



ANALISIS INCIDENCIA FIERRO EN CONTRATOS METRO

AGOSTO 2004

Centro de Documentación
Cámara Chilena de la Construcción



ANALISIS INCIDENCIA FIERRO EN CONTRATOS METRO

1. CONTRATO TIPO
2. BASES ADMINISTRATIVAS GENERALES (BAG) DEL VIADUCTO.
3. BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES (BAE) DEL VIADUCTO.
4. CUADRO CON INCIDENCIA DEL ACERO EN CONTRATOS SUSCRITOS CON METRO S.A.
5. INFORMACIÓN ESTADÍSTICA MERCADO ACERO.

AGOSTO 2004

Contrato N° VPA – 0602 –04 - 03

**“CONSTRUCCIÓN OBRAS CIVILES ESTACION PLAZA PUENTE ALTO
Y TUNELES INTERESTACION.
TRAMO A2. PROYECTO 1.”**

LINEA 4 - METRO DE SANTIAGO

**ITEM 3. SOLICITUD DE PAGO DE MAYORES COSTOS POR AUMENTO DEL
PRECIO DEL ACERO, DEBIDO A CONDICIONES IMPREVISIBLES DE
MERCADO Y AL RETRASO EN LA OBRA PROVOCADO POR
INCONSISTENCIAS Y CARENCIAS DE PROYECTO**

1. OBJETIVO

En el presente punto se describe la situación de VEI, frente a alzas intempestivas en el precio del acero, más allá de toda contingencia y a los retrasos originados por las inconsistencias y carencias de la ingeniería entregada por Metro en el contrato, requiriendo por lo tanto el pago de **9.634,829 más IVA** por concepto de los mayores costos que se describen más adelante.

A continuación se exponen las razones que argumentan nuestra solicitud, la que se presenta en esta oportunidad bajo el procedimiento establecido en el artículo 49 de las Bases Administrativas Generales para el tratamiento de los reclamos.

2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Es sabido a nivel general que, debido a la escasez internacional del acero, se han producido graves problemas de stock que a su vez han generado un alza del costo de dicho suministro, que excede los parámetros comerciales normales estimados por VEI para la preparación de su oferta.

En particular, VEI tenía comprometido al inicio del contrato un programa de compra de acero con su proveedor habitual. Sin embargo, en la medida que el Proyecto se fue retrasando por causas ajenas a nuestro Consorcio, también se fue retrasando la compra de dichos suministros.

Esta postergación de plazos originó que VEI debiese adquirir el acero *en un precio casi en un 40% superior al monto considerado en su propuesta*. Esta situación obedece tanto al cambio en el mercado del acero, como también al hecho de que las inconsistencias y carencias del Proyecto impidieron su adquisición en las fechas que correspondía, causando con ello graves perjuicios económicos a VEI.

3. JUSTIFICACION DE LO SOLICITADO

Tanto el contrato como sus documentos integrantes, permiten fundamentar positivamente las razones que habilitan a VEI a exigir a Metro el pago por los conceptos reclamados. Dentro de dichos fundamentos podemos destacar los siguientes:

- a. Tal como ha sido indicado previamente, la ingeniería del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en la Serie de Respuestas a Consultas nº 2, *ha sido expresamente excluida dentro de las responsabilidades de VEI*. En consecuencia, no corresponde a este último asumir el costo de las soluciones de ingeniería propuestas para mejorar el diseño del Proyecto, sea resolviendo la contradicción entre documentos existentes o bien, completando la ingeniería que el Proyecto no contempla.
- b. En consecuencia, siendo la ingeniería del Proyecto un asunto que no es de responsabilidad de VEI, no corresponde que se le haga responsable de las consecuencias originadas por dicha causa, entre ellas, los mayores costos del acero que VEI ha debido asumir debido a los retrasos producidos por dicho concepto.
- c. Sin perjuicio de lo anterior, cabe señalar que los artículos 45 y 52 de las Bases Administrativas Especiales autorizan a Metro a indemnizar al contratista y a otorgarle mayores plazos en caso de fuerza mayor; situación que no es responsabilidad de ninguna de las partes.

En consecuencia, si las bases obligan a Metro a pagar al contratista y a extenderle los plazos contractuales por situaciones que no son de cargo del primero, como el caso de la fuerza mayor, *con mayor razón aún está obligado a indemnizar al contratista cuando el origen de los perjuicios radica en su propia responsabilidad*, como ocurre en este caso.

f. *Otras consideraciones adicionales*

Sin perjuicio de lo ya señalado, es posible además indicar consideraciones adicionales que Metro debe tener en cuenta al momento de resolver el presente reclamo:

- El reclamo toma en consideración *sólo las disposiciones del contrato suscrito por las partes*, pues estimamos que el contrato basta por sí mismo para sustentar nuestra argumentación; en consecuencia, no se pretende, por el momento, judicializar la discusión de lo reclamado. Por lo anterior, agradeceremos que Metro tome en consideración esta muestra de voluntad y le de un curso rápido al proceso de resolución del reclamo.
- El contrato suscrito entre Metro y VEI es *oneroso*, pues la intención de las partes al momento de suscribirlo fue *la utilidad* de ambos contratantes, obligándose cada parte en beneficio de la otra y *no sólo una en beneficio de la*

otra. Es necesario que Metro tenga presente este concepto, pues un contrato en el que sólo una de las partes gana, no puede tener sentido.

- Las reglas de interpretación de los contratos contenidas en la ley civil, algunas de las cuales mencionamos, *son obligatorias para las partes.* Esto significa que las partes no pueden elegir *si las utilizan o no, deben simplemente aplicarlas.*
- La responsabilidad originada de los contratos abarca el *daño emergente, el lucro cesante y el daño moral.* Al respecto, queremos hacer presente que en esta presentación *VEI sólo está reclamando la indemnización del daño emergente* sufrido a causa de las inconsistencias y carencias del Proyecto, no el lucro cesante ni el daño moral, respecto de los cuales se hace reserva expresa en caso de que este reclamo sea rechazado.

g. Procedencia de utilizar la figura del artículo 49 de las Bases Administrativas Generales

- i. Dispone la norma citada que *"Si el Contratista estimare que algún hecho, circunstancia u orden de cambio le da derecho al cobro de gastos adicionales, lo solicitará a la ITO dentro de los 15 (quince) días corridos siguientes a la ocurrencia de dicho hecho, circunstancia u orden de cambio; pasado dicho plazo el Contratista no podrá invocar cobro alguno al respecto".*
- ii. Las inconsistencias y carencias del Proyecto constituyen una circunstancia de carácter continuo que actualmente ocurre, que no está siendo solucionada y que cada día renace con nuevas inconsistencias y carencias; por lo tanto, se encuentra dentro de las hipótesis del artículo 49 de las Bases Administrativas Generales, motivo por el cual se invoca el procedimiento indicado en el artículo descrito.

4. CONCLUSIONES

- 4.1 El denominado "diseño" del Proyecto, correspondiente a su ingeniería, presenta una serie de errores que lo convierten genéricamente en un *Proyecto inconsistente*, vale decir, que a raíz de la contradicción entre documentos que forman parte de su contenido, es imposible su materialización en terreno dentro de los plazos establecidos en el contrato.
- 4.2 En forma adicional, en algunos casos el Proyecto está *incompleto*, vale decir, carece de la información necesaria para la ejecución de ciertas actividades en terreno.
- 4.3 Las condiciones anteriores han arrojado como consecuencia un *grave retraso* en la ejecución de los trabajos, lo que se ha traducido en *tener que pagar precios del acero exorbitantes, que no se habrían pagado si el Proyecto no se hubiera retrasado, por causas que no son de responsabilidad de VEI.*

- 4.4 Gran parte de lo expuesto se encuentra confirmado por la norma legal de interpretación de contratos que indica que, al conocerse la intención de los contratantes, *debe estarse a ella más que a lo literal de las palabras* y la clara intención de los contratantes no puede sino ser el *no perjudicar al otro poniendo de su cargo responsabilidades por hechos que no obedecen a su propia negligencia*.
- 4.5 Sin perjuicio de lo anterior, el otro motivo por el cuál se ha causado perjuicio a VEI, es el imprevisible aumento en el precio de las barras de acero por condiciones de mercado que escapan a la responsabilidad de nuestro Consorcio.
- 4.6 Como resultado final de las situaciones anteriores, VEI ha debido asumir, sin corresponderle, un monto total de **UF 9.634,829 más IVA**, cuya compensación se solicita y cuyo detalle puede ser consultado en el documento adjunto a este ítem. Sobre este punto, se aclara que no se está cobrando en esta oportunidad lucro cesante.

Finalmente, queremos destacar lo ya indicado previamente acerca de la judicialización del presente reclamo. Consideramos que en la presente etapa la discusión debiera focalizarse en una instancia todavía técnica, por lo cual, por el momento no estamos sacando a colación aspectos jurídicos, que eventualmente utilizaremos en caso de llegar a un arbitraje. Esperamos que esta actitud de buena fe, de seguir por los cursos regulares contemplados en el contrato y desarrollando paralelamente las obras en forma normal, sea debidamente considerada por Metro para la solución pronta y favorable de los conceptos reclamados.

Contrato Nº VPA - 0602 - 05 - 03

**“CONSTRUCCIÓN OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO
VICUÑA MACKENNA – PUENTE ALTO. PROYECTO 1 - LINEA 4”
METRO DE SANTIAGO**

**ITEM 2. SOLICITUD DE PAGO DE MAYORES COSTOS POR AUMENTO DEL
PRECIO DEL CABLE PARA POSTENSADO**

1. OBJETIVO

En el presente punto se describe la situación de VEI, frente a alzas intempestivas en el mercado del cable para postensado, cuyo precio aumentó más allá de toda contingencia y a cualquier previsión que pudiera haber hecho, requiriendo por lo tanto el pago de **21.065,742 UF**, más IVA, por concepto de los mayores costos que se describen más adelante.

A continuación se exponen las razones que argumentan nuestra solicitud, la que se presenta en esta oportunidad bajo el procedimiento establecido en el artículo 49 de las Bases Administrativas Generales para el tratamiento de los reclamos.

1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA

- 2.1 Es un hecho conocido por Metro que la industria del acero ha sufrido cambios que no tienen precedentes en su historia. Este fenómeno ya ha sido estudiado y existen numerosos informes que lo tratan; entre ellos, de la Cámara Chilena de la Construcción y del Post Tensioning Institute, que se encuentran adjuntos a este documento. En la práctica, en los últimos seis meses, una combinación de distintos agentes económicos globales han elevado los precios de todos los productos de acero, en especial el cable para postensado, *a valores nunca antes vistos*. La volatilidad de los precios ha sido tal en este periodo, que es muy difícil para los fabricantes entregar precios a firme en contratos futuros, llegando incluso a no respetar precios ya acordados.
- 2.2 Si bien producto de una acertada negociación VEI pudo obtener precios a nivel interno que permitieron reducir el impacto en el alza del valor del acero de refuerzo para el hormigón, no ocurrió lo mismo en el caso de los cables para postensado, los que fueron fuertemente afectados por la crisis internacional por tratarse de suministro importado. Esta situación afecta a nuestro subcontratista VSL. No obstante lo anterior, VSL ha realizado todas las compras necesarias.

- 2.3 Es importante destacar que VEI no tuvo medio alguno para prever o anticipar algún problema de precio o suministro del cable antes de firmar el contrato con Metro S.A.
- 2.4 Por último, cabe señalar que no ha existido descuido o negligencia por parte de VEI en este tema. En particular, VEI comprometió organizadamente y en forma preocupada al inicio del contrato, a través de su subcontratista VSL, un programa de importaciones para el cable de postensado. Sin embargo, como se ha explicado, a pesar de todas las precauciones adoptadas, dichas importaciones de cable fueron afectadas por alzas imprevisibles y descontroladas en sus precios.

3. JUSTIFICACION DE LO SOLICITADO

Tanto el contrato como sus documentos integrantes, permiten fundamentar positivamente las razones que habilitan a VEI a exigir a Metro el pago por los conceptos reclamados. Dentro de dichos fundamentos podemos destacar los siguientes:

- a. La programación de la obra requería el suministro del cable para postensado, a partir de Febrero de 2004.
- b. Por su parte, desde fines del año 2003, comienza a producirse un alza intempestiva en el precio de dicho cable, más allá de cualquier medida preventiva que hubiese podido adoptar VEI.
- c. Por lo tanto, consideramos estar ante una situación que *altera en forma extraordinaria el contrato y que crea una desproporción totalmente imprevisible a las prestaciones entre las partes*, pues Metro pasa a ser propietario de un bien que hoy vale casi el doble que cuando se firmó el contrato, en desmedro del contratista, que asume todos esos mayores costos.
- d. Lo anterior tiene especial relevancia si consideramos que las causas de esta situación se originan por una condición de mercado totalmente imprevisible e imposible de resistir, es decir *a lo menos, una situación de fuerza mayor*.
- e. Considerando lo anterior, cabe hacer presente, en especial, que los artículos 45 y 52 de las Bases Administrativas Especiales autorizan a Metro a indemnizar al contratista y a otorgarle mayores plazos en caso de fuerza mayor; situación que no es responsabilidad de ninguna de las partes y que es el *margin mínimo de nuestra solicitud*.

f. *Otras consideraciones adicionales*

Sin perjuicio de lo ya señalado, es posible además indicar consideraciones adicionales que Metro debe tener en cuenta al momento de resolver el presente reclamo:

- El reclamo toma en consideración *sólo las disposiciones del contrato suscrito por las partes*, pues estimamos que el contrato basta por sí mismo para sustentar nuestra argumentación; en consecuencia, no se pretende, por el momento, judicializar la discusión de lo reclamado. Por lo anterior, agradeceremos que Metro tome en consideración esta muestra de voluntad y le de un curso rápido al proceso de resolución del reclamo.
- El contrato suscrito entre Metro y VEI es *oneroso*, pues la intención de las partes al momento de suscribirlo fue *la utilidad* de ambos contratantes, obligándose cada parte en beneficio de la otra y *no sólo una en beneficio de la otra*. Es necesario que Metro tenga presente este concepto, pues un contrato en el que sólo una de las partes gana, no puede tener sentido.
- Las reglas de interpretación de los contratos contenidas en la ley civil, algunas de las cuales mencionamos, *son obligatorias para las partes*. Esto significa que las partes no pueden elegir *si las utilizan o no, deben simplemente aplicarlas*.
- La responsabilidad originada de los contratos abarca el *daño emergente, el lucro cesante y el daño moral*. Al respecto, queremos hacer presente que en esta presentación *VEI sólo está reclamando la indemnización del daño emergente* sufrido a causa de las inconsistencias y carencias del Proyecto, no el lucro cesante ni el daño moral, respecto de los cuales se hace reserva expresa en caso de que este reclamo sea rechazado.

g. *Procedencia de utilizar la figura del artículo 49 de las Bases Administrativas Generales*

- i. Dispone la norma citada que *"Si el Contratista estimare que algún hecho, circunstancia u orden de cambio le da derecho al cobro de gastos adicionales, lo solicitará a la ITO dentro de los 15 (quince) días corridos siguientes a la ocurrencia de dicho hecho, circunstancia u orden de cambio; pasado dicho plazo el Contratista no podrá invocar cobro alguno al respecto"*.
- ii. Las alzas en los precios del cable para postensado constituyen una circunstancia de carácter continuo que actualmente ocurre, que no está siendo solucionada y que cada día renace con nuevas alzas; por lo tanto, se encuentra dentro de las hipótesis del artículo 49 de las Bases Administrativas

Generales, motivo por el cual se invoca el procedimiento indicado en el artículo descrito.

4. CONCLUSIONES

- 4.1 La variación en el mercado mundial de los precios del acero en general y del cable para postensado en particular, es un hecho real, que escapa a cualquier previsión del Consorcio VEI, en especial al tratarse de un suministro importado.
- 4.2 VEI y su subcontratista VSL, han realizado todos los esfuerzos necesarios para garantizar los suministros requeridos por el contrato, tanto en cantidad como en oportunidad.
- 4.3 Las condiciones anteriores han arrojado como consecuencia tener *que pagar precios exorbitantes por el cable, por causas que no son de responsabilidad de VEI.*
- 4.4 Dichas causas se originan por una situación de mercado totalmente imprevisible e imposible de resistir. En otras palabras, *estamos ante un caso que a lo menos, debe ser reconocido como una situación de fuerza mayor.* No corresponde entonces que se haga de cargo de VEI asumir costos adicionales por situaciones que no obedecen a su propia responsabilidad.
- 4.5 Gran parte de lo expuesto se encuentra confirmado por la regla de interpretación de contratos que indica que, al conocerse la intención de los contratantes, *debe atenderse más a la intención de las partes, que a lo que diga el texto del contrato* y la clara intención de los contratantes no puede sino ser el *no perjudicar al otro poniendo de su cargo responsabilidades por hechos que no obedecen a su propia negligencia;* menos aún, aprovecharse de la diligencia del otro y castigarlo por ello, haciendo además de su cargo los costos asociados a dicha diligencia.
- 4.6 Como resultado final de las situaciones anteriores, VEI ha debido asumir, sin corresponderle, un monto total de **UF 21.065,742 más IVA**, cuya compensación se solicita y cuyo detalle puede ser consultado en el documento adjunto a este ítem. Sobre este punto, se aclara que no se está cobrando en esta oportunidad lucro cesante.

Finalmente, queremos destacar lo ya indicado previamente acerca de la judicialización del presente reclamo. Consideramos que en la presente etapa la discusión debiera focalizarse en una instancia todavía técnica, por lo cual, por el momento no estamos sacando a colación aspectos jurídicos, que eventualmente utilizaremos en caso de llegar a un arbitraje. Esperamos que esta actitud de buena fe, de seguir por los cursos regulares contemplados en el contrato y desarrollando paralelamente las obras en forma normal, sea debidamente considerada por Metro para la solución pronta y favorable de los conceptos reclamados.

**EMPRESA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS METRO S.A.
GERENCIA PROYECTOS NUEVAS LÍNEAS**

CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRAS

N° VPA-0602-05-03

**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL
VIADUCTO VICUÑA MACKENNA - PUENTE ALTO.**

PROYECTO 1.

LÍNEA 4 - METRO DE SANTIAGO

CONTRATO

**SANTIAGO DE CHILE
JUNIO 2003**



METRO
DE SANTIAGO

CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRAS

N° VPA-0602-05-03

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO

VICUÑA MACKENNA - PUENTE ALTO. PROYECTO 1.

LÍNEA 4 - METRO DE SANTIAGO

En Santiago de Chile, a 30 de Junio de 2003, entre la **Empresa de Transporte de Pasajeros METRO S.A.**, R.U.T. N° 61.219.000-3 en adelante "Metro S.A.", domiciliada en Avda. Libertador Bernardo O'Higgins N° 1414, Santiago, representada según se acreditará por su Gerente General, don **Rodrigo Azócar Hidalgo**, chileno, casado, ingeniero civil industrial, cédula nacional de identidad N° 6.444.699-1; del mismo domicilio de su representada, por una parte y por la otra, el **Consortio VEI Limitada**, R.U.T. N° 78.858.110-6, domiciliado en calle Isidora Goyenechea N° 3365 Piso 11 Comuna de Las Condes, Santiago, representada según se acreditará por don **Pedro Felipe Vial Urrejola**, chileno, casado, ingeniero civil, cédula nacional de identidad N° 3.636.508-0, y por don **Alvaro Gabriel Izquierdo Wachholtz**, chileno, casado, ingeniero civil, cédula nacional de identidad N° 6.686.307-7, ambas del mismo domicilio de su representada, en adelante el "Contratista", se conviene celebrar el siguiente Contrato General de Construcción:

OBJETO Y ALCANCE DEL CONTRATO

ART. 1 Metro S.A. ha desarrollado un proyecto para la ejecución de las obras civiles del Viaducto Vicuña Mackenna - Puente Alto. Proyecto 1, Línea 4 del Metro de Santiago.

Av. Lib. Bdo. O'Higgins 1414

ART. 2 Por medio del presente instrumento y de conformidad a lo acordado por el Directorio de Metro S.A. en su Sesión Ordinaria N°462 de fecha 23 de Junio de 2003, don Rodrigo Azócar Hidalgo, en la representación en que actúa, encarga al Consortio VEI Limitada, para el cual aceptan sus representantes ya individualizados, la ejecución de la totalidad de las obras denominadas:

Teléfonos: 250 20 00 - 250 30 00

Fax: 56 / 2 / 669 24 75

"Construcción de Obras Civiles del Viaducto Vicuña Mackenna - Puente Alto. Proyecto 1, Línea 4 del Metro de Santiago".

Santiago - Chile

ART. 3 Las partes acuerdan expresamente que, para todos los efectos legales, forman parte integrante de este contrato los siguientes documentos, que prevalecerán en el mismo orden correlativo en que son enumerados, en caso de discrepancia respecto de las materias a que ellos se refieren:

1. El presente Contrato y sus Aditivos.
2. Carta de Adjudicación GPNL N° 1067 de 25 de Junio de 2003.
3. Carta del Contratista N°VEI-005/03 de 24 de Junio de 2003.
4. Aclaraciones N° 01 a N° 10 del Proceso de Licitación.
5. Respuestas a Consultas N° 01 a N°2 del Proceso de Licitación.
6. Bases Administrativas Especiales.
7. Bases Administrativas Generales.
8. Planos para Construcción.
9. Bases Técnicas de Licitación.
10. Especificaciones Técnicas Particulares.
11. Especificaciones Técnicas Generales.
12. Antecedentes Complementarios:
 - Declaración de Impacto Ambiental.
 - Reglamento de Seguridad para Contratistas.
 - Requisitos del Programa de prevención de Riesgos.
13. Oferta del Contratista.

En señal de aceptación de sus términos, estos documentos se firman por ambas partes en dos ejemplares, quedando uno en poder de Metro S.A. y el otro en poder del Contratista.

PRECIO Y FORMA DE PAGO

ART. 4 La modalidad del presente contrato, de acuerdo a lo indicado en los artículos N° 10 y N° 12 de las Bases Administrativas Generales, Artículo N° 13 de las Bases Administrativas Especiales y Aclaración N°7 del Proceso de Licitación, es a Suma Alzada en determinados ítems y a Serie de Precios Unitarios en otros.

El precio de este contrato, por la ejecución de la totalidad de los trabajos encomendados y valorizado por el Contratista en la forma indicada anteriormente, asciende a la suma total de U.F. 1.382.420,275 (Un millón trescientas ochenta y dos mil cuatrocientas veinte coma doscientas setenta y cinco Unidades de Fomento), I.V.A. incluido, según se detalla en la Síntesis y Presupuesto de la Obra que debidamente firmado por las partes se adjunta al presente contrato. No se considerará otro reajuste que el implícito en la Unidad

Teléfonos: 250 20 00 - 250 30 00

Fax: 55 7 2 669 24 75

Santiago - Chile

www.metro.santiago-chile.cl

905





de Fomento.

ART. 5 El precio se pagará al Contratista mediante Estados de Pago mensuales y un Estado de Pago Final, de acuerdo a lo establecido en los Artículos 65 y 66 de las Bases Administrativas Generales, respectivamente, previa presentación de la factura correspondiente.

ANTICIPO

ART. 6 De conformidad al Artículo N° 64 de las Bases Administrativas Generales, METRO S.A. otorgará un anticipo por la suma de U.F. 69.121,014 (sesenta y nueve mil ciento veintiuna coma catorce milésimas de Unidades de Fomento), I.V.A. incluido, que corresponde a un monto equivalente al 5% del precio total del Contrato definido en el Art. N° 4 del presente instrumento.

PLAZO

ART. 7 El presente contrato comenzará a regir a partir de la fecha de entrega de terreno y el plazo de ejecución de los trabajos será de 490 (cuatrocientos noventa) días corridos. En el lapso señalado, el Contratista se obliga a dar cumplimiento a lo definido en el Art. N° 20 de las Bases Administrativas Especiales y a los Hitos que se detallan a continuación que corresponde a la Aclaración N°4 del Proceso de Licitación:

- Hito 1 Término de Planos de Ingeniería de Construcción.
Comprende la ejecución y entrega para aprobación de la I.T.O. de la totalidad de los planos que permitan la fabricación y el montaje de pilares y dovelas. : 90 días corridos
- Hito 2 Inicio Fabricación Dovelas : 180 días corridos
- Hito 3 Inicio Montaje Dovelas : 210 días corridos
- Hito 4 Entrega Tramo entre extremo Norte y P.K. 16+400, para instalación de Vías. : 335 días corridos
- Hito 5 Entrega Tramo entre P.K. 22+000 y extremo Sur, para instalación de Vías. : 335 días corridos

Av. Lib. Bco. O'Higgins 1414

Teléfonos: 250 20 00 - 250 30 00

Fax: 56 / 2 / 599 24 75

Santiago - Chile



METRO
DE SANTIAGO

- Hito 6 Entrega Tramo entre P.K. 16+400 y P.K. 18+400,
para instalación de Vías. : 380 días corridos
- Hito 7 Entrega Tramo entre P.K. 21+000 y P.K. 22+000,
para instalación de Vías. : 380 días corridos
- Hito 8 Entrega Tramo entre P.K. 18+400 y P.K. 21+000,
para instalación de Vías. : 440 días corridos

GARANTÍAS DEL CONTRATO

ART. 8 El Contratista entregará a Metro S.A. las siguientes Boletas de Garantía Bancarias incondicionales e irrevocables, pagaderas con 30 (treinta) días de aviso, sin intereses, a sola presentación, extendidas a nombre de la Empresa de Transporte de Pasajeros METRO S.A., conforme a lo indicado en el Art. N° 70, Letra a) de las Bases Administrativas Generales:

8.1 Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

Para garantizar el fiel, total y oportuno cumplimiento del contrato de construcción que por el presente instrumento se celebra, el Contratista deberá hacer llegar a METRO S.A. dentro del plazo de 15 (quince) días corridos a partir de la fecha de la Carta de Adjudicación, una Boleta de Garantía por el Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato, con una vigencia equivalente al plazo del Contrato incrementado en 90 (noventa) días corridos, y por un monto de U.F. 69.121,014 (sesenta y nueve mil ciento veintiuna coma catorce milésimas de Unidades de Fomento), que corresponde a un monto equivalente al 5% del precio total del Contrato definido en el Art. N° 4 del presente instrumento.

Si el contrato se extiende más allá del plazo de vigencia de la garantía, el Contratista deberá renovarla por el período que a su requerimiento determine METRO S.A. Si no la renova 30 (treinta) días antes de su vencimiento, METRO S.A. queda facultado para hacerla efectiva.

Av. Lit. Bco. O'Higgins 1414

Teléfonos: 256 20 00 - 250 30 00

Además, para cubrir los eventuales aumentos de obras que se contrataren, el Contratista deberá entregar boletas bancarias de garantía adicionales, dentro del plazo de 15 (quince) días corridos, contados desde la fecha del respectivo Aditivo.

Fax: 56 7 2 / 699 24 75

Santiago - Chile

Metro S.A. podrá hacer efectivas estas Boletas de Garantía y las otras





METRO
DE SANTIAGO

contempladas en el presente contrato en caso de incumplimiento imputable al Contratista, sea durante su vigencia o con motivo de su término anticipado.

La Garantía a que se refiere este Artículo es sin perjuicio de las otras garantías contempladas en el presente Contrato, tales como las de anticipo, retenciones, canje de retenciones y pólizas de seguros.

La Boleta de Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato se devolverá al Contratista, después de firmado por ambas partes el Aditivo de Cierre del Contrato y entregada por el Contratista la Boleta de Buena Ejecución de las Obras, mencionada en el punto 8.3 del presente instrumento.

La Garantía de Fiel Cumplimiento deberá prorrogarse por el plazo que indique Metro S.A., si el Aditivo de Cierre del Contrato o la Recepción Provisoria de las Obras no se hubieren suscrito con 15 días de anticipación a la fecha de su vencimiento. En caso contrario Metro S.A. podrá hacer efectiva la que tenga en su poder.

8.2 Garantía de Anticipo

El anticipo definido en el Artículo N°6 del presente instrumento, deberá caucionarse mediante una o más boletas de garantía bancaria, cuya suma corresponderá al monto del anticipo recibido, y su plazo de vigencia será igual al plazo del contrato aumentado en 90 (noventa) días corridos.

Las Boletas de Garantía que caucionan el anticipo, serán devueltas conforme se haga efectiva su restitución de acuerdo a lo establecido en el Art. N° 64 de las Bases Administrativas Generales.

Metro S.A. se entenderá facultada para hacer efectivas estas Boletas de Garantía si puesto término anticipado al Contrato, las sumas entregadas como anticipo o el saldo de éste no le fuera restituido de inmediato por el Contratista.

Av. Lio. Bco. O'Higgins 1414

Teléfonos: 250 20 00 - 250 30 00

8.3 Garantía de Buena Ejecución.

Una vez firmado por ambas partes el Aditivo de Cierre del Contrato, el Contratista deberá entregar a METRO S.A., una Boleta de Garantía por la Buena Ejecución de las Obras, con una vigencia de 450 (cuatrocientos cincuenta) días corridos, a partir de la fecha de la Recepción Provisoria y

Fax: 56 / 2 / 695 24 75

Santiago - Chile

www.metro.santiago-chile.cl



por un monto equivalente al 2,5% (dos coma cinco por ciento) del valor final del contrato, expresado en Unidades de Fomento.

La Boleta de Garantía de Buena Ejecución de las Obras, se devolverá después de efectuada, sin observación alguna de parte de METRO S.A., la Recepción Definitiva de la obra, y una vez practicada la Liquidación Final del Contrato.

8.4 Retenciones

Para garantizar la correcta ejecución de las obras que se cancelan y en general todas las obligaciones del Contrato y sus ampliaciones hasta la Recepción Provisoria, de cada Estado de Pago parcial, se retendrá un 10% (diez por ciento) de su valor, hasta enterar un 5% (cinco por ciento) del valor del Contrato y sus ampliaciones.

El Contratista tendrá derecho a canjear dichas retenciones, por Boletas de Garantía Bancarias, con un plazo de vigencia equivalente al plazo pendiente del Contrato, más 90 (noventa) días corridos.

Estas retenciones o las boletas que las caucionan, se devolverán una vez realizada la Recepción Provisoria de las Obras.

SEGUROS DEL CONTRATO

ART. 9 El Contratista deberá hacer llegar a METRO S.A. dentro del plazo de 15 (quince) días corridos a partir de la fecha de la Carta de Adjudicación, las Pólizas de Seguro de Construcción y de Responsabilidad Civil establecidas en el Artículo N° 40 de las Bases Administrativas Generales. El incumplimiento de esta obligación facultará a Metro S.A. para poner término de inmediato a este contrato, sin necesidad de declaración judicial, con indemnización de perjuicios.

Av. Lib. 3do. O'Higgins 1414

MULTAS

ART. 10 La aplicación de las multas a que estuviere afecto el Contratista se registrará por lo establecido en el Artículo N° 54 de las Bases Administrativas Generales y en el Artículo N° 18 de las Bases Administrativas Especiales.

Teléfonos: 256 20 00 - 250 50 00

Fax: 50 12 689 24 75

Santiago - Chile

VICENTE AQUINO GUIMPERT
Gerente Proyecto Nuevas Líneas
METRO S.A.

www.metro.santiago-chile.cl





SUPERVISION DE LAS OBRAS

ART.11 La Gerencia Proyectos Nuevas Líneas designará un profesional o grupo de profesionales, ya sea de su planta permanente o asesores externos contratados específicamente para esta obra, que servirán de nexo entre ella y el Contratista, y que actuarán como Inspección Técnica (I.T.O.) de los trabajos materia del presente contrato, estando, por lo tanto, facultada para evaluar y certificar el avance de los trabajos o la calidad de su ejecución, y establecerá los estándares de calidad.

El Contratista ejecutará y mantendrá las obras de acuerdo con los términos del contrato a satisfacción de la I.T.O. y deberá atenerse a las órdenes e instrucciones de ésta sobre cualquier materia, que aunque no sea mencionada en el Contrato esté relacionada con las obras.

El Contratista deberá contemplar, en la programación de las obras, los tiempos necesarios para permitir a la I.T.O. desarrollar las diferentes recepciones e inspecciones a las obras en ejecución.

RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

ART.12 Solicitud de Recepción.

Una vez terminadas las obras o una Etapa de ellas definida en los documentos de licitación, con la excepción del retiro de las instalaciones de faena del Contratista que a juicio de la I.T.O. no afecten a la eficiente utilización de las obras, y realizadas las pruebas que correspondan, el Contratista deberá solicitar por escrito a la I.T.O. su Recepción Provisoria de la Etapa o de la totalidad de las obras, según corresponda.

Recepción Provisoria.

De acuerdo con el procedimiento indicado en el párrafo anterior, el Contratista solicitará la recepción provisoria de cualquier obra definitiva, ya sea que esta corresponda a una Etapa o a la totalidad del contrato, que haya sido terminada a satisfacción de la I.T.O. y que deba ser ocupada o usada por METRO S.A.

Verificación e Informe del Término de Obra.

La I.T.O. tendrá un plazo de 7 (siete) días corridos, a partir de la solicitud de Recepción Provisoria, para verificar el fiel cumplimiento de los planos,



METRO
DE SANTIAGO

especificaciones y demás documentos del contrato.

Si de esta verificación resultare que las obras no cumplen con todas las características establecidas en el contrato, la I.T.O. enviará al Contratista un informe detallado para que ejecute los trabajos y reparaciones a que haya lugar.

De no haber observaciones o una vez subsanados los defectos indicados en el informe mencionado a entera conformidad de la I.T.O., ésta última enviará un informe a la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas, dejando constancia de ello, e indicará la fecha en que el Contratista puso término a la obra o a la Etapa, si corresponde.

Comisión de Recepción.

La Recepción Provisoria de las obras o de las Etapas la efectuará una Comisión designada por la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas, la que estará compuesta a lo menos por 3 (tres) profesionales. Esta Recepción deberá efectuarse en un plazo no superior a 30 (treinta) días corridos desde el informe conforme de la I.T.O. a la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas.

Será requisito para la constitución de esta Comisión que el Contratista haya dado cumplimiento a lo dispuesto en el Art. N° 81 de las Bases Administrativas Generales, en lo que dice relación a la entrega de los Planos de Construcción. El requisito de dar cumplimiento al Art. N° 81 no será exigible para el caso de Recepciones Provisorias de Etapas.

Revisión y Aceptación de las Obras.

Una vez verificado, por la Comisión formada por METRO S.A., el cumplimiento del contrato o de la etapa, si corresponde, dará por recibidas las obras.

La Comisión consignará como fecha de término del contrato o de la Etapa, si corresponde, la fecha que haya indicado la I.T.O. en su informe.

Av. Lío. Bdo. O'Higgins 1414

Formulación y corrección de observaciones por defectos.

Teléfonos: 259 20 00 - 250 30 00

La Comisión no dará curso a la recepción provisoria si de la inspección que haga esta comisión, resulte que los trabajos no estén terminados o no estén ejecutados en conformidad con los planos, especificaciones técnicas y reglas de la técnica o se han empleado materiales defectuosos o inadecuados, en forma tal que la puesta en servicio de las obras no sea aconsejable.

Fax: 56 72 599 24 75

Santiago - Chile



gaw



La Comisión fijará un plazo para que el Contratista ejecute, a su costa, los trabajos o reparaciones que ella determine y emitirá un informe detallado sobre los trabajos objetados.

Una vez que la I.T.O. informe que están subsanados los defectos observados por la Comisión, ésta deberá efectuar si procede la recepción provisoria, fijándose como fecha de término de las obras la fecha indicada en el informe de la I.T.O.

Obras no corregidas.

En ningún caso podrá el Contratista excusar su responsabilidad por los trabajos defectuosos, o negarse a reconstruirlos bajo pretexto de haber sido aceptados por la I.T.O.

Si el Contratista no hiciere las reparaciones y cambios que se ordenaren, dentro del plazo que se le fije, METRO S.A. aplicará las sanciones por incumplimiento del plazo contractual, sin perjuicio que podrá llevar a cabo dichos trabajos por cuenta del Contratista y con cargo primero al saldo no pagado de las obras y luego a las garantías del contrato.

Aprobación del Acta de Recepción Provisoria.

Una vez aprobada por la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas el Acta de Recepción Provisoria de las Obras, el Contratista deberá entregar la Boleta de Garantía de Buena Ejecución de las Obras y Metro S.A. procederá a la devolución al Contratista de las garantías de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato y las Retenciones de acuerdo con lo especificado en el Artículo N° 8 del presente instrumento.

PROHIBICION DE CEDER EL CONTRATO

ART.13 Sólo en casos especiales, plenamente justificados, el Contratista podrá solicitar por intermedio de la I.T.O. el traspaso de su Contrato. METRO S.A. se reserva el derecho de autorizar el traspaso en las condiciones que él señale, o rechazarlo sin expresión de causa.

Av. Lit. Bdo. O'Higgins 1414

Teléfonos: 250 20 00 - 250 30 00

Fax: 56 / 2 / 699 24 75

Santiago - Chile

VICENTE ACUNA GUINERT
Gerente Proyectos Nuevas Líneas
METRO S.A.

www.metro-santiago-chile.cl

Yw.



TERMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO

ART.14 METRO S.A. podrá poner término anticipado al presente contrato administrativamente y sin forma de juicio, mediante aviso por escrito, concurriendo cualquiera de las siguientes causales:

14.1 Por decisión de METRO S.A.

METRO S.A. podrá, sin expresión de causa, poner término anticipado a la totalidad o parte de las obras, en cualquier momento, dando un aviso escrito al Contratista, con una anticipación mínima de 30 (treinta) días corridos. En caso de que METRO S.A. decida poner término anticipadamente a las obras por razones ajenas al comportamiento del Contratista, éste tendrá derecho a percibir una indemnización que se calculará de la siguiente manera:

$$P = [15 - 12 \times (\text{Valor por ejecutar} / \text{Valor del Contrato})] (\%);$$

Siendo:

P : Porcentaje que se aplicará al valor del saldo de las obras por ejecutar, para determinar la indemnización a pagar.

Valor del contrato : Contrato original incluidas sus modificaciones (aumentos, disminuciones y obras extraordinarias).

Valor por ejecutar : Saldo de las obras por ejecutar del contrato vigente, incluyendo aumentos, disminuciones y obras extraordinarias, que se encuentren formalizadas a través de una modificación de Contrato.

Además, se liquidará a la fecha de paralización todas las obras ejecutadas parcialmente que no hayan sido incluidas en los estados de pago cursados.

En virtud de esta indemnización, el Contratista renuncia expresamente a toda otra indemnización o cobro contra METRO S.A. por daños, perjuicios o por cualquiera otra causa que se derive directa o indirectamente del contrato o de su terminación anticipada.

Av. Lib. Bdo. O'Higgins 1414

Teléfonos: 250 20 00 - 250 30 00

14.2 Por acuerdo entre las partes.

Fax: 56 / 2 / 699 24 75

METRO S.A. y el Contratista podrán poner término al contrato, de común acuerdo, por causas que, a juicio de ambas partes, hagan imposible su

Santiago - Chile



YW.



**METRO.
DE SANTIAGO**

cumplimiento.

En este caso, el contrato se declarará terminado y el Contratista tendrá derecho a cobrar las obras ejecutadas y parcialmente ejecutadas no incluidas en los estados de pago cancelados.

En virtud de estos pagos, el Contratista renuncia expresamente a toda otra indemnización o cobro contra METRO S.A. por daños, perjuicios o por cualquiera otra causa que se derive directa o indirectamente del contrato o de su terminación anticipada.

14.3 Por incumplimiento del Contratista

METRO S.A. podrá poner término anticipado al contrato cuando se presente cualquiera de las siguientes situaciones:

- i) Notoria insolvencia del Contratista; pactar convenios extrajudiciales con sus acreedores; presentar proposiciones de convenio judicial; declaratoria de quiebra.
- ii) Si hay orden de ejecución y embargo de todo o parte de sus bienes.
- iii) Si ha llegado a un acuerdo de traspaso de todo o parte de sus bienes en favor de sus acreedores.
- iv) Si se ha acordado llevar el contrato a un comité de inspección de sus acreedores.
- v) Si el Contratista es una compañía y va a su liquidación, salvo que se trate de una liquidación voluntaria con fines de fusión con otras, o de reorganización, debiendo en estos casos, contar con la autorización expresa de METRO S.A.
- vi) Si al Contratista le fueren protestados uno o más documentos comerciales, y los mantuviere impagos por más de 60 (sesenta) días corridos o no fueren debidamente aclarados dentro de dicho plazo.
- vii) Si el Contratista fuere declarado reo por algún delito que merezca pena aflictiva o, en caso que el Contratista sea una sociedad de personas, si lo fuere alguno de los socios de la empresa o, en caso que el Contratista sea una sociedad anónima, si lo fuere el gerente o algunos de los directores de dicha sociedad anónima.
- viii) Si a juicio de METRO S.A., el Contratista ha hecho abandono de las obras, las ha paralizado total o parcialmente o si se produjere en éstas un atraso injustificado de un 10% (diez por ciento) o más con respecto al avance de las obras consultado en el Programa de Trabajo aprobado por METRO S.A., a menos que dicho atraso se

Av. Lib. Bdo. O'Higgins 1414

Teléfonos: 250 26 00 - 250 59 00

Fax: 56 / 2 / 699 24 75

Santiago - Chile

www.metro-santiago-chile.cl



9/11



haya ocasionado por Fuerza Mayor.

