terminada y revisada durante la etapa de obra gruesa del proceso de construcción.

Previo al cableado, las tuberías deberán limpiarse mediante el trapeado interior. No se usarán medios mecánicos para pasar cables, salvo los aprobados por el Encargado Técnico.



Todas las canalizaciones que se ejecuten a la vista deberán ser afianzadas mediante rieles y abrazaderas cadmiadas, tipo HB y/o abrazaderas tipo Caddy, de las dimensiones adecuadas a los diámetros de los ductos, a sí mismo el trazado de los ductos deberá ser ordenado y uniforme, los cambios de dirección y desvíos deberán ser aprobados por el Encargado Técnico del Banco. Los ductos sobrepuestos a la intemperie serán metálicos galvanizados tipo EMT y los ductos sobrepuestos interiores ductos de PVC.

El afianzamiento y sujeción deberá quedar asegurado en toda la extensión de las canalizaciones, colocando la cantidad de elementos de fijación necesarios para el correcto ordenamiento y rigidez mecánica, aceptándose sujeciones cada 1,5 m de separación como máximo.

Las cajas de distribución serán plásticas con porta hilo metálico tipo Bticino mod. 503M para pre embutidos en hormigón y 503L para albañilería y tabiques o equivalentes. Las cajas deberán quedar a no más de 25 mm desde el plomo del muro terminado.

Las cajas que van en recintos húmedos y áreas exteriores expuestas deberán ser grado de protección IP55.

Las uniones de ductos con cajas de derivación y artefactos se harán con terminales P.V.C. de fábrica. Se deja claramente establecido que es responsabilidad de la Empresa que todas las cajas queden absolutamente alineadas con los plomos (derechos). Condición que se hará cumplir absolutamente. Todas las tapas de cajas de paso o derivación de los servicios comunes interiores serán plásticas. Todas las tapas de cajas exteriores serán de Plástico ó Fierro Galvanizado, para el 2º caso, las tapas deben ser aterrizadas con el respectivo conductor Tp.

Para la distribución de electricidad, corrientes débiles y teléfonos, en los trayectos horizontales se utilizarán bandejas porta conductores (b.p.c) electro galvanizadas lisas. Todos los soportes, sus piezas y accesorios incluidos en esta partida, serán electro galvanizados. Todos los cantos, cortes y perforaciones deberán ser sometidos a retoques de pintura antioxidante y esmalte de **terminación color gris**.

Los tramos horizontales de las b.p.c proyectadas se afianzarán mediante soportes tipo trapecio construidos en riel de 19x35x2 mm galvanizado con dos tensores. Los tramos verticales de las e.p.c se afianzarán a los muros sobre rieles de 19x35x2 mm galvanizados.

La separación entre soportaciones será de 1.5 a 1.8 metros.

Todas las e.p.c y b.p.c deberán llevar tapa. Todas las b.p.c y e.p.c estarán recorridas por un conductor de Cu desnudo de sección 13.3 mm² el cual se afianzará mediante conector tipo AZ con espiga.



Los circuitos canalizados en las e.p.c y/o b.p.c deberán ser ordenados en paquetes con amarras plásticas cada 2.0 m. de separación máxima y etiquetados indicando el circuito al cual pertenecen, tanto en el interior de las e.p.c como en la llegada a tableros.

Se citan conductores del tipo H07V-U para instalaciones interiores, RZ1 para instalaciones exteriores y del tipo RZ1 para circuitos de fuerza y sub alimentadores indicados en planos. Secciones de acuerdo con lo indicado en el proyecto. Para líneas generales y alimentadores ver 4.3 y 4.6

Las marcas de los conductores a utilizar serán de Madeco, Covisa, Phelps Dodge Cocesa, o técnicamente equivalente.

Todos los conductores deberán regirse de acuerdo con el código de colores indicado en la norma NCh.Eléc.4/2003.

- | | | |
|-----------|----------|----|
| • Línea 1 | : Azul | R |
| • Línea 2 | : Negro | S |
| • Línea 3 | : Rojo | T |
| • Neutro | : Blanco | Ts |
| • Tierra | : Verde | Tp |

La cantidad de conductores que van en el interior de cada ducto se indican en planos con una línea y un número, en caso de no marcarse, se entenderá que sólo los dos conductores van instalados en ese tramo.

Todos los conductores deberán ser continuos entre salida o terminales. No se permitirán uniones dentro de los ductos.

Las conexiones se harán dejando un mínimo libre de 15 cm. de alambre desde la caja de conexión. No se permitirán cambios de secciones en los conductores de un mismo circuito, salvo indicación expresa en planos.

Las uniones dentro de las cajas deberán quedar aisladas totalmente y puestas en forma ordenada, para dejar espacio en el caso de los enchufes las uniones no deberán tocar el módulo del enchufe.

Los equipos de iluminación en general deberán ser alimentados desde la caja de derivación, hasta la regleta de conexión del equipo, en cordón SVT 3 x #18 AWG, salvo casos específicos.

En todas las conexiones entre conductores hasta 6mm² se utilizarán conectores rápidos atornillables de material inquebrantable o soldadura con doble capa de huincha de goma y una capa de huincha plástica.



Las uniones de secciones superiores a 6mm² se harán con uniones rectas tipo manguito marca Panduit, 3M o equivalente técnico, aisladas con funda termo contraíble, o uniones estañadas.

En los cruces a la vista de los ductos eléctricos con las matrices y/o ductos de distribución de gas, los ductos eléctricos serán metálicos o protegidos en canales metálicas con tapas.

14.10.- Artefactos (interruptores, enchufes):

Los modelos y marcas de los interruptores, enchufes, salidas de teléfonos y TV-Cable en las instalaciones embutidas serán Schneider serie Orión color Gamma silver o similar, así como las tapas ciegas de las cajas de paso o derivación a la vista en los departamentos. Las tapas de las cajas ubicadas en closet serán plásticas.

NOTA: Las alturas de montaje deben ser consultadas y ratificadas con el Encargado Técnico, proponiéndose h=1.10 m para interruptores y h=0,3 m para enchufes, salidas de teléfonos y TV-cable en general, del nivel del piso terminado. Salvo indicación contraria en planos.

Todos los artefactos se montarán en cajas dispuestas en forma horizontal.

Los enchufes en áreas exteriores y zonas húmedas (si existen), serán instaladas en cajas Idrobox de Schneider, IP55.

Se prohíbe la utilización de tornillos roscalatas, tornillos para vulcometal u otros de similares características, para fijar los aparatos (interruptores y enchufes) a las cajas respectivas, ya que se pueden dañar la aislación de los conductores.

14.11.- Equipos de iluminación

Se debe proveer de portalámparas al cielo para los centros eléctricos de oficinas para los efectos de cumplir con la norma SEC, O si bien, las luminarias proyectadas y/o similares.

El suministro, montaje y conexionado de las luminarias serán responsabilidad del contratista eléctrico.

Todos los elementos metálicos de los equipos de iluminación deberán ser conectados a la tierra de protección. La conexión se realizará mediante un terminal de argolla remachado, o fijado con un perno con tuerca.

14.12.- Iluminación de emergencia y señalética de evacuación

De acuerdo con las disposiciones de la norma se debe considerar una iluminación de emergencia y una señalética de evacuación en zonas comunes de circulación de personas.



Para la iluminación de evacuación se consideran Kit de emergencia en las lámparas tipo plafón, los cuales quedaran energizados con un conductor adicional como se indica en planos. La autonomía será como mínimo 90 minutos.

Como sistema de iluminación de vías de evacuación del edificio, se instalarán circuitos para lámparas auto energizadas de señalización e iluminación de emergencia, en base a batería de Níquel-Cadmio recargable con una autonomía de al menos 90 minutos, serán de marcas reconocidas, como Legrand, Kolff u otro de similar calidad, modelo a definir por arquitectura. Estos equipos se instalarán en zonas interiores y exteriores del edificio correspondientes a vías y puertas de escape, cajas escala, cambios de niveles, etc.

El modelo para utilizar en pasillos para señalética de evacuación es Legrand (Con pictograma) modelo L-31, Ref. 661 010 + Ref. 661 040 + Ref. 661 043.

14.13.- Malla de puesta a tierra

La toma de tierra de protección y servicio para esta instalación estará compuesta por una malla de puesta a tierra existente de Banco, en la cual se empalmará en las cajas de barra disponibles para este tipo de habilitaciones.