- ix) Si no ha comenzado las obras dentro de los 15 (quince) días corridos siguientes a la entrega del terreno, o las hubiere suspendido por 15 (quince) días corridos o más, habiendo requerimiento por escrito de la I.T.O. de iniciarlas o continuarlas, sin que el Contratista haya justificado su actitud a satisfacción de la I.T.O.
- x) Si dentro de 15 (quince) días corridos, después de haber sido notificado por escrito, no ha efectuado la remoción y reemplazo de materiales, equipos o personal, que hayan sido rechazados por la I.T.O.
- xi) Si, a juicio de METRO S.A., no está ejecutando las obras de acuerdo con el contrato o en forma reiterada o flagrante no cumple con las obligaciones estipuladas.
- xii) Si, a juicio de METRO S.A., por errores del Contratista, las obras quedaran con defectos graves que no pudieren ser reparados y estos comprometieran la seguridad de las mismas u obligasen a modificaciones sustanciales del proyecto.
- xiii) Si traspasare o subcontratase la totalidad o parte del contrato o permitiere el traspaso de un subcontrato sin la aprobación de METRO S.A.
- xv) Si el valor total acumulado de las multas supera el 15% (quince por ciento) del monto vigente del contrato.

Si se presenta cualquiera de las situaciones anteriores, con excepción de la contemplada en el Punto ix), en que podrá proceder de inmediato, la I.T.O. notificará por escrito al Contratista, a fin de que éste, dentro de un plazo de 15 (quince) días corridos solucione la causal de incumplimiento. Si transcurrido este plazo, el Contratista no hubiere solucionado la causal de incumplimiento correspondiente a plena satisfacción de METRO S.A., éste podrá tomar las medidas estipuladas en las letras a) y b) siguientes, según estime más convenientes para sus intereses:

a) Liquidación anticipada del contrato.

METRO S.A. notificará al Contratista, aplicándole las sanciones efectuándole los cobros que se indican a continuación: Teléfonos: 250 20 00 - 250 30 00

- Multas, ascendentes al 10% (diez por ciento) del valor total de las obras no ejecutadas, considerando las modificaciones (aumentos, disminuciones u obras extraordinarias, etc.). Estas multas son adicionales a las que ya se hubiesen aplicado y están fuera del límite establecido en el inciso quinto del Art. N° 54 de las Bases Fax: 55 72 / 639 24 75
- Santiago - Chile



Handwritten signature



Administrativas Generales.

- Se considerará el mayor precio de la obra por ejecutar, que METRO S.A. tendría que cancelar para terminar las obras inconclusas con otro Contratista.
- Se considerará todos los costos que se adeuden y los gastos en que METRO S.A. incurra por concepto de pago de jornales, gastos previsionales, indemnizaciones al personal y otros gastos.
- Cualquier otro perjuicio que resultare para METRO S.A. con motivo del término anticipado del contrato.

METRO S.A. tomará posesión inmediata de las obras, de la instalación de faenas, del terreno y de los materiales y equipos que estuvieren destinados a ser incorporados a las obras y de la instalación de faenas.

METRO S.A. podrá continuar las obras por si mismo o mediante terceros y terminarlas bajo su responsabilidad del modo que estime más conveniente para sus intereses.

Sin perjuicio de lo anterior, METRO S.A. y el Contratista de mutuo acuerdo podrán convenir lo siguiente:

- El pago de los trabajos ejecutados parcialmente y que METRO S.A. estime útiles para la continuación de las obras y cuyo avance corresponda a una fracción de la unidad de medida establecida en el Presupuesto o que, por su naturaleza, deba establecerse un precio.
- Realizar un inventario de los materiales y equipos que estuvieren destinados a ser incorporados a las obras, y que puedan ser traspasados a METRO S.A., para la continuación de los trabajos.
- La modalidad bajo la cual el Contratista podría dar término a la ejecución de algunos trabajos, como también la entrega de algunos suministros del contrato, que METRO S.A. le solicite.

Una vez notificado el Contratista de la decisión de METRO S.A. de poner término anticipado al contrato, el Contratista procederá a presentar a la I.T.O. un estado de pago final por las partes de las obras ejecutadas hasta la fecha de término anticipado del contrato, de acuerdo al Presupuesto.

Av. Lib. Bdo. O'Higgins 1414

Teléfonos: 250 20 00 - 250 30 00

Al valor obtenido se le sumarán los valores que METRO S.A. adeude al Contratista por otras causas y se le restarán los valores que el Contratista adeude a METRO S.A., incluyendo las sanciones y cargos señalados anteriormente.

Fax: 56 2 7692 24 75

Santiago - Chile

www.metrosantiago-chile.cl





Si METRO S.A. resultare deudora del Contratista, se procederá a pagar el estado de pago final. Si, por el contrario, el Contratista es el deudor, se acordará un procedimiento de pago entre las partes o en su defecto se le descontará de cualquier suma que METRO S.A. le adeude al Contratista en ese momento o le pudiere adeudar posteriormente en relación con el contrato. En caso que dichas sumas no cubran los montos adeudados por el Contratista, METRO S.A. tendrá la facultad de hacer efectivas las boletas de garantía que a esa fecha obren en su poder e imputar su valor al monto de la deuda, o bien, solicitar el pago directo al Contratista, en cuyo caso éste le será exigible de inmediato.

Junto con el estado de pago final, el Contratista deberá entregar una declaración jurada notarial en que consten sus compromisos impagos y que son consecuencia directa o indirecta de las obras; sin que por este motivo METRO S.A. asuma la responsabilidad de dichos compromisos.

El costo de retiro de las instalaciones y la planta de construcción de propiedad del Contratista serán de su cargo. METRO S.A. podrá hacer uso de una opción de compra a valor contable para las instalaciones de faenas y de mercado para los equipos y materiales no destinados a ser incorporados a las obras y que sean necesarios para continuar con los trabajos.

La devolución de la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, si procediere, se efectuará una vez cumplidos los trámites anteriormente señalados.

b) Intervención de las Obras.

METRO S.A. podrá hacerse cargo, a su elección, de la ejecución del total o parte de las obras, por cuenta del Contratista, hasta la terminación de ellas, acción que se denominará "Intervención de las Obras".

Av. Lib. Bco. O'Higgins 1414

14.4 Por incumplimiento de METRO S.A.

Teléfonos: 250 20 00 - 250 30 00

El Contratista puede poner término anticipado del contrato en un plazo no inferior a 30 (treinta) días corridos desde la respectiva notificación a METRO S.A., si ocurriera cualquiera de los eventos siguientes:

Fax: 56 / 2 / 699 24 75

Santiago - Chile

gaw.



- a) Si METRO S.A. no soluciona dentro de los plazos convenidos los Estados de Pago aprobados por la Inspección y la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas y, si requerido de pago, este no se efectúa dentro de 30 (treinta) días hábiles.
- b) Si METRO S.A. no cumple con las obligaciones que le impone el contrato y no subsana esta situación dentro de los 45 (cuarenta y cinco) días hábiles, desde la notificación del Contratista en que señala tal incumplimiento.

En ambos casos, el Contratista tendrá derecho a cobrar las obras ejecutadas y parcialmente ejecutadas, no incluidas en los estados de pago cursados y, a la indemnización establecida en el punto 14.1 del presente Artículo.

En virtud de estos pagos, el Contratista renuncia expresamente a toda otra indemnización o cobro contra METRO S.A. por daños, perjuicios o por cualquiera otra causa que se derive directa o indirectamente del contrato o de su terminación anticipada.

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS, LABORALES Y PREVISIONALES

ART.15 Obligaciones Tributarias

El Contratista deberá dar estricto y oportuno cumplimiento a todas las obligaciones tributarias, estando obligado a presentar a Metro S.A., para dar curso a los estados de pago definidos en el contrato, copia de todos los documentos que acrediten el estricto cumplimiento de sus obligaciones de carácter tributario, referido al pago mensual de IVA y de Impuesto anual a la Renta, cuando corresponda.

En caso que el Contratista no dé cumplimiento a lo dispuesto en el párrafo anterior, Metro S.A. quedará facultado para hacer efectiva la Garantía de Fiel Cumplimiento del contrato, por incumplimiento de las obligaciones del Contratista.

Av. Lib. Bdo. O'Higgins 1414

Teléfonos: 250 20 00 - 250 30 00

Obligaciones Laborales y Previsionales

Fax: 56 / 2 / 689 24 75

El Contratista será responsable del estricto y oportuno cumplimiento de todas las obligaciones laborales y previsionales respecto a sus trabajadores, que se desempeñen en el contrato, como así mismo, velar por el cumplimiento de igual

Santiago - Chile

www.metroantiago-chile.cl



Handwritten signature



tipo de obligaciones que tengan los subcontratistas con sus trabajadores, si los hubiere.

En caso que Metro S.A. se viera en la necesidad de pagar determinadas prestaciones económicas en razón de demandas de trabajadores o ex-dependientes del Contratista o de sus subcontratistas, que se hubieren desempeñado en labores del presente contrato, aquel o éstos, a la sola elección de Metro S.A., deberán reembolsar a Metro S.A., todas aquellas cantidades y costos en que incurra, debidamente actualizados, más el interés máximo convencional permitido estipular. Metro S.A. tendrá derecho, asimismo, a deducir estos pagos de la facturación más próxima del mismo contrato, o de otros que hubiere suscrito con el Contratista o subcontratista respectivo, sin perjuicio de hacer efectiva las correspondientes garantías del contrato.

El Contratista estará obligado a presentar a Metro S.A., para dar curso a los estados de pago que se deriven a causa o con ocasión del presente contrato, todos los documentos que acrediten el estricto cumplimiento de las obligaciones y pago efectivo de carácter laboral, previsional, salud y seguridad social de cada uno de los trabajadores que sean asignados por el Contratista para la ejecución de los trabajos considerados en el contrato o de los trabajadores de sus subcontratistas, cuando ello fuere procedente. El Contratista se obliga, así mismo, a controlar que sean cumplidas estas mismas obligaciones por los subcontratistas, respecto del personal que ellos utilicen en la ejecución de trabajos o servicios relacionados con el objeto del contrato. Todo ello conforme a las facultades que se establecen en el Artículo 64 bis del Código del Trabajo.

En caso que el Contratista no diera cumplimiento a lo dispuesto en los párrafos anteriores, Metro S.A. quedará facultado para hacer efectiva las Garantías del Contrato, sin perjuicio de exigir el reintegro o reembolso correspondiente.

IMPACTO AMBIENTAL

ART.16 El Contratista deberá tomar todas las providencias razonables para proteger el medio ambiente en la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá atenerse a las siguientes normas generales, y a aquellas especiales que le imponga la Declaración de Impacto Ambiental y Resolución de Calificación Ambiental y/o le imparta en su oportunidad la I.T.O., siendo responsable por consiguiente de las infracciones o incumplimientos que pudieren producirse.

- a) El Contratista cuidará de hacer el menor daño posible a los árboles y jardines en general. Será de su exclusiva responsabilidad el riesgo de

Av. Lib. Bdo. O'Higgins 1414

Teléfonos: 250 20 00 - 250 30 00

Fax: 56 2 / 699 24 75

Santiago - Chile

www.metroantiago-chile.cl



MA

jardines y árboles que se encuentren dentro de la zona de trabajo delimitada por cierros provisorios.

- b) El Contratista deberá contar con la autorización escrita de la I.T.O. antes de proceder a derribar algún árbol o a destruir zonas de jardines.
- c) En todas las faenas que realice el Contratista deberá tener especial cuidado en causar las menores alteraciones e inconvenientes posibles a terceros, que sin estar directamente relacionados con la obra, se vean afectados por ella.
- d) El Contratista deberá mantener limpias todas las zonas de trabajo. No se permitirá el almacenamiento de material alguno fuera de los límites establecidos por los cierros correspondientes.
- e) Todo material, escombros y/o elemento extraído de la obra deberá ser retirado de la zona de trabajo de inmediato. Todo material o elemento destinado a incorporarse a la obra deberá ser descargado directamente en su lugar definitivo de empleo, siempre que sea posible.
- f) El Contratista deberá mantener en forma permanente cuadrillas de aseo que se encargarán de mantener la faena limpia y ordenada.
- g) Estará estrictamente prohibido hacer fogatas o efectuar cualquier acción que pueda perjudicar la higiene ambiental o sanidad del sector.
- h) El Contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para evitar el levante de polvo proveniente de la obra, tal como el producido por el cemento en suspensión, entre otros.
- i) El Contratista deberá transportar los materiales producto de las excavaciones y/o demoliciones, y en general cualquier excedente originado por la construcción de las obras, a botaderos autorizados.

La I.T.O. podrá ordenar las medidas que estime convenientes para mantener la higiene ambiental, tales como desratizado y limpieza de los recintos, retiro de faenas del personal que haya infringido estas disposiciones, etc., y los costos que se originen por esta causa serán de cargo del Contratista. Podrá asimismo exigir en cualquier momento se efectúe la limpieza de los sectores o locales que a su juicio no se mantengan aseados, debiendo el Contratista proporcionar de inmediato el personal suficiente para realizar estas actividades a su entero costo.

Av. Lib. Bdo. O'Higgins 1414

Teléfonos: 250 20 00 - 250 30 00

Fax: 56 / 2 / 699 24 75

Santiago - Chile

www.metrosantiago-chile.cl



944.



IMPACTO VIAL

ART.17 En los casos que se requiera, el Contratista deberá implantar un esquema de gestión de tránsito que minimice las interferencias con el flujo normal del sector en que se emplazan las obras.

No podrá interrumpir el tránsito vehicular y/o peatonal de las calles donde se ubican las obras. En el caso que ello sea ineludible, el Contratista deberá proyectar y gestionar ante la autoridad competente los desvíos, sean éstos temporales o momentáneos. En cualquier caso, el Contratista deberá solicitar explícitamente autorización de su gestión a la I.T.O.

Los costos asociados a la señalización de los desvíos y demarcación, al igual que los costos por señaleros solicitados por los organismos públicos serán de entero cargo y costo del Contratista.

En el caso que el Contratista no cumpla oportunamente con las medidas de seguridad establecidas por la autoridad municipal y/o de la SEREMIT, facultará a la I.T.O. a aplicar la multa establecida en el Art. N° 54 de las Bases Administrativas Generales.

La construcción y/o mantención de las vías de acceso a las obras serán ejecutadas por el Contratista a su entero costo, con el Visto Bueno de la I.T.O.

ARBITRAJE

ART. 18 Cualquier dificultad que se produzca entre las partes, con motivo del presente contrato, sea durante su vigencia como después de su terminación, ya sea con respecto a su cumplimiento, incumplimiento, validez, interpretación, terminación, indemnizaciones o cualquier otra gestión o consecuencia derivada del mismo, será resuelta según lo establecido en el Artículo N° 83 de las Bases Administrativas Generales.

Av. Lib. Bdo. O'Higgins 1414

DOMICILIO

Teléfonos: 250 20 00 - 250 30 00

ART.19 Para todos los efectos legales que pudieran derivarse del presente contrato, las partes constituyen domicilio especial en la ciudad de Santiago.

Fax: 56 / 2 / 699 24 75

Santiago - Chile



Handwritten signature



METRO
DE SANTIAGO

SOLIDARIDAD E INDIVISIBILIDAD

ART.20 Todas y cada una de las obligaciones que emanan del presente contrato tendrán el carácter de indivisible en los términos que establece el artículo 1527 del Código Civil, indivisibilidad que acepta en este acto el Contratista.

El Consorcio VEI Limitada, está constituido por la empresa **Ingeniería y Construcción Vial y Vives Limitada**, RUT N° 85.610.200-9, representada según se acreditará, por don **Pedro Felipe Vial Urrejola**, chileno, casado, ingeniero civil, cédula nacional de identidad N° 3.636.508-0, domiciliado al igual que su representada en Isidora Goyenechea N°3365, Piso 11, comuna de Las Condes; por la empresa **Echeverría, Izquierdo, Ingeniería y Construcción S.A.**, RUT N° 85.747.000-1, representada según se acreditará, por don **Alvaro Gabriel Izquierdo Wachholtz**, chileno, casado, ingeniero civil, cédula nacional de identidad N° 6.686.307-7, domiciliado al igual que su representada en Benjamín N°2944, Piso 2, comuna de Las Condes y, por la empresa **Ingeniería y Construcción Icafal Limitada**, RUT N° 88.481.800-1, representada según se acreditará, por don **Sergio Francisco Icaza Pérez**, chileno, casado, ingeniero civil, cédula nacional de identidad N° 6.372.836-5, domiciliado al igual que su representada en Augusto Leguía Sur N°160, comuna de Las Condes.

Las empresas "Ingeniería y Construcción Vial y Vives Limitada", "Echeverría, Izquierdo, Ingeniería y Construcción S.A." y la empresa "Ingeniería y Construcción Icafal Limitada", a través de sus representantes ya individualizados, concurren al otorgamiento de este contrato, declarando que dentro de un plazo de 30 (Treinta) días corridos a contar de la suscripción del presente instrumento, se constituirán recíprocamente en fiadores y codeudores solidarios de todas y cada una de las obligaciones que emanan de este contrato para el Consorcio VEI Limitada, obligación que es de carácter indivisible, por lo que se comprometen a responder por el fiel y oportuno cumplimiento de la totalidad del mismo.

Esta solidaridad empezará a producir sus efectos a partir de la fecha del presente contrato, circunstancia que deberá estar explícitamente manifestada en el instrumento que se suscriba con este fin.

Av. Lib. Bdo. O'Higgins 1414

Teléfono: 259 20 00 - 259 30 00

Conforme a lo anterior, cada una de las Empresas componentes del Consorcio asume la responsabilidad completa por la Construcción de Obras Civiles del Viaducto Vicuña Mackenna - Puente Alto. Proyecto 1, Línea 4 del Metro de Santiago, materia del presente Contrato.

Fax: 56 / 2 / 699 24 75

Santiago - Chile

En tanto no se constituya por las tres empresas aludidas anteriormente, la



9041



caución pactada, el Contratista no podrá cobrar Estado de Pago alguno.

Por otra parte, adicionalmente a las multas a que se hace referencia en el Art. N° 10 del presente documento, el incumplimiento por parte del Consorcio del plazo establecido precedentemente, para formalizar el compromiso de constituirse las tres empresas recíprocamente en fiadoras y codeudoras solidarias, será sancionado con una multa administrativa a favor de Metro S.A., cuyo valor ascenderá a 5,0 U.F. (Cinco Unidades de Fomento) por cada día de atraso en realizar dicha gestión, pudiendo además, METRO S.A., a su sólo arbitrio y en forma administrativa, poner término inmediato al presente Contrato, bastando para ello su comunicación mediante carta certificada dirigida a los representantes del Contratista individualizados en la comparecencia, al domicilio allí señalado.

PERSONERÍAS

ART.21 El nombramiento de don Rodrigo Azócar Hidalgo como Gerente General de Metro S.A., consta en escritura pública de fecha 14 de Octubre de 1997, otorgada en la 38° Notaría de Santiago de don Gonzalo de la Cuadra Fabres. A su vez, su personería para representar a la Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A. en este acto, consta en el acta de la Sesión de Directorio N° 462 del 23 de Junio de 2003, que lo facultó para suscribir el Contrato.

La personería de don Pedro Felipe Vial Urrejola y de don Alvaro Gabriel Izquierdo Wachholtz , para representar al Consorcio VEI Limitada, consta en la escritura pública de fecha 25 de Noviembre del año 2002, otorgada en la 19ª Notaría de Santiago de don Pedro Ricardo Reveco Hormazábal.

La personería de don Pedro Felipe Vial Urrejola, para representar a la empresa Ingeniería y Construcción Vial y Vives Limitada, consta de la escritura pública de fecha 5 de Julio del año 2002, otorgada en la 19ª Notaría de Santiago a cargo de don Pedro Ricardo Reveco Hormazábal.

La personería de don Alvaro Gabriel Izquierdo Wachholtz, para representar a la empresa Echeverría, Izquierdo, Ingeniería y Construcción S.A., consta del Acta de la Sesión de su Directorio, celebrada con fecha 20 de Noviembre 1996, reducida a escritura pública con fecha 29 de Noviembre del mismo año, en la 8° Notaría de Santiago de don Andrés Rubio Flores.

La personería de don Sergio Francisco Icaza Pérez, para representar a la empresa Ingeniería y Construcción Icafal Limitada, consta en escritura pública

Av. Lib. Bco. O'Higgins 1414

Teléfonos: 250 20 00 - 250 30 00

Fax: 56 / 2 / 699 24 75

Santiago - Chile

www.metro santiago-chile.cl





METRO
DE SANTIAGO

de fecha 1° de Diciembre de 1999, otorgada en la 2ª Notaría de Santiago a cargo de don Enrique Morgan Torres.

ACEPTACIÓN

ART.22 En señal de aceptación plena de las condiciones en él estipuladas, el presente contrato se firma en cinco ejemplares de igual tenor, debiendo el Contratista protocolizar, a su cargo, uno de ellos en una notaría de Santiago. Dos ejemplares quedarán en poder de Metro S.A. y dos en poder del Consorcio VEI Limitada.

Además el Contratista deberá hacer entrega a Metro S.A. de dos copias protocolizadas del Contrato.

.....
Rodrigo Azócar Hidalgo
Gerente General
METRO S.A.

.....
Pedro Felipe Vial Urrejola
Consorcio VEI Limitada

.....
Alvaro Gabriel Izquierdo Wachholtz
Consorcio VEI Limitada

.....
Pedro Felipe Vial Urrejola
Ingeniería y Construcción
Vial y Vives Limitada

.....
Alvaro Gabriel Izquierdo Wachholtz
Echeverría, Izquierdo,
Ingeniería y Construcción S.A.

.....
Sergio Francisco Icaza Pérez
Ingeniería y Construcción Icafal Limitada

Av. Lb. Bdo. O'Higgins 1414

Teléfonos: 250 29 00 - 250 30 00

Fax: 56 / 2 / 699 24 75

Santiago - Chile

www.metro.santiago-chile.cl



VICENTE ACUÑA GUIMPERT
Gerente Proyecto Nuevas Líneas
METRO S.A.

**EMPRESA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS METRO S.A.
GERENCIA PROYECTOS NUEVAS LÍNEAS**

CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRAS

N° VPA-0602-05-03

**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL
VIADUCTO VICUÑA MACKENNA - PUENTE ALTO.**

PROYECTO 1.

LÍNEA 4 - METRO DE SANTIAGO

PRESUPUESTO DEL CONTRATO

**SANTIAGO DE CHILE
JUNIO 2003**

PROYECTO LINEA 4
METRO S.A.

RESUMEN DEL PRESUPUESTO DEL CONTRATO
N° VPA-0602-05-03

CONSTRUCCION OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO
VICUÑA MACKENNA - PUENTE ALTO.
PROYECTO 1
LINEA 4 - METRO DE SANTIAGO

EMPRESA: CONSORCIO VEI LTDA.

ITEM	PARTIDAS	P.Total U.F.
1	PARTIDAS A SUMA ALZADA	
A	INSTALACION DE FAENAS	
A.1	INSTALACION DE FAENAS	58.670,504
B.	ESTRIBOS Y COLUMNA EN SITIO	
B.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	115,785
B.2	HORMIGONES EN SITIO	757,768
B.3	IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE	21,931
C.	COLUMNAS PREFABRICADAS Y CAPITELES EN SITIO	
C.1	SUMINISTRO COLUMNAS PREFABRICADAS O EN SITIO	53.639,897
C.2	TRANSPORTE Y MONTAJE COLUMNAS	0,000
C.3	HORMIGONES EN SITIO	43.360,942
C.4	INSERTOS METALICOS	2.352,352
C.5	MOVIMIENTO DE TIERRAS, IMPERMEABILIZACIONES Y DRENAJES	7.225,979
C.6	TERMINACIONES	2.694,265
D.	VIADUCTO SISTEMA DOVELAS PREFABRICADAS	
D.1	SUMINISTRO DOVELAS PREFABRICADAS POR TRAMO	354.472,163
D.2	TRANSPORTE Y MONTAJE DOVELAS PREFABRICADAS	182.589,794
D.3	POSTENSADO EN SITIO	105.573,450
D.4	PLACAS ELASTOMERICAS REFORZADAS	22.924,500
D.5	IMPERMEABILIZACION Y SELLOS	3.989,580
D.6	CARPINTERIA METALICA	20.445,924
	SUB-TOTAL COSTO DIRECTO PARTIDAS A SUMA ALZADA	858.834,834
2	PARTIDAS A SERIE DE PRECIOS UNITARIOS	
E	MUROS LATERALES Y LOSA DE VIAS ESCOTILLAS NORTE Y SUR	
E.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.831,200
E.2	HORMIGONES EN SITIO	15.865,940
E.3	OTROS	1.024,950
	SUB-TOTAL COSTO DIRECTO PARTIDAS A SERIE DE PRECIOS UNITARIOS	20.722,090
	TOTAL COSTO DIRECTO	879.556,924
3	G.G. Y UTILIDADES A SUMA ALZADA (INCLUYE PARTIDAS A Y B)	
F	GASTOS GENERALES Y UTILIDADES	291.985,682
	SUB-TOTAL GASTOS GENERALES Y UTILIDADES	291.985,682
	TOTAL NETO PRESUPUESTO	1.171.542,606
	IVA (18%)	210.877,669
	TOTAL PRESUPUESTO	1.382.420,275

FECHA: 19 de Mayo del 2003

METRO S.A.
VICENTE ALONSO GUIMPERT
Gerente Proyecto Nuevas Líneas
METRO S.A.

CONSORCIO VEI LTDA.

PRESUPUESTO DEL CONTRATO
N° VPA-0602-05-03

CONSTRUCCION OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO
VICUÑA MACKENNA - PUENTE ALTO.
PROYECTO 1.
LINEA 4 - METRO DE SANTIAGO

EMPRESA: CONSORCIO V.E.I. LTDA.

ITEM	PARTIDAS	UNID	Cantidad	P.Unitario U.F.	P.Total U.F.
1	PARTIDAS A SUMA ALZADA				
A.	INSTALACION DE FAENAS				
A.1	Instalación de Faenas Planta de Prefabricados				
A.1.1	Instalaciones del Contratista	gl	1,00	56.494,043	56.494,043
A.1.2	Instalaciones de la Inspección	gl	1,00	274,058	274,058
A.2	Letreros de Obra	Un	4,00	23,916	95,664
A.3	Mantencción y Retiro de Cierros existentes en fundaciones	Un	212,00	1,621	343,652
A.4	Mantencción y Riego de Arboles en el Bandejón Central	mes	18,00	71,488	1.286,784
A.5	Mantencción y Reposición obras existentes en el Bandejón Central	gl	1,00	176,303	176,303
B.	ESTRIBOS Y COLUMNA EN SITIO				
B.1	Movimiento de Tierras				
B.1.1	Excavaciones y Retiro de Excedentes	m3	247,00	0,147	36,309
B.1.2	Rellenos Compactados	m3	222,00	0,358	79,476
B.2	Hormigones en Sitio				
B.2.1	Emplantillado	m3	2,50	1,631	4,078
B.2.2	Hormigon H-30	m3	116,81	4,123	481,608
B.2.3	Acero A 63-42H	kg	11.863,00	0,022	260,986
B.2.4	Anclajes Antisismicos galvanizados	c/u	4,00	2,774	11,096
B.3	Impermeabilización y Drenaje				
B.3.1	Impermeabilización IgoI Primer + IgoI Denso	m2	149,00	0,052	7,748
B.3.2	Sistema Drenaje Estribo	c/u	2,00	7,092	14,184
	Ajuste de contrato				-0,001
C	COLUMNAS PREFABRICADAS Y CAPITELAS EN SITIO				
C.1	Suministro Columnas Prefabricadas o en Sitio				
C.1.1	Módulo N°1 (H = 6.25 m)	c/u	2,00	162,326	324,652
C.1.2	Módulo N°2 (H = 7.00 m)	c/u	1,00	176,750	176,750
C.1.3	Módulo N°3 (H = 7.75 m)	c/u	1,00	198,331	198,331
C.1.4	Módulo N°4 (H = 8.80 m)	c/u	18,00	215,706	3.882,708
C.1.5	Módulo N°5 (H = 9.55 m)	c/u	76,00	240,550	18.281,800
C.1.6	Módulo N°6 (H = 10.50 m)	c/u	69,00	266,521	18.389,949
C.1.7	Módulo N°7 (H = 11.25 m)	c/u	9,00	297,959	2.681,631
C.1.8	Módulo N°8 (H = 9.55 m)	c/u	13,00	240,074	3.120,962
C.1.9	Módulo N°9 (H = 10.50 m)	c/u	18,00	293,619	5.285,142
C.1.10	Módulo N°10 (H = 11.25 m)	c/u	4,00	324,493	1.297,972
C.2	Transporte y Montaje Columnas				
C.2.1	Módulo N°1 (H = 6.25 m)	c/u	2,00		0,000
C.2.2	Módulo N°2 (H = 7.00 m)	c/u	1,00		0,000
C.2.3	Módulo N°3 (H = 7.75 m)	c/u	1,00		0,000
C.2.4	Módulo N°4 (H = 8.80 m)	c/u	18,00		0,000
C.2.5	Módulo N°5 (H = 9.55 m)	c/u	76,00		0,000
C.2.6	Módulo N°6 (H = 10.50 m)	c/u	69,00		0,000
C.2.7	Módulo N°7 (H = 11.25 m)	c/u	9,00		0,000
C.2.8	Módulo N°8 (H = 9.55 m)	c/u	13,00		0,000
C.2.9	Módulo N°9 (H = 10.50 m)	c/u	18,00		0,000
C.2.10	Módulo N°10 (H = 11.25 m)	c/u	4,00		0,000
C.3	Hormigones en Sitio				
C.3.1	Hormigón H-42 Capiteles Interestación	m3	1.017,80	5,371	5.466,604
C.3.2	Hormigón H-42 (postensado) Capiteles Estaciones	m3	1.180,00	4,097	4.834,460
C.3.3	Acero A 63-42H	kg	349.177,00	0,022	7.681,894
C.3.4	Suministro e Instalación Cables Postensado Capiteles	kg	32.148,00	0,296	9.515,808
C.3.5	Postensado e Inyección Capitel	un	36,00	440,616	15.862,176
C.4	Insertos Metálicos				
C.4.1	Anclajes Antisismicos galvanizados	un	848,00	2,774	2.352,352
C.5	Movimiento de Tierras, Impermeabilizaciones y Drenajes				
C.5.1	Rellenos Compactados	m3	13.650,00	0,358	4.886,700
C.5.2	Hormigón de relleno interior para drenaje de las columnas	m3	173,25	1,631	282,571

PRESUPUESTO DEL CONTRATO
N° YPA-0602-05-03

CONSTRUCCION OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO
VICUÑA MACKENNA - PUENTE ALTO.
PROYECTO 1.
LINEA 4 - METRO DE SANTIAGO

EMPRESA: CONSORCIO V.E.I. LTDA.

ITEM	PARTIDAS	UNID	Cantidad	P.Unitario U.F.	P.Total U.F.
C.5.3	Impermeabilización Igos Primer + Igol Denso	m2	6.010,00	0,052	312,520
C.5.4	Sistema Drenaje Columnas Interestación	c/u	176,00	6,915	1.217,040
C.5.5	Sistema Drenaje Columnas Estación	c/u	36,00	14,643	527,148
C.6	Terminaciones				
C.6.1	Pintura Columnas, Capiteles y Estribos	m2	10.997,00	0,245	2.694,265
D	VIADUCTO SISTEMA DOVELAS PREFABRICADAS				
D.1	Suministro Dovelas Prefabricadas por Tramo				
D.1.1	Tramo Recto Interestación Largo Nominal 35.00 m	c/u	120,00	1.766,380	211.965,600
D.1.2	Tramo Recto Interestación Largo Nominal 33.25 m	c/u	5,00	1.703,056	8.515,280
D.1.3	Tramo Recto Interestación Largo Nominal 31.50 m	c/u	48,00	1.612,742	77.411,616
D.1.4	Tramo Recto Interestación Largo Nominal 28.00 m	c/u	1,00	1.459,103	1.459,103
D.1.5	Tramo Aparato de Vías Largo Nominal 35.00 m	c/u	1,00	1.766,380	1.766,380
D.1.6	Tramo Aparato de Vías Largo Nominal 35.00 m	c/u	2,00	1.610,031	3.220,062
D.1.7	Tramo Aparato de Vías Largo Nominal 35.00 m	c/u	1,00	1.456,392	1.456,392
D.1.8	Tramo estación, Largo Nominal 31.50 m	c/u	6,00	1.544,499	9.266,994
D.1.9	Tramo estación, Largo Nominal 26.25 m	c/u	24,00	1.264,334	30.344,016
D.1.10	Tramo Curvo Largo Nominal 35.00 m	c/u	5,00	1.813,344	9.066,720
D.2	Transporte y Montaje Dovelas Prefabricadas				
D.2.1	Tramo Recto Interestación Largo Nominal 35.00 m	c/u	120,00	910,466	109.255,920
D.2.2	Tramo Recto Interestación Largo Nominal 33.25 m	c/u	5,00	827,696	4.138,480
D.2.3	Tramo Recto Interestación Largo Nominal 31.50 m	c/u	48,00	827,696	39.729,408
D.2.4	Tramo Recto Interestación Largo Nominal 28.00 m	c/u	1,00	744,927	744,927
D.2.5	Tramo Aparato de Vías Largo Nominal 35.00 m	c/u	1,00	910,466	910,466
D.2.6	Tramo Aparato de Vías Largo Nominal 35.00 m	c/u	2,00	827,696	1.655,392
D.2.7	Tramo Aparato de Vías Largo Nominal 35.00 m	c/u	1,00	744,927	744,927
D.2.8	Tramo estación, Largo Nominal 31.50 m	c/u	6,00	827,696	4.966,176
D.2.9	Tramo estación, Largo Nominal 26.25 m	c/u	24,00	662,157	15.891,768
D.2.10	Tramo Curvo Largo Nominal 35.00 m	c/u	5,00	910,466	4.552,330
D.3	Postensado en Sitio				
D.3.1	Suministro e Instalacion Cables Postensados	ram	213,00	190,334	40.541,142
D.3.2	Postensado e Inyección	ram	213,00	305,316	65.032,308
D.4	Placas Elastoméricas Reforzadas				
D.4.1	Placa Elastomérica Tramos Rectos Interestación y Estación 400*500*90 mm	un	840,00	13,485	11.327,400
D.4.2	Placa Elastomérica Tramos Rectos Estribos 400*500*90 mm	c/u	4,00	13,485	53,940
D.4.3	Placa Elastomérica Tramos Curvos 400*500*90 mm	un	4,00	13,485	53,940
D.4.4	Placa Elastomérica Tramo Aparato de Vías 450*550*90 mm	un	4,00	13,485	53,940
D.4.5	Topes entre Dovela columna y llaves de corte de 150*450*50 mm con placas de teflón de 470*470 mm	c/u	848,00	13,485	11.435,280
D.5	Impermeabilización y sellos				
D.5.1	Sello juntas con perfiles elastoméricos preformados	m	2.254,00	1,770	3.989,580
D.6	Carpintería Metálica				
D.6.1	Barandas Viaducto	m	12.302,00	1,662	20.445,924
2	PARTIDAS A SERIE DE PRECIOS UNITARIOS				
E.	MUROS LATERALES Y LOSA DE VIAS NESCOLILLAS NORTE Y SUR				
E.1	Movimiento de Tierras				
E.1.1	Excavaciones y Retiro de Excedentes	m3	3.900,00	0,147	573,300
E.1.2	Rellenos Compactados	m3	5.000,00	0,358	1.790,000
E.1.3	Relleno Hormigón Pobre	m3	900,00	1,631	1.467,900
E.2	Hormigones en Sitio				
E.2.1	Emplantillado	m3	40,00	1,631	65,240
E.2.2	Hormigon H-30	m3	1.300,00	10,897	14.166,100
E.2.3	Acero A 63-42H	kg	74.300,00	0,022	1.634,600
E.3	Otros				
E.3.1	Barandas	m	400,00	1,662	664,800
E.3.2	Pinturas	m2	1.470,00	0,245	360,150

man

gaw

PROYECTO LINEA 4
METRO S.A.

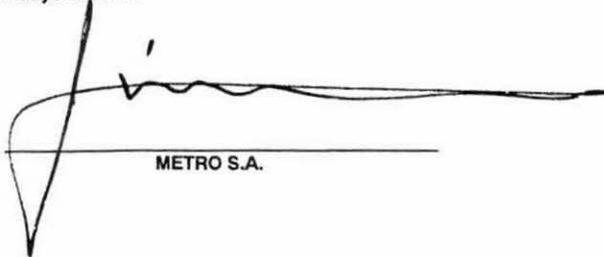
PRESUPUESTO DEL CONTRATO
N° YPA-0602-05-03

CONSTRUCCION OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO
VICUÑA MACKENNA - PUENTE ALTO.
PROYECTO 1.
LINEA 4 - METRO DE SANTIAGO

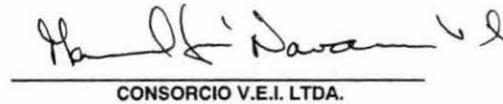
EMPRESA: CONSORCIO V.E.I. LTDA.

ITEM	PARTIDAS	UNID	Cantidad	P.Unitario U.F.	P.Total U.F.
	RESUMEN				
1	PARTIDAS A SUMA ALZADA				
A.	INSTALACION DE FAENAS				58.670,504
B.	ESTRIBOS Y COLUMNA EN SITIO				895,484
C.	COLUMNAS PREFABRICADAS Y CAPITELES EN SITIO				109.273,435
D.	VIADUCTO SISTEMA DOVELAS PREFABRICADAS				689.995,411
2	PARTIDAS A SERIE DE PRECIOS UNITARIOS				
E.	MUROS LATERALES Y LOSA DE VIAS ESCOTILLAS NORTE Y SUR				20.722,090
3	GASTOS GENERALES Y UTILIDADES CONTRATISTA				
F.	GASTOS GENERALES Y UTILIDADES CONTRATISTA (PARA 1 Y 2)				291.985,682
	TOTAL NETO				1.171.542,606
	IVA (18 %)				210.877,669
	TOTAL PRESUPUESTO				1.382.420,275

FECHA: 19 de Mayo del 2003



METRO S.A.



CONSORCIO V.E.I. LTDA.

BASES ADMINISTRATIVAS GENERALES

CONSTRUCCION OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO VICUÑA MACKENNA - PUENTE ALTO. PROYECTO 1. LÍNEA 4 - METRO DE SANTIAGO

ÍNDICE

Art.	Pág. N°
I.- SOBRE LA LICITACIÓN	5
A.- INTRODUCCIÓN.....	5
1. Objetivo de la Licitación	5
2. Definiciones.....	5
3. Requisitos para Optar a la Licitación	9
4. Costo de la Licitación.....	9
B.- DOCUMENTOS DE LA LICITACIÓN	10
5. Antecedentes que Rigen la Licitación y el Contrato.....	10
6. Aclaraciones o Modificaciones a los Documentos de la Licitación.....	11
7. Consultas y Respuestas sobre los Documentos de la Licitación	11
C.- PREPARACIÓN DE LAS PROPUESTAS.....	12
8. Idioma de las Propuestas	12
9. Moneda en que se expresarán las Propuestas.....	12
10. Modalidad de Contratación y Reglamentación.....	12
11. Reunión Informativa o Visita a Terreno.....	13
12. Precios	13
13. Período de Validez de la Propuesta.....	15
14. Garantía de Seriedad de la Propuesta	15
15. Calificación del Participante.....	15
16. Plazo de Ejecución de la Obra.....	16
17. Forma de Presentación de la Propuesta	16
D.- APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS.....	21
18. Recepción y Apertura de las Propuestas.....	21
19. Aclaración de Propuestas	22
20. Evaluación y Comparación de las Propuestas	22
21. Apertura de las Ofertas Económicas	24

E.- ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	26
22. Derecho de METRO S.A. de aceptar o rechazar cualquier Propuesta	26
23. Notificación de Adjudicación.....	26
24. Firma del Contrato.....	26
25. Gastos del Contrato	26
F.- ANEXO FORMULARIOS	27
Formulario A: Identificación de la Empresa y su Representante ante METRO S.A.....	28
Formulario B: Nómina de Obras Actualmente en Ejecución.....	29
Formulario C: Modelo de Curriculum Vitae	30
II.- SOBRE LA CONSTRUCCIÓN.....	31
G.- INICIO DE LAS OBRAS	31
26. Entrega del Terreno	31
27. Planos y Documentos	31
28. Permisos para la Ejecución de los Trabajos	33
29. Expropiaciones y Servidumbres	33
30. Instalación de Faenas.....	33
31. Letreros.....	35
32. Replanteo de las Obras	35
33. Dirección de los Trabajos por el Contratista	36
34. Programa de Construcción de las Obras.....	37
35. Personal del Contratista.....	38
36. Trabajo por Turnos y Calendario de Trabajo	39
37. Coordinación con Otros Servicios.....	39
38. Garantías y Pagos por Rotura y Reposición de Pavimentos.....	40
39. Responsabilidades Generales del Contratista.....	40
40. Seguros	40
H.- CONDICIONES DEL CONTRATO Y OBLIGACIONES.....	43
41. Subcontratos	43
42. Trabajos y Contratos Paralelos	43
43. Traspaso del Contrato.....	44
44. Término Anticipado del Contrato.....	44
45. Fuerza Mayor.....	50
46. Patentes y Marcas Registradas.....	51
47. Publicidad.....	51
48. Modificaciones del Proyecto	52

49. Reclamos del Contratista.....	53
50. Procedimiento de Ordenes de Cambio	54
51. Efectos de las Modificaciones de Proyecto sobre los Precios y Plazos.....	55
52. Plazos.....	58
53. Cumplimiento de Avances y Programa	60
54. Multas	61
55. Normas y Reglamentación.....	63
56. Monumentos, Artículos de Interés o Valor Geológico o Arqueológico.....	63
57. Aseo y Protección del Medio Ambiente.....	64
58. Mantenimiento del Tránsito.....	65
59. Daños a Terceros y Medidas de Seguridad.....	65
60. Vigilancia de las Obras y Prevención de Riesgos	68
61. Cuidado de las Obras.....	69
62. Suspensión de las Obras.....	69
I.- PRESUPUESTOS, PAGOS Y GARANTÍAS	71
63. Presupuesto Oficial.....	71
64. Anticipo	71
65. Forma de Pago.....	72
66. Estado de Pago Final	73
67. Bases para la Formulación de Estados de Pago.....	74
68. Reajustes.....	74
69. Retenciones.....	74
70. Garantías.....	74
J.- INSPECCIÓN.....	78
71. Inspección Técnica de las Obras.....	78
72. Informes Técnicos y Estadísticas.....	81
73. Uso de Materiales y Equipos.....	84
74. Aprobación de Materiales y Equipos.....	84
75. Control de Calidad y Tolerancia en la Ejecución de las Obras	85
76. Incorrecta Ejecución de las Obras	86
K.- RECEPCIONES Y ARBITRAJES	88
77. Control del Cumplimiento de Hitos	88
78. Recepción Provisoria de las Obras	88
79. Memoria de Construcción de la Obra.....	90
80. Fotografías y Video	90
81. Planos As Built.....	91
82. Recepción Final de las Obras y Liquidación del Contrato	91
83. Arbitrajes	92

BASES ADMINISTRATIVAS GENERALES

CONSTRUCCION OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO VICUÑA MACKENNA - PUENTE ALTO. PROYECTO 1. LÍNEA 4 - METRO DE SANTIAGO

I.- SOBRE LA LICITACIÓN

A.- INTRODUCCIÓN

1. Objetivo de la Licitación

La Empresa de Transporte de Pasajeros METRO S.A., en adelante METRO S.A., llama a presentar propuestas para la ejecución de la obra:

**“CONSTRUCCION OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO
VICUÑA MACKENNA - PUENTE ALTO. PROYECTO 1.
LÍNEA 4 - METRO DE SANTIAGO”**

de acuerdo a los documentos de licitación que se adjuntan.

2. Definiciones

Para los efectos de la aplicación de las presentes Bases Administrativas, las expresiones que a continuación se señalan tendrán el significado que aquí se establece:

- Títulos y Subtítulos : Los títulos y subtítulos empleados para identificar las cláusulas y las divisiones de ellas, se insertan solamente para facilitar la referencia y no deberán considerarse como parte integrante del Contrato, y no podrán utilizarse como elemento integrante de la cláusula correspondiente para la interpretación del Contrato.
- METRO S.A. : Empresa de Transporte de Pasajeros METRO S.A.
- Gerencia Proyectos Nuevas Líneas : Unidad designada por el Directorio de METRO S.A., para la gestión y desarrollo del proyecto.

- Mandante : Empresa de Transporte de Pasajeros METRO S.A., entidad propietaria de las obras que se encomiendan, o Gerencia Proyectos Nuevas Líneas.
- I.T.O. : Inspección Técnica de Obras, constituida por un profesional o grupo de profesionales, ya sea de la planta permanente de METRO S.A. o asesores externos contratados específicamente para la obra.
- Contratista : Es la persona natural o jurídica, capacitada para participar en la presente licitación y para ejecutar obras o prestar servicios a METRO S.A. con base en contratos suscritos con él.
- Subcontratista : Es la persona natural o jurídica, cuya propuesta haya sido aceptada por el Contratista, y que en virtud de un subcontrato, previamente autorizado por la I.T.O., contrae la obligación de ejecutar parte de las obras del Contrato. La relación contractual es de exclusiva responsabilidad del Contratista.
- Licitante o Proponente : Es la persona natural o jurídica, que por invitación pública o privada de METRO S.A., presenta una oferta formal a METRO S.A., para ejecutar una obra de construcción o montaje.
- Registro Especial : Archivo clasificado y actualizado de contratistas que cumplen con los requisitos exigidos por METRO S.A., para ejecutar obras de construcción y montaje de la Extensión de la Red del METRO de Santiago.
- Orden de Cambio : Mecanismo que permite a la I.T.O. en cualquier momento, ordenar modificaciones de las obras, dentro del propósito general del Contrato, tales como cambio en planos y especificaciones, en el método y maneras de realizar las obras y en los plazos y fechas programadas.
- Programa de Construcción: Es una relación, en el tiempo, de las actividades involucradas directamente en la ejecución de las obras, en el cual se indica las cantidades de obra y las fechas de inicio y término estimadas para cada una de ellas. Esta relación debe incluir también la fecha estimada de los hechos de cualquier naturaleza, que estén

relacionados con Hitos o puntos de control en las actividades consideradas.

- Hito : Es una fecha que señala restricciones y obligaciones intermedias al programa de trabajo, y que es establecido por METRO S.A. en las Bases Administrativas Especiales.
- Aumento o Disminución de Obra : Es la modificación que afecta a las cantidades de obra incluidas en el Contrato.
- Obra Nueva o Extraordinaria : En contrato a serie de precios unitarios: Son obras que se incorporan o agregan al proyecto para llevar a mejor término la obra contratada, pero cuyas características son diferentes a las especificadas o contenidas en los antecedentes que sirven de base al contrato.
En contrato a suma alzada: Son obras que se incorporan o agregan al proyecto para llevar a mejor término la obra contratada.
- Modificación de Obras : Reemplazo de parte de las obras contenidas en el proyecto, por obras nuevas o extraordinarias.
- Modificación del Contrato: Es toda alteración de los términos en que se pactó originalmente el Contrato, que requiere acuerdo de las partes por no estar contemplada en el documento inicial y que debe ser formalizada por escrito a través de un documento denominado "Aditivo al Contrato", firmado por ambas partes.
- Aditivo de Cierre : Es un documento contractual firmado por ambas partes, que define el valor final del contrato y permite al Contratista presentar el Estado de Pago Final del Contrato.
- Suma Alzada : Items en que la oferta es a un precio fijo total y las cantidades de obra y precios unitarios indicados en el presupuesto son meramente informativos.
- Serie de Precios Unitarios : Items de la oferta en que se establece y fija un precio para la unidad física de cada ítem del presupuesto, con base en la cual se pagarán las cantidades de obra que efectivamente se realicen.

- Partida a Valores Proforma y Gastos. Reembolsables : Ítemes del presupuesto cuya valorización preliminar es definida por el Mandante y su valor definitivo final corresponde al gasto realmente efectuado, más los recargos establecidos en las presentes Bases.

- Costo Directo : En general, se entenderá como costo directo todos aquellos costos asociados directamente a un ítem, tales como:
 - Mano de Obra correspondiente al costo del personal directo hasta el nivel de capataces.
 - Materiales necesarios para ejecutar las obras, y sus respectivos fletes, aportados por el Contratista.
 - Equipos y Maquinarias en que se incluye herramientas, equipos de construcción, con sus costos de posesión, operación y mantenimiento y fungibles de obra.

- Gastos Generales : Son los costos no incluidos en los costos directos, tales como:
 - Gastos de Oficina Central.
 - Gastos de Oficina de Terreno.
 - Costos de Personal Superior y Dirección de la Obra.
 - Costos del Profesional encargado de Medioambiente.
 - Costos de las Boletas de Garantía.
 - Seguros.
 - Derechos por rotura de pavimentos u otros.
 - Costos Financieros e Impuestos.
 - Seguridad.
 - Operación y Mantención de las Instalaciones de Faena.
 - Departamento Técnico e Ingeniería de Terreno.
 - Gastos de Ensayes de Control de Calidad.
 - Gastos de informes periódicos relacionados con la resolución de aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental.
 - Costos de medidas comprometidas en la Resolución de Calificación Ambiental, tales como señalización temporal, señaleros, etc.
 - Topografía.

Se entenderá por Personal Superior y Dirección de la Obra el Administrador, Administrativos y Supervisores a cargo de más de una especialidad hasta el nivel anterior a Capataz, los expertos en Prevención

de Riesgos y Especialistas asignados a la dirección y control de ejecución de los trabajos.

- Imprevistos : Monto en dinero reservado para gastos inesperados del Contratista, destinado a cubrir todos los riesgos que corresponden a su propia responsabilidad. Estos se expresan como un porcentaje de los costos directos.
- Utilidad : Compensación esperada por el Contratista por la correcta ejecución y total terminación del Contrato; la que se expresa como un porcentaje de los costos directos.
- Archivo Técnico : Antecedentes técnicos relativos a la obra que METRO S.A. mantiene en las oficinas de la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas. Este Archivo contiene toda la información geotécnica disponible del sector donde se desarrollarán los trabajos y de otros tramos de METRO S.A., y el texto completo de las Declaraciones de Impacto Ambiental del Proyecto.
- Inicio del contrato : Fecha que se define como inicio de las obras y que corresponde al día siguiente a la entrega del terreno.

3. Requisitos para Optar a la Licitación

El presente Contrato se licitará mediante el Sistema de Propuesta Pública.

Sólo podrán presentar ofertas los Contratistas que, a la fecha del presente llamado, estén inscritos en el "Registro Especial de Contratistas de Obras Civiles para la Fabricación, Transporte y Montaje de Elementos Prefabricados de Hormigón Armado de los Tramos Elevados (Viaducto) Proyecto 1, Vicuña Mackenna – Puente Alto Línea 4, Metro de Santiago".

Adicionalmente, será requisito indispensable para participar en la presente licitación, haber adquirido los documentos válidos para el estudio de la Propuesta y cumplir con los requisitos adicionales solicitados en las Bases Administrativas Especiales.

4. Costo de la Licitación

Todos los gastos de cualquier naturaleza en que incurran los Contratistas para la preparación y presentación de sus propuestas, serán de su exclusiva cuenta y cargo.

B.- DOCUMENTOS DE LA LICITACIÓN

5. Antecedentes que Rigen la Licitación y el Contrato

La Licitación y el Contrato a que se refieren las presentes Bases Administrativas se regirán por los siguientes antecedentes:

- 5.1. El Contrato y documentos que lo integran.
- 5.2. Las eventuales Aclaraciones a la Licitación, a que se refiere el Art. N° 6 de las presentes Bases.
- 5.3. La Serie de Consultas y Respuestas, a que se refiere el Art. N° 7 de las presentes Bases.
- 5.4. Las Bases Administrativas Especiales.
- 5.5. Las presentes Bases Administrativas Generales.
- 5.6. El Proyecto de las Obras Civiles, aprobado por METRO S.A., incluyendo:
 - Bases Técnicas
 - Planos
 - Especificaciones Técnicas Especiales
 - Especificaciones Técnicas Generales, y
 - Otros
- 5.7. Documentos Anexos y Oferta Económica presentada por el Proponente, a que se refiere el Art. N° 17 de las presentes Bases Administrativas Generales.

Los anteriores antecedentes prevalecerán entre sí en el mismo orden en que fueron mencionados, sin perjuicio del cumplimiento por parte del Contratista, de la Legislación Chilena, Ordenanza General de Construcciones, Normas Chilenas (INN), Disposiciones Legales y Reglamentarias que atañen a los Servicios Públicos involucrados y otros antecedentes y documentos citados en las presentes Bases Administrativas Generales, en las Bases Administrativas Especiales, así como en las Especificaciones Técnicas, Planos y Proyecto en general.

Adicionalmente, con respecto a los Antecedentes Técnicos, cualquier indicación o detalle que aparezca indistintamente, ya sea en las presentes Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales, Planos, Especificaciones, Memorias o cualquier otro documento que conforme los proyectos de arquitectura o de las especialidades y aún cuando esto se señale en alguno de ellos y no en todos, se considerará igualmente válido y obligatorio para el Proponente.

Los documentos se interpretarán siempre en el sentido de la más perfecta ejecución de los trabajos y reglas de la técnica.

6. Aclaraciones o Modificaciones a los Documentos de la Licitación

METRO S.A. podrá por cualquier causa y en cualquier momento, antes de que venza el plazo para la presentación de las propuestas, emitir las Aclaraciones y/o Modificaciones a los Documentos de la Licitación que estime convenientes.

Todas las Empresas Contratistas serán notificadas oportunamente por escrito de las Aclaraciones y/o Modificaciones, las que serán obligatorias para ellas.

7. Consultas y Respuestas sobre los Documentos de la Licitación

Los Contratistas podrán formular consultas por escrito, sobre los Documentos de Licitación, dirigidas al Sr. Gerente Proyectos Nuevas Líneas del METRO de Santiago. Estas se recibirán en la Secretaría de la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas, Avenida Libertador General Bernardo O'Higgins N° 1414 - 4° Piso, hasta la fecha y hora señalada en el Cronograma de Licitación que se entrega en las Bases Administrativas Especiales.

Las Consultas efectuadas por los Contratistas se responderán por escrito, en un documento denominado "Serie de Preguntas y Respuestas", incluyendo aquellas otras referencias que el Mandante estime convenientes. Dicho documento estará a disposición de los Contratistas en las oficinas de la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas, a partir de la fecha y hora señalada en el Cronograma de Licitación que se entrega en las Bases Administrativas Especiales.

C.- PREPARACIÓN DE LAS PROPUESTAS

8. Idioma de las Propuestas

La Propuesta que prepare el Proponente y toda la correspondencia y documentos relativos a ella que intercambie con METRO S.A., deberán redactarse en Español.

Para efectos de interpretación y resolución de eventuales discrepancias durante la licitación y posterior desarrollo del contrato, el idioma oficial será el Español.

9. Moneda en que se expresarán las Propuestas

Las Propuestas se presentarán expresadas en Unidades de Fomento (U.F.).

Tanto el análisis de Precios Unitarios, como los valores parciales de cada ítem y total de la oferta, deberán expresarse en Unidades de Fomento.

10. Modalidad de Contratación y Reglamentación

El Contrato a suscribir con el adjudicatario será bajo el sistema de Suma Alzada en determinados ítemes, Serie de Precios Unitarios en otros y Partidas a Valores Proforma según se define en las Bases Administrativas Especiales, según se indica en el Formulario E "Presupuesto de la Obra", expresado en Unidades de Fomento (U.F.), con Anticipo, si corresponde y cancelación de Estados de Pago mensuales.

Dentro del valor del Contrato, se deberá incluir todos los impuestos que puedan afectar a éste.

Los gastos generales, utilidades e imprevistos corresponderán a un único valor que el proponente deberá determinar y se cotizarán en dos ítemes separados denominados "Gastos Generales" y "Utilidades e Imprevistos", todos bajo la modalidad de suma alzada. En el Formulario E "Presupuesto de la Obra" existirán ítemes especialmente creados para cotizar estas partidas.

En estas partidas que, como ya se dijo, se contratarán bajo la modalidad de suma alzada, el Contratista deberá incluir todos los gastos que, no correspondiendo a costos directos, sean necesarios para materializar las obras motivo de este contrato.

Los ítemes de obra contratados bajo la modalidad de Suma Alzada, deberán ser valorizados, a costo directo, excluyendo gastos generales, utilidades e imprevistos, determinando el Presupuesto de Suma Alzada como precio único y total. En este caso, es de única y exclusiva responsabilidad del Proponente el cálculo de la

cantidad efectiva de obra que sea necesario ejecutar para cumplir con lo señalado en los planos, especificaciones y reglas del arte de la construcción. En consecuencia, los precios y los plazos de estos ítemes no están sujetos a ajustes, por causa de diferencias entre las cantidades reales y las consideradas en el itemizado del presupuesto, salvo que dichas variaciones sean producto de modificaciones introducidas por METRO S.A., las que se regularán de acuerdo a lo indicado en el Art. N° 48 de las presentes Bases Administrativas Generales.

Para los ítemes contratados a Serie de Precios Unitarios, el Proponente valorizará, a costo directo, todas y cada una de las partidas contenidas en el itemizado de Presupuesto, basado solamente en las cubicaciones oficiales y en sus precios unitarios fijos para la unidad física de cada ítem del presupuesto. La suma de estas valorizaciones constituirá el Presupuesto por Precios Unitarios. En estas partidas se pagarán las cantidades de obra que efectivamente se realicen.

Para los ítemes incluidos en la Partida a Valores Proforma y Gastos Reembolsables, el Proponente asumirá la valorización establecida en el Formulario "Presupuesto de la Obra". El alcance de ésta se ajustará a lo descrito en las Especificaciones Técnicas y su pago se determinará de acuerdo a lo señalado en el punto 12.3 del Art. N° 12 de las presentes Bases Administrativas Generales.

11. Reunión Informativa o Visita a Terreno

Se realizará una Reunión Informativa o Visita a Terreno, entre el Mandante y los Contratistas que hayan retirado los antecedentes correspondientes a la Licitación. La modalidad adoptada será indicada en las Bases Administrativas Especiales.

12. Precios

El precio total será la suma indicada por el Proponente en su Propuesta, tanto para la modalidad a Suma Alzada como a Serie de Precios Unitarios, incluida la Partida a Valores Proforma y Gastos Reembolsables, y considerará la totalidad de los gastos que demande la ejecución de las obras hasta su Recepción Final por parte de METRO S.A., incluido el impuesto al valor agregado (I.V.A.).

12.1. Modalidad a Suma Alzada

En el Formulario E "Presupuesto de la Obra", el Proponente indicará en detalle las cantidades de obras calculadas por él, el Precio Unitario y el valor que haya obtenido para cada ítem, no pudiendo omitir ninguna de las partidas incluidas en el Itemizado del Contrato, ni agregar otras.

De acuerdo a esta modalidad de Contrato, no procederá ninguna variación del

precio ni del plazo convenido, por causa de diferencias entre las cantidades reales y las determinadas por el Proponente en las partidas incluidas en el Formulario E "Presupuesto de la Obra" de la Oferta Económica.

Sin embargo, las variaciones de las cantidades de obra por modificaciones del Proyecto introducidas por METRO S.A., podrán dar lugar a una modificación del precio de la suma alzada y del plazo del Contrato. En todo caso, si existiesen modificaciones, estas deberán ajustarse a lo dispuesto en el Art. N° 48 de las presentes Bases Administrativas Generales.

12.2. Modalidad a Serie de Precios Unitarios

En el Formulario E "Presupuesto de la Obra", que incluirá las cubicaciones oficiales, el Proponente indicará el Precio Unitario y el valor que haya obtenido para cada ítem, no pudiendo omitir ninguna de las partidas incluidas en el Itemizado del Contrato, ni agregar otras. El Precio Unitario determinado por el Proponente, deberá incluir todos los costos directos asociados para ejecutar cada ítem de acuerdo a Planos y Bases Técnicas.

De acuerdo a esta modalidad de Contrato, los Precios Unitarios se entenderán inamovibles y las cubicaciones se ajustarán a las obras efectivamente realizadas, verificadas por la I.T.O., de acuerdo a las Bases Administrativas Generales, Especiales y Bases Técnicas.

12.3. Partida a Valores Proforma

En el Formulario "Presupuesto de la Obra", se definirá la valorización para la Partida a Valores Proforma y Gastos Reembolsables que el Proponente deberá asumir.

a) El pago de los Valores Proforma se determinará de acuerdo a lo señalado a continuación:

- Si el Contratista efectúa directamente la importación a que alude esta partida, el valor a pagar por METRO S.A. corresponderá al valor CIF, más los aranceles que correspondan, excluido el IVA, además de los gastos netos de internación, con un bodegaje máximo de 4 días. Al valor así determinado, se le aplicará un recargo de 10% como pago por la gestión de compra que deba efectuar el Contratista.
- Si el Contratista efectúa la compra a través de un importador, el valor a pagar por METRO S.A. corresponderá al valor neto de la factura que éste último le emita al Contratista. Al valor así determinado, se le aplicará un recargo de 8% como pago por la gestión de compra que deba efectuar el Contratista.

- b) Para los Gastos Reembolsables, el valor a pagar por METRO S.A. corresponderá al gasto realmente efectuado, documentado y previamente aprobado por METRO S.A., I.V.A. incluido, más un recargo de 10% como pago por la gestión que deba efectuar el Contratista.

En ambos casos, el pago no estará afecto a recargo alguno por concepto de Gastos Generales y Utilidades.

13. Período de Validez de la Propuesta

La Oferta tendrá una validez de 90 (noventa) días corridos, a partir de la fecha de Recepción y Apertura de las Propuestas, establecida en el Cronograma de Licitación que se entrega en las Bases Administrativas Especiales.

14. Garantía de Seriedad de la Propuesta

El Proponente deberá entregar en el sobre "Documentos Anexos", una Boleta de Garantía Bancaria de Seriedad de la Propuesta, incondicional e irrevocable, pagadera con 30 (treinta) días de aviso, sin intereses, a sola presentación, extendida a nombre de la Empresa de Transporte de Pasajeros METRO S.A.

El monto de la Boleta de Garantía de Seriedad de la Oferta será el indicado en las Bases Administrativas Especiales, y el plazo de vigencia será de 90 (noventa) días corridos, a partir de la fecha de Recepción y Apertura de la Propuesta, establecida en el Cronograma de Licitación que se entrega en las Bases Administrativas Especiales.

La Boleta de Garantía de Seriedad de la Oferta, será devuelta a los proponentes cuando se haya resuelto la propuesta. Sin embargo, al Proponente favorecido con la propuesta se le devolverá esta garantía una vez constituida la garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato.

15. Calificación del Participante

El Proponente presentará en su propuesta los documentos que se indican en el Art. N° 17 de las presentes Bases Administrativas Generales, antecedentes que serán evaluados por la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas, considerando los siguientes aspectos:

- Planificación general de la construcción de la obra, donde se analizarán los plazos parciales y/o totales, y las respectivas producciones mensuales programadas para

las actividades de la construcción.

- Estructura organizacional que será implantada para ejecutar las obras, detallada hasta el nivel de Jefes de Obras, donde se evaluará los Curricula Vitarum de los profesionales y técnicos propuestos.
- Capacidad económica disponible del Proponente, la que deberá ajustarse a las exigencias establecidas en las Bases Administrativas Especiales.

16. Plazo de Ejecución de la Obra

El plazo para la ejecución de la obra, será el indicado en las Bases Administrativas Especiales.

Dentro de este plazo, el Contratista deberá dar término a las obras contratadas a plena satisfacción de la I.T.O.

17. Forma de Presentación de la Propuesta

Las Propuestas serán presentadas en el Acto de Recepción y Apertura de las Ofertas, en dos sobres cerrados, firmados y caratulados "Documentos Anexos" y "Oferta Económica" respectivamente, indicando el nombre de la Propuesta y el nombre y domicilio del Proponente.

Sobre "Documentos Anexos"

En el sobre "Documentos Anexos" el Proponente deberá presentar en original y 2 (dos) copias los siguientes antecedentes:

- a) Boleta de Garantía por la Seriedad de la Oferta.
- b) Identificación de la Empresa y su Representante ante METRO S.A. (Formulario A)
- c) Declaraciones:
 - c.1) Declaración firmada que consigne textualmente lo siguiente:
 - Declaro haber estudiado todos los antecedentes que se proporcionan para el estudio de la Propuesta, aceptando todos sus términos y alcances sin observaciones que realizar y haber verificado entre sí la concordancia de los planos y Especificaciones Técnicas.
 - Declaro conocer la situación actual de los Servicios, Instalaciones y Canalizaciones, tanto aéreas como subterráneas, existentes en el área

afectada por las obras del METRO de Santiago.

- Declaro que todos los antecedentes que METRO S.A. ha puesto a disposición para el estudio de la presente licitación, son suficientes y han permitido en forma adecuada la preparación de la Oferta Económica presentada en este acto.
- Declaro conocer el terreno, la topografía y todas las demás características geológicas y otras que incidan directamente en la ejecución de las obras.
- Declaro estar en pleno conocimiento de todos los antecedentes contenidos en el Archivo Técnico de la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas.

Para efectos de cumplir con esta declaración, la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas pondrá a disposición para consulta de los Contratistas, todos los antecedentes técnicos relativos a la obra, que mantiene en su Archivo Técnico.

- c.2) Declaración del proponente en la cual establezca si alguno de sus directivos superiores o ejecutivos, posee algún tipo de relación con cualquier directivo de la empresa METRO S.A.

Se entiende que son partes relacionadas, aquellas personas que tengan la condición de Directores o Ejecutivos que posean interés en toda negociación, acto, contrato u operación en la que como contraparte deban intervenir ellos mismos, sus cónyuges o sus parientes hasta el segundo grado de consanguinidad o afinidad, haciéndose extensivo si la intervención se realiza a través de empresas en las cuales sean directores o dueños directos o a través de otras personas naturales o jurídicas, de un 10% o más del capital.

- d) Listado de las principales obras civiles realizadas por el Proponente para METRO S.A. durante los últimos 10 (diez) años, que tengan alguna similitud con el tema del presente Contrato, ya sea por su envergadura técnica, su volumen de obras o su naturaleza; indicando el monto actualizado en Unidades de Fomento, plazo y fecha de término de los trabajos en ejecución. (Formulario B).

En el caso de Empresas o Consorcios que hayan ejecutado obras para la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas, y/o se encuentren desarrollando trabajos en la actualidad, se calificará su desempeño en dichos contratos. Aspecto que se evaluará en términos de cumplimiento de plazos contractuales, costo, calidad, seguridad y relaciones con el Mandante.

- e) Programa General de la Obra.
- e.1) Programa de Trabajo de la Construcción presentado en Carta Gantt, que considere claramente individualizados los Hitos definidos en las Bases Administrativas Especiales y las actividades indicadas en el Formulario E "Presupuesto de la Obra", indicando para las mismas las fechas de inicio y término y sus duraciones en días corridos. Se debe entregar además, un Programa Mensual de Utilización de Mano de Obra Directa e Indirecta.
 - e.2) Planificación Detallada de los Trabajos, en donde se indiquen claramente los métodos y secuencias constructivas de las principales actividades de los distintos sectores.
 - e.3) Listado de los Equipos y Maquinarias que serán utilizados, los que deberán minimizar el impacto ambiental. Para cada uno de ellos se deberá indicar el mes de incorporación y retiro de faena, cantidad, marca, modelo, año de fabricación, capacidades representativas, y en general, señalar sus características principales, tal que permitan calificar su impacto en el medio ambiente.
- f) Estructura de la Organización (Organigrama) que será implementado para ejecutar las obras, indicando la relación con la Organización Central del Proponente. Esta estructura deberá hacerse hasta el nivel de Jefes de Obra, con indicación de las relaciones entre las áreas de los elementos responsables, consignando explícitamente al menos: Ingeniero Visitador, Jefe Residente de Obras (Administrador), Jefes de Terreno, Profesionales Jefes de Area y/o Especialidad, Jefe de la Oficina Técnica, Experto en Prevención de Riesgos y Asesores.
Adicionalmente, los Proponentes deberán incluir en su Organigrama General de la Obra, la inserción del equipo de profesionales y técnicos de la Oficina Técnica de Terreno, indicando las relaciones entre las distintas áreas de la construcción.
- g) Curriculum Vitae de cada profesional o técnico, el que se presentará en el modelo que se entrega (Formulario C), detallando los antecedentes profesionales y de experiencia de cada uno de ellos.
 - h) Listado de los trabajos que se propone subcontratar, indicando el nombre de las empresas subcontratistas.
 - i) Programa Mensual de Inversiones, de acuerdo con el respectivo Programa de Trabajo, el que deberá incluir los porcentajes parciales y acumulados de obras ejecutadas con respecto al total.
 - j) Cálculo de la Capacidad Económica Disponible, la que deberá ajustarse a las

exigencias establecidas en las Bases Administrativas Especiales. Además deberá presentar los estados financieros certificados, preparados al 31 de Diciembre del año tributario 2000, 2001 y los estados financieros preliminares al 30 de Junio de 2002

- k) Estadísticas de Accidentabilidad, definiendo específicamente los índices promedio de los dos últimos años, para la tasa de Accidentabilidad y la Tasa de Riesgo en sus faenas de construcción de obras civiles, adjuntando los certificados que lo acrediten, otorgados por los organismos competentes.
- l) Aclaraciones y Respuesta a Consultas, debidamente firmadas por el Proponente en caso de haberlas. De este documento deberá entregarse sólo originales, sin incluir los planos u otros antecedentes que se hayan adjuntado a las citadas Aclaraciones y/o Respuesta a Consultas.

El análisis detallado de estos antecedentes será realizado durante el proceso de evaluación de las propuestas.

Todos los documentos exigidos en ésta presentación, deberán ser timbrados y firmados por el Proponente. La omisión de cualquiera de los antecedentes solicitados en la nómina del presente artículo, será causal de eliminación de la Propuesta.

Los antecedentes solicitados en los Puntos b), d) y g), deberán ser presentados necesariamente de acuerdo a los modelos de formularios que se adjuntan. El incumplimiento de esta disposición podrá ser causal de devolución de la oferta en el acto de apertura de la Propuesta.

Las Empresas o Consorcios participantes en la presente licitación, deberán incluir adicionalmente en este sobre, los antecedentes específicos indicados en el Artículo "Forma de Presentación de la Propuesta" de las Bases Administrativas Especiales.

Sobre "Oferta Económica"

En el sobre "Oferta Económica" el Proponente deberá presentar en original y 2 (dos) copias los siguientes antecedentes:

- a) Formulario D "Oferta Económica", el que será entregado en la fecha y hora señalada en el Cronograma de Licitación que se incluye en las Bases Administrativas Especiales, cuyo modelo se adjunta a dichas Bases.
- b) Presupuesto del Contrato, expresado en Unidades de Fomento, el que se confeccionará en el Formulario E "Presupuesto de la Obra", que se entregará de acuerdo a lo establecido en las Bases Administrativas Especiales.

- c) Análisis de Precios Unitarios de todos los ítemes que forman el presupuesto del Contrato, desglosados en materiales, mano de obra y maquinaria, valorizado obligatoriamente en Unidades de Fomento, los que se expresarán con tres decimales, aproximando las cinco diezmilésimas a la milésima superior (Formulario F), incluyendo en este esquema de presentación las partidas que se subcontratan.
- d) Análisis detallado de Gastos Generales. (Formulario G).

Los precios unitarios y valores totales de cada ítem deberán expresarse en Unidades de Fomento, en valores redondeados a la milésima, aproximando los 5 diezmilésimos a la milésima superior.

El Formulario E "Presupuesto de la Obra", podrá ser presentado en listado computacional, siempre que el formato sea igual al entregado por METRO S.A.

El valor total de la Oferta debe incluir Impuestos, Gastos Generales, Utilidades e Imprevistos. Se informa a los Contratistas, que para METRO S.A. el Impuesto al Valor Agregado, es un gasto.

D.- APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

18. Recepción y Apertura de las Propuestas

La Recepción de las Propuestas y Apertura de los Documentos Anexos, se verificará en un sólo Acto, en la fecha y hora señalada en el Cronograma de la Licitación que se entrega en las Bases Administrativas Especiales, en la sala de Reuniones de la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas. No se aceptará entrega de propuestas después de la hora indicada para la apertura.

Se procederá a abrir el sobre "Documentos Anexos" de todos los proponentes, verificando en dicho acto, si éste contiene todos los documentos de la lista que se indica en el Art. N° 17 de las presentes Bases Administrativas Generales y aquellos documentos específicos establecidos en las Bases Administrativas Especiales.

El documento exigido en la letra a) del Art. N° 17 (Boleta de Garantía de Seriedad de la Oferta), será revisado en este acto. La omisión de este documento o errores de forma en su presentación, podrá ser causal, a juicio exclusivo de METRO S.A., de descalificación inmediata del Proponente, quedando por este solo hecho eliminado de la licitación. En este caso se devolverá sin abrir el sobre Propuesta Económica.

Para el resto de los documentos solicitados en dicho artículo, será verificada sólo su presentación, y su análisis detallado será realizado durante el proceso de evaluación de las propuestas. La no presentación de cualquiera de estos antecedentes, también facultará a METRO S.A. para desestimar dicha oferta y devolver al Proponente su sobre "Propuesta Económica" sin abrir.

Este acto de apertura será presidido por el Gerente Proyectos Nuevas Líneas (o el representante que él designe) y se realizará con la asistencia de un Notario que designe la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas y de los interesados que deseen concurrir.

Se levantará un "Acta de Recepción de Propuestas y Apertura de los Documentos Anexos", consignando en ella los resultados y las observaciones que hubieren manifestado los asistentes al Acto.

Los sobres que contienen las "Propuestas Económicas" de los proponentes que cumplieron con las exigencias establecidas en el Art. N° 17 de las presentes Bases Administrativas Generales y aquellas establecidas en las Bases Administrativas Especiales, quedarán en custodia en poder de METRO S.A. hasta la fecha de su apertura, Acto que se regula en el Art. N° 21 de las presentes Bases Administrativas Generales.

19. Aclaración de Propuestas

Durante el período de evaluación y comparación de las propuestas, y con el objetivo de facilitar este proceso, METRO S.A. podrá requerir de cualquiera de los proponentes una mayor información o complementación de los antecedentes presentados en su propuesta.

La solicitud de aclaración correspondiente se hará por escrito, y en ella no se pedirá, ofrecerá ni permitirá cambios en el precio ni en los aspectos sustanciales de la propuesta presentada.

No se aceptará que durante este período los proponentes presenten correcciones a los documentos presentados originalmente.

20. Evaluación y Comparación de las Propuestas

METRO S.A. ha definido para la contratación de las obras, que las licitaciones incluyan un proceso de evaluación y comparación de las Ofertas Técnicas recibidas.

Una vez que METRO S.A. haya determinado que las propuestas se ajustan esencialmente a los documentos de la Licitación, procederá a su evaluación y comparación.

Si en el proceso de evaluación de las propuestas, METRO S.A. verifica en alguna de ellas, irregularidades no detectadas en el acto de apertura, desestimaré esa oferta, lo que no dará lugar a ulterior reclamo por parte del Proponente afectado.

El Estudio, la Calificación y Evaluación de las Ofertas Técnicas serán realizados por una Comisión nombrada por la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas. Los resultados de este proceso serán de carácter reservado, inapelable y no darán lugar a reclamo alguno por parte de los Proponentes.

20.1. Sistema de Calificación.

Se asignará una calificación de 0 a 100 puntos, fraccionadas en decenas, para cada uno de los grupos estipulados en el presente artículo. Las calificaciones serán relativas y constituirán precedentes para futuras licitaciones a que llame METRO S.A., en que los Proponentes decidan participar.

Las propuestas se evaluarán considerando los aspectos señalados en los siguientes tres grupos A, B y C:

Grupo A.- Planificación General de la Obra

Para definir la nota de este grupo se considerarán, entre otros, los siguientes factores:

- Programa Carta Gantt.
- Metodología y Secuencia Constructiva. Se evaluará, entre otros aspectos, la programación presentada orientada a minimizar las interferencias al tránsito vehicular y peatonal, o molestias a los vecinos durante el desarrollo de la construcción.
- Características de las Maquinarias y Equipos destinados en Obra y su Programa de Utilización.
- Programa Mensual de Utilización de Mano de Obra.
- Plan de Aseguramiento de Calidad.

Grupo B.- Estructura de la Organización

Para definir la nota de este grupo se considerarán, entre otros, los siguientes factores:

- Estructura Organizacional de la Obra.
- Currículum Vitae de los Profesionales y Jefes de Obra.
- Oficina Técnica de Terreno (composición, descripción de funciones y experiencia del equipo propuesto en obras similares).
- Subcontratos y empresas especialistas.

Grupo C.- Desempeño de la Empresa y Control de Riesgos

Para definir la nota de este grupo se considerarán, entre otros, los siguientes factores:

- Desempeño de las Empresas o Consorcios que hayan ejecutado obras para METRO S.A., y/o se encuentren desarrollando trabajos en la actualidad. Este aspecto que se evaluará en términos de cumplimiento de plazos contractuales, costo, calidad, seguridad y relaciones con el Mandante.
En el caso de las empresas que no han ejecutado obras para METRO S.A., este aspecto no será considerado en la Calificación Técnica Final.
- Control de Riesgos. Se evaluarán los Indicadores de Administración de Riesgos (ponderación 20%), currículum de los asesores en Prevención de Riesgos (ponderación 30%), y Programa de Prevención de Riesgos (ponderación 50%).

Metro podrá llamar a entrevista durante el período de Evaluación de las Ofertas Técnicas, si la Comisión así lo estima conveniente, a los Jefes Residentes, Jefes de Oficina Técnica y otros profesionales, para mejor evaluar los conocimientos, experiencia y perfil de los postulantes. En dicha entrevista, estos profesionales deberán efectuar una breve exposición (30 minutos) acerca de los procedimientos y metodologías que pretenden

implementar para el desarrollo de este contrato.

20.2. Calificación Técnica Final.

La Calificación Técnica Final de cada oferta corresponderá al promedio de la calificación de cada uno de los factores señalados precedentemente, la que se expresará sin decimales.

Calificación Técnica Final:

$$C.T.F. = (A + B + C)/3$$

Donde:

A, B y C son las calificaciones calculadas para cada grupo.

20.3. Descalificaciones.

Quedarán descalificadas las ofertas:

- Que tengan calificación menor a 50 (cincuenta) puntos en cualquiera de los tres grupos A, B o C.
- Cuya Calificación Técnica Final sea inferior a 75 (setenta y cinco) puntos.

21. Apertura de las Ofertas Económicas

La Apertura de las Ofertas Económicas se verificará en la fecha y hora señalada en el Cronograma de la Licitación que se entrega en las Bases Administrativas Especiales, en la Sala de Reuniones de la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas.

Se abrirán las Propuestas Económicas del 75% de las Empresas y/o Consorcios que hayan calificado en el Proceso de Evaluación Técnica, y que hayan obtenido las mejores calificaciones técnicas finales, con un mínimo de 5 (cinco). Si al aplicar el 75% sobre el número de ofertas calificadas técnicamente resultare una cantidad con decimales, los valores iguales o superiores a 5 (cinco) décimos se aproximarán al entero superior.

En primer término, se informará cuales son las Empresas y/o Consorcios participantes que quedaron descalificados, según lo establecido en el Art. N° 20.3 de las presentes Bases Administrativas Generales, y las Empresas y/o Consorcios participantes que no cumplen la condición definida en el párrafo anterior. A continuación, se devolverá sin abrir, las Ofertas Económicas de los Proponentes que quedaron descalificados y las Ofertas Económicas de los Proponentes calificados que no cumplieron la condición anterior.

Posteriormente se dará a conocer el Presupuesto Oficial de las Obras preparado por la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas.

Finalmente, se procederá a abrir los sobres "Oferta Económica" de los Proponentes mejor calificados técnicamente.

Se levantará un "Acta de Apertura de las Ofertas Económicas", consignando en ella los resultados y las observaciones que hubieren manifestado los asistentes al Acto.

Una vez que METRO S.A. haya determinado que las propuestas se ajustan esencialmente a los documentos de la Licitación, procederá a su evaluación y comparación.

Si en el proceso de evaluación de las propuestas, METRO S.A. verifica en alguna de ellas, irregularidades no detectadas en el acto de apertura, podrá desestimar esa oferta, lo que no dará lugar a ulterior reclamo por parte del Proponente afectado.

E.- ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

22. Derecho de METRO S.A. de aceptar o rechazar cualquier Propuesta

La Propuesta será adjudicada al Proponente que haya calificado técnicamente y presente la Oferta Económica más baja, salvo que la Comisión, justificando por escrito, proponga al Gerente Proyecto Nuevas Líneas y éste al Directorio de METRO S.A., su adjudicación al segundo ó a otro Proponente.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el Artículo anterior, METRO S.A. se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier propuesta, así como el de declarar desierta la licitación o rechazar todas las propuestas en cualquier momento con anterioridad a la firma del Contrato, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna respecto del Proponente o los Proponentes afectados por esta decisión y sin tener la obligación de comunicar los motivos de ella. METRO S.A. no pagará ningún tipo de indemnización por este motivo.

23. Notificación de Adjudicación

Una vez realizada la evaluación y tomada la decisión de cual de las ofertas es la que más conviene a los intereses de METRO S.A., la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas, comunicará por escrito al Proponente seleccionado la Adjudicación de la Propuesta. En este documento se fijará la fecha de entrega del terreno.

24. Firma del Contrato

El Contrato se firmará dentro de los 15 (quince) días corridos siguientes a la fecha de Adjudicación de la Propuesta, en las Oficinas de la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas. Este se firmará en 5 (cinco) ejemplares, debiendo ser protocolizados por el Contratista en una Notaría de la ciudad de Santiago. Tres ejemplares quedarán en poder de METRO S.A., y dos en poder del Contratista.