Estas cajas, además, eventualmente servirán para verificar y medir la resistencia de la puesta a tierra.

La Empresa deberá medir las mallas de puesta a tierra y entregar un certificado de medición indicando el método e instrumento utilizado, Además este será responsable de que la malla de puesta a tierra cumpla con los valores proyectados y exigidos por la Normativa Eléctrica, en caso de que el valor de la resistencia de puesta a tierra difiera de forma desfavorable.

Todas las escalerillas, bandejas eléctricas y corrientes débiles se recorrerán en toda su extensión con conductor de protección Cu desnudo 8.37 mm² (cable). Las uniones se harán con prensas de perno partido tipo AZE cada 5 m. como máximo.

14.14.- Documentación entregable.

Se deberá elaborar y entregar un Informe Final del Proyecto en duplicado incluyendo al menos la siguiente documentación:

- Mediciones de parámetros eléctricos: Voltajes, corrientes, potencias y factor de potencia.
- Catálogos técnicos de cada uno de los elementos y equipos utilizados en las instalaciones.
- Memoria Técnica con la descripción de las instalaciones ejecutadas.



- Registro de capacitación técnica a los usuarios en relación al funcionamiento de los equipos y de las instalaciones.
- Actualización y entrega de Planos As-Built impresos en plotter y respaldados en archivo digital Autocad versión 2021, incluyendo la ubicación y disposición definitiva de todas las partes componentes del sistema eléctrico.
- En los planos y archivos eléctricos se deberá incorporar el sistema de identificación y rotulación de componentes utilizada en la instalación.
- Certificación de los materiales utilizados en el proyecto.

15.- SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y COMUNICACIONES

15.1.- Alcance.

El presente documento deberá entenderse como las especificaciones funcionales y técnicas mínimas aceptables que se emplearán en el diseño, construcción y puesta en servicio de las instalaciones del Sistema de Cableado Estructurado. El alcance de la propuesta consiste en:

- Suministro e instalación del equipamiento, dispositivos y elementos requeridos para el proyecto.
- Suministro e instalación del cableado estructurado del proyecto de acuerdo con las especificaciones técnicas y planos.
- Puesta en marcha del Sistema, pruebas completas y detalladas, entrenamiento, certificación y capacitación.
- Generación de planos As-Built, bases de datos y manuales de operación del Sistema en idioma español.

Dependiendo de las características específicas del equipamiento que finalmente se instale, algunos de los aspectos indicados en esta Ingeniería podrán presentar modificaciones en relación con la tecnología utilizada para implementar las soluciones o propuestas indicadas, pero no podrán modificar la funcionalidad y orientación expresada en el presente documento.

15.2.- Estándares y Normas

En la ejecución de las instalaciones de sistema de Cableado Estructurado se harán conforme a las Normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles SEC. Las Normas nacionales e internacionales para tener presente durante el diseño y puesta en servicio de las instalaciones, además dado que estarán soportados por el Sistema de Cableado estructurado, deberán estar en consonancia con la reglamentación que rige a esta tecnología:

- Pliegos Técnicos Normativos RIC.
- TIA/EIA 568 B; ISO/IEC 11801



- IEEE-802.3an
- UL444/UL1581
- ANSI/TIA-968 A, IEC 60603-7, ISO/IEC 8877, EN 28877.
- IEEE 802.1p; 802.1Q
- Ley N° 18.168 de 1982, Ley General de Telecomunicaciones.
- NFPA 72, Código Nacional de Alarmas de Incendios y Señalización.
- NEC 70, National Electrical Code.

Finalmente, también se aplicarán en lo que sean pertinentes los siguientes estándares:

- ANSI/TIA/EIA-569-A, Estándar de Canalizaciones y Espacio de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales.
- ANSI/TIA/EIA-606-A, Estándar de Administración para Infraestructura de Telecomunicaciones de Edificios Comerciales.
- ANSI/J-STD-607-A, Requerimientos de Conexión y Puesta a Tierra para Telecomunicaciones en Edificios Comerciales.
- BICSI – TDMM, Servicio Consultivo Internacional de la Industria de la Construcción (Building Industry Consulting Service International – BICSI), Manual de Métodos de Distribución de Telecomunicaciones (Telecommunications Distribution Methods Manual – TDMM), 1ª Edición Español, 2002.

En las situaciones no previstas en las normas nacionales se aplicarán las Normas y recomendación de NEC.

Las normas se aplicarán en todo aquello que no se oponga a disposiciones taxativas de las presentes especificaciones o a indicaciones gráficas o textuales consignadas en los planos; en todo caso, la instalación deberá ejecutarse aplicando las mejores técnicas conocidas a dicho respecto.

15.3.- Trabajo Incluido

Provisión e instalación de todo el material necesario para completar el Sistema de Cableado Estructurado. La Empresa adjudicada deberá entregar cada sistema funcionando de acuerdo con estas especificaciones técnicas.

En caso de que se requiera de la implementación de equipamiento que no esté definido en esta especificación para que cada sistema funcione correctamente, deberán ser incluidos en la proposición y con aprobación de Encargado Técnico del Banco.

Las canalizaciones del Sistema de Cableado Estructurado serán realizadas por la Empresa y deberán ser de diámetros adecuados a los sistemas propuestos y será confeccionado en tubería EMT sobrepuesto, de acuerdo con los planos de cable estructurado.



La Empresa, deberá cablear el Sistema de Cableado Estructurado.

La Empresa deberá certificar todos los cables y ponchados instalados.

Deberá cablearse según lo señalado en la planimetría, principalmente entre la sala de control y la nueva sala técnica.

15.4.- Pruebas del sistema instalado

La Empresa deberá efectuar en todos los elementos, después de su montaje, los ajustes, mediciones y certificaciones necesarias para un correcto y adecuado funcionamiento del sistema. Además, deberá efectuar para aprobación del Encargado Técnico, verificaciones, ensayos y pruebas necesarias para la puesta en marcha del sistema, como requisito para la recepción de la instalación.

Se debe elaborar y entregar un protocolo de pruebas, en el cual se describan el procedimiento de prueba de cada componente del sistema. Esta prueba debe estar acompañada de los siguientes documentos:

- Planos de cada uno de los sistemas.
- Certificaciones de todos los cables de datos instalados.
- Lista de equipos e instrumentos del sistema (indicando Marca y Modelo de los Equipos).

Deberán realizarse al menos las siguientes Pruebas:

- Por la desconexión de algún dispositivo.
- Por la ruptura del cableado en algún punto del sistema.
- Por desconexión AC.
- Por falla de Alimentación UPS.
- Falla de Comunicación de Red

15.5.- Sistema de cableado estructurado.

Se implementará el proyecto de reestructuración de cableado estructurado para la Gerencia de Seguridad, el cual considera la inclusión de puntos de red nuevos en los lugares que se indica en planos, más, el movimiento “sin desconexión” de fuerza, ni puntos de red para los racks de:

- Comunicaciones
- Hardware de seguridad y CCTV
- CPU y Unidades de Respaldo UPS



El proyecto contempla la modificación del actual “Data Center de Seguridad” por una “Sala Técnica” con dimensiones más pequeñas y menor cantidad de equipamiento. Este desplazamiento deberá ser como se detalla a continuación:

La Empresa deberá coordinar toda la logística para que los gabinetes mencionados sean desplazados a las nuevas ubicaciones sin tener una condición de apagado o desconexión de los equipos que se encontrarán en funcionamiento. La logística de la maniobra será supervisada en todo momento por personal de Banco quienes podrán solicitar la detención de los trabajos bajo cualquier condición que consideren “poco segura” desde el punto de vista de la operación del sistema completo.