25. Gastos del Contrato

Serán de cargo exclusivo del Contratista todos los gastos relacionados con la celebración del Contrato, su protocolización, pago de impuestos, etc., y los que se produzcan por este concepto hasta la liquidación final, debiendo incluir estos valores en su presupuesto.



F.- ANEXO FORMULARIOS

Formulario A : Identificación de la Empresa y su Representante ante METRO S.A.

Formulario B : Nómina de Obras Actualmente en Ejecución

Formulario C : Modelo de Curriculum Vitae

Formulario F : Modelo de Análisis de Precios Unitarios (en BAE)

Formulario G : Modelo de Detalle de Gastos Generales (en BAE)

**METRO S.A.
PROYECTO L4**

FORMULARIO A

**IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA
Y REPRESENTANTE ANTE METRO S.A.**

A. NOMBRE Y RUT DEL PARTICIPANTE

Nombre :

RUT :

B. REPRESENTANTE ANTE METRO S.A.

Nombre :

RUT :

Dirección : Calle

Nº Depto./Of. :

Casilla :

Telex, Fax :

Teléfonos :

Poder : Fecha :

Notaría :

.....

Firma Representante

FORMULARIO B

Formulario B : Nómina de Obras Actualmente en Ejecución

II.- SOBRE LA CONSTRUCCIÓN

G.- INICIO DE LAS OBRAS

26. Entrega del Terreno

La entrega de los terrenos se hará en las fechas indicadas en la Notificación de Adjudicación a que se refiere el Art. N° 23 de las presentes Bases Administrativas Generales, dejándose constancia de esta recepción, por medio de un Acta de Entrega.

Se deberá adjuntar al Acta, la documentación, fotografías, planos y croquis que correspondan, referentes a monumentos y árboles de importancia relevante que estén dentro del área de los trabajos, los que deberán tratarse de acuerdo a lo señalado en el Art. N° 56 de las presentes Bases Administrativas Generales.

El Contratista dispondrá de un plazo de 10 (diez) días corridos, a partir de la fecha de entrega del terreno, para hacerse cargo de las referencias topográficas que le entregará la I.T.O., transcurrido el cual, se entenderá que el Contratista da por recibido conforme el trazado, y las referencias topográficas.

A partir del Acto de Entrega de Terreno, el Contratista será responsable de la mantención tanto de la señalética como de los semáforos existentes.

27. Planos y Documentos

Los planos, especificaciones, bases administrativas, y en general cualquier antecedente que METRO S.A. entregue o facilite al Contratista, son de propiedad exclusiva de METRO S.A. y no podrán ser usados para ningún fin que no sea el contemplado en el Contrato.

El Contratista verificará los datos y detalles mostrados en todos los documentos y planos involucrados antes de la instalación, y será responsable por cualquier error que resultase de su falla en verificar tales datos y detalles y por cualquiera y todos los costos resultantes de tal error.

METRO S.A. entregará al Contratista 5 (cinco) copias de los planos y documentos del proyecto, las que serán despachadas mediante carta o a través de nota en el Libro de Obras. Con respecto a los documentos, el Contratista deberá devolver a METRO S.A., dentro del plazo de 15 (quince) días corridos contado desde la fecha en que los recibió, 2 (dos) ejemplares debidamente firmados en todas sus hojas por el Ingeniero Administrador del Contrato.

El Contratista deberá mantener en sus oficinas de terreno, un juego completo de planos, un juego completo de antecedentes complementarios y un juego completo de Normas Estándares, códigos y otros a que hacen referencia los documentos que constituyen el Contrato.

En todo momento se mantendrá disponible en las oficinas de terreno del Contratista, junto con los documentos antes señalados, un listado que indique los documentos recibidos, que forman parte del proyecto y la revisión en que se encuentran, con indicación de la fecha en que se recibieron.

El Contratista realizará su trabajo empleando solamente planos, especificaciones y antecedentes con la marca o timbre que diga: "EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN", o que en su defecto haya sido entregado por Libro de Obras con indicación que es aprobado para construcción.

Los documentos suministrados por cualquier otro conducto, no tendrán validez contractual y deben considerarse como planos de ejemplo emitidos solamente para la orientación general del Contratista. Los detalles de tales planos no deberán ser usados para construcción. Ningún reclamo con respecto a la información proporcionada en planos de ejemplo tendrá validez.

El Contratista no ejecutará ningún trabajo en áreas o secciones que estén indicadas "pendientes" en los planos o especificaciones. Si el programa de trabajo del Contratista se viera afectado por este motivo, el Contratista lo comunicará a METRO S.A. con a lo menos 15 (quince) días corridos antes de comenzar a verse afectada dicha actividad.

El Contratista tendrá especial preocupación por el retiro de circulación de todo documento (planos, especificación, norma y cualquier otro documento oficial), que haya sido reemplazado por otro. Todas las copias de algún documento anulado serán retirados de la faena y de las oficinas técnicas y reemplazados por el nuevo documento.

De las copias retiradas se conservará una de ellas, con una anotación que diga "ANULADO", dejando constancia de la fecha en que fue anulado y por cual documento fue reemplazado. El resto de las copias serán destruidas.

El Contratista al interpretar los planos, se regirá por los números marcados en ellos y no por las medidas tomadas a escala.

En el caso de entregarse alguna revisión de planos, el Contratista tendrá un plazo de 15 (quince) días corridos para reclamar a través del Libro de Obras, si el documento entregado la afecta en sus costos o en el plazo de término de la obra.

28. Permisos para la Ejecución de los Trabajos

La Ley N° 18.772 en la cual se constituye la Empresa de Transporte de Pasajeros METRO S.A., establece que las obras que construya para su fin específico estarán exentas de todo derecho o tributo municipal; y por ser obras de infraestructura ejecutadas por el Estado, no requerirán de permiso municipal para su construcción.

Sin perjuicio de lo anterior, el Contratista deberá antes de iniciar las obras, establecer contacto con las Dirección de Obras, de Tránsito y de Aseo y Ornato de la Municipalidad que corresponda, y deberá informar y coordinar con estas direcciones municipales los trabajos a ejecutar, las fechas de inicio y término de las obras, su secuencia y los desvíos de tránsito que deberán formalizarse, además de cualquier otro antecedente que la Municipalidad le solicite.

Asimismo, el Contratista deberá considerar en su oferta, las garantías correspondientes a rotura de pavimentos, y deberá considerar en sus programas el tiempo que pueda requerirse para obtener las autorizaciones necesarias y, en sus precios, el costo de los trabajos que puedan exigirse para otorgarlas, de tal modo que no se podrán pedir compensaciones basadas en estos conceptos.

29. Expropiaciones y Servidumbres

Será de exclusiva responsabilidad de METRO S.A., llevar a cabo la gestión de expropiaciones y servidumbres de los terrenos necesarios para dar cabida a las obras proyectadas.

30. Instalación de Faenas

Será de responsabilidad del Contratista proveer toda instalación de faenas que se requiera para la correcta ejecución de las obras.

El diseño de estas instalaciones, incluyendo las oficinas del propio Contratista y de la I.T.O., lockers para el personal, comedores, servicios higiénicos, bodegas, áreas de acopio de materiales, cierros perimetrales, etc., deberán ser previamente aprobadas por la I.T.O., tanto en su forma, como en su calidad y ubicación.

Deberá considerar todos los recintos, equipamientos, servicios, etc., que estime necesarios para la adecuada ejecución de las obras, cumpliendo con las disposiciones legales y normativas vigentes para este tipo de obras.

El Contratista deberá además presentar a la I.T.O. esquemas relativos a las

instalaciones fuera del frente de trabajo, indicando su ubicación, tales como:

- Instalaciones para el almacenamiento y manipuleo del cemento, áridos y plantas dosificadoras de concreto.
- Zonas de preparación y/o fabricación de elementos prefabricados.
- Medidas para impedir eventuales inundaciones de las faenas.

Antes de iniciar las roturas de pavimentos, excavaciones y cualquier faena, los frentes de trabajo deberán estar totalmente cercados, separando las áreas que permanecen al uso público de las de trabajo.

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

El Contratista deberá construir cierros y portones para delimitar las áreas públicas ocupadas por las obras. Para tal efecto, se utilizarán cierros y portones de acuerdo a lo señalado en los Documentos Técnicos. En el caso que en dichos documentos no estén definidos, éstos estarán, como mínimo, formados por bastidores metálicos con malla ACMA y dos capas de malla Raschell, los que deberán tener a lo menos una altura de 2,40 mts. Estos cierros deberán mantenerse en perfectas condiciones durante todo el período de duración de la faena, cuidando especialmente que se mantengan permanentemente afianzados al terreno, de manera que se garantice su estabilidad y seguridad. El esquema de ubicación en terreno será el que determine la I.T.O.

La instalación de faenas deberá respetar las características del entorno urbano en que se instalará, cuidando de exhibir una adecuada presentación estética, empleándose para su construcción materiales nuevos de buena calidad.

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

La I.T.O., podrá ordenar que se efectúen las reparaciones que sean necesarias de modo de cumplir con lo señalado anteriormente.

Se deberá consultar la provisión de a lo menos una línea telefónica en la instalación de faenas del Contratista para facilitar las comunicaciones entre METRO S.A. y el representante del Contratista en la obra. Sin perjuicio de lo anterior, se deberá consultar el suministro de un teléfono celular para uso exclusivo de la I.T.O., incluyendo el gasto de operación de dicho equipo. No se considerarán dentro del consumo a pagar por el Contratista, llamadas de larga distancia nacional ni internacional.

Para el buen funcionamiento de la I.T.O., el Contratista deberá proporcionar durante el tiempo que duren las obras, oficinas amuebladas, cuya superficie y mobiliario deberá ajustarse a lo señalado en las Bases Administrativas Especiales. Todos los gastos que se originen en el mantenimiento (aseo periódico, luz eléctrica, agua, gas, etc.) de dicha oficina, serán de cargo exclusivo del Contratista.

El plazo para la provisión y puesta en servicio de la oficina para la I.T.O. será de 30 (treinta) días corridos a partir de la fecha de entrega del terreno, señalada en el Cronograma de la Licitación que se presenta en las Bases Administrativas Especiales.

Al término de las obras, el Contratista deberá desarmar y retirar todas sus instalaciones dejando, en caso de estar ubicadas en lugares públicos, totalmente restituidas las condiciones originales del lugar, o de acuerdo a los planos de reposición de superficies que considera el proyecto.

31. Letreros

Será de cargo del Contratista colocar 2 (dos) letreros de identificación de las obras en los lugares que indique la I.T.O., dentro de los 30 (treinta) días corridos siguientes de la entrega del terreno.

Cada letrero deberá tener las siguientes dimensiones: 3,50 mts. de ancho por 1,80 mts. de alto. El croquis con la leyenda a incluir en ellos, será entregado oportunamente por METRO S.A., a la Empresa que se adjudique el contrato.

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

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

32. Replanteo de las Obras

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

El Contratista deberá replantear a su costa todos los monolitos, estacas, plantillas y puntos de referencia que sean necesarios para la correcta ejecución de las obras. Deberá tomar todas las precauciones necesarias para impedir la remoción o alteración, tanto de los elementos replanteados por él como los proporcionados por METRO S.A., y será responsable de las consecuencias de dichas remociones o alteraciones, como asimismo de la correcta reconstrucción de esas referencias.

Cuando lo estime conveniente, la I.T.O. podrá exigir que el Contratista haga una verificación del replanteo en su presencia, o de la persona que la I.T.O. designe. METRO S.A. no hará ningún pago por los gastos en que incurra el Contratista en la ejecución de los replanteos, o debido a las comprobaciones o levantamientos exigidos por la I.T.O.

Si en cualquier momento durante la ejecución de las obras, se detecta un error en la ubicación, pendiente, nivelación, dimensiones o alineación de cualquier parte de ellas, el Contratista, inmediatamente después de detectado el error, deberá avisar a la I.T.O. y deberá rectificar dicho error a sus expensas y en forma satisfactoria para la I.T.O., a menos que dicho error resulte de informaciones escritas proporcionadas por la I.T.O. o de errores en los planos o especificaciones del Contrato, en cuyo caso los gastos de corrección que apruebe la I.T.O. serán de cargo de METRO S.A.

La I.T.O. podrá ordenar, en cualquier momento, la suspensión de algún trabajo si los puntos de referencia replanteados por el Contratista, no son razonablemente adecuados para comprobar trabajos ejecutados o en ejecución, o para obtener una exactitud que quede dentro de las tolerancias admitidas en el Contrato.

33. Dirección de los Trabajos por el Contratista

El Contratista deberá proveer toda la supervisión que sea necesaria durante la construcción de las obras y por todo el tiempo que la I.T.O. considere necesario para el correcto cumplimiento de las obligaciones que le imponen los términos del contrato.

El Contratista deberá estar representado permanentemente en faena por un profesional Jefe Residente de Obras, con la experiencia indicada en las Bases Administrativas Especiales, el que deberá actuar en forma coordinada con la I.T.O.

En el caso que el Contratista solicite el cambio del Jefe Residente de Obras o de otros profesionales de su planta directiva de terreno, respecto a lo ofrecido en su propuesta, este deberá ser aprobado por escrito por la I.T.O., y sujeto a lo establecido en el punto 18.3 de las Bases Administrativas Especiales.

Asimismo, en aquellas ocasiones en que el Jefe Residente de Obras se ausente temporalmente de terreno, deberá dejar en su reemplazo una persona debidamente

autorizada, cuya designación deberá ser aprobada por la I.T.O.

Por causales de su calificación exclusiva, la I.T.O. podrá, en cualquier momento, solicitar el reemplazo de cualquiera de los profesionales de la planta directiva de terreno, lo que deberá comunicar por escrito al Contratista, quien deberá proceder a reemplazar a la persona objetada dentro de un plazo de 15 (quince) días corridos a contar de la fecha de notificación, o dentro de la extensión de plazo que le conceda la I.T.O., por una persona idónea que cuente con la aprobación de ésta.

La persona objetada, no podrá ser reubicada por el Contratista en otro cargo dentro de la obra u otra obra contratada por METRO S.A., salvo autorización expresa del Mandante.

34. Programa de Construcción de las Obras

El Contratista deberá efectuar el Programa de Construcción, confeccionando una malla de secuencias que muestre las relaciones entre las actividades, sus duraciones, sus holguras y confirmar lo planificado en la Carta Gantt de la oferta.

El Programa de Construcción se deberá entregar a la I.T.O. antes de 30 (treinta) días a partir del inicio del Contrato, debiendo cumplir con las siguientes etapas en los plazos de enclavamiento que se indican a continuación:

a) Listado de Actividades	al día 7 de iniciado el contrato.
b) Cubicación y Duración de las Actividades	al día 14 de iniciado el contrato.
c) Malla de Secuencia	al día 21 de iniciado el contrato.
d) Carta Gantt	al día 21 de iniciado el contrato.
e) Recursos, Equipos y Personal	al día 28 de iniciado el contrato.
f) Curva de Personal	al día 28 de iniciado el contrato.
g) Curva de Avance Físico	al día 28 de iniciado el contrato.
h) Proyección de Estados de Pago	al día 30 de iniciado el contrato.
i) Listado valorizado de las Actividades del Programa	al día 30 de iniciado el contrato.

Los plazos señalados son en días corridos.

Este Programa de Construcción, en cada una de sus etapas deberá ser observado y aprobado por la I.T.O. y deberá considerar y mostrar en forma explícita las fechas, en las cuales se debe dar cumplimiento a los Hitos establecidos en las Bases Administrativas Especiales.

Para la ejecución del Programa de Construcción y su Control de Avance, el Contratista deberá trabajar preferentemente con software de programación Microsoft Project, en sus últimas versiones.

Toda modificación a esta programación deberá someterse previamente a la aprobación por escrito de la I.T.O. La aprobación de las modificaciones no dará derecho al Contratista a aumento en los plazos contractuales, salvo casos de fuerza mayor ajenos al Contratista determinados por la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas.

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

En el caso que la I.T.O. rechace la programación por motivos fundados, el Contratista deberá introducir las modificaciones o complementaciones que ésta le señale, dentro de un plazo de 5 (cinco) días corridos desde la fecha de rechazo.

Mientras la programación presentada por el Contratista no cuente con la aprobación de la I.T.O., deberá ceñirse para la ejecución de las obras, al Programa presentado en la Oferta.

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

Adicionalmente a la programación general detallada en los puntos anteriores, el Contratista deberá entregar a la I.T.O. un programa semanal con un horizonte quincenal de actividades, que contenga amplia información del trabajo que se propone realizar durante el período. Este programa debe encontrarse en poder de la I.T.O. durante el último día de trabajo, antes de la iniciación de la quincena de faenas programada, a fin de que ésta pueda planificar sus labores de inspección.

Si el Contratista no diere cumplimiento con la entrega de los antecedentes mencionados dentro de los plazos estipulados, la I.T.O. le aplicará las multas que establece el Art. N° 54 de las presentes Bases Administrativas Generales.

35. Personal del Contratista

El Contratista deberá proveer el personal que se requiera para una adecuada ejecución de las obras.

El personal que el Contratista destine a las obras deberá ser calificado e idóneo. Antes de iniciar las obras, el Contratista deberá entregar una nómina del personal que se desempeñará en la faena hasta el nivel de capataces.

El Contratista deberá cumplir con todas las disposiciones legales y reglamentarias

relacionadas con su personal y, en especial, la legislación laboral, previsional, tributaria y las normas de seguridad establecidas.

El personal contratado por el Contratista no tendrá relación alguna de carácter jurídico-laboral, ni de subordinación con METRO S.A.

La I.T.O. tendrá plenas atribuciones y autoridad para ordenar al Contratista la salida inmediata del recinto de las obras, de cualquier persona empleada por el Contratista para la ejecución, terminación y mantención de las obras o para cualquier actividad directa o indirectamente relacionada con ellas que, en su opinión, observe mala conducta, sea incompetente o negligente en el ejercicio de sus labores o que, por otros motivos, la I.T.O. considere inapropiada.

36. Trabajo por Turnos y Calendario de Trabajo

Previo al inicio de las obras el Contratista someterá a la aprobación de la I.T.O. los diferentes horarios y calendarios de trabajo que propone implementar en las obras. Cualquier modificación que desee hacer al calendario y horarios autorizados, deberá ser sometida a la aprobación de la I.T.O. con 5 (cinco) días de anticipación, salvo casos de emergencia en que este plazo pueda ser menor. Será responsabilidad del Contratista el que los horarios que proponga cuenten con la aprobación municipal.

La I.T.O. podrá disponer modificaciones menores al Programa de Trabajo del Contratista del total o una parte de las obras, o modificar los calendarios y horarios de trabajo establecidos, cada vez que, en su opinión, sea necesario para cumplir los plazos y programas que se han convenido en el Contrato o bien para mejorar las condiciones de tránsito peatonal y vehicular de la superficie.

37. Coordinación con Otros Servicios

El Contratista deberá coordinar la ejecución de sus trabajos con servicios públicos tales como Empresas Sanitarias, Compañías de Gas, de Electricidad, de Teléfonos, etc., de tal manera de evitar interferencias con dichos servicios.

Esta coordinación es de suma importancia, considerando que simultáneamente a la ejecución de los trabajos motivo de ésta licitación, se estarán realizando instalaciones de algunos de estos servicios.

El Contratista deberá tomar en cuenta en sus programas de trabajo, el tiempo que pueda requerirse para obtener las autorizaciones necesarias además de las interferencias que puedan producirse con estos servicios y, en sus precios, el costo de los trabajos que puedan exigirse para otorgarlas, de tal modo que no podrá pedir compensaciones basadas en estos conceptos.

38. Garantías y Pagos por Rotura y Reposición de Pavimentos

Las garantías y pagos que solicite SERVIU, las Municipalidades u otros organismos por la rotura y reposición de pavimentos y aceras serán de cargo del Contratista y, por lo tanto, deberán estar considerados en su presupuesto.

Toda tramitación para obtener las autorizaciones deberá ser efectuada por el Contratista, a su costo.

39. Responsabilidades Generales del Contratista

El Contratista será responsable, de acuerdo con las normas generales de Derecho Civil, de los perjuicios que pudiera ocasionar, tanto a las construcciones cercanas, ya sea por agrietamiento, fallas de sus fundaciones o del terreno de las mismas, etc., como igualmente a las instalaciones de los servicios públicos y privados que pudieren ser afectados por las obras

El estricto cumplimiento de las Especificaciones Técnicas, recomendaciones del Proyectista y la observancia de las disposiciones de los métodos oficiales de la construcción, no libera al Contratista por sí solo de esta responsabilidad, obligándose a informar anticipadamente a METRO S.A. sobre aquellas acciones que, a su juicio, pudieran ocasionar alguno de los hechos descritos en el párrafo anterior y proponiendo al mismo tiempo las medidas correctivas o sustitutivas.

El Contratista será responsable de los perjuicios y daños que su personal pueda ocasionar en obras ya construidas. Los perjuicios que se originen por el incumplimiento de las disposiciones antes señaladas serán de responsabilidad y costo del Contratista.

La Empresa Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para impedir el acceso de personas extrañas a la faena.

40. Seguros

El Contratista será responsable y estará obligado, a reparar, subsanar, compensar, indemnizar, efectuar toda acción correctiva y pagar todo gasto que sea procedente, debido a daños, perjuicios, lesiones, muertes y pérdidas de todo tipo que afecten a terceras personas o cosas y a las obras e instalaciones de METRO S.A., que se produzcan con motivo de la ejecución del Contrato a causa de negligencias, acciones y omisiones de su responsabilidad, de su personal, de sus subcontratistas, de terceros que actúen en su representación o del personal de cualquiera de ellos.

Con el objeto de cubrir estos riesgos y de asegurar la correspondiente indemnización a los afectados, incluyendo el pago de costas judiciales, si las hubiere, el Contratista deberá entregar dentro del plazo de 15 (quince) días corridos contado a partir de la Firma del Contrato, y mantener vigente durante todo su desarrollo, hasta la recepción provisoria de las obras, los seguros que se señalan a continuación:

- De Construcción.
- De Responsabilidad Civil.

Estos seguros serán tomados por el Contratista estableciendo como único beneficiario a la Empresa de Transporte de Pasajeros METRO S.A., y podrán contratarse con deducibles. En todo caso, las condiciones de las distintas pólizas de seguro deberán contar con la aprobación de METRO S.A., sin que esta aprobación exima al Contratista de su responsabilidad.

Los montos correspondientes a los deducibles deberán ser cubiertos por el Contratista mediante una boleta de garantía bancaria, incondicional e irrevocable, pagadera con 30 (treinta) días de aviso, sin intereses, a sola presentación, extendida a nombre de Empresa de Transporte de Pasajeros METRO S.A., con un plazo de vigencia de equivalente al plazo del contrato incrementado en 90 días corridos. En el caso de que ocurrido un siniestro, METRO S.A. haga uso de esta boleta, el Contratista deberá reemplazarla por otra de iguales características, de tal forma que los montos asegurados en cualquier momento correspondan a los solicitados en las presentes Bases Administrativas Generales.

El Contratista deberá presentar a la I.T.O., cada vez que ésta lo requiera, las pólizas de seguro actualizadas y los recibos de pago de las primas al día.

Si el Contratista dejase de contratar o mantener en vigencia los seguros estipulados en el contrato, o cualquier otro seguro que le pueda ser exigido de acuerdo a éste, METRO S.A. podrá, sin perjuicio de cualquier otro derecho o recurso que pudiera ejercer, contratar, mantener en vigencia o recontractar dichos seguros, pagar las primas y deducir en cualquier momento las sumas desembolsadas debidamente reajustadas, de cualquier pago que deba hacer al Contratista. Si METRO S.A. no realizare estas actuaciones, no incurrirá en responsabilidad alguna por estos hechos.

- Seguros de Construcción.

El Contratista estará obligado a contratar un seguro de todo riesgo de construcción, cuyo objeto sea indemnizar los daños o pérdidas que producto de un accidente fortuito sufran las obras que se están construyendo. Esta póliza deberá cubrir todo riesgo incluyendo los peligros de incendio, explosión, terremoto, inundación, tempestad, corrimiento de tierras, etc., riesgos políticos

como huelga, terrorismo y otros similares. El monto de este seguro será progresivo, en función del avance de la construcción, el cual deberá cubrir en todo momento a lo menos un 100% (cien por ciento) del valor pagado de las obras.

- Seguro de Responsabilidad Civil.

El Contratista deberá contratar y mantener vigente de acuerdo con los términos ya expuestos, un seguro de Responsabilidad Civil Cruzada y daños a vehículos, por el 5% (cinco por ciento) del valor de su contrato, que ampare cualquier daño que se cause a terceras personas o a sus bienes, entendiéndose por tales a personas ajenas a la obra o dependientes de ella, como consecuencia de las acciones derivadas de la ejecución del contrato, sean ellos originados por el Contratista o por cualquier dependiente de él, y ya sea que se trate de daños causados por personas, máquinas, herramientas o elementos que de él dependen y por causas voluntarias, involuntarias, fortuitas o accidentales.

El Contratista no iniciará ni permitirá que algún Subcontratista inicie trabajos, mientras el Seguro de Responsabilidad Civil no haya sido contratado.

No obstante los seguros contratados, el Contratista será responsable por todos los riesgos no asegurados, así como por la diferencia que pueda existir entre lo pagado realmente por la Compañía de Seguros y el valor total del daño producido por el siniestro.

H.- CONDICIONES DEL CONTRATO Y OBLIGACIONES

41. Subcontratos

El Contratista sólo podrá subcontratar parte de las obras, de acuerdo a lo indicado en la presentación de su propuesta.

Para subcontratar cualquier parte de las obras del contrato, no considerada en su propuesta, el Contratista deberá contar con la aprobación de METRO S.A.

Para obtener este consentimiento, el Contratista deberá presentar por escrito a la consideración de la I.T.O. las Bases sobre las cuales se otorgará el subcontrato, la naturaleza y extensión de los trabajos y suministros consultados en el subcontrato y oportunamente, el nombre y los antecedentes que garanticen la capacidad y experiencia del Subcontratista.

El término de un subcontrato, en cualquier circunstancia que éste se produzca, debe ser informado a la I.T.O.

El traspaso de un subcontrato deberá someterse a las mismas exigencias establecidas para la autorización de un subcontrato.

Cuando el Contratista obtenga autorización para subcontratar parte de las obras, esta autorización no relevará al Contratista de sus obligaciones y responsabilidades contempladas en el contrato.

Nada de lo contenido en el contrato o en los subcontratos creará relación contractual alguna entre los subcontratistas y METRO S.A.

El Contratista será responsable ante METRO S.A. de los actos, defectos u omisiones de sus subcontratistas y de los agentes y personal de los mismos, en la misma forma que si dichos actos, defectos y omisiones se debieran al Contratista, a sus agentes o a su personal.

42. Trabajos y Contratos Paralelos

METRO S.A. podrá contratar o ejecutar otros trabajos complementarios o de equipamiento en el terreno de las obras, en forma paralela con el desarrollo del contrato adjudicado.

El Contratista deberá tomar las medidas necesarias para no obstaculizar los trabajos de estos otros contratistas o de METRO S.A., y dar las facilidades que se le soliciten para su normal desarrollo. El Contratista deberá cooperar y trabajar en armonía con los otros contratistas que ejecuten trabajos para METRO S.A. y con los

trabajadores y otras personas empleadas por METRO S.A.

El Contratista será responsable de la adecuada coordinación de sus trabajos con los de otros contratistas. METRO S.A. no aceptará ningún tipo de solicitud o reclamo basado en retrasos que se hayan producido por falta de coordinación.

Las diferencias o conflictos entre contratistas en relación con sus trabajos o con su coordinación serán sometidos a la consideración de la I.T.O., que los resolverá. En caso de discrepancia con dicha resolución, los contratistas podrán apelar a las autoridades superiores de METRO S.A.

Si cualquier parte de las obras depende de otros contratistas para su oportuna o correcta ejecución o para su terminación, el Contratista deberá informar por escrito a la I.T.O., tan pronto como sea posible, de cualquier defecto o retraso en las obras ejecutadas por los otros contratistas, o de cualquier otra circunstancia que impida o dificulte la correcta ejecución de las obras. Si el Contratista no informa con la debida oportunidad a la I.T.O., no podrá reclamar por atrasos atribuibles a esas causas.

43. Traspaso del Contrato

Sólo en casos especiales, plenamente justificados, el Contratista podrá solicitar por intermedio de la I.T.O. el traspaso de su Contrato. METRO S.A. se reserva el derecho de autorizar el traspaso en las condiciones que él señale, o rechazarlo sin expresión de causa.

44. Término Anticipado del Contrato

METRO S.A. podrá poner término administrativamente y en forma anticipada al contrato por las siguientes causales:

44.1. Por decisión de METRO S.A.

METRO S.A. podrá, sin expresión de causa, poner término anticipado a la totalidad o parte de las obras, en cualquier momento, dando un aviso escrito al Contratista, con una anticipación mínima de 30 (treinta) días corridos. En caso de que METRO S.A. decida poner término anticipadamente a las obras por razones ajenas al comportamiento del Contratista, éste tendrá derecho a percibir una indemnización que se calculará de la siguiente manera:

$$P = [15 - 12 \times (\text{Valor por ejecutar} / \text{Valor del Contrato})] (\%);$$

Siendo:

P : Porcentaje que se aplicará al valor del saldo de

las obras por ejecutar, para determinar la indemnización a pagar.

Valor del contrato : Contrato original incluidas sus modificaciones (aumentos, disminuciones y obras extraordinarias).

Valor por ejecutar : Saldo de las obras por ejecutar del contrato vigente, incluyendo aumentos, disminuciones y obras extraordinarias, que se encuentren formalizadas a través de una modificación de Contrato.

Además, se liquidará a la fecha de paralización todas las obras ejecutadas parcialmente que no hayan sido incluidas en los estados de pago cursados.

En virtud de esta indemnización, el Contratista renuncia expresamente a toda otra indemnización o cobro contra METRO S.A. por daños, perjuicios o por cualquiera otra causa que se derive directa o indirectamente del contrato o de su terminación anticipada.

44.2. Por acuerdo entre las partes.

METRO S.A. y el Contratista podrán poner término al contrato, de común acuerdo, por causas que, a juicio de ambas partes, hagan imposible su cumplimiento.

En este caso, el contrato se declarará terminado y el Contratista tendrá derecho a cobrar las obras ejecutadas y parcialmente ejecutadas no incluidas en los estados de pago cancelados.

En virtud de estos pagos, el Contratista renuncia expresamente a toda otra indemnización o cobro contra METRO S.A. por daños, perjuicios o por cualquiera otra causa que se derive directa o indirectamente del contrato o de su terminación anticipada.

44.3. Por incumplimiento del Contratista

METRO S.A. podrá poner término anticipado al contrato cuando se presente cualquiera de las siguientes situaciones:

- i) Si el Contratista es declarado en quiebra o solicita su quiebra o presenta proposiciones de Convenios Prejudicial o Extrajudicial Preventivo.
- ii) Si hay orden de ejecución y embargo de todo o parte de sus bienes.

- iii) Si ha llegado a un acuerdo de traspaso de todo o parte de sus bienes en favor de sus acreedores.
- iv) Si se ha acordado llevar el contrato a un comité de inspección de sus acreedores.
- v) Si el Contratista es una compañía y va a su liquidación, salvo que se trate de una liquidación voluntaria con fines de fusión con otras, o de reorganización, debiendo en estos casos, contar con la autorización expresa de METRO S.A.
- vi) Si al Contratista le fueren protestados uno o más documentos comerciales, y los mantuviere impagos por más de 60 (sesenta) días corridos o no fueren debidamente aclarados dentro de dicho plazo.
- vii) Si el Contratista fuere declarado reo por algún delito que merezca pena aflictiva o, en caso que el Contratista sea una sociedad de personas, si lo fuere alguno de los socios de la empresa o, en caso que el Contratista sea una sociedad anónima, si lo fuere el gerente o algunos de los directores de dicha sociedad anónima.
- viii) Si a juicio de METRO S.A., el Contratista ha hecho abandono de las obras, las ha paralizado total o parcialmente o si se produjere en éstas un atraso injustificado de un 10% (diez por ciento) o más con respecto al avance de las obras consultado en el Programa de Trabajo aprobado por METRO S.A., a menos que dicho atraso se haya ocasionado por Fuerza Mayor.
- ix) Si no ha comenzado las obras dentro de los 15 (quince) días corridos siguientes a la entrega del terreno, o las hubiere suspendido por 15 (quince) días corridos o más, habiendo requerimiento por escrito de la I.T.O. de iniciarlas o continuarlas, sin que el Contratista haya justificado su actitud a satisfacción de la I.T.O.
- x) Si dentro de 15 (quince) días corridos, después de haber sido notificado por escrito, no ha efectuado la remoción y reemplazo de materiales, equipos o personal, que hayan sido rechazados por la I.T.O.
- xi) Si, a juicio de METRO S.A., no está ejecutando las obras de acuerdo con el contrato o en forma reiterada o flagrante no cumple con las obligaciones estipuladas.
- xii) Si, a juicio de METRO S.A., por errores del Contratista, las obras quedaran con defectos graves que no pudieren ser reparados y estos comprometieran la seguridad de las mismas u obligasen a

modificaciones sustanciales del proyecto.

- xiii) Si traspasare o subcontratase la totalidad o parte del contrato o permitiere el traspaso de un subcontrato sin la aprobación de METRO S.A.
- xv) Si el valor total acumulado de las multas supera el 15% (quince por ciento) del monto vigente del contrato.

Si se presenta cualquiera de las situaciones anteriores, con excepción de la contemplada en el Punto ix), en que podrá proceder de inmediato, la I.T.O. notificará por escrito al Contratista, a fin de que éste, dentro de un plazo de 15 (quince) días corridos solucione la causal de incumplimiento. Si transcurrido este plazo, el Contratista no hubiere solucionado la causal de incumplimiento correspondiente a plena satisfacción de METRO S.A., éste podrá tomar las medidas estipuladas en las letras a) y b) siguientes, según estime más convenientes para sus intereses:

a) Liquidación anticipada del contrato.

METRO S.A. notificará al Contratista, aplicándole las sanciones y efectuándole los cobros que se indican a continuación:

- Multas, ascendentes al 10% (diez por ciento) del valor total de las obras no ejecutadas, considerando las modificaciones (aumentos, disminuciones u obras extraordinarias, etc.). Estas multas son adicionales a las que ya se hubiesen aplicado y están fuera del límite establecido en el inciso quinto del Art. N° 54 de las presentes Bases Administrativas Generales.
- Se considerará el mayor precio de la obra por ejecutar, que METRO S.A. tendría que cancelar para terminar las obras inconclusas con otro Contratista.
- Se considerará todos los gastos en que METRO S.A. incurra por pago de jornales, gastos previsionales, indemnizaciones al personal y otros gastos.
- Cualquier otro perjuicio que resultare para METRO S.A. con motivo del término anticipado del contrato.

METRO S.A. tomará posesión inmediata de las obras, de la instalación de faenas, del terreno y de los materiales y equipos que estuvieren destinados a ser incorporados a las obras y de la instalación de faenas.

METRO S.A. podrá continuar las obras por sí mismo o mediante terceros y terminarlas bajo su responsabilidad del modo que estime más conveniente para sus intereses.

Sin perjuicio de lo anterior, METRO S.A. y el Contratista de mutuo acuerdo podrán convenir lo siguiente:

- El pago de los trabajos ejecutados parcialmente y que METRO S.A. estime útiles para la continuación de las obras y cuyo avance corresponda a una fracción de la unidad de medida establecida en el Presupuesto o que, por su naturaleza, deba establecerse un precio.
- Realizar un inventario de los materiales y equipos que estuvieren destinados a ser incorporados a las obras, y que puedan ser traspasados a METRO S.A., para la continuación de los trabajos.
- La modalidad bajo la cual el Contratista podría dar término a la ejecución de algunos trabajos, como también la entrega de algunos suministros del contrato, que METRO S.A. le solicite.

Una vez notificado el Contratista de la decisión de METRO S.A. de poner término anticipado al contrato, el Contratista procederá a presentar a la I.T.O. un estado de pago final por las partes de las obras ejecutadas hasta la fecha de término anticipado del contrato, de acuerdo al Presupuesto.

Al valor obtenido se le sumarán los valores que METRO S.A. adeude al Contratista por otras causas y se le restarán los valores que el Contratista adeude a METRO S.A., incluyendo las sanciones y cargos señalados anteriormente.

Si METRO S.A. resultare deudora del Contratista, se procederá a pagar el estado de pago final. Si, por el contrario, el Contratista es el deudor, se acordará un procedimiento de pago entre las partes o en su defecto se le descontará de cualquier suma que METRO S.A. le adeude al Contratista en ese momento o la pudiere adeudar posteriormente en relación con el contrato. En el caso que dichas sumas no cubran los montos adeudados por el Contratista, METRO S.A. tendrá la facultad de hacer efectivas las boletas de garantía que a esa fecha obren en su poder.

Junto con el estado de pago final, el Contratista deberá entregar una declaración jurada notarial en que consten sus compromisos impagos y que son consecuencia directa o indirecta de las obras; sin que por este motivo METRO S.A. asuma la responsabilidad de dichos compromisos.

El costo de retiro de las instalaciones y la planta de construcción de propiedad del Contratista serán de su cargo. METRO S.A. podrá hacer uso de una opción de compra a valor contable para las instalaciones de faenas y de mercado para los equipos y materiales no destinados a ser incorporados a las obras y que sean necesarios para continuar con los trabajos.

La devolución de la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, si procediere, se efectuará una vez cumplidos los trámites anteriormente señalados.

b) Intervención de las Obras.

METRO S.A. podrá hacerse cargo, a su elección, de la ejecución del total o parte de las obras, por cuenta del Contratista, hasta la terminación de ellas, acción que se denominará "Intervención de las Obras".

44.4. Por incumplimiento de METRO S.A.

El Contratista puede poner término anticipado del contrato en un plazo no inferior a 30 (treinta) días corridos desde la respectiva notificación a METRO S.A., si ocurriera cualquiera de los eventos siguientes:

- a) Si METRO S.A. no soluciona dentro de los plazos convenidos los Estados de Pago aprobados por la Inspección y la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas y, si requerido de pago, este no se efectúa dentro de 30 (treinta) días hábiles.
- b) Si METRO S.A. no cumple con las obligaciones que le impone el contrato y no subsana esta situación dentro de los 45 (cuarenta y cinco) días hábiles, desde la notificación del Contratista en que señala tal incumplimiento.

En ambos casos, el Contratista tendrá derecho a cobrar las obras ejecutadas y parcialmente ejecutadas, no incluidas en los estados de pago cursados y, a la indemnización establecida en el Art. N° 44.1 de las presentes Bases Administrativas Generales.

En virtud de estos pagos, el Contratista renuncia expresamente a toda otra indemnización o cobro contra METRO S.A. por daños, perjuicios o por cualquiera otra causa que se derive directa o indirectamente del contrato o de su terminación anticipada.

45. Fuerza Mayor

Para los efectos de la presente cláusula, por "Fuerza Mayor" se entenderá la definición contenida en el Art. 45 del Código Civil.

Fuerza mayor no incluirá cualquier daño causado por la negligencia o acción intencional de una parte o ambas partes, ni tampoco incluye insuficiencia o falta de fondos para efectuar pago requerido bajo el contrato.

La parte afectada por un evento de fuerza mayor tomará todas las medidas razonables para eliminar las inhabilidades que impidan el cumplimiento de sus obligaciones con la mínima demora. También notificará a la otra parte de tal evento tan pronto como sea posible, acompañando las evidencias de las causas y naturaleza de dicho evento y medidas restauratorias para volver a situación normal.

Las partes tomarán todas las medidas razonables para minimizar las consecuencias de cualquier evento de fuerza mayor.

Indemnización por fuerza mayor.

La fuerza mayor sin cobertura en pólizas de seguro, podrá dar derecho a indemnizaciones exclusivamente por el costo de reparación de las obras permanentes del proyecto o el de restituir las a su anterior estado, sin incluir recargos por gastos generales y utilidades.

Para tener derecho a indemnización por causas de fuerza mayor, el Contratista deberá denunciar el hecho dentro de los 2 (dos) días de producido, disponiendo de un plazo adicional de 15 (quince) días corridos a contar de la fecha de la denuncia para probar con documentos fehacientes, cuando así corresponda, la naturaleza excepcional del accidente ocurrido, que ha tomado las medidas adecuadas para evitar o reducir sus consecuencias, cumpliendo con fidelidad y diligencia las instrucciones que al respecto le ha dado la I.T.O. y que en todos los casos se han constatado los perjuicios causados.

Dentro del plazo indicado, el Contratista deberá presentar la solicitud de indemnización expresando:

- Las causas que originaron los perjuicios;
- Los medios empleados para evitarlos; y
- La naturaleza y el importe aproximado de los daños.

Si por la índole de la causa que pudiere dar derecho a indemnización, el plazo de 15 (quince) días corridos fuere insuficiente para constatar los perjuicios y estimar el importe aproximado de los daños, el Contratista tendrá derecho a una ampliación del mismo, la cual será calificada por METRO S.A.

La I.T.O. constatará y certificará por escrito el hecho y el cumplimiento de las instrucciones.

El costo de reparación se determinará en base al mismo procedimiento establecido para las modificaciones del proyecto.

En ningún caso darán derecho a indemnización o aumento de plazo, las siguientes condiciones que pudieran llegar a afectar el Contrato:

- Los paros, huelgas u otros conflictos laborales, sean éstos legales o ilegales, de su propio personal en el terreno, talleres y fábricas, de sus subcontratistas y sus proveedores.
- Las circunstancias que afecten a obras o trabajos realizados con retraso o rechazados por la I.T.O. o ejecutados en contravención con sus instrucciones, así como los originados en causas imputables al Contratista.
- Las de cualquiera otra índole que no impidan el cumplimiento de las obligaciones del Contratista, aunque las hagan más onerosas.

46. Patentes y Marcas Registradas

El Contratista deberá resguardar los intereses de METRO S.A. de cualquier acción judicial o demanda que puedan establecer en su contra, derivada del uso o supuesto uso en relación con las obras, de cualquier patente, modelo industrial, marca registrada u otros derechos de propiedad industrial. El Contratista indemnizará a METRO S.A. de cualquier pago que se derive de dicha acción, sea ésta durante el desarrollo del Contrato o una vez que éste se encuentre liquidado.

47. Publicidad

Ninguna publicidad o despacho noticioso será efectuado por el Contratista, y/o sus dependientes, sus empresas afiliadas o coligadas, sus subcontratistas y/o empleados de éstos, cuando dicha publicidad o despacho noticioso use el nombre de METRO S.A., o se relacione en cualquier forma con el desarrollo del Proyecto, sin el previo consentimiento escrito de METRO S.A. La infracción a esta disposición significará una calificación deficiente al Contratista en la evaluación final y atendida su gravedad, la que será calificada por METRO S.A., podrá llevar a su eliminación del Registro Especial de Contratistas de Obras Civiles para la Construcción de la Red de METRO de Santiago.

48. Modificaciones del Proyecto

Modificaciones ordenadas por METRO S.A.

Toda vez que METRO S.A. estime necesario y conveniente para los fines del proyecto en ejecución, podrá disponer cambios en la forma de ejecución, ubicación, cantidad, especificación y dimensiones de cualquiera parte o componente del proyecto. Estos cambios se regularizarán, mediante una Orden de Cambio y su procedimiento se verificará de acuerdo a lo establecido en Art. N° 50 de las presentes Bases Administrativas Generales.

El Contratista estará obligado a aceptar un aumento o una disminución o supresión en la obra encomendada, de acuerdo a lo establecido en el Art. N° 51 de las presentes Bases Administrativas Generales.

La valorización de los Aumentos y/o Disminuciones, se determinará con base en los volúmenes de obra y los precios unitarios, considerados por el Contratista en su oferta, de acuerdo a lo establecido en Art. N° 51 de las presentes Bases Administrativas Generales.

Si la modificación del proyecto significa la introducción de partidas que no tienen precios unitarios en la Oferta del Contratista, la valorización se hará como se indica para el caso de Obras Extraordinarias, de acuerdo a lo establecido en Art. N° 51 de las presentes Bases Administrativas Generales.

Se define como obra extraordinaria aquella que no fue posible prever en el contrato inicial y por lo tanto no figura en forma explícita ni puede desprenderse implícitamente de los documentos del contrato, pero que posteriormente se considera indispensable y complementaria de la obra contratada inicialmente.

No podrá considerarse como obra extraordinaria aquellos trabajos que, a pesar de no estar explícitos en los documentos del contrato, son necesarios e inherentes a la ejecución de las obras contratadas.

Modificaciones propuestas por el Contratista.

Si en el transcurso de la construcción de las obras, el Contratista propone modificaciones al Proyecto, éstas deberán cumplir las siguientes condiciones mínimas:

- Ser sometida, con la debida anticipación a su eventual ejecución, al estudio y aprobación de METRO S.A. y del Proyectista que tuvo a cargo la realización del proyecto que se construye. La sola presentación de una modificación, bajo ninguna circunstancia justificará un retraso o la detención del programa de construcción en la parte afectada por la modificación, salvo que lo autorice, por

escrito, la I.T.O.

El Contratista deberá continuar las obras del proyecto original mientras no haya sido aceptada la modificación.

- Incluir, adjunta a la proposición de modificación, la información pertinente acerca de ella, entendiéndose por tal, memorias descriptivas, memorias de cálculo, planos generales y de detalles, especificaciones técnicas u otros antecedentes que permitan juzgar las bondades de la modificación propuesta. El costo de los estudios y la preparación de planos y antecedentes que le demande la presentación de la modificación, serán de exclusivo cargo del Contratista.
- Incluir un listado de las partidas nuevas que se agregan con indicación de sus cantidades, precios unitarios, precios totales, indicando en forma clara y precisa los ítemes de pago del contrato que son reemplazados y/o modificados y en que monto y precio.
- Constituir para METRO S.A. un menor costo a igual calidad o una mejor calidad a igual o menor costo.

En todo caso, METRO S.A. se reserva el derecho de rechazar la modificación propuesta a pesar de que ésta haya cumplido las condiciones mínimas precedentemente establecidas, si estima que no es conveniente. El rechazo de la modificación propuesta no dará derecho a reclamo alguno por parte del Contratista.

49. Reclamos del Contratista

Si el Contratista estimare que algún hecho, circunstancia u orden de cambio le da derecho al cobro de gastos adicionales, al pago de alguna indemnización o una ampliación de plazos, lo solicitará a la I.T.O. dentro de los 15 (quince) días corridos siguientes a la ocurrencia de dicho hecho, circunstancia u orden de cambio; pasado dicho plazo el Contratista no podrá invocar cobro alguno al respecto.

La I.T.O. dispondrá de 15 (quince) días corridos a contar de la recepción de la solicitud para responder por escrito dicha presentación al Contratista. Si la decisión de la I.T.O. sobre su solicitud no le satisface, podrá presentar el reclamo al Subgerente de Construcción del Proyecto, en el plazo de 10 (diez) días corridos contados desde la fecha de la notificación de aquella decisión por parte de la I.T.O. En caso contrario, se considerará que ha renunciado a reclamar y que ha aceptado la decisión de la I.T.O.

En esta misma oportunidad o en el plazo que la I.T.O. le otorgue, entregará toda la información necesaria para que ésta conozca de manera completa y definitiva los fundamentos y alcances del reclamo. Deberá indicar las disposiciones contractuales

en que se apoya, las circunstancias precisas que lo originan y acompañará la documentación que acredite la veracidad y magnitud de lo reclamado.

El Contratista no podrá negar la entrega de los antecedentes adicionales que la I.T.O. requiera para su análisis, estudio y resolución. Esta negativa de parte del Contratista dejará nulo el reclamo.

El hecho que la I.T.O. no resuelva de inmediato un reclamo, no implicará su aceptación. Asimismo, mientras no se haya resuelto un reclamo, el Contratista enviará a la I.T.O. un informe diario de los recursos usados en las obras por las que está reclamando, salvo que, por las características del reclamo, la I.T.O. lo libere de esta obligación. Asimismo, el Contratista informará mensualmente a la I.T.O. sobre los reclamos que estén pendientes de resolución. Si en este informe no incluye algún reclamo, significará que ha renunciado a él.

50. Procedimiento de Ordenes de Cambio

La I.T.O. podrá, en cualquier momento, mediante instrucción escrita calificada expresamente de "Orden de Cambio", disponer cualquier modificación en las obras dentro del propósito general del Contrato, tales como cambio en los planos y especificaciones, en el método y maneras de realizar las obras y en los plazos y fechas programadas.

Si la Orden de Cambio implica un aumento o disminución de los montos o de los plazos necesarios para ejecutar las obras, la I.T.O. y el Contratista podrán acordar un ajuste en los plazos, fechas programadas y en el precio del contrato, de acuerdo a lo estipulado en el Artículo N° 51, Acápites 51.1 y 51.2 de las presentes Bases Administrativas Generales.

En todo caso, el Contratista tendrá un plazo máximo de 15 (quince) días corridos contados desde la fecha de la Orden de Cambio, para presentar por escrito el Presupuesto y/o Programa de Trabajo asociado a ella, los que quedarán sometidos a la aprobación de la I.T.O. Pasado este plazo, el Contratista perderá todo derecho a ajuste o revisión posterior de precios o plazos por efecto de la Orden de Cambio.

No será considerada Orden de Cambio, toda modificación que haya sido originada por negligencia, omisión o incumplimiento de las obligaciones que al Contratista le impone el Contrato.

La Orden de Cambio una vez aprobada por METRO S.A. deberá numerarse correlativamente y constituirá un convenio con validez contractual. Cuando el monto acumulado de los aumentos o disminuciones supere el 5% (cinco por ciento) del valor del Contrato vigente, la o las Ordenes de Cambio pertinentes darán origen a una Modificación del Contrato suscrito entre las partes.

Esta Modificación de Contrato se regularizará a través de un Aditivo al Contrato, en el cual se establecerán las cláusulas que se agregan o se modifican del contrato vigente.

51. Efectos de las Modificaciones de Proyecto sobre los Precios y Plazos

51.1. Efecto sobre los Precios.

Gastos Generales, Utilidades e Imprevistos

Los gastos generales, utilidades e imprevistos, que se contratan bajo la modalidad de suma alzada, permanecerán invariables, vale decir no sufrirán modificaciones en su valor, siempre que el valor final del costo directo del contrato, incorporadas tanto la totalidad de las modificaciones efectuadas al proyecto, como las obras extraordinarias dispuestas por el Mandante y las cubicaciones finales de las partidas contratadas bajo la modalidad de serie de precios unitarios, se encuentre en el rango de $\pm 10\%$ (más/menos diez por ciento) respecto del valor inicial del mismo, valorizado también a costo directo.

De superarse por exceso el rango precedentemente señalado, METRO S.A. procederá a pagar al Contratista sobre el exceso, un recargo por concepto de gastos generales, utilidades e imprevistos, equivalente al porcentaje de gastos generales, utilidades e imprevistos declarado por el Contratista en su oferta, a través del Formulario G "Análisis de Gastos Generales", con un tope del 35%.

Todo lo anterior significa que si por ejemplo, el valor final del contrato a costo directo resulta ser igual a un 115% del valor inicial del mismo, también a costo directo, entonces METRO S.A. pagará al Contratista - por concepto de gastos generales, utilidades e imprevistos - como máximo un 35% sobre el 5% de exceso que no cubre la suma alzada de gastos generales, utilidades e imprevistos.

Por el contrario, de superarse por defecto el rango del 10% señalado en el primer párrafo del presente artículo, METRO S.A. procederá a descontar al Contratista, por concepto de gastos generales, utilidades e imprevistos, la suma que resulte de aplicar al valor que exceda el 10% ya señalado, el porcentaje de gastos generales, utilidades e imprevistos declarado por el Contratista en su oferta, a través del Formulario G "Análisis de Gastos Generales, Utilidades e Imprevistos", con un tope del 35%.

Todo lo anterior significa que si por ejemplo, el valor final del contrato a costo directo resulta ser igual a un 85% del valor inicial del mismo, también

a costo directo, entonces METRO S.A. descontará al Contratista - por concepto de gastos generales, utilidades e imprevistos - como máximo un 35% sobre el 5% que no cubre la sumaalzada de gastos generales, utilidades e imprevistos.

Partidas Contratadas a Suma Alzada

Siempre que se trate de modificaciones de proyecto, METRO S.A. podrá eliminar o disminuir las cantidades de obras contratadas bajo la modalidad de sumaalzada, en tanto tales eliminaciones o disminuciones afecten a partidas completas o a porcentajes de ellas perfectamente determinadas y valorizadas.

La valorización de la disminución se efectuará aplicando a las cantidades de obras disminuidas o eliminadas los precios unitarios del contrato, a costo directo.

Partidas Contratadas a Serie de Precios Unitarios

Para el caso de partidas contratadas bajo la modalidad de Serie de Precios Unitarios, el efecto sobre el precio del contrato causado por variaciones de las cantidades de obra, motivadas por concepto de ajustes entre las cubicaciones oficiales y las efectivamente ejecutadas, será el que resulte de multiplicar las cantidades de obra efectivamente ejecutadas, por los precios unitarios del contrato, costo directo.

Obras Nuevas o Extraordinarias

METRO S.A. podrá incorporar, a través de una Orden de Cambio, modificaciones al proyecto que afecten tanto a las partidas contratadas bajo la modalidad de Suma Alzada como a aquellas contratadas a Serie de Precios Unitarios, pudiendo así generar Obras Nuevas o Extraordinarias, para las cuales el Contratista estará obligado a aceptar las siguientes condiciones:

Para la valorización de las Obras Nuevas o Extraordinarias, el Contratista deberá preparar un presupuesto detallado, en el que los precios unitarios deberán determinarse, cuando corresponda, con base en los precios de los insumos (materiales, mano de obra y maquinarias) definidos en los análisis de precios unitarios del contrato. En el caso de insumos nuevos, para los cuales no existan precios en los análisis de precios del contrato, las partes deberán convenir el precio correspondiente el cual, en ningún caso, podrá ser superior a los precios de mercado a la fecha de emisión de la Orden de Cambio. El Contratista deberá presentar un análisis de precios detallado por

cada ítem, a costo directo.

La valorización de las Obras Nuevas o Extraordinarias corresponderá, por lo tanto, al producto de las cantidades de obra multiplicadas por los precios unitarios convenidos, a costo directo. Las obras extraordinarias podrán ser contratadas tanto bajo la modalidad de Suma Alzada como a Serie de Precios Unitarios, según lo decida METRO S.A.

Desde la fecha de emisión de la Orden de Cambio para ejecutar una obra extraordinaria, habrá un plazo máximo de 15 (quince) días corridos para llegar a acuerdo en el nuevo precio y en el plazo de ejecución. Si transcurrido este plazo no se logra llegar a acuerdo, METRO S.A. podrá ordenar al Contratista su inmediata ejecución, pagando dichas obras mediante el sistema de costos directos comprobados. Asimismo, METRO S.A. podrá optar según su propia conveniencia, por contratar las obras con otra Empresa, para lo cual el Contratista deberá dar las facilidades y entregar la información requerida por la I.T.O.

En cualquier caso, todo aumento del monto del presupuesto deberá contar con la aprobación escrita de la I.T.O. y la confirmación por parte de METRO S.A.

51.2. Efecto sobre los Plazos

Partidas Contratadas a Suma Alzada

Si las modificaciones del contrato en Costo Directo representan aumentos acumulados de más de un 10% (diez por ciento) del valor del Costo Directo del contrato original, el Contratista tendrá derecho a solicitar un aumento de plazo, debiendo en tal caso demostrar a la I.T.O., que tales modificaciones de obra afectarán el cumplimiento de los plazos parciales y el plazo final del Contrato.

Para las modificaciones del contrato en Costo Directo se consideran incorporadas la totalidad de las modificaciones efectuadas al proyecto, las obras extraordinarias dispuestas por el Mandante y las cubicaciones finales de las partidas contratadas bajo la modalidad de serie de precios unitarios

En el caso de que estas modificaciones correspondan a disminuciones acumuladas, que superen el 10% (diez por ciento) del valor original del contrato, METRO S.A. podrá ordenar una disminución de plazo.

En ambos casos, el nuevo plazo se fijará de común acuerdo entre la I.T.O. y el Contratista, para luego ser sometido a la aprobación de METRO S.A.

Las solicitudes de revisión de plazo deberán ser presentadas por el

Contratista dentro de los 15 (quince) días corridos siguientes a la fecha de la Orden de Cambio que sobrepasa el 10% (diez por ciento) definido anteriormente. Transcurrido este lapso, se entenderá que estas modificaciones de proyecto no alteran el plazo contractual.

52. Plazos

Plazo de Construcción.

El plazo para la total terminación y correcta ejecución de las obras contratadas, será el establecido en las Bases Administrativas Especiales.

Para efectos del control de los plazos de ejecución de las obras y cumplimientos de Hitos, el día 1 (uno) es el día siguiente a la fecha de Entrega de Terreno.

Los plazos se medirán en días corridos, sin deducción de días lluvia, feriados ni festivos.

El Contratista deberá desarrollar los trabajos de manera que cumpla el Programa de Construcción, tanto en lo relativo a los plazos totales como a los plazos parciales de los Hitos que se hayan fijado.

Plazo para retirar la instalación de faenas y devolución del terreno.

El Contratista dispondrá de 15 (quince) días a partir de la fecha de la Recepción Provisoria sin observaciones, para el retiro de la instalación de faenas y devolución del terreno despejado y en condiciones similares a las que le fuera entregado, o en las condiciones señaladas en los planos de reposición de superficies, aspecto que será verificado y recepcionado por la I.T.O.

Aumentos de plazos.

El Contratista deberá desarrollar los trabajos de manera que cumpla con los plazos establecidos en el contrato.

El Contratista tendrá derecho a solicitar a la I.T.O. aumentos de plazo para terminar las obras, o cualquier otro plazo estipulado en el contrato, si considera que ha sido indebidamente demorado en la ejecución de las obras por alguna de las siguientes causales:

- a) Suspensión temporal de las obras, contempladas en el Programa de Trabajo aprobado, que haya sido ordenada en forma escrita por la I.T.O., siempre que la suspensión no sea originada por responsabilidad del Contratista;

- b) Fuerza mayor.
- c) Interferencias con contratistas paralelos que impidan el cumplimiento de las obligaciones, siempre y cuando el Contratista haya efectuado las coordinaciones correspondientes y éstas hayan sido comunicadas en forma oportuna y por escrito a la I.T.O.
- d) Cuando el mayor plazo solicitado para el cumplimiento de un Hito no afecte el cumplimiento de las etapas de las obras relacionadas con otros Contratos de METRO S.A., siempre y cuando dicho mayor plazo sea sin costo adicional para METRO S.A. y sea técnicamente justificado por el Contratista. Esta causal podrá ser invocada por el Contratista un máximo de 2 (dos) veces durante el período de vigencia del Contrato.

METRO S.A. no considerará válida la aplicación de esta causal si el Contratista, a juicio de la I.T.O., no está dando cabal cumplimiento a todas sus obligaciones derivadas del Contrato o si no dispone de los recursos ofrecidos en su Oferta.

El Contratista deberá hacer sus peticiones de aumento de plazo, debidamente documentadas y detalladas, dentro de los 15 (quince) días corridos siguientes a la ocurrencia de los hechos que originen las supuestas demoras, salvo que se trate de causales por fuerza mayor, o de interferencias con contratistas paralelos, en cuyos casos el plazo será 2 (dos) días corridos.

La I.T.O. no aceptará peticiones presentadas fuera del plazo.

La I.T.O. determinará si las causales invocadas son efectivas, si justifican una prórroga en el plazo para la terminación de las obras o en los plazos parciales establecidos en el contrato. METRO S.A., si concuerda con la determinación de la I.T.O., concederá al Contratista una prórroga por los atrasos efectivamente ocasionados, suscribiendo las partes la modificación del Contrato que corresponda.

No tendrán derecho a prórroga las suspensiones solicitadas a trabajos atrasados que sean:

- Indispensables para la buena ejecución de las obras;
- Causados por condiciones meteorológicas o por efectos de estas mismas que afecten la seguridad, calidad o avance de las obras;
- Necesarios para la seguridad de las obras y zonas adyacentes, de cualquier parte de ellas, o del personal que trabaje con ellas o en sus alrededores.

Si METRO S.A. otorga al Contratista un aumento de plazo previsto en las causales a) y c), éste tendrá derecho a cobrar los gastos legítimos y necesarios en que haya

incurrido en el tiempo de demora reconocido al concederle dicho aumento. La I.T.O. propondrá el monto de indemnización y METRO S.A. autorizará su pago si procede. Esta indemnización no incluirá utilidad alguna para el Contratista

Si a juicio de METRO S.A. la petición se ajusta a lo previsto en la causal b) de este artículo, otorgará al contratista el aumento de plazo que estime razonable y justo. Esta causal sólo dará derecho a la indemnización que pudiere corresponder según el Art. N° 45, Fuerza Mayor, de las presentes Bases Administrativas Generales.

Si METRO S.A. requiere que el Contratista acelere los trabajos respecto del Programa de Construcción aprobado, el Contratista tendrá derecho a percibir una retribución extraordinaria cuyas condiciones se establecerán previamente de común acuerdo con METRO S.A. Por ningún motivo esta instrucción de "acelerar" se podrá confundir con las órdenes o instrucciones normales emanadas de la I.T.O. en cumplimiento de sus atribuciones contractuales.

53. Cumplimiento de Avances y Programa

El Programa de Construcción a que se refiere el Art. N° 34 de las presentes Bases Administrativas Generales, deberá ser controlado por el Contratista en todas sus etapas y particularmente por cada frente de trabajo. En cada ocasión que el Contratista prevea un atraso, deberá tomar las medidas conducentes a su recuperación, de manera que la obra en todos y cada uno de sus frentes de trabajo se encuentre siempre en condiciones de dar seguridad que se cumplirá el plazo total establecido. Lo anterior también es válido en el caso que sea la I.T.O. quien detecte atrasos en las obras respecto al Programa de Construcción.

Cualquier atraso que se haya producido o que se prevea se pueda producir, obligará al Contratista a alterar sus programas y métodos de trabajo, a movilizar mayores recursos humanos o materiales, a introducir regímenes de trabajos extraordinarios y a adoptar cualquiera otra medida tendiente a recuperar tales atrasos.

En el caso de atrasos originados por responsabilidad del Contratista, la que será calificada por la I.T.O., los gastos en que incurra el Contratista por tales acciones correctivas serán de su exclusivo cargo y en todo caso sin costo para METRO S.A.; sin perjuicio de la aplicación de las multas previstas en el Art. N° 54 de las presentes Bases Administrativas Generales.

En el caso que METRO S.A. exija una aceleración de los trabajos para anticipar el cumplimiento de algún Hito del contrato, los gastos en que incurra el Contratista por tales acciones serán de cargo de METRO S.A., lo cual se registrará por lo estipulado en el último párrafo del Artículo precedente.

El Contratista mantendrá informada a la I.T.O. de los atrasos potenciales que

detecte, como de las medidas que se propone implantar para su recuperación.

54. Multas

Las faltas e incumplimientos del Contratista de sus obligaciones y responsabilidades contractuales, serán multadas de acuerdo con lo que se defina en esta cláusula.

Todas las multas serán exigibles de inmediato y descontadas del estado de pago siguiente o de cualquier suma que METRO S.A. adeude o adeudare al Contratista con motivo del contrato.

Si el monto de las multas supera el saldo por cobrar del contrato, más las retenciones si las hubiere, se recurrirá a las garantías de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, y finalmente al cobro judicial.

La valorización de las multas, en el caso que sean referidas a un porcentaje sobre el monto del Contrato, se hará sobre el valor neto sin incluir I.V.A.. Para las multas definidas como un valor fijo de Unidades de Fomento, estas corresponderán a montos sin I.V.A.

El valor total acumulado de las multas no podrá exceder del 15% (quince por ciento) del valor contratado, incluidas sus modificaciones. Si esto ocurre, el Contratista incurre en causal de Liquidación Anticipada del Contrato y quedará sometido adicionalmente a las sanciones establecidas en el Art. N° 44.3 de las presentes Bases Administrativas Generales.

- Multa por incumplimiento de las órdenes de la I.T.O.

El Contratista deberá acatar las órdenes de la I.T.O. y dar cumplimiento cabal y oportuno a las Disposiciones Técnicas y Administrativas del contrato. Si el Contratista no acatara las órdenes de la I.T.O. o no diere cumplimiento a alguna de sus obligaciones, la I.T.O. le aplicará una multa diaria de 10 (diez) Unidades de Fomento, por cada incumplimiento y a partir del primer día de incumplimiento y hasta que éste haya sido corregido a satisfacción de la Inspección.

Las multas aplicadas por este concepto no podrán ser condonadas.

- Multa por atraso en la entrega de obra.

En caso de que el Contratista no entregue la obra totalmente terminada en el día fijado para su terminación, se le aplicará una multa diaria del 2 (dos) por mil, sobre el monto del contrato original y sus modificaciones (aumentos, disminuciones y obras extraordinarias) vigentes al momento en que se aplique la

multa.

- Multa por atraso en la entrega de un Hito.

En caso de que el Contratista incurra en atraso en la entrega de un Hito definido en los documentos de licitación, se le aplicará una multa diaria de 100 (cien) Unidades de Fomento, la que se descontará del estado de pago siguiente más próximo a la fecha de aplicación de la sanción.

Los Hitos tienen por objeto entregar sectores de obra a otros Contratistas por lo que su incumplimiento podría atrasar dichos contratos. Si esto no ocurriera, la correspondiente multa podría ser devuelta, siempre y cuando se cumpla con el plazo final de la obra.

- Multa por Falta de Supervisión de parte del Contratista.

Por cada día de incumplimiento de lo establecido en la letra f) del Art. N° 71 de las presentes Bases Administrativas Generales, se consulta una multa 10 (diez) Unidades de Fomento, la que se descontará del estado de pago siguiente más próximo a la fecha de aplicación de la sanción.

- Multa por atraso en implementar las medidas de seguridad en desvíos y accesos.

Por cada día de incumplimiento en implementar las medidas de seguridad en los desvíos de tránsito y accesos a la obra, de acuerdo a lo establecido en el Art. N° 58 de las presentes Bases Administrativas Generales, se le aplicará una multa diaria de 5 (cinco) Unidades de Fomento, la que se descontará del estado de pago siguiente más próximo a la fecha de aplicación de la sanción.

- Multa por atraso en la entrega de Informes de Medio Ambiente.

Por cada día de incumplimiento de lo establecido en la letra i) del Art. N° 71 de las presentes Bases Administrativas Generales, se consulta una multa de 1 (una) Unidad de Fomento, la que se descontará del estado de pago siguiente más próximo a la fecha de aplicación de la sanción.

La valorización en pesos de las multas se hará con la Unidad de Fomento vigente el día de presentación del estado de pago del cual se descuenten, y dichos valores no estarán afectos a I.V.A.

La aplicación de estas multas, se harán efectivas sin necesidad de recurrir al árbitro; y serán deducidas de los estados de pago, retenciones y/o de las garantías que obren en poder de METRO S.A.

55. Normas y Reglamentación

El contratista ejecutará las obras con la debida diligencia y eficiencia de acuerdo con las técnicas aceptadas y prácticas usuales en la construcción.

Las obras contratadas se ejecutarán en conformidad con las normas mencionadas en los Planos del Proyecto, las Bases Administrativas Generales y Especiales, las Especificaciones Técnicas Generales y Especiales de la obra, Resolución de Calificación Ambiental y demás documentos del Contrato.

En caso de materias no especificadas en los documentos de la Propuesta, regirá lo dispuesto en:

- Normas INN relacionadas con la ejecución de los trabajos a que se refieren las Bases Administrativas y Especificaciones Técnicas.
- Ley General y Ordenanza de Construcción y Urbanización, y Ordenanzas Municipales y Sanitarias.
- Reglamentos Generales y Especiales sobre Instalaciones Domiciliarias de Alcantarillado y Agua potable.
- Normas y Reglamentos Nacionales vigentes sobre Instalaciones Eléctricas.

56. Monumentos, Artículos de Interés o Valor Geológico o Arqueológico

El Contratista deberá desarmar los monumentos que existan en el área afectada por los trabajos, y llevar dichos elementos a la bodega de METRO S.A. ubicada en Avda. Presidente Salvador Allende (ex Avda. Vasconia) N° 92, Comuna de San Joaquín.

En el caso de especies arbóreas de importancia relevante, la I.T.O. definirá en cada caso la factibilidad de salvarlo mediante protección especial, de tal manera que no sea afectado por los trabajos. Los gastos en que incurra el Contratista para efectuar dicha protección serán de su cargo.

Todos los fósiles, artículos de valor o antigüedades y otros restos de objetos de interés o valor geológico o arqueológico descubiertos en el terreno por el Contratista o su personal, serán de propiedad del Estado, conforme a la Ley, sin derecho a indemnización alguna por parte de METRO S.A.

El Contratista avisará inmediatamente a la I.T.O. de los descubrimientos que se realicen y deberá dar las máximas facilidades a las personas o Instituciones que oficialmente deban efectuar las investigaciones o aclaraciones correspondientes.

Antes de iniciar las obras, la I.T.O. determinará si fuere procedente, la zona en que los árboles o arbustos ubicados allí inevitablemente serán afectados por las faenas. El Contratista dispondrá su instalación de faenas, excavaciones y otros trabajos, de manera que no se vean afectadas las especies arbóreas ubicadas fuera de la zona delimitada por la I.T.O., quedando estrictamente prohibido al Contratista cortar o dañar cualquier árbol o arbusto ubicado fuera de esta zona, sin autorización escrita de la I.T.O., ya que en caso de ocurrir esto último, el Contratista queda expuesto a que le sea retenida y descontada del más próximo Estado de Pago, la suma que la Municipalidad respectiva cobre como daño o perjuicio adicional.

57. Aseo y Protección del Medio Ambiente

El Contratista deberá tomar todas las providencias razonables para proteger el medio ambiente en la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá atenerse a las siguientes normas generales, y a aquellas especiales que le imponga la Declaración de Impacto Ambiental y Resolución de Calificación Ambiental y/o le imparta en su oportunidad la I.T.O.

- a) El Contratista cuidará de hacer el menor daño posible a los árboles y jardines en general. Será de su exclusiva responsabilidad el riego de jardines y árboles que se encuentren dentro de la zona de trabajo delimitada por cierros provisionarios.
- b) El Contratista deberá contar con la autorización escrita de la I.T.O. antes de proceder a derribar algún árbol o a destruir zonas de jardines.
- c) En todas las faenas que realice el Contratista deberá tener especial cuidado en causar las menores alteraciones e inconvenientes posibles a terceros, que sin estar directamente relacionados con la obra, se vean afectados por ella.
- d) El Contratista deberá mantener limpias todas las zonas de trabajo. No se permitirá el almacenamiento de material alguno fuera de los límites establecidos por los cierros correspondientes.
- e) Todo material, escombros y/o elemento extraído de la obra deberá ser retirado de la zona de trabajo de inmediato. Todo material o elemento destinado a incorporarse a la obra deberá ser descargado directamente en su lugar definitivo de empleo, siempre que sea posible.
- f) El Contratista deberá mantener en forma permanente cuadrillas de aseo que se encargarán de mantener la faena limpia y ordenada.
- g) Estará estrictamente prohibido hacer fogatas o efectuar cualquier acción que pueda perjudicar la higiene ambiental o sanidad del sector.

- h) El Contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para evitar el levante de polvo proveniente de la obra, tal como el producido por el cemento en suspensión y el proveniente de las faenas de shotcrete, entre otros.
- i) El Contratista deberá transportar los materiales producto de las excavaciones y/o demoliciones, y en general cualquier excedente originado por la construcción de las obras, a botaderos autorizados.

La I.T.O. podrá ordenar las medidas que estime convenientes para mantener la higiene ambiental, tales como desratizado y limpieza de los recintos, retiro de faenas del personal que haya infringido estas disposiciones, etc., y los costos que se originen por esta causa serán de cargo del Contratista. Podrá asimismo exigir en cualquier momento se efectúe la limpieza de los sectores o locales que a su juicio no se mantengan aseados, debiendo el Contratista proporcionar de inmediato el personal suficiente para realizar estas actividades a su entero costo.

58. Mantenimiento del Tránsito

En los casos en que sea necesario clausurar, suspender temporalmente o restringir el tránsito de cualquier calle afectada por las obras, el Contratista deberá obtener las autorizaciones municipales y de la SEREMIT, dando el aviso con la debida anticipación a la I.T.O.

Los costos asociados a la señalización de los desvíos y demarcación, al igual que los costos por señaleros solicitados por los organismos públicos serán de entero cargo y costo del Contratista.

En el caso que el Contratista no cumpla oportunamente con las medidas de seguridad establecidas por la autoridad municipal y/o de la SEREMIT, facultará a la I.T.O. a aplicar la multa establecida en el Art. N° 54 de las presentes Bases Administrativas Generales.

La construcción y/o mantención de las vías de acceso a las obras serán ejecutadas por el Contratista a su entero costo, con el Visto Bueno de la I.T.O.

59. Daños a Terceros y Medidas de Seguridad

El Contratista será responsable de cualquier daño a terceros que se produzca a causa de la ejecución de las obras materia de este contrato y deberá tener especial preocupación por la seguridad del personal que trabajará en las obras y por los transeúntes. Para evitar accidentes deberá tomar todas las medidas de seguridad que prescriben las Especificaciones Técnicas Generales y Especiales del presente

Contrato.

El Contratista deberá evitar al máximo las molestias ocasionadas a la comunidad por la ejecución de sus obras.

Deberá programar y ejecutar los trabajos de manera de permitir el tránsito de las personas en condiciones adecuadas de seguridad y será de su cargo proveer toda la señalización y protección necesaria para la prevención de accidentes. Será necesario que el Contratista considere entre otras medidas la instalación y mantención de pasarelas peatonales, accesos y pasos de vehículos y señalizaciones diurnas y nocturnas. En todo caso el Contratista deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el "Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones".

Deberá cumplir rigurosamente con las normas del "Instructivo sobre Seguridad e Higiene Industrial para Contratistas del M.O.P.". Sin perjuicio de lo anterior deberá cumplir con las siguientes disposiciones legales, relacionadas con Higiene y Seguridad Industrial, Tránsito y otras materias afines, sin que este listado sea taxativo:

- Ley 16.744 y sus modificaciones. "Seguro Social Obligatorio Contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales".
- Decreto N° 40 de 1969 de la Subsecretaría de la Previsión Social y sus modificaciones. "Aprueba Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales".
- Decreto N° 54 de 1969 de la Subsecretaría de Previsión Social y sus modificaciones. "Aprueba Reglamento para la Constitución y Funcionamiento de los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad".
- Decreto N° 78 de 1983 del Ministerio de Salud. "Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Mínimas en los Lugares de Trabajo".
- Decreto N° 50 de 1988 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social. "De la Obligación de Informar a los Trabajadores de los Riesgos Laborales".
- Decreto N° 30 de 1988 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social. "Modifica Decreto N° 54 de 1969".
- Ley N° 18.290. "Ley del Tránsito".
- Decreto N° 121 de la Subsecretaría de Transportes. "Manual de Señalización y Tránsito".

- Resolución N° 1826 de la Dirección de Vialidad de 1983. "Normas Técnicas para Señalización, Control y Regulación del tránsito, en Vías donde se realicen Trabajos".
- Decreto N° 20 de 1986 de la Subsecretaría de Transportes. "Señales y Demarcaciones Oficiales de Tránsito".
- Decreto N° 63 de la Subsecretaría de Transportes. "Señalización y Medidas de seguridad cuando se efectúan Trabajos en Vía Pública".
- Ley N° 18.620, "Código del Trabajo". En particular Título III "Del seguro Social contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales".
- Ley N° 17.798 y sus modificaciones. "Establece Normas sobre Control de Armas de Fuego y Demás Elementos que Indica".
- Decreto N° 77 de 1982 de la Subsecretaría de Guerra. "Aprueba Reglamento Complementario de la Ley N° 17.798".
- Decreto N° 72 de 1986 del Ministerio de Minería. "Aprueba Reglamento de Seguridad Minera".
- Decreto N° 54 de 1987 de la Subsecretaría de Economía. "Aprueba Requisitos Mínimos de Seguridad para la Instalación de Cilindros de Gas Licuado".
- Decreto N° 226 de 1983 de la Subsecretaría de Economía. "Requisitos de Seguridad para Instalaciones y Locales de Almacenamiento de Combustible".
- Decreto N° 379 de 1985 de la Subsecretaría de Economía. "Aprueba Reglamento sobre Requisitos Mínimos de Seguridad para el Almacenamiento y Manipulación de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo, Destinados a Consumo Propio".
- Norma N.Ch. Eléct. 4/84 Electricidad. "Instalaciones Interiores de Baja Tensión".
- Norma N.S.E.G. 5 En 1971 Electricidad. "Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes".
- Norma N.S.E.G. 6 En 1971 Electricidad. "Cruces y Paralelismos".
- Decreto N° 286 de 1984 del Ministerio de Salud. "Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas".
- Decreto N° 133 de los Ministerios de Salud y Minería. "Reglamento sobre Autorizaciones para Instalaciones Radioactivas o Equipos Generadores de

Radiaciones ionizantes, Personal que se desempeña en ellas u Opere tales Equipos y otras Actividades Afines”.

- Normas Chilenas Oficiales del Instituto Nacional de Normalización, Área C. “Calidad de Vida, Prevención de Riesgos y Salud”. En particular las normas de las sub-áreas: C.2, C.4, C.6, C.7, C.8, C.9 y C.10.
- Normas Chilenas Oficiales del Instituto Nacional de Normalización, Área F. “Construcción”. En particular las normas de las sub-áreas: F.5 y F.8.

Además de lo establecido, el Contratista deberá cumplir rigurosamente con el reglamento interno de METRO S.A. denominado “Reglamento de Seguridad para Empresas Contratistas” que se incluye como Anexo a las Bases Administrativas Especiales.

Cualquier accidente que afecte a terceros, motivado por el incumplimiento de estas normas, será de la exclusiva responsabilidad del Contratista.

El Contratista deberá disponer en la Instalación de Faenas, de un recinto de a lo menos 10 m²., habilitado como Posta de Primeros Auxilios, debiendo contar además, con una persona capacitada para desarrollar la atención primaria de cualquier accidente, el mobiliario y los elementos necesarios para cumplir eficientemente tal objetivo.

60. Vigilancia de las Obras y Prevención de Riesgos

El Contratista será responsable, desde la fecha de entrega del terreno y hasta la recepción provisoria, de la vigilancia de las obras, de la protección y seguridad del público y de las personas que trabajen en las obras o en los alrededores de ellas y que puedan verse involucradas o afectadas por un accidente ocurrido en las obras. Para este efecto, además de los seguros contratados, según lo exigido en el Art. N° 40 de las presentes Bases Administrativas Generales, el Contratista deberá cumplir las leyes, reglamentos y estatutos sobre prevención de riesgos de la legislación chilena que sean aplicables a la ejecución de las obras y también aquellas instrucciones especiales que sobre seguridad industrial le imparta la I.T.O.

La I.T.O. podrá paralizar una faena o actividad que se desarrolle sin las condiciones de Prevención de Riesgos adecuadas. Esta paralización se regirá según lo establecido en el Art. N° 62 de las presentes Bases Administrativas Generales, y no será motivo de aumento de plazo del Contrato ni de indemnización alguna por parte de METRO S.A.. Sin perjuicio de lo anterior la I.T.O. podrá exigir la inmediata salida de la Obra del personal que sea sorprendido efectuando actos temerarios y/o que no utilice permanente y correctamente sus elementos de protección personal, exigidos por disposiciones reglamentarias y/o los documentos del Contrato.

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

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

Además, proveerá y mantendrá a su cargo y costa, los cercos, garitas de control, alumbrado y letreros de señalización y prevención.

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

61. Cuidado de las Obras

Desde el comienzo de las obras y hasta la recepción provisoria, el Contratista tendrá plena responsabilidad por el cuidado de las obras e instalaciones que la I.T.O. le entregue para su uso.

En caso de daño, pérdida o avería que afecte a las obras o a cualquier instalación que la I.T.O. haya entregado al Contratista, éste último deberá, a su propia costa, repararlos y dejarlos en perfecto estado, de modo que cumplan con sus funciones.

A partir de la fecha de recepción provisoria, la responsabilidad del cuidado de las obras será de METRO S.A.

62. Suspensión de las Obras

METRO S.A. podrá, por causas justificadas, paralizar el total o parte de las obras, previo aviso escrito dado por la I.T.O. con una anticipación mínima de 10 (diez) días corridos. En casos especiales, debidamente justificados esta paralización podrá ser inmediata.

Adicionalmente en el terreno, la I.T.O. podrá ordenar verbalmente la inmediata paralización de las obras, cuando lo requiera su seguridad o la del personal que trabaja en ellas o en sus inmediaciones. Esta paralización se ratificará por escrito dentro de la 24 (veinticuatro) horas siguientes y podrá extenderse hasta que la causa que la originó haya desaparecido o sido subsanada.

En el caso de que se ordene la suspensión por un plazo superior a 30 (treinta) días

corridos, se dejará constancia detallada en actas del estado de las obras paralizadas.

Recibida por el Contratista la orden de paralización, tomará las medidas necesarias para reducir al mínimo los gastos que origine y acatará con prontitud las instrucciones que se le impartan, debiendo, durante el período siguiente, proteger y conservar las obras a satisfacción de la I.T.O.

Cuando la paralización ordenada sea motivada por una causa distinta del incumplimiento de las obligaciones del Contratista o de la defectuosa ejecución de los trabajos, la I.T.O. le concederá una prórroga de los plazos correspondientes a la paralización. Si esta paralización ocasiona al Contratista gastos legítimos y necesarios y perjuicios reales, debidamente comprobados y demostrados, el Contratista podrá solicitar la indemnización por tales gastos y perjuicios estipulada en el Art. N° 52 de las presentes Bases Administrativas Generales.