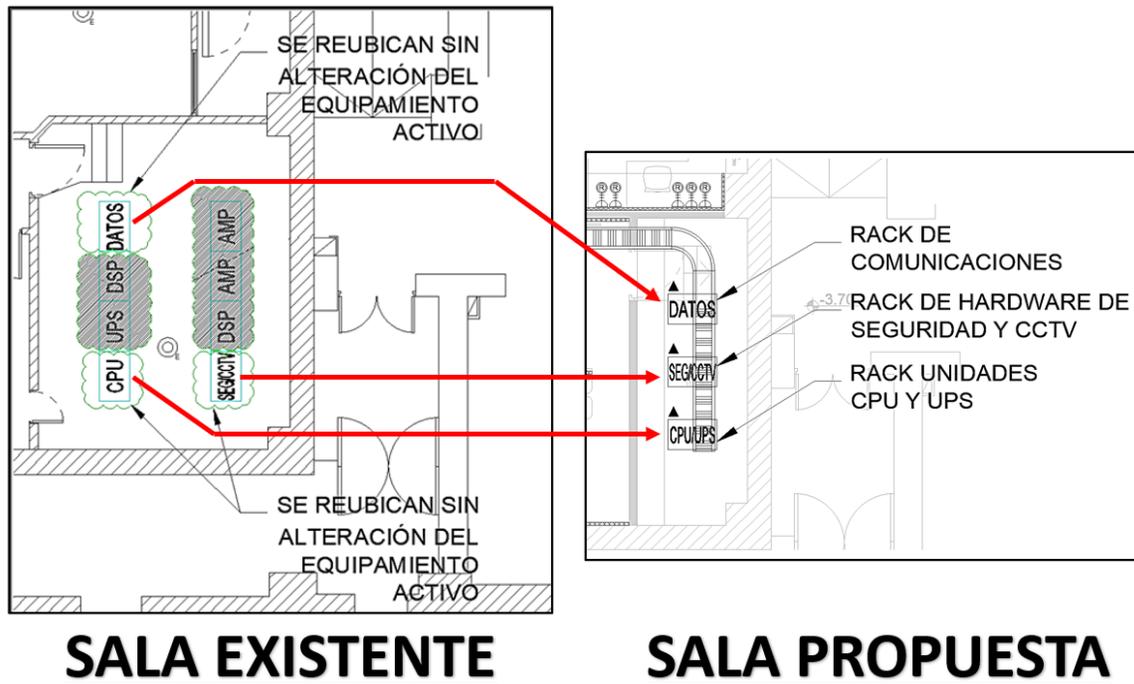
Por otra parte, los puntos de datos nuevos deberán instalarse de acuerdo con la norma de cableado estructurado TIA/EIA-568, ISO/IEC-11801, TIA/EIA-569, TIA/EIA-606, TIA/EIA607. Cada área de trabajo señalada en planos debe estar conectada al PATCH-PANEL que corresponda, existen puntos de “Red Usuario”, los cuales se ubican en el Rack de Comunicaciones, y los puntos de “Red de Seguridad” los cuales quedaran tendidos y conectados en el “Rack de Hardware de Seguridad”, de acuerdo con la distribución indicada en planos.

El Encargado técnico del Banco efectuarán pruebas parciales o generales en el momento que lo estime conveniente. Si durante estas pruebas se detectan fallas, ya sea de material, instalación o funcionamiento, estas anomalías deberán ser subsanadas por la Empresa en el menor tiempo posible y sin costo adicional para el mandante. Una vez solucionado el problema, se informará a Banco para su revisión.

NOTA: La Empresa está obligada a efectuar las pruebas y controles que los fabricantes de los equipos especifiquen, tanto para la correcta operación del sistema como de las garantías de cada equipo en particular. Se deberá exigir a lo menos 12 meses corridos de garantía por los equipos instalados, cableado y conectores. Todo debe ser inspeccionado antes de proceder a su montaje, conexión y puesta en servicio.



Imagen N°1



Para los trabajos de cableado estructurado, todos los puntos de datos al momento de ser instalados en terreno no deben superar la distancia de 90 metros.

Todo el cableado involucrado en la modificación de la escalerilla deberá ser reordenado y etiquetado en los nuevos trazados de escalerilla que quedarán dispuestas en ambas salas. Todos los tendidos quedarán debidamente marcados y amarrados. Las llegadas de los cables de red hacia los diferentes Racks dentro de la sala técnica quedarán con el largo suficiente para que sean reconectados al equipamiento existente y de acuerdo con las prioridades que el Banco indique. De esta manera, cualquier desconexión de puntos de red será validada en primera instancia por el Banco.

15.6.- Consideraciones del Diseño

Ordenamiento de Puntos de Trabajo (Switch y Patch Panel): El arreglo de los Racks será por parte del instalador. En cuanto al conexonado de los puntos de Red nuevos, estos deberán ser considerados en las bocas disponibles en los Switch y Patch Panel de cada Gabinete Rack considerando que el Banco deberá indicar la disponibilidad de bocas.

Todo el cableado nuevo quedará etiquetado según la nomenclatura indicada en el punto de "Rotulación puntos de trabajo". El Banco podrá solicitar las modificaciones que requiera durante la etapa de instalación para la correcta operación posterior de sus funciones.



Todo enrutado del cable deberá quedar correctamente ordenado y para ello se usarán cintas velcro para el amarre al gabinete Rack. No se permitirán cables sueltos ni mal etiquetados.

15.7.- Consideraciones de Sistema

Los puntos de datos nuevos se habilitarán según especificaciones del estándar de cableado estructurado ANSI/TIA/EIA-568-B.

Los módulos de conexión nuevos de cada puesto de datos serán 8P8C, tipo RJ-45, con cables de par trenzado balanceado blindado UTP Cat6 de 4 pares, a efectos de proveer adecuado respaldo de datos sin restricciones de ancho de banda.

El cableado horizontal nuevo será en cable de cobre UTP Categoría 6A, y se ajustará a las especificaciones del estándar ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 para asegurar el máximo desempeño, ancho de banda y soporte de las aplicaciones actuales de mayor velocidad de transmisión (Gigabit Ethernet IEEE 802.3 1000Base-T), así como las que en el mediano y largo plazo se especifiquen para operar sobre este tipo de cables.

Los puntos anteriormente señalados solo deberán ser considerados para aquellos recintos que serán modificados dentro del alcance del proyecto, estos son:

- Sala de Control, principalmente
- Sala de Supervisores si es necesario
- Sala Técnica.

15.8.- Requerimientos del Sistema de Cableado

El Sistema de Cableado Horizontal para los puntos de datos nuevos, consistirá en Cables de Cobre de Par Trenzado Balanceado Blindado (UTP) Cat6 de 4 pares 100Ω por cada punto de conexión.

Los cables serán tendidos en forma directa desde cada punto de conexión hasta el rack que corresponda según lo indicado en proyecto.

El sistema de cableado deberá ser capaz de proveer soporte a las distintas aplicaciones de red vigentes, tales como IEEE 802.3 Ethernet 10Base-T, Fast Ethernet 100Base-T y Gigabit Ethernet 1000Base-T, Ethernet 10Base-FL, Fast Ethernet 100Base-FX y Gigabit Ethernet 1000Base-SX/LX, 10 Gigabit Ethernet, entre otros, así como aquellas que en el futuro se desarrollen y se apoyen en el actual estándar de cableado ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 y B.2-10 para especificar el desempeño de la aplicación.

Todos los cables y terminaciones asociadas, elementos de soporte y conexión a tierra, deberán ser suministrados, instalados, cableados, rotulados, certificados y documentados por el instalador de acuerdo con las presentes especificaciones.



15.9.- Distribución de puntos de Conexión

Desde cada RACK se distribuirá el cableado horizontal hacia los puntos de conexión en los puestos de trabajos indicados en planos. Los puntos de conexión son del tipo simple, prestando servicio a aplicaciones de datos (puntos de red indicados en planos).

15.10.- Arquitectura Topológica de la Red de Datos

El proyecto considera implementar puntos de Red nuevos, en aquellas dependencias modificadas dentro de la Gerencia de Seguridad. La arquitectura topológica de la red será una estrella, considerando los racks de comunicaciones y rack de hardware de seguridad, como principales como el principal para efectos de este proyecto.

La cruzada de interconexión entre los switches y los patch panels de datos (disponibles) se llevará a cabo mediante patch cords Categoría UTP 6A.

Se deberá proveer tantos patch cords como puntos de datos nuevos queden habilitados.

Para la conexión entre los equipos y los puntos de datos nuevos que queden habilitados, se deberá proveer tantos user cords como puntos de datos.

Imagen N°2



15.11.- Rack de Comunicaciones

Los Racks existentes en la nueva sala técnica deberán ser reacomodados tal como se indica en planos y en el presente documento. La Empresa adjudicada deberá considerar además la desinstalación de los gabinetes que no serán parte de la nueva sala, y estos serán entregados para que sean usados en otras dependencias que defina el Banco.

El tipo de rack existente que debe ser reacomodados y desinstalado son:

- Rack tipo gabinete de 4 postes auto soportado a piso.
- Gabinete de 42U de altura útil de trabajo.
- Color negro o beige.