El Contratista podrá solicitar las referidas indemnizaciones y prórrogas, dentro de las 15 (quince) días corridos siguientes a la orden de reiniciar los trabajos. Si no los hiciere, se considerará que no ha sido afectado por la paralización y, por lo tanto, que no tiene derecho a indemnización ni a aumento de plazo.

Si la paralización mencionada se extendiere por un plazo superior a 90 (noventa) días corridos, el Contratista podrá solicitar que se ponga término anticipado al Contrato y que se apliquen la estipulaciones del Art. N° 44 de las presentes Bases Administrativas Generales.

Si, por el contrario, la paralización fuere motivada por incumplimiento del Contratista, no dará derecho a prórroga ni al pago de indemnización alguna.

I.- PRESUPUESTOS, PAGOS Y GARANTÍAS

63. Presupuesto Oficial

El "Presupuesto Oficial" de construcción, preparado con las cantidades de obras y precios unitarios estudiados por la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas, será dado a conocer en el Acto de Apertura de la Propuesta, previo a conocer las ofertas económicas de los proponentes.

64. Anticipo

METRO S.A. otorgará un anticipo a solicitud del Contratista, por un monto que no exceda el 5% (cinco por ciento) del valor de su oferta, previa entrega de las boletas de garantía bancaria por el mismo valor, a nombre de Empresa de Transporte de Pasajeros METRO S.A., con la vigencia establecida en el Art. N° 70 de las presentes Bases Administrativas Generales.

La solicitud de anticipo por parte del Contratista, deberá efectuarse a través de carta dirigida al Gerente Proyectos Nuevas Líneas, con anterioridad a la firma del contrato.

El monto en pesos del anticipo, se fijará con el valor de la Unidad de Fomento vigente al día de la Firma del Contrato. Una vez firmado el Contrato, el pago del anticipo se efectuará como máximo 15 (quince) días corridos después de la presentación del Estado de Pago que lo respalda.

La devolución del anticipo se hará a partir del primer estado de pago de obras, en forma proporcional al avance financiero, incluyendo las modificaciones incorporadas al Contrato, debiendo emplearse para ello la siguiente formula:

$$\text{MAD} = \text{AO} * (\text{OE} / \text{CV})$$

Donde:

MAD = Monto Devuelto del Anticipo.

AO = Anticipo otorgado.

OE = Valor Obras Ejecutadas a la fecha de presentación del Estado de Pago, incluidas las contratadas a través de Aditivos y Ordenes de Cambio.

CV = Valor del Contrato de Obras Vigente, incluidas las Ordenes de Cambio aprobadas por METRO S.A.

En todo caso, el anticipo debe quedar devuelto en su totalidad en el Estado de Pago Final de Obras, excepto para el caso de terminación anticipada del Contrato, en que

su devolución será exigible en ese mismo acto.

65. Forma de Pago

METRO S.A. pagará al Contratista el valor de las obras ejecutadas a su satisfacción, y autorizadas por la Inspección Técnica de la Obra, de acuerdo a lo establecido en las Bases de Medición y Pago, mediante "Estados de Pago" mensuales, que incluyan las obras ejecutadas hasta el último día de cada mes, y si este resultare feriado, hasta el día hábil inmediatamente anterior.

Los Gastos Generales, Utilidades e Imprevistos se pagarán mensualmente en los Estados de Pago, de la siguiente forma: 50% en forma proporcional al plazo del contrato y 50% en forma proporcional al avance físico valorizado a costo directo del contrato.

Los Estados de Pago se presentarán en Unidades de Fomento, calculando su equivalencia a pesos, moneda nacional, con el valor de la U.F. del día de la correspondiente Factura.

La I.T.O. dispondrá de un plazo máximo de 5 (cinco) días corridos para aceptar o rechazar el Estado de Pago presentado por el Contratista. En caso de rechazo, el plazo indicado comenzará a regir a partir de la fecha de presentación de un nuevo Estado de Pago con las observaciones corregidas a satisfacción de la I.T.O.

METRO S.A., tendrá un plazo máximo de 30 (treinta) días corridos, para la cancelación del Estado de Pago aprobado por la I.T.O., contados a partir de su recepción por parte de la I.T.O. Si alguno de los documentos que respaldan el Estado de Pago presenta errores, éste deberá ser corregido por el Contratista y el plazo señalado comenzará a regir una vez efectuada dicha corrección.

Al valor por pagar de cada Estado de Pago se descontará:

- a) Los porcentajes establecidos para devolución de los anticipos.
- b) Los descuentos que procedan, por la eventual aplicación de multas por incumplimientos del Contrato.
- c) Las retenciones establecidas en el Art. N° 69 de las presentes Bases Administrativas Generales.

La aprobación de cualquier estado de pago no comprometerá a METRO S.A. en relación con las cantidades de obra efectuadas y los valores pagados, para los efectos de la liquidación final del Contrato.

Toda obra que a juicio de la I.T.O. merezca dudas sobre su calidad o no cumpla con lo estipulado en las especificaciones y en planos, y toda obra que haya sido rechazada por defectuosa, no podrá ser incluida en ningún Estado de Pago mientras el Contratista no hubiere reparado el defecto señalado a entera satisfacción de la I.T.O.; quien procederá incluso a rebajar del Estado de Pago las cantidades de obra dudosas o defectuosas incluidas en Estados de Pago anteriores y que por alguna razón no hubiere sido rechazada en su oportunidad.

METRO S.A. exigirá junto a la presentación de cada Estado de Pago, que el Contratista entregue copia de las planillas de pago de imposiciones, certificado de la Inspección del Trabajo, que acredite que no existen reclamos en su contra, ni deudas previsionales y el Informe de Reclamos exigido en la letra h) del Art. N° 72 de las presentes Bases Administrativas Generales.

Por otra parte, el Contratista deberá entregar a METRO S.A. dentro de los primeros 5 (cinco) días de cada mes, una proyección de Estados de Pago para el mes en curso y los dos meses siguientes.

En el caso de que el Contratista se exceda del plazo contractual por causas imputable a su responsabilidad, el valor de la Unidad de Fomento para los Estados de Pago presentados con posterioridad a la fecha de término pactada, se congelará al valor determinado para el último día del plazo vigente.

66. Estado de Pago Final

Una vez aprobada el Acta de Recepción Provisoria de las Obras, y firmado por ambas partes el Aditivo de Cierre, el Contratista deberá presentar el Estado de Pago Final dentro del plazo de 15 (quince) días corridos.

El Aditivo de Cierre, junto con fijar las cantidades de obra finales, resolverá las solicitudes pendientes de aumento de plazos, de ajuste al precio del Contrato y los reclamos no resueltos. Este documento deberá suscribirse dentro del plazo de 60 (sesenta) días corridos, contados a partir de la fecha de término de las obras consignada en el Acta de Recepción Provisoria. Los pagos que procedieren, serán incorporados en el Estado de Pago Final.

La I.T.O. dispondrá de un plazo de 15 (quince) días corridos, a contar de la fecha de presentación del Estado de Pago Final, para revisar y emitir un pronunciamiento sobre dicho Estado de Pago. En caso necesario, este plazo será de 30 (treinta) días corridos, lo cual deberá notificarse al Contratista, dentro del plazo normal de revisión de 15 (quince) días corridos.

Aprobado el Estado de Pago Final por parte de la I.T.O., METRO S.A. dispondrá a su vez de un plazo máximo de 15 (quince) días corridos para la aprobación o

rechazo. Una vez aprobado el Estado de Pago Final por parte de METRO S.A., éste dispondrá de un plazo máximo de 15 (quince) días corridos para su pago.

67. Bases para la Formulación de Estados de Pago

Para la formulación de los Estados de Pago, el Contratista deberá tener presente que el Precio Unitario de cada ítem considera la partida totalmente terminada, incluyendo materiales y mano de obra a costo directo, conforme a planos, Bases Técnicas, Bases Administrativas y demás documentos del Contrato.

Los Precios Unitarios incluirán los gastos para todos los trabajos que se especifiquen en los documentos de la Propuesta y todos aquellos otros trabajos, que no estando explícitos, sean sin embargo necesarios e inherentes a la ejecución de una obra, serán de cargo del Contratista y se considerarán incluidos en los precios unitarios o globales.

68. Reajustes

No se contemplan reajustes, salvo el que se encuentra implícito en la variación de la Unidad de Fomento.

69. Retenciones

Para garantizar la correcta ejecución de las obras que se cancelan y en general todas las obligaciones del Contrato y sus ampliaciones hasta la Recepción Provisoria, de cada Estado de Pago parcial, se retendrá un 10% (diez por ciento) de su valor, hasta enterar un 5% (cinco por ciento) del valor del Contrato y sus ampliaciones.

El Contratista tendrá derecho a canjear dichas retenciones, por Boletas de Garantía Bancarias, de acuerdo a lo señalado en el Art. N° 70 de las presentes Bases Administrativas Generales.

Estas retenciones o las boletas que las caucionan, se devolverán una vez realizada la Recepción Provisoria de las Obras.

70. Garantías

a) Obligación de constituir garantías.

El Contratista que se adjudique la Propuesta deberá constituir las siguientes Boletas de Garantía Bancarias incondicionales e irrevocables, pagaderas con 30

(treinta) días de aviso, sin intereses, a sola presentación, extendidas a nombre de la Empresa de Transporte de Pasajeros METRO S.A.:

- Fiel Cumplimiento del Contrato.

Al momento de la Firma del Contrato, el Contratista adjudicatario deberá entregar a METRO S.A. una Boleta de Garantía por el Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato, con una vigencia equivalente al plazo del Contrato incrementado en 90 (noventa) días corridos, y por un monto equivalente al 5% (cinco por ciento) de su monto, expresado en Unidades de Fomento.

Si el contrato se extiende más allá del plazo de vigencia de la garantía, el Contratista deberá renovarla por el período que a su requerimiento determine METRO S.A. Si no la renova 30 (treinta) días antes de su vencimiento, METRO S.A. queda facultado para hacerla efectiva.

Además, dentro del plazo de 15 (quince) días corridos, contados desde la fecha del respectivo Aditivo, el Contratista deberá entregar boletas bancarias de garantía adicionales, para cubrir los eventuales aumentos de obras que se contrataren.

- Anticipo.

El anticipo deberá caucionarse mediante una o más boletas de garantía bancaria, cuya suma corresponderá al monto del anticipo recibido, y su plazo de vigencia será igual al plazo del contrato aumentado en 90 (noventa) días corridos.

- Buena Ejecución.

Una vez firmado por ambas partes el Aditivo de Cierre del Contrato, el Contratista deberá entregar a METRO S.A., una Boleta de Garantía por la Buena Ejecución de las Obras, con una vigencia de 450 (cuatrocientos cincuenta) días corridos, a partir de la fecha de la Recepción Provisoria y por un monto equivalente al 2,5% (dos coma cinco por ciento) del valor final del contrato, expresado en Unidades de Fomento.

- Garantía Adicional.

El Contratista deberá entregar una garantía adicional, cuando el monto de la propuesta aceptada fuere inferior en más del 15% (quince por ciento) del presupuesto oficial preparado por METRO S.A. Esta garantía adicional consistirá en una Boleta de Garantía Bancaria, que deberá constituirse por un monto equivalente a la diferencia entre el valor del presupuesto oficial

rebajado en un 15% (quince por ciento) y el valor de la propuesta aceptada. Esta garantía deberá tener una vigencia igual a la exigida para la Boleta de Garantía por el Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato.

El gasto que irroque al Contratista la obtención de esta Garantía Adicional, será de cargo de METRO S.A., hasta un máximo anual de 3,0 %, respecto del valor de la Boleta.

- Canje de Retenciones.

Las retenciones aplicadas a cada Estado de Pago parcial, señaladas en el Art. N° 68 de las presentes Bases Administrativas Generales, podrán canjearse por boletas de garantía bancaria, con un plazo de vigencia equivalente al plazo pendiente del Contrato, más 90 (noventa) días corridos.

b) Devolución de las Garantías.

La Boleta de Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato se devolverá al Contratista, después de firmado por ambas partes el Aditivo de Cierre del Contrato; debiendo en dicho acto entregar el Contratista la Boleta de Buena Ejecución de las Obras.

Las Boletas de Garantía que caucionan el anticipo, serán devueltas conforme se haga efectiva su restitución de acuerdo a lo establecido en el Art. N° 64 de las presentes Bases Administrativas Generales.

La Boleta de Garantía de Buena Ejecución de las Obras, se devolverá después de efectuada, sin observación alguna de parte de METRO S.A., la Recepción Definitiva de la obra, y una vez practicada la Liquidación Final del Contrato.

La Boleta de Garantía Adicional se devolverá al Contratista junto con la de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato, después de aprobada por parte de METRO S.A. la Recepción Provisoria de la Obra.

Las Boletas de Garantías por Canje de Retenciones, serán devueltas una vez efectuada la Recepción Provisoria de las obras, para lo cual la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas, tendrá un plazo de 15 (quince) días corridos, a partir de la solicitud por escrito de parte del Contratista.

c) Período de garantía de las obras.

Se entiende por período de garantía, el período de un año a contar de la Recepción Provisoria, durante el cual METRO S.A. podrá iniciar la explotación de sus obras, sin que esto libere al Contratista de su responsabilidad contractual, por todos los defectos de fabricación y construcción o de calidad de los materiales que puedan detectarse, los que deberá reparar a su cargo y costa.

En caso de pérdidas, daños o averías, de las que sea responsable el Contratista, éste deberá proceder de inmediato a la reparación o al reacondicionamiento que corresponda, a su cargo y costa, a fin de asegurar la continuidad de funcionamiento. Si no fueran de su responsabilidad y si METRO S.A. se lo ordena, el Contratista deberá proceder a la reparación o al reacondicionamiento que corresponda, y los gastos que esto origine le serán pagados como si se tratara de una obra extraordinaria.

En ningún caso podrá el Contratista excusar su responsabilidad por los defectos anteriormente citados, bajo pretexto de haber sido aceptadas las obras total o parcialmente por la I.T.O., o por la comisión que efectuó la Recepción Provisoria.

Sin embargo, no se considerará como deterioro los desgastes que, a juicio de METRO S.A. provengan de la explotación normal de las obras, en cuyo caso no habrá responsabilidad por parte del Contratista.

Estos plazos se entenderán sin perjuicio del plazo de garantía legal de cinco años a que se refiere el artículo 2003, inciso 3º del Código Civil, el que se contará desde la Recepción Definitiva de las Obras.

Si el Contratista no hiciere las reparaciones y cambios que se ordenaren dentro del plazo que se le fije, METRO S.A. podrá llevar a cabo la ejecución de estos trabajos por cuenta del Contratista y con cargo a la Garantía de Buena Ejecución de las Obras.

J.- INSPECCIÓN

71. Inspección Técnica de las Obras

La Gerencia Proyectos Nuevas Líneas designará un profesional o grupo de profesionales, ya sea de su planta permanente o asesores externos contratados específicamente para esta obra, que servirá(n) de nexo entre ella y el Contratista, y que actuará(n) como Inspección Técnica (I.T.O.) de los trabajos materia de estas Bases, estando, por lo tanto, facultada para evaluar y certificar el avance de los trabajos o la calidad de su ejecución, y establecerá los estándares de calidad.

El Contratista ejecutará y mantendrá las obras de acuerdo con los términos del contrato a satisfacción de la I.T.O. y deberá atenerse a las órdenes e instrucciones de ésta sobre cualquier materia, que aunque no sea mencionada en el Contrato esté relacionada con las obras.

El Contratista deberá suministrar oficinas para la I.T.O. dentro del recinto de la instalación de faenas, de acuerdo a lo señalado en el Art. N° 30 de las presentes Bases Administrativas Generales.

Libro de Obra.

Todas las comunicaciones entre el Contratista y la I.T.O. serán en general efectuadas en el Libro de Obras. En casos particulares, se podrán hacer por carta si así se estima más apropiado. En este último caso, se deberá hacer la referencia correspondiente en el Libro de Obras.

Una vez iniciado el Contrato, la I.T.O. enviará una carta al Contratista en la cual se fijarán las normas que regirán las comunicaciones oficiales entre el Contratista y la I.T.O., estableciendo lugares, horarios y calendarios para la recepción y envío de la correspondencia, así como el número de ejemplares necesarios.

Todos los aspectos del Contrato, sean éstos administrativos o técnicos que merezcan duda o aclaración para el Contratista y toda petición, reclamo y observación de éste, deberá ser dirigida por escrito a la I.T.O.

El Libro de Obras será foliado y cada folio constará de 4 (cuatro) hojas:

- Un original que retirará la I.T.O.;
- Una copia que se entregará a METRO S.A.;
- Una copia que retirará el Contratista; y
- Una copia que permanecerá en el Libro de Obras.

Atribuciones de la I.T.O.

La I.T.O. será la encargada de velar por el fiel cumplimiento de especificaciones, planos y condiciones establecidas en el contrato.

a) Ordenes de la I.T.O.

El Contratista deberá someterse a las órdenes e instrucciones de la I.T.O., órdenes que se impartirán siempre por escrito y conforme a los términos y condiciones del contrato.

b) Incumplimiento de las órdenes de la I.T.O.

El incumplimiento de cada orden, sin causa justificada por el Contratista, será sancionada con la multa establecida en el Art. N° 54 de las presentes Bases Administrativas Generales.

Esta multa no podrá ser condonada y se descontará del más próximo estado de pago. La multa se aplicará desde el primer día de incumplimiento después de vencido el plazo dado por la I.T.O. para el cumplimiento de la orden.

Sin perjuicio de la aplicación de la multa, si durante el transcurso del Contrato, el Contratista no diera cumplimiento a alguna obligación que emane de éste, la I.T.O. podrá retener la cancelación de los Estados de Pago hasta que el Contratista haya corregido la situación de incumplimiento.

c) Control del Programa de Trabajo.

Para la recepción de las diferentes etapas constructivas, la I.T.O. estará facultada para fijar los procedimientos que estime apropiados para lograr este propósito. El Contratista deberá someterse a los procedimientos implantados por la I.T.O. y dar las facilidades del caso para su cumplimiento. En caso de no estar de acuerdo, el Contratista podrá apelar, por escrito, ante METRO S.A., dentro de un plazo de 5 (cinco) días hábiles.

De igual forma, la I.T.O. estará facultada para exigir al Contratista que incremente los recursos humanos y materiales si considera que éstos son insuficientes o inadecuados para cumplir con la ejecución de las obras dentro de los plazos acordados, y en conformidad a la calidad y puesta en servicio de las obras.

d) Reunión de Coordinación.

La I.T.O., de común acuerdo con el Contratista, definirá el día y hora de la

Reunión de Coordinación que se realizará semanalmente en las oficinas de terreno. En esta reunión se analizará el cumplimiento de las metas propuestas, la planificación del próximo período, las dificultades técnicas observadas y aspectos administrativos del contrato, entre otros.

e) Supervisión de las Obras.

El Contratista deberá contemplar, en la programación de las obras, los tiempos necesarios para permitir a la I.T.O. desarrollar las diferentes recepciones e inspecciones a las obras en ejecución.

f) Exigencia del Personal Supervisor de las Obras.

El Contratista deberá disponer permanentemente en el terreno de personal de supervisión adecuado en número y calidad a las necesidades de las faenas. No se aceptará por lo tanto, inspeccionar trabajos a medio terminar o ejecutados sin la supervisión propia del Contratista. Si esto último ocurriere, la I.T.O. le aplicará la multa que se establece en el Art. N° 54 de las presentes Bases Administrativas Generales, por cada día que las faenas permanezcan sin supervisión, pudiendo incluso detener la continuación de los trabajos hasta que esto se corrija.

g) Reemplazo del Personal Contratista.

La I.T.O. podrá exigir el reemplazo de cualquier Subcontratista o trabajador del Contratista, por insubordinación, desórdenes, incapacidad u otro motivo grave debidamente comprobado a juicio de la I.T.O., quedando siempre responsable el Contratista de los fraudes, vicios de construcción o abusos que haya podido cometer la persona separada.

h) Rechazo de obras y/o materiales.

El Contratista tiene la obligación de reconstruir por su cuenta las obras o reemplazar los materiales que no sean aceptados por la I.T.O.

La I.T.O. podrá ordenar el retiro fuera de la zona de las faenas, de los materiales que sean rechazados por su mala calidad.

i) Paralización de Faenas.

La I.T.O. estará facultada para detener una faena en cualquier momento del desarrollo de ella, si considera que el Contratista no está ejecutando las obras de acuerdo a lo especificado, o mantiene insuficiente o inadecuados recursos materiales, de personal y de supervisión o no está empleando métodos de trabajo adecuados.

La detención de una faena por las razones enumeradas no dará derecho al Contratista a reclamo o petición alguna de indemnización o aumento de plazo o de precio.

j) Acceso a las Obras.

El personal de la Inspección y directivos de METRO S.A., tendrá permanentemente acceso a las obras, al terreno y a todos los talleres, fábricas y otros lugares en que estén preparando parte de las obras o de los que se obtengan materiales, artículos manufacturados y maquinarias para las obras.

72. Informes Técnicos y Estadísticas

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

a) Programas de Construcción.

- Programas Semanales:

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

Para velar por el cumplimiento de los programas semanales de construcción, en cada Reunión de Coordinación, serán analizados los resultados y se calificará la gestión del Contratista.

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

- Programas Trimestrales:

El día 30 (treinta) de cada mes, el Contratista deberá entregar un programa detallado de las actividades de los 3 (tres) meses siguientes al mes de entrega de la información.

En este Programa Trimestral, las actividades indicadas deberán ser concordantes con las señaladas en el Programa de Construcción aprobado por

la I.T.O., y corresponderán a un desglose con mayor grado de detalles de las actividades de dicho programa.

El programa se presentará en forma de Carta Gantt, en una escala adecuada, que permita apreciar realmente el desarrollo de cada actividad.

- Programas Especiales:

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

b) Informe de Avance

El Contratista deberá entregar mensualmente, en el curso de los primeros 10 (diez) días del mes siguiente al informado, un Informe de Avance de las obras, que señale para cada actividad del Programa del Contrato la cantidad de obra contratada, la ejecutada hasta el período anterior, ejecutada durante el período y la total acumulada a la fecha. Deberá indicar además, el avance porcentual acumulado de cada actividad del Programa del Contrato.

El Contratista deberá realizar y entregar un archivo fotográfico de las obras, en versiones electrónicas y en papel, que muestre el avance semanal de ellas.

c) Informe de Rendimientos.

Con el fin de que la I.T.O. disponga de la información para el banco de datos de rendimientos de la faena, el Contratista deberá entregar mensualmente, en el curso de los primeros 10 (diez) días del mes siguiente al informado, los antecedentes pertinentes de las actividades relevantes del Contrato, como son excavaciones, aceros de armaduras, moldajes, hormigones, shotcrete, montaje de elementos y revestimientos, entre otras.

d) Informe de Personal.

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

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

e) Informe de Accidentes.

El Contratista, a través de su Asesor de Control de Riesgos y Accidentes, entregará en el curso de los primeros 10 (diez) días de cada mes, un Informe Mensual de Accidentes, con los indicadores estadísticos que se indican:

- N° de Accidentes C.T.P.	Mensual y Acumulado
- N° de Accidentes S.T.P.	Mensual y Acumulado
- N° de días perdidos	Mensual y Acumulado
- N° Índice de Frecuencia	Mensual y Acumulado
- N° Índice de Gravedad	Mensual y Acumulado
- N° Horas Hombre Trabajadas	Mensual y Acumulado
- N° de días sin Accidentes C.T.P.	Mensual y Acumulado

Además, en la misma fecha entregará un informe con los accidentes que hayan significado pérdidas de materiales o daños a los equipos e instalaciones, ya sean propios o de METRO S.A.

f) Informe de Maquinaria.

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

g) Informes de Autocontrol.

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

h) Informe de Reclamos.

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

i) Informes de Medio Ambiente.

i.1) El Contratista deberá ejecutar a su entero costo un Plan de Monitoreo de los niveles de ruido, en cada uno de los frentes de trabajo y deberá

entregar un informe a lo menos cada 60 (sesenta) días corridos. El contenido del informe deberá ajustarse a lo indicado en la Resolución de Calificación Ambiental correspondiente.

- i.2) Documentación relativa a la disposición de residuos líquidos domésticos. El Contratista deberá entregar a la I.T.O. la documentación que demuestre que se está disponiendo adecuadamente de los residuos según lo indicado en la Declaración de Impacto Ambiental y la Resolución de Calificación Ambiental.
- i.3) Documentación relativa a la disposición de residuos sólidos, tanto del material producto de las excavaciones como de los excedentes de construcción transportados a botaderos autorizados. Al respecto, el Contratista deberá mantener un registro permanente en faena, que podrá ser revisado por la I.T.O. y los organismos fiscalizadores, como son la CONAMA y las Municipalidades. Estos documentos deberán presentarse a la Dirección de Obras Municipales que corresponda, al momento de solicitar la Recepción Final de las Obras.

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

73. Uso de Materiales y Equipos

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

El Contratista sólo podrá emplear materiales y equipos aprobados por la I.T.O., para aquellos fines o en aquellos lugares a que estaban destinados. Cualquier otro uso debe ser autorizado por la I.T.O.

74. Aprobación de Materiales y Equipos

Todo material o equipo se considerará aprobado definitivamente una vez que haya sido efectuada la Recepción Final de las Obras, de acuerdo con el Art. N° 82 de las

presentes Bases Administrativas Generales.

Durante los períodos de fabricación y de construcción y montaje, la I.T.O. podrá aprobar parcialmente el material o equipo. Dicha aprobación deberá entenderse como una autorización de la I.T.O. para que el Contratista continúe con la etapa siguiente de los trabajos. La aprobación parcial no libera al Contratista de las obligaciones y responsabilidades que le imponen las Especificaciones Técnicas Generales y Especiales del Contrato.

75. Control de Calidad y Tolerancia en la Ejecución de las Obras

Los ensayos, análisis y pruebas que se deban realizar para el control de las obras, de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas, Planos y Normas que rijan el Contrato, serán de cargo del Contratista, y deberán ser efectuados por un Laboratorio Externo independiente al Contratista y aceptado por la I.T.O.

Para este efecto, el Contratista deberá proponer, previo al inicio de los trabajos, una lista de a lo menos tres Laboratorios de reconocida trayectoria, de entre los cuales, la I.T.O. seleccionará el Laboratorio Externo que realizará el Autocontrol y la Certificación de los ensayos que se indiquen en las Especificaciones Técnicas del Contrato. Toda la certificación que emita el Laboratorio Externo, deberá consultar la entrega de una copia a la I.T.O. y otra que deberá entregar directamente a la Gerencia de Construcción del Proyecto.

No obstante lo señalado en el párrafo anterior, durante el desarrollo del Contrato, la I.T.O. podrá solicitar el cambio del Laboratorio por razones fundadas.

El Contratista deberá efectuar su propio control de calidad, previo a la solicitud de recepción a la I.T.O.

Será requisito que el Laboratorio de Autocontrol elegido de la lista que presente el contratista a la ITO, deberá contar con la aprobación de la misma ITO, del SERVIU, de Aguas Andinas y de METRO S.A.

La I.T.O. podrá controlar en forma aleatoria la calidad de las obras que se ejecuten. Para mejorar la eficiencia de este control podrá hacerse asesorar por especialistas y contratar además, la asistencia de Laboratorios de Ensayes y Control de Materiales, cuyos informes serán los oficialmente válidos en caso de discrepancias con los resultados obtenidos por el Laboratorio Externo del Contratista.

En el caso que la I.T.O. ordene ensayos adicionales a los especificados, el valor de éstos será de cargo de METRO S.A. Aquellos ensayos que sean necesarios por obras defectuosas, serán de cargo del Contratista, aún cuando su ejecución haya sido ordenada por la I.T.O.

Se exigirá un especial cuidado en la elaboración, colocación y cuidado posterior de los hormigones, los que deberán cumplir con las exigencias indicadas en los Planos y Especificaciones Técnicas y además, con las Normas Técnicas que correspondan.

En caso de obtenerse resistencias más bajas que las especificadas, se aplicará al contratista las multas o descuentos establecidos en las Especificaciones Técnicas.

Las tolerancias serán las establecidas en las Especificaciones Técnicas.

76. Incorrecta Ejecución de las Obras

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

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

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

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

- a) No podrá cubrirse ni dejar oculta parte alguna de una obra sin la aprobación previa de la I.T.O., debiendo el contratista proporcionar las facilidades y oportunidades para examinar y medir todas las obras que, debido a la secuencia lógica de construcción, deban quedar cubiertas u

ocultas.

- b) El Contratista deberá notificar con la debida anticipación a la I.T.O. cuando dichas obras están listas para ser examinadas, las que serán revisadas y aprobadas, cuando corresponda, sin demora perjudicial para el Contratista durante las horas normales de trabajo de la I.T.O.
- c) El Contratista deberá descubrir cualquier parte de las obras, practicar aberturas e investigar la causa de cualquier defecto, imperfección o error en las obras en conformidad con lo que la I.T.O. ordene, dejando todo en buenas condiciones, a juicio de ésta, después de efectuar dichas investigaciones.
- d) Si una parte cualquiera de una obra ha sido cubierta o dejada oculta después de cumplirse los requerimientos señalados en los Puntos a) y b) de este artículo, y de la investigación realizada de acuerdo al Punto c) precedente, o si el defecto, imperfección o error no fuera imputable al Contratista, de acuerdo a los documentos del proyecto, los costos del recubrimiento, abertura o investigación, y la reconstrucción y puesta en buenas condiciones le serán pagados al Contratista, previo acuerdo entre las partes. En cualquier otro caso serán de cargo del Contratista, pudiendo METRO S.A. deducirlos de sumas que le adeude.

K.- RECEPCIONES Y ARBITRAJES**77. Control del Cumplimiento de Hitos**

Una vez que el Contratista haya dado cumplimiento a un Hito establecido en la Bases Administrativas Especiales, deberá solicitar su recepción por escrito a la I.T.O.

Para verificar el cumplimiento de los Hitos establecidos en las Bases Administrativas Especiales, se formará una comisión constituida por el respectivo Jefe de Proyecto y por el Jefe Residente de la I.T.O.

En el caso de constatarse incumplimiento en el plazo de alguno de los Hitos, ésta comisión será la encargada de calificarlo y de aplicar las multas establecidas en el Art. N° 54 de las presentes Bases Administrativas Generales.

78. Recepción Provisoria de las Obras**Solicitud de Recepción.**

Una vez terminadas las obras o una Etapa de ellas definida en los documentos de licitación, con la excepción del retiro de las instalaciones de faena del Contratista que a juicio de la I.T.O. no afecten a la eficiente utilización de las obras, y realizadas las pruebas que correspondan, el Contratista deberá solicitar por escrito a la I.T.O. su Recepción Provisoria de la Etapa o de la totalidad de las obras, según corresponda.

Recepción Provisoria.

De acuerdo con el procedimiento indicado en el párrafo anterior, el Contratista solicitará la recepción provisoria de cualquier obra definitiva, ya sea que esta corresponda a una Etapa o a la totalidad del contrato, que haya sido terminada a satisfacción de la I.T.O. y que deba ser ocupada o usada por METRO S.A.

Verificación e Informe del Término de Obra.

La I.T.O. tendrá un plazo de 7 (siete) días corridos, a partir de la solicitud de Recepción Provisoria, para verificar el fiel cumplimiento de los planos, especificaciones y demás documentos del contrato.

Si de esta verificación resultare que las obras no cumplen con todas las características establecidas en el contrato, la I.T.O. enviará al Contratista un informe detallado para que ejecute los trabajos y reparaciones a que haya lugar.

De no haber observaciones o una vez subsanados los defectos indicados en el informe mencionado a entera conformidad de la I.T.O., ésta última enviará un informe a la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas, dejando constancia de ello, e indicará la fecha en que el Contratista puso término a la obra o a la Etapa, si corresponde.

Comisión de Recepción.

La Recepción Provisoria de las obras o de las Etapas la efectuará una Comisión designada por la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas, la que estará compuesta a lo menos por 3 (tres) profesionales. Esta Recepción deberá efectuarse en un plazo no superior a 30 (treinta) días corridos desde el informe conforme de la I.T.O. a la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas.

Será requisito para la constitución de esta Comisión que el Contratista haya dado cumplimiento a lo dispuesto en el Art. N° 81 de las presentes Bases Administrativas Generales, en lo que dice relación a la entrega de los Planos de Construcción. El requisito de dar cumplimiento al Art. N° 81 no será exigible para el caso de Recepciones Provisorias de Etapas.

Revisión y Aceptación de las Obras.

Una vez verificado, por la Comisión formada por METRO S.A., el cumplimiento del contrato o de la etapa, si corresponde, dará por recibidas las obras.

La Comisión consignará como fecha de término del contrato o de la Etapa, si corresponde, la fecha que haya indicado la I.T.O. en su informe.

Formulación y corrección de observaciones por defectos.

La Comisión no dará curso a la recepción provisoria si de la inspección que haga esta comisión, resulte que los trabajos no estén terminados o no estén ejecutados en conformidad con los planos, especificaciones técnicas y reglas de la técnica o se han empleado materiales defectuosos o inadecuados, en forma tal que la puesta en servicio de las obras no sea aconsejable.

La Comisión fijará un plazo para que el Contratista ejecute, a su costa, los trabajos o reparaciones que ella determine y emitirá un informe detallado sobre los trabajos objetados.

Una vez que la I.T.O. informe que están subsanados los defectos observados por la Comisión, ésta deberá efectuar si procede la recepción provisoria, fijándose como fecha de término de las obras la fecha indicada en el informe de la I.T.O.

Obras no corregidas.

En ningún caso podrá el Contratista excusar su responsabilidad por los trabajos defectuosos, o negarse a reconstruirlos bajo pretexto de haber sido aceptados por la I.T.O.

Si el Contratista no hiciere las reparaciones y cambios que se ordenaren, dentro del plazo que se le fije, METRO S.A. aplicará las sanciones por incumplimiento del plazo contractual, sin perjuicio que podrá llevar a cabo dichos trabajos por cuenta del Contratista y con cargo primero al saldo no pagado de las obras y luego a las garantías del contrato.

Aprobación del Acta de Recepción Provisoria.

Una vez aprobada por la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas el Acta de Recepción Provisoria de las Obras, se procederá a la devolución de las garantías al Contratista de acuerdo con lo especificado en el Art. N° 70 de las presentes Bases Administrativas Generales.

79. Memoria de Construcción de la Obra

En un plazo de 30 (treinta) días corridos, a partir de la Recepción Provisoria de las obras, la Empresa Constructora deberá entregar un Informe Final de Obras, de acuerdo al siguiente contenido:

- Esquema de Ubicación de las Obras.
- Cubicación Real y Detallada de la Obra.
- Memoria de Construcción.
 - Métodos Constructivos Utilizados
 - Particularidades de las Obras
 - Control de Calidad de las Obras
 - Comentarios Relevantes
 - Cumplimiento de Programas y Fechas
 - Indicación de las Modificaciones Relevantes. (Causas y Soluciones).
- Listado de Planos.
 - De Construcción y
 - Utilizados en la Ejecución de la Obra.

80. Fotografías y Video

El Contratista deberá llevar un registro fotográfico que muestre la ejecución de las

obras relevantes del contrato, para tal efecto deberá entregar mensualmente a METRO S.A. dos juegos compuestos de a lo menos 10 (diez) fotografías de 13 x 18 cm. cada una, indicando fecha y con una breve descripción de los trabajos que se muestran en cada una de ellas.

Al término de la construcción, el Contratista deberá entregar un álbum, con una selección elegida por METRO S.A., que incluya a lo menos el 50% (cincuenta por ciento) de todas las fotografías entregadas durante el desarrollo de los trabajos; en tamaño 13 x 18 cm., debiendo acompañar además los negativos, debidamente catalogados, de tal manera que resulte fácilmente identificable cada fotografía que se entrega.

Además, el Contratista deberá entregar al final de la obra, una cinta de video compatible con equipos V.H.S., reproducible en equipos de televisión convencionales, que muestre las diferentes etapas constructivas de la obra, con una duración mínima de 12 (doce) minutos. La grabación del video debe entregarse en cintas de buena calidad, acompañando la imagen con comentarios relativos a las obras que se muestran.

81. Planos As Built

Toda alteración o modificación al proyecto, tales como cotas de fundación, cambio de dimensiones, enfierraduras, cambio de trazados, realizados y materializados por el Contratista durante la ejecución de los trabajos y motivados por razones de tipo constructivo aceptados por METRO S.A., deberá ser registradas en planos aparte de los planos de proyecto, denominados Planos As Built, por el mismo Contratista y a medida que se vayan presentando.

Será obligación del Contratista registrar estos cambios de ubicación y medida tan pronto se hayan materializado, especialmente los de aquellas partes que posteriormente queden cubiertas.

No podrá iniciarse el proceso de recepción de las obras si antes, el Contratista, no hubiere entregado los planos As Built a satisfacción de la I.T.O.

82. Recepción Final de las Obras y Liquidación del Contrato

En condiciones normales.

La Recepción Definitiva de las obras se hará una vez transcurrido un año desde la fecha del Acta de Recepción Provisoria de las Obras.

Hecha sin observación alguna por parte de METRO S.A. la recepción definitiva, se

procederá a efectuar la liquidación del contrato la que será firmada por ambas partes en señal de conformidad. Cumplida esta formalidad y si no existen saldos pendientes a favor de METRO S.A., se devolverá al Contratista la Garantía de Cumplimiento del Contrato.

La devolución de los documentos que garantizan el cumplimiento del contrato, cuando proceda, se hará por medio del endoso correspondiente.

El procedimiento para la revisión y aceptación de las obras y la aprobación del Acta de Recepción Definitiva, será igual al determinado para la Recepción Provisoria.

En condiciones anormales.

La Recepción Definitiva de las obras en condiciones anormales podrá hacerse bajo las siguientes circunstancias:

a) Muerte del Contratista.

En caso de muerte del Contratista persona natural o disolución, si es persona jurídica, antes de la terminación de las obras, el contrato quedará de hecho resuelto y se procederá a la liquidación de los trabajos ejecutados, conforme al porcentaje de avance que estos presenten.

No obstante lo dispuesto anteriormente, METRO S.A. podrá, previo informe favorable de la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas, aceptar la oferta que pueda hacer la sucesión del Contratista, o la persona jurídica en liquidación, para la continuación de los trabajos o traspaso del contrato.

b) Término anticipado del contrato. (Art. N° 44)

83. Arbitrajes

Cualquier dificultad que surja entre las partes acerca del cumplimiento, incumplimiento, validez, interpretación, terminación, indemnizaciones o cualquiera otra gestión o consecuencia derivada de este contrato, tanto durante su vigencia como después de su terminación, será conocida y resuelta por un Arbitro Arbitrador, que resolverá sin forma de juicio y en única instancia, renunciando las partes a todos los recursos legales. Para estos efectos, las partes, de común acuerdo designarán un árbitro. Si no hubiere acuerdo para efectuar su designación, las partes confieren en este acto mandato especial irrevocable al Centro de Arbitrajes de la Cámara de Comercio de Santiago para que efectúe el nombramiento, de entre su Cuerpo Arbitral. La sola solicitud de una de las partes para que el Centro de Arbitrajes efectúe el nombramiento, acreditará suficientemente el desacuerdo de ellas, acerca de la persona a designar.

BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES

PROYECTO : LÍNEA 4 - METRO DE SANTIAGO

**OBRA : CONSTRUCCION OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO
VICUÑA MACKENNA - PUENTE ALTO. PROYECTO 1.**

ÍNDICE

Art. N°	Pág. N°
1.- Identificación de la Obra	2
2.- Generalidades	5
3.- Cronograma de Licitación	6
4.- Requisitos para Optar a la Propuesta.....	7
5.- Capacidad Económica Disponible.....	7
6.- Participación de la Empresa Especialista	8
7.- Información que entregará Metro S.A.	9
8.- Visita a Terreno	10
9.- Costo de los Antecedentes de Licitación.....	10
10.- Obligación de Adquirir los Antecedentes de Licitación.....	10
11.- Forma de Presentación de la Propuesta.....	10
12.- Boleta de Garantía de Seriedad de la Oferta.....	18
13.- Tipo de Contrato.....	18
14.- Presupuesto Oficial.....	19
15.- Anticipo	19
16.- Forma de Pago	19
17.- Reajustes.....	19
18.- Multas	19
19.- Programa de Construcción para la Propuesta	20
20.- Plazo de Construcción	21
21.- Instalación de Faenas.....	23
22.- Protección del Medio Ambiente.....	25
23.- Medidas de Seguridad	26
24.- Responsabilidad del Contratista	27
25.- Dirección de los Trabajos por el Contratista	28
26.- Trabajo por Turnos y Calendario de Trabajo.....	29
27.- Modificación de Servicios Públicos	30
28.- Anexos.....	30

BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES

PROYECTO : LÍNEA 4 - METRO DE SANTIAGO

**OBRA : CONSTRUCCION OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO
VICUÑA MACKENNA - PUENTE ALTO. PROYECTO 1.**

1.- Identificación de la Obra

Las presentes Bases Administrativas Especiales se refieren a la contratación de los trabajos de "Construcción Obras Civiles del Viaducto, Vicuña Mackenna – Puente Alto, Proyecto 1", de la Línea 4 del Metro de Santiago, el que se extiende por aproximadamente 7 kilómetros desde el estribo norte (PK 15+690) hasta el estribo sur (PK 22+716).