15.12.- Canalizaciones del Sistema

En general las canalizaciones serán ejecutadas según Pliegos Técnicos Normativos RIC. Para la protección física del cableado se ha considerado las siguientes canalizaciones que serán instaladas por el especialista solicitado en el requisito número 4 de las bases:

- **Bandeja Porta Cables de PVC:** En la nueva sala de control se considera instalar una bandeja porta cable de PVC de 100x50[mm] nueva para el tendido del cableado estructurado. Se deberá instalar con los accesorios para una correcta sujeción y terminación, para lo cual se deberán usar Tee y codos de la misma marca y modelo de la bandeja. Esta bandeja tendrá un recorrido perimetral en los recintos donde se debe instalar y a una altura de 30[cm] del piso y tendrá un recorrido paralelo a la bandeja de la especialidad Eléctrica.
- **Conduit metálico:** Todas las canalizaciones horizontales sobre puestas en losa serán en acero galvanizado (EMT). No puede existir un tramo de tubo con más de dos curvas entre dos cajas de derivación. Todo encuentro entre tubos y BPC o EPC debe ejecutarse mediante una caja de derivación de tamaño adecuado a las conexiones y cañerías correspondientes, el instalador deberá suministrar cajas de derivación según tamaño de las conexiones de cada especialidad.
- **Rotulación puntos de trabajo:** Los rótulos para los puntos de trabajo se encuentran directamente relacionados con el gabinete y patch panel de la zona que pertenece y a la boca o puerto del patch panel de dato.

En el punto de trabajo se debe instalar un rótulo adhesivo con la siguiente leyenda DXX-RXX-PX-X, en donde X es la variable en el número del punto de datos, en el gabinete “R”, en el Patch panel “P” y la boca del patch panel que se debe conectar.

A continuación, se detalla más ampliamente lo antes expresado:

Se implementará el proyecto de reestructuración de cableado estructurado para la Gerencia de Seguridad, el cual considera la inclusión de puntos de red nuevos en los lugares que se indica en planos, más, el movimiento “sin desconexión” de fuerza, ni puntos de red para los racks de:

- Comunicaciones
- Hardware de seguridad y Cctv
- CPU y Unidades de Respaldo UPS

El proyecto contempla la modificación del actual “Data Center de Seguridad” por una “Sala Técnica” con dimensiones más pequeñas y menor cantidad de equipamiento. Este desplazamiento deberá ser como se detalla a continuación:

El instalador de Corrientes débiles, especialista solicitado en la tabla de requisitos número 4 de las bases, deberá coordinar junto con la Empresa adjudicada toda la logística



para que los gabinetes mencionados sean desplazados a las nuevas ubicaciones sin tener una condición de apagado o desconexión de los equipos que se encontrarán en funcionamiento. La logística de la maniobra será supervisada en todo momento por el Encargado Técnico del Banco Central quien podrá solicitar la detención de los trabajos bajo cualquier condición que consideren “poco segura” desde el punto de vista de la operación del sistema completo.

Por otra parte, los puntos de datos nuevos deberán instalarse de acuerdo con la norma de cableado estructurado TIA/EIA-568, ISO/IEC-11801, TIA/EIA-569, TIA/EIA-606, TIA/EIA607. Cada área de trabajo señalada en planos debe estar conectada al PATCH-PANEL que corresponda, existen puntos de “Red Usuario”, los cuales se ubican en el Rack de Comunicaciones, y los puntos de “Red de Seguridad” los cuales quedaran tendidos y conectados en el “Rack de Hardware de Seguridad”, de acuerdo con la distribución indicada en planos.

El Encargado Técnico del Banco efectuara pruebas parciales o generales en el momento que lo estime conveniente. Si durante estas pruebas se detectan fallas, ya sea de material, instalación o funcionamiento, estas anomalías deberán ser subsanadas por la Empresa en el menor tiempo posible, y sin costo adicional para el Banco. Una vez solucionado el problema, se informará al Banco para su revisión.

La Empresa está obligada a efectuar las pruebas y controles que los fabricantes de los equipos especifiquen, tanto para la correcta operación del sistema como de las garantías de cada equipo en particular. Se deberá exigir a lo menos 12 meses corridos de garantía por los equipos instalados, cableado y conectores. Todo debe ser inspeccionado antes de proceder a su montaje, conexión y puesta en servicio.

NOTA: Para los trabajos de cableado estructurado, todos los puntos de datos al momento de ser instalados en terreno no deben superar la distancia de 90 metros.

Todo el cableado involucrado en la modificación de la escalerilla deberá ser reordenado y etiquetado en los nuevos trazados de escalerilla que quedarán dispuestas en ambas salas. Todos los tendidos quedarán debidamente marcados y amarrados. Las llegadas de los cables de red hacia los diferentes Racks dentro de la Sala Técnica quedarán con el largo suficiente para que sean reconectados al equipamiento existente y de acuerdo con las prioridades que el Banco indique. De esta manera, cualquier desconexión de puntos de red será validada en primera instancia por el Encargado Técnico del Banco.

D01 - R12 - P1 - 22

D01-R12-P1-01 (Dato 1 - Gabinete R12 – Patch panel 1 – Boca 22)

El reflejo del Patch Cord a instalar debe ser de uno a uno, para facilitar la administración y control de las bocas del switch de acuerdo con los usuarios.



15.13.- Inspección y verificación al sistema de cableado

Una vez finalizado el tendido de los cables, se debe realizar una primera inspección con el objetivo de verificar los métodos de instalación, estado de las canalizaciones, radios de curvatura permitidos y forma de conexionado.

NOTA: Una vez finalizado el proyecto se realizará una inspección final de todo el sistema de cableado. Esta inspección, se efectuará para verificar que todos los cables han sido instalados y certificados de acuerdo con los esquemas establecidos, una vez verificada la certificación de los puntos de red.

15.14.- Certificaciones

Toda la red de datos nueva deberá ser certificada de forma que se permita comprobar efectivamente que la instalación ha sido realizada correctamente y cumpliendo todos los parámetros tanto para el presente como para el futuro.

Al certificar la red de datos, se debe lograr obtener lo siguiente:

- Garantizar la inversión.
- Garantizar el rendimiento.
- Garantizar la fiabilidad de la estructura.
- Entregar certificaciones de cada punto de red.

15.15.- Instrumento de Certificación

Para la certificación del cableado UTP nuevo, el instrumento a utilizar, debe ser capaz de realizar las siguientes pruebas, de acuerdo con la norma EIA/TIA 568 y TSB-67:

- Mapa de cableado
- Longitud en metros, con límite de 90m
- Tiempo de propagación en nano segundos, límite 555 seg.
- Diferencia de retardo en nano segundos, límite 50 seg.
- Resistencia en Ohms.
- Atenuación en dB.
- Frecuencia en MHz.
- Límite en [dB].
- NEXT.
- NEXT del remoto.
- PSNEXT.
- PSNEXT del Remoto.
- ELFEXT.
- ELFEXT del remoto.



- PSELFEXT.
- PSELFEXT del remoto.
- ACR.
- ACR del remoto.
- PSACR.
- PSACR del remoto.
- RL.
- RL del remoto.

NOTA: Sólo el cableado que “pase” la certificación con resultados óptimos, serán aceptados. El cableado que “no” pase la certificación deberá ser instalado correctamente y volver a certificarlo para asegurar el máximo desempeño de la red. El Banco exigirá la entrega de todos los certificados antes mencionados.

16.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGURIDAD ELECTRONICA

16.1.- Alcance

El presente documento deberá entenderse como las Especificaciones funcionales y técnicas mínimas aceptables que se emplearán en el diseño, construcción y puesta en servicio de las instalaciones del Sistema Video Vigilancia Digital, Sistema de Intrusión y Sistema de Citofonía y Control de Accesos.

El alcance de la propuesta consiste en:

- Suministro e instalación del equipamiento, dispositivos y elementos requeridos para el proyecto.
- Suministro e instalación del cableado del proyecto de acuerdo con las especificaciones técnicas y planos.
- Puesta en marcha del Sistema, pruebas completas y detalladas, entrenamiento y capacitación.
- Generación de planos As-Built, bases de datos y manuales de operación del Sistema en idioma español.
- Garantía a los equipos y materiales instalados, de acuerdo con lo expresado en cada ítem y/o partida.

Dependiendo de las características específicas del equipamiento que finalmente se instale, algunos de los aspectos indicados en esta Ingeniería podrán presentar modificaciones en relación con la tecnología utilizada para implementar las soluciones o propuestas indicadas, pero no podrán modificar la funcionalidad y orientación expresada en el presente documento.

Los planos y especificaciones técnicas son complementarios, cualquier discrepancia, o alcance del proyecto, deberá ser evaluado durante el proceso de licitación, en el cual el



proyectista aclarará, complementará o corregirá lo indicado por el contratista. Una vez adjudicado, no se permitirá cobros adicionales que provengan de omisiones o alcances no evidenciados durante el proceso de estudio de la etapa licitación. Los cambios provenientes de diseño o modificaciones realizadas por el cliente, quedar exentas del punto anterior y serán evaluadas por medio de RDI o RFI según sea el caso.

16.2.- Estándares y Normas

En la ejecución de las instalaciones de sistema de Seguridad Electrónica se harán conforme a las Normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles SEC. Las Normas nacionales e internacionales para tener presente durante el diseño y puesta en servicio de las instalaciones, además dado que estarán soportados por el Sistema de Cableado estructurado, deberán estar en consonancia con la reglamentación que rige a esta tecnología:

- Pliegos Técnicos Normativos RIC
- TIA/EIA 568 B; ISO/IEC 11801
- IEEE-802.3an
- UL444/UL1581
- ANSI/TIA-968 A, IEC 60603-7, ISO/IEC 8877, EN 28877.
- IEEE 802.1p; 802.1Q
- Ley N° 18.168 de 1982, Ley General de Telecomunicaciones.

También se aplicarán en lo que sean pertinentes los siguientes estándares:

- ANSI/TIA/EIA-569-A, Estándar de Canalizaciones y Espacio de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales, Febrero de 1998.
- ANSI/TIA/EIA-606-A, Estándar de Administración para Infraestructura de Telecomunicaciones de Edificios Comerciales, Febrero del 2002.
- ANSI/J-STD-607-A, Requerimientos de Conexión y Puesta a Tierra para Telecomunicaciones en Edificios Comerciales, Octubre del 2002.
- BICSI – TDMM, Servicio Consultivo Internacional de la Industria de la Construcción (Building Industry Consulting Service International – BICSI), Manual de Métodos de Distribución de Telecomunicaciones (Telecommunications Distribution Methods Manual – TDMM), 1ª Edición Español, 2002.

En las situaciones no previstas en las normas nacionales se aplicarán las Normas y recomendación de SEC.

Las normas se aplicarán en todo aquello que no se oponga a disposiciones taxativas de las presentes especificaciones o a indicaciones gráficas o textuales consignadas en los planos; en todo caso, la instalación deberá ejecutarse aplicando las mejores técnicas conocidas a dicho respecto.



16.3.- Requerimientos

Provisión e instalación de todo el material necesario para completar el Sistema de Seguridad Electrónica. El proponente deberá entregar cada sistema funcionando de acuerdo con estas especificaciones técnicas.

En caso de que se requiera de la implementación de equipamiento que no esté definido en esta especificación para que cada sistema funcione correctamente, deberán ser incluidos en la proposición y con aprobación del Encargado Técnico del Banco.

Las canalizaciones del Sistema de Seguridad Electrónica serán realizadas por el instalador eléctrico o similar. y deberán ser de diámetros adecuados a los sistemas propuestos. El tendido para los sistemas será confeccionado en tubería de acero zincado sobrepuesto y PVC Embutido, de acuerdo con los planos del proyecto.

El especialista de Seguridad, de acuerdo con los requisitos del numeral 7 de las bases, deberá cablear el Sistema de Seguridad Electrónica.

El especialista de seguridad, de acuerdo con los requisitos del numeral 7 de las bases, deberá presentar el requerimiento de espacio de los equipos en el mueble de recepción para revisión y aprobación por el Encargado Técnico.

Todas las canalizaciones para el sistema de Seguridad Electrónica serán ejecutadas por la Empresa adjudicada. y deberán ser de diámetros adecuados a los sistemas propuestos. El tendido para los sistemas será confeccionado en tubería de acero zincado EMT sobrepuesto y PVC Embutido, de acuerdo con lo indicado en los planos del proyecto.

En los tendidos embutidos en losa o soterrados en piso deberán ser en PVC eléctrico, según lo indicado en planos del proyecto.

El Instalador de seguridad deberá de asegurar la correcta programación de y zonificación de los dispositivos del sistema de Seguridad Electrónica.

Suministro e instalación de control de accesos en nueva puerta de Sala de Control, control de acceso a nueva puerta de exclusiva de ingreso a Sala de Armas y Sala de Supervisores, control de acceso a nueva Sala Técnica.

16.4.- Pruebas

La Empresa deberá efectuar en todos los elementos, después de su montaje, los ajustes y calibraciones necesarias para un correcto y adecuado funcionamiento del sistema.

Además, deberá efectuar para aprobación del mandante, verificaciones, ensayos y pruebas necesarias para la puesta en marcha del sistema, como requisito para la recepción de la instalación.



Se debe elaborar y entregar un protocolo de pruebas, en el cual se describan el procedimiento de prueba de cada componente del sistema. Esta prueba debe estar acompañada de los siguientes documentos:

- Planos de cada uno de los sistemas.
- Protocolo de Pruebas
- Lista de equipos e instrumentos del sistema (indicando Marca y Modelo de los Equipos).

17.- SISTEMA DE CCTV

17.1.- Alcance

El alcance para circuito CCTV será la reubicación de dispositivos de tecnología IP, los cuales están centralizados en un gabinete rack en “Data center de seguridad”, la cual cambiará de nombre a “Sala técnica”. Se deberán reubicar cámaras existentes dentro de la gerencia de seguridad.

La Sala de Monitoreo cuenta actualmente con seis monitores del tipo video wall.

La propuesta considera la reinstalación del equipamiento existente, hardware y todo lo necesario para que el sistema se encuentre completamente operativo en la nueva ubicación señalada en la planimetría.

17.2.- Elementos del Sistema

17.2.1.- Cámara Fija Del Tipo Mini Domo Reubicadas

Las cámaras indicadas se deberán reubicar según la disposición señalada en planos de planta.

17.2.2.- Reinstalación de Monitores 40” Video Wall

Se deberá reinstalar los monitores existentes y deberán mantener las mismas funcionalidades para trabajar en un ambiente 24/7. Estos monitores deberán ser reinstalados en los mismos soportes existentes y deberá coordinarse el traslado de las operaciones a una Sala de Operaciones alternativa.

Además, se deberá considerar todas las conexiones eléctricas y de datos necesarias para la operación normal de los monitores.

17.2.3.- Canalizaciones

En general las canalizaciones serán ejecutadas según Pliegos Técnicos Normativos RIC. Todas las canalizaciones horizontales sobre puestas en losa serán en acero galvanizado (EMT). Las canalizaciones deben ser montadas con abrazaderas, sobre riel, soportes especiales u otro método permitido, anclados al cielo o muros,



dependiendo de las características estructurales de cada lugar del recinto. No puede existir un tramo de tubo con más de dos curvas entre dos cajas de derivación. Todo encuentro entre tubos y BPC debe ejecutarse mediante una caja de derivación de tamaño adecuado a las conexiones y cañerías correspondientes, el instalador eléctrico deberá suministrar cajas de derivación según tamaño de las conexiones de cada especialidad.

17.2.4.- Conductores

Las conexiones de las señales de video desde las cámaras hasta el área de visualización grabación se hará con cable Coaxial 100% cobre. Las conexiones de alimentación de las cámaras y de todos los equipos que conforman esta especificación se harán con alambre calibre 18 AWG como mínimo. En caso de existir bajas en la señal proveniente de los elementos de campo debido a la distancia, la Empresa deberá evaluar la utilización del cable recomendado por el fabricante o bien el uso de amplificadores de señal, a costo total de la Empresa adjudicada. Estas conexiones deben ser ejecutadas por el Especialista de Seguridad electrónica, mencionado en el requisito número 7 de las bases.

18.- SISTEMA DE ALARMAS DE INTRUSION

18.1.- Alcance

El alcance para el sistema de alarma intrusión será la reubicación de dispositivos existentes.