Descripción General del Proyecto

En el viaducto se distinguen dos partes, la infraestructura y la superestructura.

- La infraestructura esta formada por las fundaciones, las columnas (prefabricadas) y los capiteles, y esta encargada de transmitir al terreno las cargas de la superestructura.
- La superestructura se apoya sobre los capiteles y es la estructura sobre la cual se desplazan los trenes. La superestructura que va entre dos columnas consecutivas se llama "tramo", siendo estos tramos de largos variables entre 35 y 26 metros. A la vez cada "tramo" esta formado por la unión de varias dovelas. Las dovelas son elementos prefabricados modulares, de largo no mayor que 3,5 metros, que se unen entre sí en sitio mediante postensado.

Posteriormente, y mediante otro contrato, se construirán 6 estaciones en torno a la estructura del viaducto.

El contrato al que se refieren las presentes Bases de Licitación consiste principalmente en el suministro y montaje de las columnas prefabricadas, que se instalan sobre las fundaciones construidas en un contrato previo, la construcción en sitio de los capiteles y el suministro y montaje de las dovelas, las que se instalan sobre los capiteles del viaducto usando una viga lanzadora.

Como se mencionó anteriormente, las fundaciones para recibir las columnas prefabricadas se construyen en un contrato previo que se ejecutará paralelamente y traslapado. Este contrato además de las fundaciones considera las modificaciones de servicios de agua potable, alcantarillado, canales, desvíos de tránsito, reposición de la

superficie, para dar espacio en el bandejón central de Vicuña Mackenna tanto a las fundaciones del viaducto como a las Estaciones.

El detalle general los trabajos es el siguiente:

a) Suministro, Transporte y Montaje Columnas Prefabricadas Viaducto:

El Contratista suministrará e instalará en terreno las columnas prefabricadas y construirá en sitio los capiteles.

Las columnas son estructuras de hormigón armado convencional, de alturas que van entre 6,25 y 11,5 metros, de sección variable de diámetro exterior entre 1,7 y 2,2 metros. La sección es maciza en la parte de la columna que queda bajo el nivel de terreno y vacía en el sector que queda sobre el nivel de terreno.

Los capiteles de las columnas se hormigonan en sitio y son de hormigón armado tradicional H-42 para las columnas de interestación y de hormigón armado postensado H-42 para las columnas de las estaciones.

b) Suministro, Transporte y Montaje Dovelas Prefabricadas Viaducto:

El Contratista suministrará las dovelas prefabricadas y las instalará en terreno, mediante un equipos especiales de montaje denominados vigas lanzadoras.

Las dovelas son elementos prefabricados modulares de hormigón armado postensado, de ancho 3,5 m para las dovelas normales y de ancho 1,75 m para las dovelas que se apoyan en los capiteles. Las dovelas se transportan desde el lugar de fabricación hasta el lugar de emplazamiento en obra, son suspendidas y alineadas en la viga lanzadora, se unen unas a otras mediante la aplicación de adhesivos epóxicos en las caras que están en contacto y finalmente son postensadas para formar un "tramo".

c) Estribos y Columnas Especiales

Como obras especiales se consideran la construcción de los estribos extremos del viaducto y de una columna especial en la estación Sótero del Río.

Estos trabajos son obras tradicionales de hormigón armado vaciado en sitio e incluye las faenas de excavaciones, rellenos, impermeabilizaciones, moldajes, enfierraduras, hormigonados, etc.

d) Otras Obras

Se incluyen las obras complementarias de terminación y remate, tales como impermeabilizaciones, barandas, insertos, rellenos, sistemas de drenajes, sellos

entre tramos, barras antisísmicas, apoyos elastoméricos, pintura de las columnas, capiteles y estribos, etc.

Alcance General de los Trabajos

El Contratista deberá proporcionar todos los materiales, obra de mano, equipos y maquinarias necesarios para la ejecución de las obras del presente contrato, de acuerdo a planos y especificaciones del proyecto. Para ello, el Contratista deberá considerar, entre otros:

a) Planta de Prefabricados

La implementación y operación de una planta para el prefabricado de las columnas y las dovelas, incluyendo al menos:

- Disposición que permita una fácil recepción de todos los materiales, como barras de refuerzo, áridos, cementos y aditivos para los hormigones, sistemas de postensado, y todo otro material necesario para ejecutar los prefabricados.
- Sectores para preparación de armaduras y sistemas postensados, con los respectivos equipos para la fabricación de los canastillos. Incluye los equipos de transporte (como grúas, puentes grúa, u otros) para el traslado de los elementos preparados hasta el sector de moldes y hormigonado.
- Sectores de moldes y hormigonado, donde se ubican los equipos de moldaje de los prefabricados (especiales y adecuados a las múltiples tipologías a fabricar) y los sistemas de transporte (puentes grúa u otros) que retiran los módulos hasta las zonas de acopio.
- Sectores de acopio, donde se almacenan los prefabricados hasta el momento en que son transportados al lugar de instalación.
- Todas las instalaciones y sistemas complementarios como: planta de producción y distribución de hormigón, talleres y bodegas, laboratorios de control del plan de aseguramiento de calidad, de control topográfico y geométrico de las obras, zonas de tránsito y circulación, etc, etc.

b) Transporte al sitio de las Obras

Plan de transporte de los elementos prefabricados hasta el lugar de las obras, incluyendo el estudio de las posibles rutas de acceso para minimizar el impacto en el tránsito, los equipos como camiones de cama baja y/o el transporte sobre los tramos de viaducto ya materializados con equipos especiales, el sistema de descarga con grúas o pórticos, el almacenamiento temporal de los prefabricados en el bandejón central si esto fuera posible, etc.

c) Montaje

El montaje de las columnas incluyendo grúas, la alineación de la columna dentro de la fundación; el relleno con grout del espacio entre la fundación y la columna; la construcción en sitio del capitel de hormigón armado de la columna (con hormigón postensado para el caso de los capiteles de estación) y la construcción del hormigón para el soporte de la estructura de montaje (que va unido a la fundación existente).

Para el montaje de las dovelas del viaducto se considera el diseño, fabricación, montaje en terreno, pruebas y puesta en marcha de las vigas lanzadoras y su posterior operación hasta completar la obra. La viga lanzadora se instala en terreno usando soportes metálicos que se apoyan en las fundaciones. Con ella se ejecuta el carguío y alineación de las dovela una contra otra para proceder luego al pegado de ellas con productos epóxicos. Cuando se han pegado todas las dovelas, completando el tramo, se procede al enhebrado de los cables, al tensado de ellos y finalmente a la inyección de las vainas, completando así el tramo y trasladando la viga lanzadora al tramo siguiente.

d) Otros

Finalmente, el Contratista debe considerar en su alcance todas las obras complementarias al viaducto que se detallan en el proyecto, tales como impermeabilizaciones, barandas, insertos, rellenos, sistemas de drenajes, sellos entre tramos, barras antisísmicas, apoyos elastoméricos, pintura de las columnas, capiteles y estribos, etc.

La Gerencia Proyectos Nuevas Líneas podrá incorporar modificaciones y perfeccionar el proyecto proporcionado por Metro S.A., mediante ajustes y adecuaciones geométricas, aspecto que se regirá según lo establecido en los Art. N° 50 y 51 de las Bases Administrativas Generales.

2.- Generalidades

Metro S.A. señala que las obras correspondientes a este contrato se deben desarrollar privilegiando el respeto a los usuarios, vecinos del sector y en general a la comunidad, para lo cual el Contratista deberá tomar las medidas necesarias tendientes a lograr dichos objetivos, sin perjuicio de lo expresado en los siguientes artículos de las presentes Bases Administrativas Especiales y otros documentos del proyecto, correspondientes a obligaciones que el Contratista debe tener en cuenta.

Entre algunas de las medidas que deberán considerarse obligatorias y de costo del Contratista, en la óptica de lograr los fines indicados precedentemente y sin que éstas excluyan otras mencionadas en el desarrollo de las Bases Administrativas Generales y Especiales, se encuentran las siguientes:

- El sector involucrado en las obras deberá encontrarse permanentemente limpio y libre de escombros que impidan el desplazamiento fluido de los peatones y vehículos en el sector.
- El sector involucrado deberá ser objeto de una adecuada señalización, tanto para peatones como para vehículos, que adviertan y orienten sobre los riesgos de circulación.
- Antes de iniciar cualquier faena, los frentes de trabajo deberán estar cercados, separando las áreas que se mantienen al uso público de las ocupadas por las faenas.
- El Contratista tendrá la obligación de mantener cercados los frentes de trabajo y suficientemente protegidos de inundaciones, cualquiera sea el programa para abordar las obras, elementos que estará obligado a mantener en perfectas condiciones estructurales y estéticas durante todo el período de construcción.
- El Contratista deberá observar estrictamente lo dispuesto en la Declaración de Impacto Ambiental, especialmente en lo que dice relación con el cumplimiento del horario de trabajo autorizado, las emisiones de ruidos, polvo y gases, el tránsito de camiones y maquinarias, el transporte de excedentes a botaderos autorizados, entre otros.
- El Contratista deberá realizar mediciones periódicas de las emisiones de ruidos, a través de Consultores externos especializados, y en el caso de exceder los rangos límites definidos en la Resolución de Calificación Ambiental, deberá tomar a su cargo y costo las medidas correctivas pertinentes.

3.- Cronograma de Licitación

Las fechas para las diferentes etapas de la presente Licitación, son las siguientes:

- | | | | |
|--|----------|------------|-----------------------|
| - Entrega de Antecedentes | Desde el | : 17/03/03 | a las 09:00 Horas |
| | Hasta el | : 19/03/03 | a las 13:30 Horas |
| - Reunión Técnica y Posterior Visita a Terreno | | : 25/03/03 | a las 09:30 Horas |
| - Recepción de Consultas | | : 04/04/03 | Hasta las 17:30 Horas |
| - Respuesta a Consultas | | : 14/04/03 | Desde las 10:00 Horas |
| - Entrega del Formulario de la Oferta Económica | | : 24/04/03 | Hasta las 17:30 Horas |
| - Recepción de las Propuesta y Apertura de las Propuestas Técnicas | | : 25/04/03 | a las 16:00 Horas |
| - Apertura de las Ofertas Económicas | | : 09/05/03 | a las 16:00 Horas |

- Adjudicación del contrato (estimado) : 15/05/03

- Entrega Estimada de Terreno e Inicio de la Obra : 19/05/03

Todos los antecedentes relativos a la presente licitación, serán entregados en la Secretaría de la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas, Avenida Gral. Bernardo O'Higgins N° 1414, 4° Piso.

La Reunión Técnica, de carácter obligatoria, se realizará en la Sala de Reuniones de la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas.

4.- Requisitos para Optar a la Propuesta

Sólo podrán presentar ofertas los Contratistas que, a la fecha del presente llamado, estén inscritos en el "Registro Especial de Contratistas de Obras Civiles para la Fabricación, Transporte y Montaje de Elementos Prefabricados de Hormigón Armado de los Tramos Elevados (Viaducto) Proyecto 1, Vicuña Mackenna – Puente Alto Línea 4, Metro de Santiago".

5.- Capacidad Económica Disponible

A los Proponentes que participen en la presente licitación se les exigirá una Capacidad Económica Disponible de \$ 2.000.000.000 (Dos mil millones de pesos). Para los Consorcios la Capacidad Económica Disponible será la suma de los aportes de las empresas que lo componen, calculadas individualmente en la forma descrita a continuación.

La Capacidad Económica Disponible del Proponente, corresponderá a la Capacidad Económica acreditada ante el Registro Especial de Contratistas de Obras Civiles para la Fabricación, Transporte y Montaje de Elementos Prefabricados de Hormigón Armado de los Tramos Elevados (Viaducto) Proyecto 1, Vicuña Mackenna – Puente Alto Línea 4, Metro de Santiago, disminuida en un 15 % del saldo financiero de todas las obras que tenga contratadas para ser ejecutadas durante los doce meses siguientes a la fecha de apertura de la propuesta.

El saldo financiero se acreditará mediante certificados de avance de las obras, otorgados por los respectivos mandantes, los cuales deben incluirse en la letra i) del sobre "Documentos Anexos".

El Proponente deberá presentar una síntesis de las obras consideradas en el cálculo de la Capacidad Económica Disponible, donde se consigne el nombre de la obra, el mandante y el saldo por cobrar, información que no podrá tener una antigüedad mayor a 30 (treinta) días respecto a la fecha de presentación de la propuesta.

Para los efectos del cálculo de la Capacidad Económica Disponible, se entenderá por "Saldo Financiero" a la suma total de los saldos de obras por ejecutar, valorizados de acuerdo a los precios unitarios de cada contrato.

6.- Participación de la Empresa Especialista

Teniendo presente que no existe experiencia de construcción de viaductos con Dovelas en el país, Metro S.A. ha formado el Registro Especial de Contratistas señalado en el Artículo N°4 de las presentes Bases, constituido por empresas inscritas en el Registro actual de Metro S.A., acompañadas de empresas especialistas extranjeras que cuenten con esta experiencia específica y con capacidades en las distintas áreas, para materializar el proyecto en los plazos, costos, seguridad, calidad y condiciones de entorno que se requiere.

Se permitió la incorporación de las empresas especialistas extranjeras a través de la formalización de un Consorcio o como Subcontratista de la empresa inscrita en este Registro Especial.

Durante esta etapa de licitación, se exigirá de la empresa especialista extranjera detallar en la Letra p) de los Documentos Anexos de su Oferta, el aporte efectivo de recursos profesionales y técnicos para desarrollar el diseño de la planta de prefabricados y la ingeniería de construcción, y para dirigir y controlar las etapas de fabricación, transporte y montaje de las Dovelas. Asimismo, la empresa extranjera deberá detallar el aporte de los equipos y elementos necesarios para la fabricación y el manejo de las Dovelas hasta el montaje definitivo de éstas en el Viaducto, dentro de los cuales se puede mencionar: vigas lanzadoras, puentes grúas, grúas, gatas, moldajes, equipos de postensados, equipos de inyección, etc.

Durante la ejecución de las obras, el Proponente y/o la Empresa Especialista deberán desarrollar a lo menos las actividades que se indican a continuación:

- Verificar, validar y en caso que lo estime necesario, proponer modificaciones a los procedimientos y secuencias constructivas desarrolladas para la ejecución de las obras.
- Capacitar y calificar los equipos humanos necesarios para llevar a cabo los trabajos.
- Revisar la suficiencia y condiciones de operatividad de los equipos y maquinarias dispuestos para el desarrollo de los trabajos.
- Mantener un control de las actividades que se desarrollan en los frentes, de tal forma de asegurar la correcta ejecución de los trabajos, cifiéndose estrictamente al método constructivo que haya sido aprobado para su ejecución.
- Proponer a la I.T.O. y al Proyectista, en forma inmediata, las soluciones a eventuales dificultades técnicas que puedan surgir durante la construcción de las obras.
- Suscribir todos los planos de diseño de Ingeniería de Construcción que corresponde elaborar al Contratista, los cuales deberán ser sometidos a la aprobación del proyectista de Metro S.A., quien podrá sugerir mejoras o cambios al proyecto, sin que esto represente un mayor costo para Metro S.A..

- Aportar la tecnología de postensado en su totalidad.
- Aprobar el Plan de Aseguramiento de Calidad.
- Aprobar los procedimientos de fabricación de Dovelas, incluyendo moldajes y manejo del Patio de Prefabricados.

Considerando que para Metro S.A. resulta fundamental la participación de la empresa que aporta la experiencia en Fabricación, Transporte y Montaje de las Dovelas, y que ya se efectuó el proceso de precalificación técnica y administrativa de las mismas, no se permitirá cambio de la empresa especialista que ha prometido participar, ya sea se trate de socio o subcontratista.

En el caso de Consorcios, estos deberán estar formados por no más de tres Empresas, y para el porcentaje de participación de cada empresa en el Consorcio, deberá cumplirse que la participación del socio minoritario sea como mínimo igual al 50% de la del socio mayoritario.

En caso de adjudicarse la propuesta a un Consorcio, éste deberá constituirse legalmente dentro del plazo de 45 (cuarenta y cinco) días corridos contado desde la fecha de adjudicación y la sociedad así formada será responsable legalmente ante Metro S.A.

7.- Información que entregará Metro S.A.

La Gerencia Proyectos Nuevas Líneas del Metro de Santiago, entregará la siguiente información:

- 7.1.- Las presentes Bases Administrativas Especiales.
- 7.2.- Eventuales Aclaraciones de los Antecedentes de Licitación y Respuesta a Consultas, a que se refieren los Art. N° 6° y 7° de las Bases Administrativas Generales.
- 7.3.- Bases Administrativas Generales.
- 7.4.- Formulario D "Oferta Económica", firmado por el Gerente Proyectos Nuevas Líneas.
- 7.5.- Planos del Proyecto.
- 7.6.- Bases Técnicas de Licitación
- 7.7.- Especificaciones Técnicas Particulares.
- 7.8.- Especificaciones Técnicas Generales.

Todos los Planos del Proyecto se entregarán en archivo magnético. El resto de los documentos se entregarán impresos.

Por otra parte, la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas mantendrá en sus oficinas de Avenida Gral. Bernardo O'Higgins N° 1414 Piso 4°, a disposición de los proponentes durante el período de preparación de las ofertas, un Archivo Técnico con toda la información disponible del sector donde se desarrollarán los trabajos, antecedentes que incluyen el texto completo de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto, que el Proponente deberá conocer y considerar en la formulación de su oferta técnica y económica.

8.- Visita a Terreno

A continuación de la Reunión Técnica a efectuarse en las Oficinas de Metro S.A. ubicadas en Avda. Libertador Bernardo O'Higgins N° 1414, los Proponentes visitarán el sector donde se llevarán a cabo las obras. En dicha visita es importante constatar las instalaciones de servicios y especies arbóreas, existentes en el sector de los trabajos.

También el Proponente deberá visualizar el espacio requerido para sus instalaciones de faenas, accesibilidad, funcionamiento y operación de vehículos y maquinarias de trabajo, de acuerdo con lo estipulado de las presentes Bases Administrativas Especiales.

9.- Costo de los Antecedentes de Licitación

Los antecedentes de la licitación estarán a disposición de los Proponentes en las Oficinas de la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas, en la fecha señalada en el Cronograma de Licitación que se entrega en el Art. N° 3 de las presentes Bases Administrativas Especiales.

El valor de los antecedentes proporcionados para el estudio de la Propuesta será de \$ 500.000 (Quinientos mil pesos), más I.V.A.

10.- Obligación de Adquirir los Antecedentes de Licitación

Será requisito indispensable para participar en la presente licitación, haber comprado los antecedentes para el estudio de la Propuesta.

11.- Forma de Presentación de la Propuesta

La recepción de los documentos de la Oferta, se hará previa verificación de la asistencia del Proponente a la Reunión Técnica.

En la Propuesta se presentarán los siguientes antecedentes, que reemplazan a los solicitados en el Art. N° 17 de las Bases Administrativas Generales:

11.1.- Documentos Anexos

En el sobre "Documentos Anexos" el Proponente deberá presentar en original y 2 (dos) copias, más el archivo electrónico en CD, los siguientes antecedentes:

- a) Boleta de Garantía por la Seriedad de la Oferta.
- b) Identificación de la Empresa y su Representante ante METRO S.A. (Formulario A)
- c) Declaraciones:
 - c.1) Declaración firmada que consigne textualmente lo siguiente:
 - Declaro haber estudiado todos los antecedentes que se proporcionan para el estudio de la Propuesta, aceptando todos sus términos y alcances sin observaciones que realizar y haber verificado entre sí la concordancia de los planos y Especificaciones Técnicas.
 - Declaro conocer la situación actual de los Servicios, Instalaciones y Canalizaciones, tanto aéreas como subterráneas, existentes en el área afectada por las obras del METRO de Santiago.
 - Declaro que todos los antecedentes que METRO S.A. ha puesto a disposición para el estudio de la presente licitación, son suficientes y han permitido en forma adecuada la preparación de la Oferta Económica presentada en este acto.
 - Declaro conocer el terreno, la topografía y todas las demás características de mecánica de suelos, geológicas y otras que incidan directamente en la ejecución de las obras.
 - Declaro estar en pleno conocimiento de todos los antecedentes contenidos en el Archivo Técnico de la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas, en especial lo referente a la contratación de Obras Previas de modificaciones de servicios y construcción de las fundaciones del Viaducto, actualmente en proceso de ejecución por otros contratistas..

Para efectos de cumplir con esta declaración, la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas pondrá a disposición para consulta de los Contratistas, todos los antecedentes técnicos relativos a la obra, que mantiene en su Archivo Técnico.

- c.2) Declaración del proponente en la cual establezca si alguno de sus directivos superiores o ejecutivos, posee algún tipo de relación con cualquier directivo de la empresa METRO S.A.

Se entiende que son partes relacionadas, aquellas personas que tengan la condición de Directores o Ejecutivos que posean interés en toda negociación, acto, contrato u operación en la que como contraparte deban intervenir ellos mismos, sus cónyuges o sus parientes hasta el segundo

grado de consanguinidad o afinidad, haciéndose extensivo si la intervención se realiza a través de empresas en las cuales sean directores o dueños directos o a través de otras personas naturales o jurídicas, de un 10% o más del capital.

- c.3) Declaración Jurada, donde se establezca que está en pleno conocimiento de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto del Viaducto de la Línea 4 del Metro de Santiago, la que declara aceptar en todos los aspectos.

Asimismo, se compromete a dar cumplimiento a todas y cada una de las obligaciones que le impone el citado documento.

Adicionalmente a esto, se exigirá firmar una nota de conformidad sobre la lectura de dicho documento, antes de la entrega de la Oferta Técnica, para lo cual lo pondrá a disposición para lectura de los Contratistas en las oficinas de la Gerencia Proyectos Nuevas Líneas de Metro S.A.

- d) Programa General de la Obra.

- d.1) Programa de Trabajo de la Construcción presentado en Carta Gantt (de preferencia en Microsoft Project), que considere claramente individualizados los Hitos definidos en el Artículo N°20 y las indicaciones del Artículo N°19 de las presentes Bases Administrativas Especiales y las actividades indicadas en el Formulario E "Presupuesto de la Obra", indicando para las mismas las fechas de inicio y término y sus duraciones en días corridos.

El Proponente deberá detallar separadamente las actividades, secuencia y duraciones asociados al montaje de un tramo típico.

Adicionalmente, el Proponente deberá incluir en su Programa, las siguientes actividades:

Para Planta Prefabricados

- Inicio / Fin Ingeniería Sistema de Moldajes y Hormigonado
- Inicio / Fin Construcción Sistema de Moldajes y Hormigonado
- Inicio / Fin Pruebas Sistema Moldajes y Hormigonado
- Inicio / Fin Fabricación Dovelas
- Inicio / Fin Fabricación Columnas
- Programación : Rendimiento de Fabricación para justificar Layout de Planta

Para Viga Lanzadera

- Inicio / Fin Ingeniería Fabricación Viga Lanzadera.
- Inicio / Fin Fabricación Viga Lanzadera parte Nacional.
- Inicio / Fin de Compra Suministros Extranjeros Viga Lanzadera
- Inicio / Fin de Compra Suministros Extranjeros Viga Lanzadera
- Inicio / Fin Montaje en Sitio y Pruebas Viga Lanzadera

- Programación : Rendimiento de Montaje y N° de Vigas Lanzadoras consideradas.

d.2) Programa Mensual de Utilización de Mano de Obra Directa e Indirecta.

d.3) Planificación Detallada de los Trabajos, en donde se indiquen claramente los métodos y secuencias constructivas de las principales actividades de los distintos sectores.

El Proponente deberá desarrollar una Metodología detallada que muestre la forma en que enfrentará algunos aspectos claves del desarrollo de la obra, tales como Fabricación, Transporte y Montaje de las Dovelas, indicando tipo y cantidad de maquinarias, y cantidad y especialización de mano de obra a utilizar en cada actividad. En este sentido, deberá desarrollar como mínimo los siguientes aspectos:

Planta de Prefabricados

- Layout Planta propuesta y detalles de su construcción (Preliminar). Asimismo, indicar ubicación (dirección domiciliaria) y disposición de las instalaciones del contratista y de la I.T.O.
- Equipamiento: Sistemas de moldaje y hormigonado y Sistemas de Transporte de elementos "en preparación" y "terminados".
- Antecedentes de sistemas postensados e inyección a usar (proveedor cables, origen, certificación, accesorios, etc.)
- Metodología de Fabricación de Dovelas y Columnas prefabricadas, y su sistema de control geométrico.
- Programa de Fabricación (volumen, ritmo de producción, etc.).
- Suministro y/o fabricación de moldajes (proveedor, origen, tipo de accionamiento, sistema de ajuste).
- Suministro y/o fabricación de hormigones.
- Suministro y origen del acero de construcción que utilizará.
- Suministro y origen de cables de postensado que utilizará.
- Suministro y origen de vainas para cables de postensado que utilizará.
- Plan de manejo de cables para postensado.

Transporte de elementos Prefabricados

- Plan de transporte de elementos prefabricados (columnas y dovelas) detallando posibles rutas, sistema de carga y descarga, acopios temporales, transporte por el tablero ya construido, etc.
- Equipamiento considerado (Camiones, grúas, equipos especiales, etc.)
- Horarios de transporte, interferencias con el tránsito

Montaje elementos prefabricados y obras en terreno

- Prediseño de la viga lanzadora y sus equipos principales. Indicar si son equipos nuevos o usados.

- Metodología para el montaje de elementos prefabricados (columnas y dovelas) y para la construcción de elementos en sitio (estribos, capiteles, capiteles postensados, etc.)
 - Interferencias especiales como líneas de Alta Tensión u otros.
 - Programa de Montaje (secuencia, rendimientos, frentes, etc.)
 - Detalle ejecución postensados en sitio
 - Terminaciones Viaducto
- d.4) Listado de los Equipos y Maquinarias que serán utilizados, propias, arriendos o subcontratos, los que deberán minimizar el impacto ambiental. Para cada uno de ellos se deberá indicar el mes de incorporación y retiro de faena, cantidad, marca, modelo, año de fabricación, capacidades representativas, y en general, señalar sus características principales, tal que permitan calificar su impacto en el medio ambiente.
- d.5) El postulante deberá describir en detalle el Control de Calidad y Plan de Aseguramiento de Calidad (incluido tolerancias) que implementará para esta obra para: La planta de prefabricados; El transporte de los elementos prefabricados, y; el montaje de los elementos prefabricados y obras en terreno. El Plan de Aseguramiento de Calidad que exigirá Metro S.A. esta basado en la filosofía de la Norma ISO 9002 "Sistema de Calidad – Modelo de Aseguramiento de Calidad en Producción e Instalación".
- e) Estructura de la Organización (Organigrama) que será implementado para ejecutar las obras, indicando la relación con la Organización Central del Proponente. Esta estructura deberá hacerse hasta el nivel de Jefes de Obra, con indicación de las relaciones entre las áreas de los elementos responsables, consignando explícitamente al menos: Ingeniero Visitador, Jefe Residente de Obras (Administrador), Jefe Planta Prefabricados, Jefes de Terreno, Profesionales Jefes de Area y/o Especialidad, Jefe de la Oficina Técnica, Experto en Prevención de Riesgos y Asesores.
Adicionalmente, los Proponentes deberán incluir en su Organigrama General de la Obra, la inserción del equipo de profesionales y técnicos de la Oficina Técnica de Terreno, indicando las relaciones entre las distintas áreas de la construcción.
- f) Curriculum Vitae de cada profesional o técnico, el que se presentará en el modelo que se entrega (Formulario C), detallando los antecedentes profesionales y de experiencia de cada uno de ellos.
Además, se deberá incluir el Currículum Vitae Detallado (Formulario C-1), en el que se deberá indicar con claridad la experiencia adquirida por cada profesional propuesto, relativa **exclusivamente** al cargo que postula, el período, la empresa y cargo ocupado que respalda dicha experiencia y las tareas desempeñadas. Adicionalmente, se debe adjuntar copia del título universitario y carta compromiso (Formulario C-2).

Toda esta información deberá estar precedida por un Cronograma de Participación, separada por personal de administración y supervisión general y personal por cada frente de trabajo, que muestre para cada profesional y técnico, hasta el nivel de capataz, la participación o dedicación mensual durante todo el desarrollo de la obra, para la fabricación, transporte y montaje de Dovelas.

Si la información no se presenta según los formatos adjuntos o no contiene la información solicitada, podrá ser causal de descalificación del Proponente.

- g) Listado de los trabajos que se propone subcontratar, indicando el nombre de las empresas subcontratistas.
- h) Programa Mensual de Inversiones, de acuerdo con el respectivo Programa de Trabajo, el que deberá incluir los porcentajes parciales y acumulados de obras ejecutadas con respecto al total.
- i) Cálculo de la Capacidad Económica Disponible, la que deberá ajustarse a las exigencias establecidas en el Artículo N°5 de las presentes Bases Administrativas Especiales.
- j) Indicadores de Administración de Riesgos de los 2 últimos años, Curriculum Vitae de los asesores en Prevención de Riesgos y Programa de Prevención de Riesgos, lo que deberá ajustarse a lo establecido Artículo N°23 de las presentes Bases Administrativas Especiales.
- k) Aclaraciones y Respuesta a Consultas, debidamente firmadas por el Proponente en caso de haberlas. De este documento deberá entregarse sólo originales, sin incluir los planos u otros antecedentes que se hayan adjuntado a las citadas Aclaraciones y/o Respuesta a Consultas.

Para la empresa especialista extranjera que aporta la experiencia en Dovelas, se deberán entregar los siguientes antecedentes adicionales:

- l) Identificación de la Empresa Especialista y su Representante. (Formulario H), incluyendo estructura organizacional (Organigrama).
- m) Carta Compromiso suscrita por el Representante de la Empresa Especialista y por el Proponente. (Formulario I)
- n) Organigrama que señale claramente la inserción del equipo de profesionales y técnicos de la Empresa Especialista, en el Organigrama General de la Obra, indicando las relaciones entre las distintas áreas de la construcción.
- o) Curriculum Vitae de cada profesional y técnico, hasta el nivel de capataz, de la Empresa especialista que participarán en la Fabricación, Transporte y Montaje de las Dovelas, el que se presentará en el modelo que se entrega. (Formulario

C).

Además, se deberá incluir el Currículum Vitae Detallado (Formulario C-1), en el que se deberá indicar con claridad la experiencia adquirida por cada profesional propuesto, relativa exclusivamente al cargo que postula, el período, la empresa y cargo ocupado que respalda dicha experiencia y las tareas desempeñadas. Adicionalmente, se debe adjuntar copia del título universitario y carta compromiso (Formulario C-2).

Toda esta información deberá estar precedida por un Cronograma de Participación, que muestre para cada profesional y técnico, hasta el nivel de capacitar propuesto por la empresa especialista, la participación o dedicación mensual durante todo el desarrollo de la obra, para la fabricación, transporte y montaje de Dovelas.

Si la información no se presenta según los formatos adjuntos o no contiene la información solicitada, podrá ser causal de descalificación del Proponente.

- p) Declaración acerca del alcance de la participación de la Empresa Especialista en el contrato y su aporte de los profesionales, indicando claramente las materias que ella comprende, las que en ningún caso serán inferior a lo señalado en el Art. N° 6 de las presentes Bases. Adicionalmente, deberá incluir actividades tales como el suministro de equipos y maquinarias, ejecución de determinadas faenas, Plan de Aseguramiento de Calidad, moldajes, fabricación de vainas y accesorios de postensado, plan de manejo en el patio de prefabricados, montajes y postensados.

El análisis detallado de estos antecedentes será realizado durante el proceso de evaluación de las propuestas.

Todos los documentos exigidos en ésta presentación, deberán ser timbrados y firmados por el Proponente, **y estar precedidos por separadores con indicación de las letras aquí especificadas**. La omisión de cualquiera de los antecedentes solicitados en la nómina del presente artículo, será causal de eliminación de la Propuesta.

Los antecedentes solicitados en los Puntos b), f), l), m) y o), deberán ser presentados necesariamente de acuerdo a los modelos de formularios que se adjuntan. El incumplimiento de esta disposición podrá ser causal de devolución de la oferta en el acto de apertura de la Propuesta.

El documento exigido en la letra a) del citado artículo (Boleta de Garantía de Seriedad de la Oferta), será revisado en el acto de apertura de la propuesta. La omisión de este documento o errores de forma en su presentación, podrá ser causal, a juicio exclusivo de Metro S.A., de descalificación inmediata del Proponente. En este caso se devolverá sin abrir el sobre Oferta Económica.

Para el resto de los documentos solicitados en dicho artículo, será verificada sólo su presentación, y su análisis detallado será realizado durante el proceso de evaluación de las propuestas. La no presentación de cualquiera de estos antecedentes, facultará a Metro S.A. para desestimar dicha oferta.

11.2.- Oferta Económica

En el sobre "Oferta Económica" el Proponente deberá presentar en original y 2 (dos) copias, más el archivo electrónico en CD, los siguientes antecedentes:

- a) Formulario D "Oferta Económica", el que será entregado en la fecha y hora señalada en el Cronograma de Licitación que se incluye en las presentes Bases Administrativas Especiales, cuyo modelo también se adjunta en estas Bases.
- b) Presupuesto del Contrato, expresado en Unidades de Fomento, el que se confeccionará en el Formulario E "Presupuesto de la Obra", que se entregará de acuerdo a lo establecido en las presentes Bases Administrativas Especiales.
- c) Análisis de Precios Unitarios de todos los ítemes que forman el presupuesto del Contrato, desglosados en materiales, mano de obra y maquinaria, valorizado obligatoriamente en Unidades de Fomento, los que se expresarán con tres decimales, aproximando las cinco diezmilésimas a la milésima superior (Formulario F), incluyendo en este esquema de presentación las partidas que se subcontratan. Los análisis de precios deben permitir identificar los rendimientos considerados para la determinación del precio unitario.
- d) Análisis detallado de Gastos Generales. (Formulario G).

Los precios unitarios y valores totales de cada ítem deberán expresarse en Unidades de Fomento, en valores redondeados a la milésima, aproximando los 5 diezmilésimos a la milésima superior.

El Formulario E "Presupuesto de la Obra", podrá ser presentado en listado computacional, siempre que el formato sea igual al entregado por METRO S.A.

El valor total de la Oferta debe incluir Impuestos, Gastos Generales, Utilidades e Imprevistos. Se informa a los Contratistas, que para METRO S.A. el Impuesto al Valor Agregado, es un gasto.

La oferta se debe valorizar en Unidades de Fomento, tanto en la definición de precios unitarios, gastos generales y valores totales. No obstante lo anterior, y sólo para efectos de deflactar eventuales análisis de precios realizados durante el desarrollo de la obra, se deberá considerar la equivalencia en pesos de la Unidad de Fomento vigente al día de la recepción y apertura de las ofertas, establecida en el Cronograma de Licitación que se entrega en el Art. N° 3 de las presentes Bases Administrativas Especiales.

12.- Boleta de Garantía de Seriedad de la Oferta

El monto de la Boleta de Garantía de Seriedad de la Oferta, que se establece en el Art. N° 14 de las Bases Administrativas Generales, será de U.F 20.000 (Veinte mil Unidades de Fomento) y tendrá un plazo de vigencia de 90 (noventa) días corridos, a partir de la fecha de Recepción y Apertura de la Propuesta, establecida en el Cronograma de Licitación.

La glosa de la Boleta de Garantía de Seriedad de la Oferta, deberá indicar claramente la oferta que garantiza. Esta debe señalar: "Licitación Pública para la Construcción de Obras Civiles del Viaducto, Vicuña Mackenna – Puente Alto, Proyecto 1," de la Línea 4 del Metro de Santiago.

13.- Tipo de Contrato

La modalidad de contratación de las obras será la siguiente:

- A Suma Alzada : Deberá cotizarse bajo esta modalidad la totalidad de las obras licitadas.
- A Serie de Precios Unitarios : Bajo esta modalidad no se consideran obras a contratar.
- A Valores Proforma : Bajo esta modalidad no se consideran obras a contratar.

Con respecto a los Antecedentes Técnicos, cualquier indicación o detalle que aparezca indistintamente, ya sea en las presentes Bases Administrativas Especiales, Bases Administrativas Generales, Planos, Especificaciones, Memorias o cualquier otro documento que conforme los proyectos de arquitectura o de las especialidades y aún cuando esto se señale en alguno de ellos y no en todos, se considerará igualmente válido y obligatorio para el Proponente.

Los Documentos se considerarán siempre en el sentido de la más perfecta ejecución de los trabajos, lógica del Proyecto y reglas de la técnica. Por lo tanto, el Proponente deberá asegurarse que durante el proceso de Licitación, queden aclaradas todas las dudas que pudieren surgir sobre los aspectos administrativos del Contrato, o sobre el Proyecto, ya sea por diferencias entre Planos, entre estos últimos y las Especificaciones Técnicas, entre estas últimas, o entre cualesquiera de los Documentos que forman parte del mismo.

El Contratista, por el hecho de conocer el Proyecto con anterioridad a la firma del Contrato, renuncia a alegar - una vez adjudicado éste y/o comenzadas las faenas -, sobre cualquier insuficiencia, omisión o divergencia en los planos, especificaciones o demás antecedentes entregados, y se compromete a realizar, sin costo adicional para el

Mandante, todos los trabajos e instalaciones que el Proyecto así lo indique.

Asimismo, el Contratista se compromete a realizar, sin costo adicional para el Mandante, todos los trabajos e instalaciones definidos en uno o más de los antecedentes de la Licitación, que aún no estando explícitos, sean necesarios o inherentes para la correcta ejecución de las obras y el cumplimiento íntegro del Contrato.

14.- Presupuesto Oficial

El Presupuesto Oficial se dará a conocer en el acto de Apertura de las Ofertas Económicas.

15.- Anticipo

El Contratista tendrá derecho a solicitar un Anticipo de hasta un 5% (cinco por ciento) del valor de su oferta, de acuerdo a lo establecido en el Art. N° 64 de las Bases Administrativas Generales; el que deberá ser caucionado mediante boletas de garantía bancaria por el mismo valor, conforme a lo establecido en el Art. N° 70 de dichas Bases.

16.- Forma de Pago

Metro S.A. pagará al Contratista el valor de las obras ejecutadas a su satisfacción, y autorizadas por la Inspección Técnica, sobre la base del "Presupuesto de la Obra" presentado por el Contratista, mediante "Estados de Pago" mensuales, presentados de acuerdo a lo estipulado en los Art. N° 65 y 66 de las Bases Administrativas Generales.

En la eventualidad que un Estado de Pago sea rechazado en alguna de las instancias de revisión efectuadas por la I.T.O. o por Metro S.A., el valor de la Unidad de Fomento se congelará a la fecha de la primera presentación efectuada por el Contratista.

17.- Reajustes

No se contempla reajuste, considerando que los precios y el presupuesto están expresados en Unidades de Fomento.

18.- Multas

Adicionalmente a las multas definidas en el Art. N° 54 de las Bases Administrativas Generales, se establecen las siguientes sanciones específicas:

18.1.-El incumplimiento por parte del Contratista de las disposiciones legales y normativa vigente, referente a medidas de seguridad y prevención de riesgos operacionales, tanto de sus propios trabajadores, subcontratistas directos o de terceros y en general de toda persona que ingrese al área de trabajo, será sancionado con una multa, cuyo valor ascenderá a 0,50 U.F., tanto por cada transgresión a medidas de seguridad por parte de los trabajadores, como por cada condición insegura y como por cada día de incumplimiento, detectada por la I.T.O.

18.2.-Además, el incumplimiento por parte del Contratista de lo establecido en el último Acápite del Art. N° 2 de las presentes Bases Administrativas Especiales, en lo relativo a las obligaciones del Contratista sobre la aplicación de las medidas consideradas en la Declaración de Impacto Ambiental, será sancionado con una multa, cuyo valor ascenderá a 5 (cinco) U.F., tanto por cada transgresión a dichas medidas como por cada día de incumplimiento, detectado por la I.T.O.

Adicionalmente, se establece que serán de cargo y costo del Contratista, cualquier sanción de las autoridades competentes que pudieran afectar a Metro S.A., con motivo de lo señalado precedentemente.

18.3.-El incumplimiento por parte del Contratista de lo establecido en el Cronograma de Participación (exceptuando vacaciones y licencias médicas) solicitado en los Puntos f) y o) del sobre Documentos Anexos, para el personal clave que definirá Metro S.A., será sancionado con una multa, cuyo valor ascenderá a 20 (veinte) U.F., tanto por cada transgresión a dichas medidas como por cada día de incumplimiento detectado por la I.T.O.

En el evento que el Contratista solicite el cambio de algún profesional definido como personal clave por Metro S.A. o subcontratista ofrecido en la propuesta técnica, deberá ajustarse a lo establecido en el artículo N°33 de las Bases Administrativas Generales. No obstante, por el sólo hecho de realizar el cambio, asunto que modifica las condiciones por las cuales la Propuesta del Contratista fue evaluada técnicamente y aceptada, será sancionado con una multa cuyo valor ascenderá a 500 (quinientas) U.F.