18.2.- Sensores Magnéticos de Apertura

En las puertas señaladas por planos de proyecto, deberán reubicarse los sensores del tipo magnético los cuales indicarán condición normal cuando la puerta se encuentre cerrada, y alarma cuando la puerta esté abierta. Adicionalmente, se deberá suministrar un nuevo sensor del tipo magnético adecuado para la puerta y su operación será efectiva hasta una distancia de 3 cm entre contacto e imán.

18.3.- Conductores

Los cables para emplear serán los que recomiende el fabricante para el sistema propuesto. En todo caso se emplearán conductores sólidos de calibre 18 AWG como mínimo. No se podrá emplear cables multifilares.

18.4.- Canalizaciones

En general las canalizaciones serán ejecutadas según Pliegos Técnicos Normativos RIC. Todas las canalizaciones horizontales sobre puestas en losa serán en acero galvanizado (EMT). Las canalizaciones deben ser montadas con abrazaderas, sobre riel, soportes



especiales u otro método permitido, anclados al cielo o muros, dependiendo de las características estructurales de cada lugar del recinto. No puede existir un tramo de tubo con más de dos curvas entre dos cajas de derivación. Todo encuentro entre tubos y BPC debe ejecutarse mediante una caja de derivación de tamaño adecuado a las conexiones y cañerías correspondientes, el instalador eléctrico deberá suministrar cajas de derivación según tamaño de las conexiones de cada especialidad.

19.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO

19.1.- Alcance

El Proyecto de Detección de Incendio se comprende por un juego de planos y el presente documento, ambos mutuamente complementarios para el proyecto.

Se deberá proveer e instalar todos los dispositivos y materiales que permitan el correcto funcionamiento del sistema de detección de incendios proyectado, estén o no indicados en los planos y en las presentes Especificaciones Técnicas. El equipamiento corresponde principalmente, central de incendios, detectores, pulsadores manuales, sirenas, etcétera. El alcance del suministro y montaje incluye los siguientes dispositivos y componentes del sistema de detección de incendios:

- Conexión, programación y reporte a panel de incendios de todos los dispositivos proyectados y reubicados.
- Provisión e instalación de cableado de todos los dispositivos asociados al sistema en su nueva ubicación.
- Retirar el sistema de extinción de incendio existente en la nueva sala técnica.
- Reubicar el panel de incendio existente en la nueva ubicación señalada en la planimetría.
- Probar todos y cada uno de los elementos de este sistema para asegurar su funcionamiento de acuerdo con cómo se demanda en estas especificaciones técnicas.
- Todo cambio en solución deberá estar aprobado por Ingeniero responsable en la elaboración de proyecto. No se autorizará ningún cambio si este no fuese aprobado y documentado.

Estas especificaciones técnicas deben entenderse como las normas y requisitos mínimos que debe cumplir el instalador en lo referente a fabricación, montaje, instalación, calidad de materiales, capacidad y tipo de equipos y en general de todos los elementos necesarios para la correcta instalación y funcionamiento del sistema.



19.2.- Referencias

- La norma que rigen el diseño, instalación y recepción del sistema de detección y alarma de incendios proyectados es la siguiente de la National Fire Protection Association NFPA de U.S.A.
- NFPA 72, National Fire Alarm and Signaling Code, National Fire Protection Association of USA, 2017 Edition.
- NFPA 70, National code electric . National Fire Protection Association of USA, 2017 Edition.
- UNDERWRITES LABORATORIES, Inc. (UL) Todo equipo deberá contar con certificación de Underwrite Laboratories (UL), para ser utilizados en sistemas de protección contra incendios a menos que sea expresamente permitido en las presentes especificaciones.
- FACTORY MUTUAL (FM) En los casos que sea requerido en las presentes especificaciones, los equipos deberán ser aprobados por Factory Mutual (FM).
- OGUC: Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.
- RIDAA: Reglamento de Instalaciones de Agua Potable y Alcantarillado.
- DS N° 594: Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de Trabajo.
- Pliegos Técnicos Normativos RIC.

La Empresa podrá hacer uso de otras normas que cumplan o excedan la reglamentación antes mencionada, previa consulta al Cliente para su aprobación. En caso de diferencias entre los estándares señalados con los utilizados, el proveedor indicará las normas y códigos empleados, y su equivalente con el aquí mencionado. En caso de discrepancias entre normas, prevalecerá la de mayor exigencia o lo aprobado por el proyectista.

19.3.- Trabajo Incluido

Provisión e instalación de todo el material necesario para completar el Sistema de Detección de Incendios. La Empresa deberá entregar cada sistema funcionando de acuerdo con estas especificaciones técnicas.

En caso de que se requiera de la implementación de equipamiento que no esté definido en esta especificación para que cada sistema funcione correctamente, deberán ser incluidos en la proposición y con aprobación del Encargado Técnico.

Las canalizaciones requeridas para el Sistema serán realizadas por el especialista de Detección y extinción, mencionado en el numeral 7 de la tabla de requisitos de las bases de Incendios, mencionado en la tabla de requisitos numeral 7 de las bases, y deberán ser de diámetros adecuados a los sistemas propuestos. El tendido para los sistemas será confeccionado en tubería de acero galvanizado sobrepuesto, de acuerdo con los planos del proyecto.



El especialista de seguridad electrónica, mencionado en el numeral 7 de la tabla de requisitos de las bases, deberá cablear el Sistema de Detección de Incendios.

El especialista de seguridad electrónica deberá presentar el requerimiento de espacio de los equipos en el mueble de recepción para revisión y aprobación por el Encargado Técnico.

La provisión de energía eléctrica en los lugares que lo requieran los equipos a suministrar será ejecutada por la Empresa. Para ello el proponente favorecido dentro de los cinco días siguientes a la asignación de la propuesta, deberá entregar una indicación con los puntos donde será necesario suministrar un terminal de energía, con la indicación de la potencia requerida.

19.4.- Programación

El especialista de seguridad electrónica deberá de asegurar la correcta programación y zonificación de los dispositivos del nuevo sistema de detección de incendios.

19.5.- Entrenamiento Personal

Luego de la puesta en marcha la Empresa deberá entrenar al personal que designe el Banco, en la operación de todos los equipos suministrados. Este entrenamiento deberá ser mutuamente coordinado con el Encargado Técnico, quienes indicarán la disponibilidad y personal a capacitar. El entrenamiento deberá incluir conceptos de operación y mantenimiento adecuados para el correcto funcionamiento del sistema. Para ello dispondrá de al menos 16 horas capacitación.

19.6.- Manuales de Operación e Instrucciones

La Empresa deberá entregar al Encargado Técnico un conjunto de manuales con instrucciones de operación para todo los Sistemas propuestos. Estos serán revisados por el Encargado Técnico, y serán devueltos a la Empresa con las observaciones que venga al caso. Una vez corregidos, se emitirán las copias de los manuales definitivos, los que serán entregados al Encargado Técnico a más tardar treinta días antes de la fecha de entrega. Junto a los manuales se deberá entregar un enlace para la descarga, con los archivos correspondientes a los manuales en formato WORD y PDF. La Empresa adjudicado deberá confeccionar manuales de operación de todos los sistemas, incluyendo en detalle el procedimiento de activación de tarjetas para visitas, usuarios normales, etcétera (por ejemplo).

Los manuales de procedimientos (funcionamiento) de los sistemas deberán ser supervisados para abarcar los ítems que el Encargado Técnico estime convenientes e imprescindibles. El manual de operación deberá incluir, al menos, los siguientes temas:

- Introducción.



- Descripción del funcionamiento de cada sistema.
- Lógica de acciones y enclavamiento que se produzcan ante ciertos eventos.
- Acciones que debe tomar el personal que opera el edificio.
- Comunicación con el proveedor ante un comportamiento anómalo del sistema.

19.7.- Componentes

Antes de iniciar los trabajos el proponente asignado preparará un listado de las piezas y partes que componen los sistemas ofrecidos, indicando marca y modelo de la totalidad de los elementos a emplear y en absoluta concordancia con los planos para construir. Deberá presentarse al Encargado Técnico para aprobación y fiscalización de la instalación. La configuración deberá verse reflejada en los planos de construcción a preparar por la empresa. El proyecto será ejecutado estrictamente de acuerdo con los planos aprobados por el Encargado Técnico.

19.8.- Pruebas

La Empresa deberá efectuar en todos los elementos, después de su montaje, los ajustes y calibraciones necesarias para un correcto y adecuado funcionamiento del sistema. Además, deberá efectuar para aprobación del Encargado Técnico del Banco, verificaciones, ensayos y pruebas necesarias para la puesta en marcha del sistema, como requisito para la recepción de la instalación.

Se debe elaborar y entregar un protocolo de pruebas OSAT (On-Site Acceptance Test), en el cual se describan el procedimiento de prueba de cada componente del sistema.

Esta prueba debe estar acompañada de los siguientes documentos:

- Planos del Sistema de Detección de Incendios.
- Matriz Causa-Efecto.
- Cálculo de Baterías.
- Lista de equipos e instrumentos del sistema (indicando Marca y Modelo de los Equipos).

20.- DEL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIO

20.1.- Generalidades

La propuesta considera la reubicación de las dos centrales de incendios existentes en la sala de monitoreo, ambas Marca EST. La primera para la supervisión de los sistemas de extinción de agentes limpios, y la segunda para la detección del edificio. Esta reubicación será dentro de la nueva sala de control.

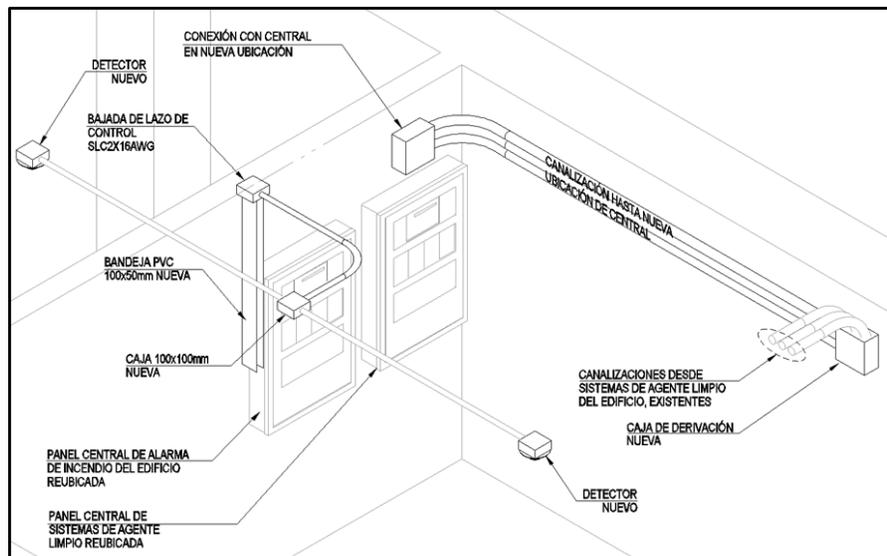


Imagen N°3



Se deberán considerar tramos de canalizaciones nuevas y cajas de distribución como se detalla la imagen adjunta y en planos de proyecto. Los arranques eléctricos para la alimentación de fuerza están coordinador e individualizados en el proyecto eléctrico, junto con las cargas de potencias necesarias.

Imagen N°4



Es parte del alcance también, la reubicación de dispositivos existentes y el suministro e instalación de dispositivos de inicio nuevos de algunas oficinas que se reestructuran de acuerdo con el plano de arquitectura de la Sala de Control. Por otra parte, se incluye como parte del alcance la desinstalación del panel de descarga existente de la nueva Sala Técnica y readecuación del sistema de aspiración existente para la nueva superficie de la nueva Sala Técnica. En cuanto al panel de aspiración existente para la



detección temprana, este deberá ser reubicado, considerando nueva tubería y recalibración del equipo de aspiración.

Imagen N°5



20.2.- Elementos del Sistema

20.2.1.- Paneles de Incendio

Los paneles de incendio ubicados en la sala de monitoreo deberán ser reubicados en la nueva sala de “supervisores de seguridad” tal como se indica en planos de planta.

20.2.2.- Panel de Descarga

Se deberá eliminar el panel de descarga existente y entregar a personal de banco central. El desarme del sistema deberá ser con el debido cuidado de manera de no dañar el equipamiento. De sebe considerar también la eliminación de la canalización y el cableado del sistema.

20.2.3.- Detector de Humo Fotoeléctrico

Se deberá reubicar y proveer Detectores de Humo direccionables, de la misma marca que el panel central de incendios, lo que garantizará la correcta comunicación con los distintos dispositivos, de acuerdo con lo indicado en planos.

20.2.4.- Módulo De Monitoreo

Se deberá proveer un módulo de monitoreo, para supervisar los dispositivos de monitoreo deberán tener la capacidad de supervisar equipos que forman parte del sistema o de elementos que supervisen otras instalaciones. Esta supervisión deberá estar asignada a un punto del sistema, con su respectiva descripción en el Visor alfanumérico.



Los módulos deben tener un mínimo de 2 LEDs de diagnóstico montados detrás de una placa de cubierta con acabado. Un LED verde debe parpadear para confirmar la comunicación con el controlador. Un LED rojo debe parpadear para desplegar el estado de alarma. El cableado de circuito de salida y entrada debe ser supervisado para fallas abiertas y de tierra. Contará con aprobación FM (Factory Mutual) y listado por UL (Underwriters Laboratories).

20.2.5.- Sensor de Humedad

Se deberá instalar un sensor de humedad para la sala de racks; para que en caso de filtración o descarga de flujo de agua dentro de la sala genere una alerta cuando el agua cubra el piso y alcance el nivel del sensor. Deberá ser resistente a la corrosión y tener protección mecánica. Deberá proveer un contacto normalmente abierto, que se cerrará cuando detecte la presencia de humedad o agua. Deberá estar monitoreado por un módulo de monitoreo. Tendrá a lo menos las siguientes características mínimas:

- Alimentación de 12 VCD.
- Relé en condición NA.
- Protección IP-40.
- Conductores

En general los conductores empleados son del tipo FPLR, según normas NFPA para sistemas contra incendio, estos contarán con un par trenzado apantallado. Las uniones se realizarán en lo posible en los terminales de los equipos o en regletas de conexión dentro de cajas de derivación.

20.2.6.- Cableado SLC

Se deberá utilizar el siguiente tipo de cableado para el Lazo de Control SLC, de acuerdo con la longitud correspondiente del lazo, estas deberán estar confirmadas con el manual de instalación de la central de alarma de incendio.

Tabla N°5

RECOMMENDED: Twisted-unshielded pair, 12 to 18 AWG (3.31 mm ² to 0.82 mm ²). 50 ohms, maximum per length of Style 6 & 7 loops. 50 ohms per branch maximum for Style 4 loop.	12,500 ft. (3,810 m) 9,500 ft. (2,895.6 m) 6,000 ft. (1,828.8 m) 3,700 ft. (1,127.76 m)	12 AWG (3.31 mm ²) 14 AWG (2.08 mm ²) 16 AWG (1.31 mm ²) 18 AWG (0.82 mm ²)
Untwisted, unshielded wire, in conduit or outside of conduit.	5,000 ft. (1,524 m) 3,700 ft. (1,127.76m)	12 to 16 AWG (3.31 mm ² to 1.31 mm ²) 18 AWG (0.82 mm ²)
Twisted, shielded pair Note: • Shields must be isolated from ground. • Shields should be broken at each device.	5,000 ft. (1,524 m) 3,700 ft. (1,127.76m)	12 to 16 AWG (3.31 mm ² to 1.31 mm ²) 18 AWG (0.82 mm ²)
Note: Maximum total capacitance of all SLC wiring (both between conductors and from any conductor to ground) should not exceed 0.5 microfarads. *) Notifier brand cable is recommended; see the product catalog available from Paige Electric.		



21.- DEL SISTEMA DE EXTINCION DE INCENDIOS

21.1.- Generalidades

Se considera el desarme del sistema de extinción por agente limpio dentro de la nueva sala técnica, para ser entregado a banco central para su reutilización en otras dependencias.

21.2.- Desarmado del Sistema de Agente Limpio

Se deberá desarmar el sistema de extinción por agente limpio existente en la nueva sala técnica para ser entregado a banco central. El agente extintor es Novec 1230 de 165lb, presurizado a 360 psi. El cilindro contenedor y el equipamiento son marca ANSUL. En cuanto a la tubería y el fitting deberán ser desinstalados con el debido cuidado para no dañar equipamiento ajeno a la especialidad.

21.3.- Extintores Portátiles.

Se deberán reubicar e instalar los extintores portátiles tal según se indican en planos de planta.

Imagen N°6



22.- SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO

22.1.- Generalidades

El alcance para el sistema de control de acceso será la reubicación de dispositivos y elementos existentes, más el suministro de dispositivos para la nueva sala de “Supervisores de Seguridad”, elementos que se centralizarán en una unidad de control de acceso ubicada en la nueva “Sala Técnica”.

4

22.2.- Elementos del Sistema

Control de Acceso Personas

La unidad controladora deberá tener la capacidad de asumir lectoras de tarjeta proximidad. Las unidades de control tienen capacidad de almacenamiento de ingresos, salidas, horarios y permisos especiales.

La unidad de control debe permitir el acceso mediante lector de tarjeta, comunicación con software. Con un puerto Ethernet integrado, la conectividad IP se debe hacer sin esfuerzo. Con una capacidad de 30.000 usuarios y hasta 100.000 eventos simultáneos en el modo stand-alone.

Características:

- Soportar lectores de tarjeta RFID.
- Incorpora tarjeta TCP/IP nativa Ethernet de 128-bit.
- Capacidad de control de accesos
- Capacidad para 30.000 tarjetas y proporcionar hasta 100.000 eventos simultáneos en modo stand-alone.
- Terminales de conexión desmontables para ayudar a agilizar la instalación.
- Los LEDs proporcionan el estado del controlador importante y de diagnóstico.

La supervisión y el control de la batería adicional ayudará a asegurar a controlar la funcionalidad.

22.3.- Lectora de Tarjeta

Para el acceso a las áreas controladas del edificio, se deberán instalar lectoras de tarjeta RFID, deberán tener buzzer interno incorporado, led indicador de lectura.

22.4.- Botón de Apertura Interior

Donde los planos lo indiquen se instalarán pulsadores manuales de apertura interior del tipo timbre. Este botón deberá ser de la misma serie de arquitectura definida para el edificio Sera de contacto Normal abierto con montaje embutido en la caja de 5/8”.

22.5.- Retenedor Electromagnético

Para la puerta de acceso principal, se deberán instalar un par de retenedores con sentido de apertura de 90°. La fuerza de retención mínima será de 300 kg. Tendrán temporizador de cierre incluido.



22.6.- Controlador, Software Y Computador

El sistema estará compuesto por controladores donde cada unidad de control de acceso controlará la puerta permitiendo o no el acceso al recinto.

III.-OTROS

23.- MULTAS

En caso de incumplimiento total o parcial, por causas atribuibles a la Empresa de las obligaciones que ésta asume por las presentes especificaciones técnicas del proyecto en cuestión, el Banco podrá aplicar las multas que se señalan a continuación:

Para este proyecto se ha definido una multa correspondiente a un 0.2% del total bruto del valor del proyecto por cada día de atraso, con tope máximo 20% del total bruto del valor del proyecto.

24.- INFORMES A SOLICITAR A LA EMPRESA

La Empresa deberá constantemente entregar informes de los avances realizados, que constarán de los siguientes aspectos:

- A) Avance programado v/s real (en base a carta Gantt vigente),
- B) Situación de personal programado v/s real (directo como indirecto),
- C) Forma de recuperar atrasos,
- D) Situación de suministros (importados y no importados),
- E) Información respecto a prevención de riesgos,
- F) Status con subcontratistas,
- G) Status con empresa de certificación externa (Serres)
- H) Status de obras adicionales,
- I) Registro fotográfico.

Existirán reuniones semanales y la Empresa deberá presentar, en un informe, lo mencionado anteriormente.

Además de las reuniones semanales, también existirán reuniones mensuales donde la Empresa presentará un informe mensual con la información relacionada, indicada en el punto anterior.



**ANEXO B
MODELO DE CONTRATO A SUSCRIBIR**

Nº []

**CONTRATO
SUMINISTRO Y OBRAS CIVILES PARA LA HABILITACIÓN DEL CENTRO DE
CONTROL EN LA GERENCIA DE SEGURIDAD**

En Santiago de Chile, a [], entre el BANCO CENTRAL DE CHILE, organismo autónomo de derecho público, RUT Nº 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 Nº 1180, Santiago, por una parte, y por la otra, [] en adelante “la Empresa”, RUT Nº [], 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 Obras Civiles para la habilitación del Centro de Control en la Gerencia de Seguridad, cuyas especificaciones se detallan en el Anexo Nº 1 del presente instrumento, en adelante, también, las “Obras”.

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 Nº 90005176 de fecha [] de [] de 2023, 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 2023 y aceptada por el Banco mediante carta Nº [] de fecha [] de [] de 2023; 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 Nº1: Especificaciones Técnicas.
- Anexo Nº2: Listado Precios Unitarios.
- Anexo Nº3: Documentación Empresa Contratista.
- Anexo Nº4: Detalle de los Planos del Proyecto.



SEGUNDO: Vigencia del Contrato

El presente Contrato tendrá una vigencia de 1 año contados desde la fecha de suscripción del Contrato.

Con todo, el plazo para la ejecución de las Obras deberá ser cumplido dentro del plazo de 90 días corridos, contado 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 180 días corridos 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 al 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, 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 25% 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 30 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/Cotización 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 180 días corridos, con el objetivo de garantizar la correcta ejecución de las Obras Civiles 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:

Para este proyecto se ha definido una multa correspondiente a un 0.2% del total bruto del valor del proyecto por cada día corrido de atraso del plazo comprometido por la Empresa.

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 total bruto 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

A) 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 \$ [REDACTED], equivalente al 10% del valor total del Contrato, 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.

B) 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.

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 Termino Anticipado del Contrato y de Multas, según corresponda.

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, impositivos 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:

NOMBRES	EN REPRESENTACIÓN DE
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. Con todo, las Partes acuerdan limitar el monto de los perjuicios indemnizables al valor que el Contrato tenga al momento de producirse el incumplimiento.

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.

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: Anticorrupción

La Empresa deberá asegurarse durante la vigencia del contrato que:

a) Ni ella ni sus socios, accionistas, directores, administradores, ejecutivos o trabajadores son o han sido parte de ningún contrato, acuerdo o convenio con cualquier persona que al tiempo de celebración del Contrato haya estado:

i) Identificada en la lista de nacionales especialmente designados y personas bloqueadas, emitida por el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos de América (List of Specially Designated Nationals and Blocked Persons, "Lista SDN") o

ii) Sancionado por la Oficina de Control de Activos en el Extranjero (Office of Foreign Assets Control "OFAC") del Departamento del Tesoro de los Estados Unidos de América.

b) Ni ella ni sus socios, accionistas, directores, administradores, ejecutivos o trabajadores han sido o están siendo investigados o han sido sancionados por cualquier autoridad competente, y otras autoridades de vigilancia y control con facultades de acuerdo a su naturaleza y actividad;

c) Ni ella y ni sus socios, accionistas, directores, administradores, ejecutivos o trabajadores han incurrido en conductas de aquellas sancionadas de acuerdo con lo establecido en leyes anticorrupción y demás normas que la modifiquen, aclaren, desarrollen o deroguen;

d) Ni ella ni sus socios, accionistas, directores, administradores, ejecutivos o trabajadores han cometido conducta alguna que contrarie lo estipulado en la Ley de Prácticas Corruptas en el Extranjero (Foreign Corrupt Practices Act (FCPA)) de los Estados Unidos de América, así como la Ley del Reino Unido de Gran Bretaña denominada "Ley de Sobornos".



La Empresa se obliga a notificar de inmediato al Banco cualquier cambio a las situaciones declaradas en la presente cláusula, informando las medidas que tomará para mitigar los daños que ello pueda causar. No obstante lo anterior, la Empresa faculta al Banco para terminar anticipadamente el contrato sin que ello genere multa o indemnización alguna en el evento en que la Empresa, su socios, accionistas, directores administradores, ejecutivos, trabajadores, representantes o beneficiarios finales, sean incluidos por cualquier causa en dichas listas o sean condenados por narcotráfico, lavado de activos y demás conductas contrarias a la ley.

VIGÉSIMO TERCERO: 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 CUARTO: 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 QUINTO: 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 SEXTO: 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 10% 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 SÉPTIMO: 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 OCTAVO: 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 NOVENO: 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.

TRIGÉSIMO: 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 PRIMERO: Representación

Las personerías de don [] y de don [] 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 SEGUNDO: 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]

[REDACTED]
GERENTE DE GESTIÓN CONTABLE Y
PLANIFICACIÓN
BANCO CENTRAL DE CHILE

[REDACTED]
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

- a. La Empresa Contratista deberá entregar al Banco:
- b.
- 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

Documento	periodicidad	Formato
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