Estas disposiciones administrativas constituyen por sí solas obligación para el Contratista. Por lo tanto, las multas generadas por estos conceptos, serán aplicables sin requerimiento previo u orden explícita por parte de la I.T.O. o de Metro S.A., bastando la sola comunicación escrita de la I.T.O. en el Libro de Obras.

19.- Programa de Construcción para la Propuesta

Para Metro S.A., un aspecto de gran importancia que analizará durante el período de evaluación de las ofertas, corresponde a la programación y planificación de los trabajos que presente el Proponente, en especial en los aspectos orientados a provocar el mínimo de molestias a la comunidad, a evitar trastornos significativos en el tránsito vehicular y

al cumplimiento de lo establecido en la Declaración de Impacto Ambiental, documento que forma parte de los antecedentes del contrato.

El Proponente en su Oferta deberá presentar un Programa de Construcción en forma de Carta Gantt (Documento d.1) del sobre Documentos Anexos, que considere claramente individualizados los frentes de trabajo y las actividades, indicando las fechas de inicio y término y sus duraciones en días corridos.

Por otra parte, cabe señalar que eventuales modificaciones de las holguras definidas en el programa de construcción, que imponga la I.T.O. y que afecten negativamente dichas holguras, no darán motivo al Contratista para presentar reclamo ni cobro alguno en contra de Metro S.A.

20.- Plazo de Construcción

El plazo para la ejecución total de las obras, será de 490 (cuatrocientos noventa) días corridos, a partir de la fecha de entrega del terreno.

La entrega estimada de los distintos sectores e inicio de los trabajos de construcción materia de la presente licitación, se realizará en las fechas que se indican a continuación:

Sector	Ubicación	Fecha Estimada Entrega
Los Pioneros – Trinidad	P.K. 15+730 a 17+280	01-10-03
Trinidad - Maria Elena	P.K. 17+280 a 18+810	01-10-03
Maria Elena - Gabriela Oriente	P.K. 18+810 a 20+300	15-01-04
Gabriela Oriente - Los Castaños	P.K. 20+300 a 21+830	01-12-03
Los Castaños - Independencia	P.K. 21+830 a 23+270	01-10-03

Dentro de este plazo total, el Contratista deberá desarrollar la totalidad de las Obras definidas en el Art. N° 1 de las presentes Bases Administrativas Especiales, y deberá cumplir los plazos parciales para cada sector que se definen a continuación, medidos en días corridos a partir de la fecha de entrega de los correspondientes terrenos:

- A.1 Término de Planos de Ingeniería de Construcción.
Comprende la ejecución y entrega para aprobación de la I.T.O. de la totalidad de los planos que permitan la fabricación y el montaje de pilares y dovelas. : 90 días corridos
- A.2 Inicio Fabricación Dovelas : 180 días corridos
- A.3 Inicio Montaje Dovelas : 210 días corridos

- A.4 Entrega Tramo C2 para instalación de Vías. Entre extremo Norte y P.K. 18+400. : 360 días corridos
- A.5 Entrega Tramo B1 para instalación de Vías. Entre P.K. 20+400 y extremo Sur. : 390 días corridos
- A.6 Entrega Tramo C1 para instalación de Vías. Entre P.K. 18+400 y P.K. 19+200 : 420 días corridos
- A.7 Entrega Tramo B2 para instalación de Vías. Entre P.K. 19+200 y P.K. 20+400. : 450 días corridos

Metro S.A. definirá 2 (dos) Hitos intermedios para cada tramo en base al programa presentado por el Contratista en su oferta, los cuales serán incorporados en el contrato a firmar. Su incumplimiento estará sujeto a las multas estipuladas en el Art. N° 54 de las Bases Administrativas Generales.

Se informa a los Contratistas que para la determinación de estos plazos, Metro S.A. ha determinado la necesidad de contar con un mínimo de 3 frentes de trabajo de montaje simultáneos.

Por otra parte, en la eventualidad que Metro S.A. entregue las áreas a ocupar para la construcción de las columnas e instalación de las dovelas en fechas distintas a las señaladas precedentemente, el Contratista deberá ajustarse a las siguientes condiciones:

- Si la fecha de entrega de cualquiera de los sectores donde se construirán o instalaran los elementos indicados precedentemente, cuya disponibilidad depende de los avances de las obras previas de fundaciones y modificaciones de servicio, se posterga como máximo en 30 (treinta) días corridos, el Contratista tendrá derecho sólo al aumento de plazo equivalente, sin cobro adicional por concepto de gastos generales y utilidades.
- Si el atraso en la entrega de cualquiera de los sectores señalados en el párrafo anterior, cuya disponibilidad depende de los avances de las obras previas de fundaciones y modificaciones de servicio, se extendiera por un período mayor a 30 (treinta) días corridos y siempre y cuando esto signifique un aumento en el plazo total del contrato, el Contratista tendrá derecho tanto al aumento de plazo equivalente como al consecuente pago de los gastos generales por el período que exceda de los 30 días antes señalados. Para esto se ha definido como límite superior a pagar por este concepto, un monto mensual equivalente al 1,2% (uno coma dos por ciento) del valor total del contrato original, I.V.A. incluido, ya sea se atrase la entrega de uno o de todos estos terrenos.
- Por otra parte, en la eventualidad de disponer anticipadamente con los sectores necesarios para ejecutar las Obras, el Contratista deberá ajustar su programa de modo de modificar los plazos de entrega final de la totalidad de la Obra, si así fuere el caso.

21.- Instalación de Faenas

La instalación de faenas y obras generales se regirán, en todos aquellos aspectos que no están expresamente indicadas en las presentes Bases Administrativas Especiales, por lo establecido en las Bases Administrativas Generales.

El Contratista deberá proveer y construir la totalidad de las instalaciones temporales que éste requiera para la ejecución de las obras, así como las de la Inspección Técnica.

Será de responsabilidad y cargo del Contratista la ubicación de las instalaciones de faenas, tanto aquellas ubicadas en los frentes de trabajo, como aquellas donde se fabriquen los elementos de hormigón, para su posterior instalación in situ. Las oficinas principales del Contratista y de la Inspección Técnica se ubicarán preferentemente en los terrenos de la Planta de Prefabricados.

El Contratista deberá considerar en su oferta un terreno para emplazar la Instalación de faenas, debiendo considerar todos los costos asociados al arriendo, habilitación, mantenimiento y devolución de éste una vez concluidos los trabajos.

Será de responsabilidad y cargo del Contratista la construcción de dichas instalaciones, tanto aquellas ubicadas en la área del frente de trabajo, como aquellas fuera de éstos. Para las oficinas principales de la Inspección Técnica, se deberá considerar una superficie de 300 m², compuesta de 3 construcciones de 100 m² cada una, amobladas, en perfecto estado de conservación, con exterior pintado en color verde e interiores forrados y pintados, con piso, ventanas de aluminio, puertas con llave, cielo falso y luminarias, de acuerdo a estándares normales para oficinas.

Los gastos de mantención y otros, tales como consumo de agua potable, energía eléctrica, gas, limpieza, teléfono y aseo permanente de las instalaciones de faenas estarán incluidos en el valor presupuestado por el Proponente.

El Proponente deberá entregar junto con su oferta un plano de ubicación detallando las instalaciones dentro de los terrenos proporcionados por él.

En relación a los baños químicos necesarios en cada frente de trabajo, estos se habilitarán agrupados en un solo lugar, dado que deberán quedar en un recinto cerrado, tanto lateralmente como en cubierta. Dicho recinto deberá contar con una adecuada ventilación y se mantendrá permanentemente aseado. Será obligación del Contratista vaciar los contenedores de los baños químicos diariamente o cuando lo establezca la I.T.O.

Para las instalaciones de oficinas del frente de trabajo, tanto del Contratista como de la ITO, el costo de la habilitación de recintos y todos los consumos que su uso origine, serán de cargo del Contratista.

Las oficinas de cada frente de trabajo destinadas al uso exclusivo de la I.T.O., de tipo móvil, tendrán en una superficie aproximada de 16 m², incluido servicios higiénicos, pudiendo disponer para tal efecto de un container adaptado. El mobiliario de este container comprenderá a lo menos lo siguiente: 2 (dos) escritorios, 4 (cuatro) sillas, 1 (un) mueble base con repisa, 1 (una) estufa eléctrica o a gas licuado y 1 (un) ventilador, y en general todos los elementos necesarios para el buen funcionamiento de la I.T.O., a excepción de los artículos y materiales de escritorio.

El Contratista deberá construir cierros y portones para delimitar las áreas públicas ocupadas por las obras, de acuerdo a lo indicado en las Bases Administrativas Generales.

Para la construcción e instalaciones, el área a cerrar por el Contratista deberá minimizar la intervención del espacio público y deberá permitir la instalación en superficie sólo de aquellos equipos y materiales que sean indispensables para el desarrollo de los trabajos.

Metro S.A. no suministrará energía eléctrica ni agua potable para el desarrollo de la obra. El Contratista deberá solicitar el empalme eléctrico provisorio, siendo de cargo del Contratista el costo del empalme y los consumos por el tiempo de permanencia necesario.

Con relación a la iluminación de faenas y áreas públicas de calzadas y aceras adyacentes, el Contratista deberá cumplir con la reglamentación de seguridad vigente.

Los derechos y/o pagos por suspensión de servicios para ejecutar los empalmes provisorios, serán tramitados y cancelados directamente por el Contratista. La programación de esta suspensión, deberá ser coordinada por el Contratista, con las compañías respectivas.

El Contratista debe considerar que requerirá la colocación de señales Reglamentarias Preventivas e Informativas, de acuerdo a las disposiciones contenidas en el "Manual de Señalización y Tránsito" del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Adicionalmente deberá considerarse la reglamentación local que imponga la Municipalidad de Puente Alto y de La Florida.

Todo elemento aprovechable de infraestructura o equipamiento urbano que sea retirado del sector en construcción, será de propiedad Fiscal, Municipal y/o de las respectivas compañías de servicios, y deberán ser entregados ordenadamente por el Contratista en los lugares que indique la I.T.O. oportunamente.

Al término de las obras, el Contratista deberá retirar las instalaciones de oficinas, bodegas, cierros, empalmes eléctricos, de agua potable y alcantarillado, ubicados en la vía pública o terrenos proporcionados por Metro S.A., como asimismo la señalización implementada en los frentes de trabajo.

22.- Protección del Medio Ambiente

El Contratista deberá tener especial cuidado para proteger el medio ambiente en la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá atenerse a las siguientes exigencias, y a aquellas especiales que le impone la Declaración de Impacto Ambiental y/o le imparta en su oportunidad la I.T.O.

El Contratista deberá disponer de un profesional para desempeñarse como coordinador ambiental, quien además, podrá realizar otras funciones afines dentro de la organización que el Contratista emplee para el desarrollo de la obra. Deberá ser un Ingeniero con formación en materia ambiental, que se encargue de que las labores de construcción causen el mínimo impacto ambiental y cumplan con las exigencias legales y contractuales pertinentes.

Además, este profesional deberá coordinar la realización de los monitoreos acústicos ejecutados por la empresa externa especializada de cargo del Contratista, velar por el cumplimiento de la normativa en cuanto a la disposición de materiales de excavación y desechos domésticos, y deberá llevar un registro de permisos sobre los botaderos utilizados y de los permisos Municipales.

Con relación a los botaderos y disposición de materiales de excavación y desechos, el Contratista deberá llevarlos a un sitio de disposición final autorizado por alguna I. Municipalidad, tales como los definidos en el Anexo A "Listado de Pozos Autorizados para eliminar escombros en la Región Metropolitana", que se entrega en el Art. N° 28 "Anexos" de las presentes Bases Administrativas Especiales, u otros que cuenten con las aprobaciones de SESMA e I. Municipalidades correspondientes.

Previo al inicio de los trabajos, el Contratista deberá presentar a la I.T.O., un detallado plan de mitigación de ruidos y control de emanación de gases, polvo etc., particularmente en lo referido al funcionamiento de maquinaria y equipo fijo.

El Contratista deberá obtener las autorizaciones de los organismos que correspondan, para la circulación y ruteo de camiones y maquinarias en general, y deberá presentar para la aprobación de la I.T.O. un programa de circulación de dichos equipos y maquinarias.

En los casos que se requiera, el Contratista deberá implantar un esquema de gestión de tránsito que minimice las interferencias con el flujo normal del sector en que se emplazan las obras. No podrá interrumpir el tránsito vehicular y/o peatonal de las calles donde se ubican las obras. En el caso que ello sea ineludible, el Contratista deberá proyectar y gestionar ante la autoridad competente los desvíos, sean éstos temporales o momentáneos. En cualquier caso, el Contratista deberá solicitar explícitamente autorización de su gestión a la I.T.O.

El Contratista asumirá a su costo y responsabilidad la debida protección, riego y mantención de las especies vegetales que se encuentren al interior de la instalación de

faena emplazada en el espacio público y de todas las especies que permanezcan en el bandejón central de Av. Vicuña Mackenna. Metro S.A. privilegiará especialmente la metodología que ocasione el mínimo de retiro de especies arbóreas desde el bandejón central de la Av. Vicuña Mackenna.

En la eventualidad que debido a las condiciones ambientales imperantes en la ciudad, las autoridades pertinentes obliguen al Contratista a paralizar, total o parcialmente, los trabajos en el frente de trabajo, serán de cargo de Metro S.A. sólo los costos directamente asociados con las obras adicionales, producto de tales detenciones y reinicios de las actividades. Tales detenciones de los trabajos, darán derecho al Contratista a mayores plazos equivalentes sólo a las duraciones de las paralizaciones ordenadas por las autoridades. Estas detenciones no darán derecho al cobro de gastos generales adicionales a los ya considerados en el contrato, ni a pago alguno por cualquier otro concepto.

23.- Medidas de Seguridad

Sin perjuicio de lo señalado en el Art. N° 59 y N° 60 de la Bases Administrativas Generales, el Contratista deberá cumplir, en aquellos aspectos que por la naturaleza de los trabajos le competan, con las normas internas de Metro S.A., establecidas en el "Reglamento de Seguridad para Empresas Contratistas", que forma parte de las presentes Bases Administrativas Especiales y se incluye en el Art. N° 28 "Anexos".

Adicionalmente, será de exclusiva responsabilidad y obligación del Contratista la observancia, aplicación y cumplimiento en todo momento y circunstancia, durante el desarrollo de las obras a su cargo, de las disposiciones legales y normativa vigente, referente a medidas de seguridad y prevención de riesgos operacionales, a que se hace referencia en los artículos de las Bases Administrativas Generales y Reglamento de Seguridad, mencionados en el párrafo precedente. Lo anterior regirá tanto para sus propios trabajadores como para aquellos de subcontratistas directos o de terceros y en general para toda persona que ingrese al área de trabajo.

El Contratista será responsable de mantener la limpieza, tanto de la instalación de faenas como de todos los sectores en faenas.

El Contratista deberá mantener una cantidad suficiente de materiales de señalización, diurna y nocturna, de modo que pueda ser utilizado en caso de emergencia.

El Contratista deberá tener cuidado especial con las condiciones de seguridad para los peatones, mediante la utilización de barreras, letreros de peligro, rejas metálicas que cerquen la zona de trabajo ó que delimiten la zona de tránsito peatonal.

Para excavaciones de profundidad mayor a 1,5 m deberán instalarse cierros con barreras tipo New Yersey de hormigón, según estándar del Manual de Carreteras.

El Proponente en su Oferta, documentos j) del sobre Documentos Anexos, deberá presentar lo siguiente:

j.1) Indicadores de administración de riesgos

La Empresa deberá presentar Certificación actualizada al último mes, de Indicadores de Gestión en Prevención de Riesgos de los últimos dos años, emitido por el su Organismo Administrador de la Ley N° 16.744 en que indique: Tasa de Siniestralidad Total, Tasa de Accidentalidad, Dotación Promedio, Pensionados, Indemnizados y Casos Fatales, todo ello, para cada periodo de doce meses.

j.2) Asesor en prevención de riesgos

La Empresa deberá acompañar antecedentes curriculares de los Asesores en Prevención de Riesgos que asumirán la responsabilidad del Departamento de Prevención de Riesgos para los trabajos licitados.

Dicha asesoría deberá estar a cargo de un Experto Profesional en Prevención de Riesgos, con experiencia comprobable mínima de 10 años, idealmente en obras civiles o de montaje. La dedicación de este profesional será a jornada completa y, deberá ser apoyado en dicha gestión por 4 Expertos Profesionales, también a jornada completa y calificados por el Servicio de Salud, de tal forma que exista presencia permanente prevencionista en Obras.

j.3) Programa de prevención de riesgos

La Empresa deberá presentar de acuerdo a lo indicado en el Anexo Requisitos del Programa de Prevención de Riesgos, adjunto a las presentes Bases, el desarrollo del programa ha aplicar durante el periodo que duren los trabajos materias de esta Licitación.

En dicho Programa se indicarán las medidas de prevención aplicables y que estén destinadas a controlar los riesgos operacionales que deriven de la naturaleza de los trabajos bajo licitación.

24.- Responsabilidad del Contratista

El Contratista será el único responsable en todo momento de la buena ejecución de las obras, de la seguridad en el frente de trabajo y de la estricta observancia de los procedimientos constructivos, debiendo cumplir fielmente las especificaciones técnicas y planos del Proyecto y las instrucciones que le imparta la ITO. Será responsable además, de acuerdo a las normas generales de Derecho Civil, por todos los perjuicios que se deriven de la ejecución del contrato, ya sea en las obras propiamente tales, como también en las construcciones vecinas, servicios públicos y/o privados y otros.

Para delimitar la responsabilidad del contratista en cuanto a los pavimentos existentes, antes de iniciar obras el contratista deberá protocolizar notarialmente un archivo fotográfico del estado de los pavimentos de las pistas inmediatamente adyacentes a las que serán intervenidas, con frecuencia de muestreo por pista de : 1 fotografía / 50m, además de las necesarias para mostrar las singularidades no cubiertas por el muestreo. Este archivo deberá ser entregado a la ITO dentro de los primeros 15 días a contar de la entrega del terreno.

El Contratista deberá realizar y entregar un registro fotográfico semanal, electrónico y en papel de la situación de señalización de sus frentes de trabajo de la obra, y protocolizar notarialmente uno de ellos cada mes.

El Contratista deberá mantener actualizado y entregar semanalmente, el esquema vigente de circulación de tránsito indicando la señalética y semáforos, en el caso de que para efectos de montaje requiera modificar la vialidad existente.

Puesto que los trabajos requieren de desvíos de tránsito que afectan el flujo vehicular normal, el contratista deberá ponerse a completa disposición de Carabineros de Chile, en caso de accidentes ó eventuales obstrucciones, especialmente en cuanto a la colaboración que deberá prestar para el despeje de las vías afectadas.

El Contratista deberá siempre interpretar los documentos técnicos y planos del Proyecto en beneficio de la calidad de la obra, aplicando su conocimiento especializado en la materia. En caso de descubrir errores u omisiones en el Proyecto que pudieran afectar la calidad y seguridad de la obra, deberá advertirlo oportunamente y por escrito a la I.T.O., justificando el hecho. El Contratista no podrá eludir su responsabilidad en errores atribuibles al Proyecto, si estando dentro de su expertiz el detectar dichos errores, no lo hiciera. Sólo podrá delimitar su responsabilidad en este aspecto, si después de advertir a la I.T.O. de tales errores, recibiera orden escrita de continuar sin corregir los errores.

25.- Dirección de los Trabajos por el Contratista

El Contratista deberá designar un Jefe Residente de Obras, el que deberá ser un Ingeniero Civil experimentado en dirección y coordinación de obras similares, tanto por su envergadura técnica como económica, al que se exige un mínimo de 15 (quince) años de experiencia profesional en cargos similares.

Además, deberá designar y presentar los respectivos currículum vitas de los profesionales que desempeñarán los siguientes cargos:

- Un (1) Ingeniero Civil Jefe de la Oficina Técnica de Terreno, quien además deberá realizar las funciones de Programación y Control de las Obras, al que se le exigirá una experiencia de a lo menos 10 (diez) años, y que haya desempeñado dicho cargo en obras de similares características técnicas.

- Un (1) profesional especialista a cargo de la Supervisión de las obras de Fabricación de las Dovelas, al que se le exigirá acreditar una experiencia profesional de al menos 10 (diez) años, y que haya dirigido en terreno la planta de prefabricados de al menos una obra de Dovelas de similares características técnicas.
- Un (1) profesional especialista a cargo de la Supervisión del Transporte de las Dovelas, al que se le exigirá acreditar una experiencia profesional de al menos 10 (diez) años, y que haya dirigido en terreno transportes de similares proporciones.
- Al menos dos (2) profesionales especialistas a cargo de la Supervisión de las obras de Montaje de los Pilares y Dovelas, al que se le exigirá acreditar una experiencia profesional de al menos 10 (diez) años, y que hayan dirigido en terreno al menos una obra de Dovelas de similares características técnicas.
- Adicionalmente, el Contratista deberá contar con un Ingeniero Civil o Constructor Civil a cargo de cada frente de trabajo, y los necesarios para cubrir cada turno dentro de éste, todos ellos con experiencia en obras de lanzamiento de vigas de puentes o viaductos.

El reemplazo de cualquier profesional ofrecido por el Proponente en su Propuesta, ya sea el Jefe Residente de Obras u otros profesionales de su planta directiva de terreno, deberá realizarse de acuerdo a lo establecido en el Art. N° 33 de las Bases Administrativas Generales, y sujeto a las multas establecidas en el Artículo 18.3 de las presentes Bases Administrativas.

Adicionalmente, se deberá incorporar a la Oficina Técnica los profesionales y técnicos en cantidad y calidad tal que aseguren el buen desarrollo del Proyecto que se construye.

Metro S.A., analizará los curriculum de cada profesional y técnico que el Contratista proponga para conformar la Oficina Técnica y otros profesionales de terreno, pudiendo a su sola decisión, solicitar el reemplazo de alguno de sus componentes. Para tal efecto en la letra f) del Art. N° 11.1 de las presentes Bases Administrativas Especiales, el Proponente deberá incluir los antecedentes profesionales y de experiencia de cada uno de ellos, el que se presentará en el modelo que se entrega.

26.- Trabajo por Turnos y Calendario de Trabajo

El Contratista planificará los horarios y días de trabajo, respetando el Código del Trabajo (Leyes Laborales), las Ordenanzas Municipales al respecto y las recomendaciones emanadas de la Declaración de Impacto Ambiental.

Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, el Contratista podrá realizar trabajos en horarios nocturnos, siempre que considere en su programación para dichas horas, actividades que no perturben la normal tranquilidad de la comunidad, y cuenten con autorización de la I.T.O. y de las autoridades que corresponda.

En todo caso, la preparación del calendario de trabajo y definición de turnos, deberá ajustarse a lo estipulado en el Art. N° 36 de la Bases Administrativas Generales y someterse a la aprobación de la I.T.O., en forma previa a su puesta en práctica.

27.- Modificación de Servicios Públicos

Las modificaciones de las redes públicas de Electricidad, Gas, Teléfonos, ductos de corrientes débiles y semáforos, entre otras, afectadas por las obras, serán ejecutadas por Contratistas de las respectivas compañías y de la correspondiente Municipalidad.

Los proyectos necesarios para llevar a cabo dichas modificaciones, serán asimismo, realizados directamente por las respectivas compañías.

Será responsabilidad del Contratista coordinar estos trabajos de modificaciones de servicios y coordinarse con otros Contratistas de Metro S.A. que estarán trabajando en la zona, con el desarrollo de sus obras para Metro S.A., mediante su propio programa y la aprobación previa de la I.T.O., con el fin de lograr objetivos de oportunidad, aprovechamiento de desvíos de tránsito, programación de cortes para conexión, y restitución de las obras de superficie en los terrenos afectados. En ningún caso, deficiencias en tales coordinaciones serán causales de atraso en la ejecución de la obra, ni darán derecho al Contratista al cobro de costos adicionales a los considerados originalmente en su oferta para tal efecto.

28.- Anexos

- Formulario C-1 : Currículo Vitae Detallado
- Formulario C-2 : Carta Compromiso
- Formulario D : Oferta Económica Propuesta
- Formulario E : Presupuesto de la Obra Propuesta
- Formulario F : Modelo de Análisis de Precios Unitarios
- Formulario G : Modelo de Detalle de Gastos Generales
- Listado de Pozos Autorizados para Eliminar Escombros en la Región Metropolitana (ver página WEB: www.sesma.cl).
- Reglamento de Seguridad para Empresas Contratistas
- Requisitos del Programa de Prevención de Riesgos

Metro S.A.
PROYECTO L4

FORMULARIO C-1

Metro S.A.
PROYECTO L4

FORMULARIO C-2

CARTA COMPROMISO

Por medio de la presente, la Empresa
....., mediante la firma de su(s) Representante(s) Legal(es) Sr.(es)
....., compromete la participación en este
trabajo del Sr. para ocupar el cargo de, en
caso de adjudicarse el Contrato
....., quien a su vez,
suscribe este documento en señal de aceptación y compromiso.

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL
C.I. N°

FIRMA PROFESIONAL
C.I. N°

Santiago,

**Metro S.A.
PROYECTO L4**

FORMULARIO D

OFERTA ECONÓMICA

CONSTRUCCIÓN LÍNEA 4 - METRO DE SANTIAGO

EMPRESA :

**OBRA : CONSTRUCCION OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO VICUÑA
MACKENNA-PUENTE ALTO, PROYECTO 1. LÍNEA 4 - METRO DE
SANTIAGO**

La Empresa, se compromete a ejecutar los trabajos a que se refieren los antecedentes de Licitación, correspondientes a la "Construcción Obras Civiles del Viaducto, Vicuña Mackenna - Puente Alto. Proyecto 1", de la Línea 4 del Metro de Santiago., en la suma de.....

..... Unidades de Fomento (I.V.A. incluido) conforme al presupuesto itemizado adjunto.

La Empresa **si solicitará - no solicitará** (tarje lo que no corresponda) anticipo en caso de ser adjudicado este Contrato. En caso de solicitar anticipo este será de un % del monto del Contrato.

.....
FIRMA Y TIMBRE PROPONENTE

Santiago,

Metro S.A.
PROYECTO L4

FORMULARIO E

PRESUPUESTO DE LA OBRA

PROPUESTA : CONSTRUCCION COLUMNAS, DOVELAS Y ESTRIBOS DEL VIADUCTO. LÍNEA 4 - METRO DE SANTIAGO

EMPRESA :

PRESUPUESTO SUMA ALZADA Y A SERIE DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNID.	CANT.	P. UNIT. U.F.	VALOR TOTAL U.F.
------	-------------	-------	-------	------------------	---------------------

1
2
3
.
.
.

TOTAL GENERAL NETO	:				U.F.
I.V.A.	:				U.F.

TOTAL PRESUPUESTO	:				U.F.
--------------------------	---	--	--	--	-------------

.....
FIRMA Y TIMBRE EMPRESA

SANTIAGO :

Metro S.A.
PROYECTO L4

FORMULARIO F
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM : UNIDAD :

DESIGNACIÓN :

1.- MATERIALES

(Incluir Detalle)

2.- MANO DE OBRA Y LEYES SOCIALES

(Incluir Detalle)

3.- MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS

(Incluir Detalle)

4.- SUBCONTRATOS Y VARIOS

(Incluir Detalle)

TOTAL NETO	U.F.
GASTOS GENERALES	U.F.
UTILIDAD	U.F.

COSTO UNITARIO NETO U.F.

Metro S.A.
PROYECTO L4

FORMULARIO G

DETALLE DE GASTOS GENERALES

ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNID.	CANTIDAD	P.UNITARIO	VALOR TOTAL
			U.F.	U.F.	
1.-	<u>PERSONAL</u>				
	1.1.- Profesionales				
	1.2.- Técnicos				
	1.3.- Jefes de Obra y Capataces				
	1.4.- Administrativos y Bodega				
	1.5.- Ayudantes				
	1.6.- Jornales Varios				
2.-	<u>INSTALACIONES</u>				
	2.1.- De la I.T.O.				
	2.2.- De la Empresa				
	2.3.- Varios				
3.-	<u>ARRIENDOS Y PENSIONES</u>				
	3.1.- Arriendos				
	3.2.- Pensiones y Viáticos				
4.-	<u>EQUIPOS DE APOYO</u>				
	4.1.- Fletes				
	4.2.- Movilizaciones				
	4.3.- Equipamiento				
	4.4.- Equipos Menores				
	4.5.- Enseres y Herramientas				
5.-	<u>VARIOS</u>				
	5.1.- Varios Directos				
	5.2.- Garantías y Otros Gastos				
6.-	<u>UTILIDAD</u>				
TOTAL NETO					U.F.
PORCENTAJE SOBRE COSTO DIRECTO					
PORCENTAJE DE UTILIDAD					

**METRO S.A.
PROYECTO L4**

FORMULARIO H

IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA ESPECIALISTA Y SU REPRESENTANTE

A. NOMBRE DE LA EMPRESA ESPECIALISTA

Nombre :

B. REPRESENTANTE

Nombre :

Dirección : Calle

Nº Depto./Of. :

Casilla :

Telex, Fax :

Teléfonos :

.....

Firma Representante

Santiago,

METRO S.A.
PROYECTO L4

FORMULARIO I

CARTA COMPROMISO DE LA EMPRESA ESPECIALISTA

Por la presente Carta Compromiso, el Proponente,
....., mediante la firma de su
representante Sr., se compromete a mantener en su
organización, en caso de adjudicarse el Contrato de Construcción de Obras Civiles del Viaducto
Vicuña Mackenna-Puente Alto, Proyecto 1, de la Línea 4 del Metro de Santiago, a la Empresa
Especialista
....., quien lo ratifica mediante la firma de
su representante Sr.

La relación de la Empresa Especialista con el Proponente será como
..... (Indicar sí participará como Asociada o mediante Subcontrato).

.....
Firma del Proponente

.....
Firma Representante
Empresa Especialista

Santiago,

CONSORCIO VEI.

INCIDENCIA ACERO EN LOS CONTRATOS METRO

CONTRATO	VALOR CONTRATO UF	COMPONENTES ACERO	
		VALOR (UF)	%
VPA-0602-04-03 Construcción Obras Civiles Estación Plaza Puente Alto y Túneles Interestación	637.430,94	34.904,42	5,48%
VPA-0606-04-03 Obras Civiles Talleres y Cocheras Puente Alto	435.764,24	53.464,35	12,27%
VPA-0602-05-03 Construcción de Obras Civiles del Viaducto Vicuña Mackenna - Puente Alto	1.171.542,61	186.522,99	15,92%
TOTAL	2.244.737,79	274.891,76	12,25%

Nota: Todos los valores indicados son sin IVA.

	Fe barras	Mallas	Total
Contrato 1	12.27 %	1.43 %	13.70
Contrato 2	13.63 %	1.93 %	15.56
Contrato 3	12.80 %	4.85 %	17.65

Incidencia calculada con respecto al monto contrato

Recuadro X: El mercado del acero

El comportamiento que han tenido en los últimos meses los precios de diferentes *commodities* ha sido motivo de discusión y análisis respecto de sus posibles impactos tanto a nivel microeconómico como sobre la economía en general. En este contexto, se ha atribuido a China como el principal causante de este *boom* de precios en los *commodities*, por cuanto su crecimiento ha arrastrado consigo un gran apetito por materias primas. El mercado del acero no ha estado exento a este fenómeno, experimentando un comportamiento marcadamente creciente en los diferentes referenciales de precios internacionales a partir de segunda mitad del año pasado. Esta situación se constata al analizar la evolución del índice de precios del acero CRUSpi,^a el cual entre agosto de 2003 y mayo del presente año ha acumulado un crecimiento de 40%.

Asimismo, otro factor que influyó en la misma dirección que el anterior son las restricciones que China mantenía a la exportación^b de coque –dicho país posee una de las mayores reservas mundiales de dicho mineral, el cual se utiliza como materia prima para la fabricación de acero– que llevaron a que esta materia prima se tornara escasa y cara. Sin embargo, en el pasado mes la Comisión Europea y el gobierno chino llegaron a un acuerdo sobre esta materia, post amenaza por parte del organismo europeo de denuncia del caso ante la OMC.^c

El hecho de que China tenga una incidencia tan directa sobre el mercado del acero no es una exageración. Dicho país es a la vez el principal productor y consumidor del metal, aportando con el 25% a la producción mundial y con un consumo aparente que alcanza al 28% de la demanda mundial. Así, durante el año pasado el consumo en dicho país creció trimestralmente a una tasa promedio cercana al 8%, mientras que la producción lo hizo a una tasa por debajo del 6%.

Comportamiento de los precios internacionales

El gran incremento de la demanda por parte de China trajo como consecuencia que a comienzos de este año el precio del acero alcanzara máximos históricos. Para estudiar la evolución de los precios internacionales, la Cámara Chilena de la Construcción ha seguido periódicamente la trayectoria del índice CRUSpi, el cual ha acumulado entre enero y mayo del presente año un crecimiento de 23%, promediando un valor que es 40% mayor que en enero del año pasado.

Al analizar el comportamiento del índice por sus componentes se observa que, si bien tanto el subíndice asiático como el europeo han presentado una tendencia similar, ha sido el primero el que ha presionado fuertemente los precios internacionales del acero. No obstante lo anterior, se aprecia durante el mes de abril un aparente freno en el crecimiento de los precios, para luego comenzar a decaer en mayo. En este último mes el índice global disminuyó 3,8% en comparación con el promedio alcanzado en abril, en tanto que la mayor caída la registró el índice de precios asiático, el cual se contrajo en 16%.

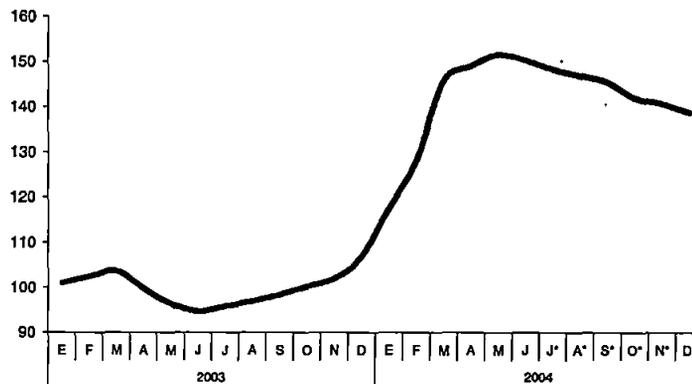
Al igual que en los meses anteriores, pero con el signo contrario, esta caída estuvo influenciada principalmente por el freno de la demanda de China, como consecuencia de los diversos controles que ha impuesto el gobierno central de ese país con el objetivo de enfriar el crecimiento en algunos sectores de esa economía. Así, esta política ha puesto un “freno” en particular a la demanda por acero, lo que se ha traducido en una caída importante de los precios en dicho país durante los

últimos dos meses, situación que se ha traspasado también a los precios internacionales aunque en una intensidad menor.

Cabe señalar que no sólo los precios del acero en China han caído, sino que también en otros países asiáticos, como Hong Kong, donde los precios disminuyeron entre US \$ 40 y US \$ 50 la tonelada en mayo en comparación con los máximos anotados en abril.

Según CRUSpi Futures, la trayectoria decreciente que se ha observado en los precios del acero en las últimas semanas debiera continuar prácticamente durante todo 2004.

**Índice global de precios del acero, CRUSpi
Años 2003 y 2004**



*Los valores para julio en adelante de 2003 son estimados.
Fuente: CRUSpi Futures.

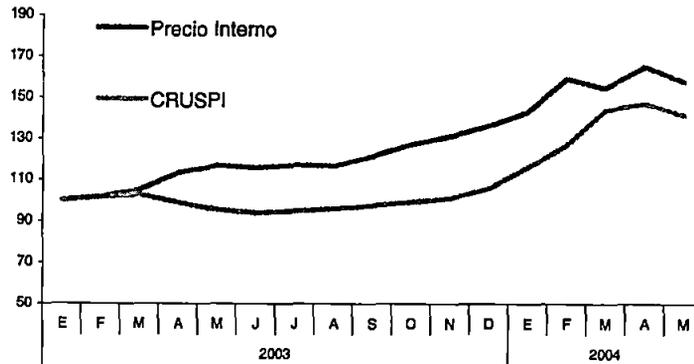
¿Cómo ha afectado el encarecimiento del acero en el exterior al precio interno del metal?
El importante incremento registrado en el precio internacional del acero tuvo efectos directos en el mercado interno. Para poder comparar la evolución de la serie de los precios internacionales con la registrada para los precios internos del acero, éstas se transformaron a índices^e y se compararon tanto en moneda nacional como en dólares, a fin de aislar el efecto de la volatilidad en la paridad de las monedas.

Si bien la escalada en los precios externos comenzó a manifestarse a mediados del año pasado, el precio interno^d –en moneda nacional– registró el primer aumento en febrero de este año. No obstante lo anterior, debe recordarse que el año pasado el tipo de cambio cayó de manera importante, por lo que al observar el precio interno medido en dólares, se constata que éste acumuló un incremento de 16% en el segundo semestre del año pasado, en circunstancias que el externo lo hizo en 10%.

Por su parte, en febrero de este año el precio interno –en pesos– registró dos alzas consecutivas: de 5% y 8%, en tanto que en abril volvió a subir 8%. De este modo, hoy en día en el precio interno en pesos se encuentra 29% más alto que en enero de 2003, y dicho incremento asciende a 58% si se mide en dólares, en tanto que el precio internacional acumula un alza de 41% en el mismo período.

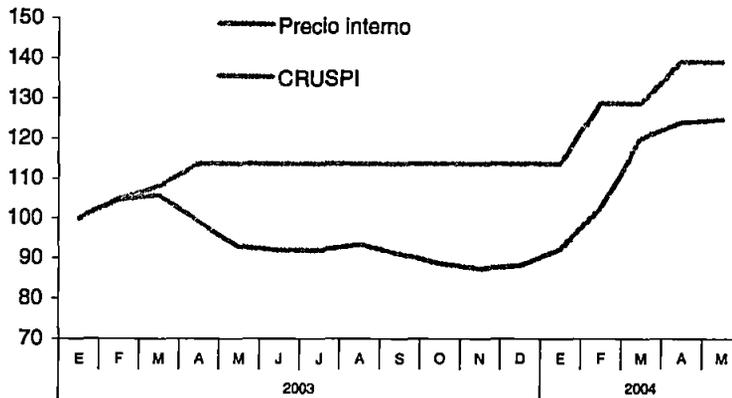
Con todo, en el período analizado se observa que el precio interno se ha mantenido constantemente por sobre el precio internacional.

**Precio interno e índice CRUSpi en dólares
(enero 2003=100)**



Fuente: Metal Bulletin, CRUSpi Futures y elaboración propia.

**Precio interno e índice CRUSpi en pesos
(enero 2003=100)**



Fuente: Metal Bulletin, CRUSpi Futures y elaboración propia.

Al análisis anterior debe agregarse un factor que no se ha mencionado: el costo de los fletes. La fuerte demanda china por materias primas provocó una escasez relativa de barcos, lo que se tradujo en una desmesurada alza en los costos de fletes. En efecto, el Índice *Baltic* —el cual es una ponderación de los costos de flete para las principales rutas marítimas comerciales— comenzó un abrupto escalamiento a partir de septiembre de 2003, alcanzando valores máximos en febrero de este año. Si bien dicho costo puede explicar, al menos en parte, el diferencial entre el precio interno y el externo ocurrida el año pasado —el costo de flete representa aproximadamente el 10% del precio final—, dicho argumento ya no es válido para este año, por cuanto desde el máximo anotado en febrero hasta la fecha, el índice de costo de flete ha caído en más de 40%.

Llegado a este punto cabe preguntarse cuáles son los factores explicarían este desalineamiento entre el precio interno y el externo, aparte del costo de flete antes mencionado.

En primer lugar hay que mencionar que el acero tiene características de *commoditie*, y por ende su precio debiera determinarse casi exclusivamente por las condiciones de oferta y demanda internacionales. Sin embargo, podrían existir ciertas características del mercado interno, que podrían influir sobre el precio interno final de este producto. Entre éstas cabe destacar el número de oferentes en el mercado local, y el grado de homogeneidad del producto requerido respecto de la oferta internacional.

En el caso particular que nos interesa, las barras de acero para hormigón son un insumo prácticamente de uso exclusivo en la construcción, y la producción nacional está compartida casi en partes iguales por CAP y Gerdau Aza. Aparte de ser un insumo sin sustitutos en la construcción, las exigentes normas chilenas hacen que el producto demandado por las empresas constructoras tenga diferentes estándares que los productos habitualmente más demandados en el comercio internacional. Así, la norma chilena para estos productos es una de las más exigentes del mundo, para prevenir eventuales efectos de carácter sísmico en el país.

De este modo, la producción en el extranjero habitualmente se hace a pedido de los importadores chilenos, y el cumplimiento de las normas chilenas debe estar garantizada por inspectores acreditados. No obstante lo anterior, de igual modo existe un flujo de importaciones, si bien cada vez menor, proveniente principalmente de Argentina, Brasil, Turquía y México.

Al observar la demanda de acero –medida como el consumo aparente– para el período enero-abril de este año, se constata que ésta cayó en 3% en comparación con igual período del año pasado, totalizando 140.700 toneladas. Lo anterior contrasta con los resultados del año pasado, en donde el consumo aparente creció 8% con respecto a 2002, y a su vez en 2002 había crecido 6% con respecto a 2001.

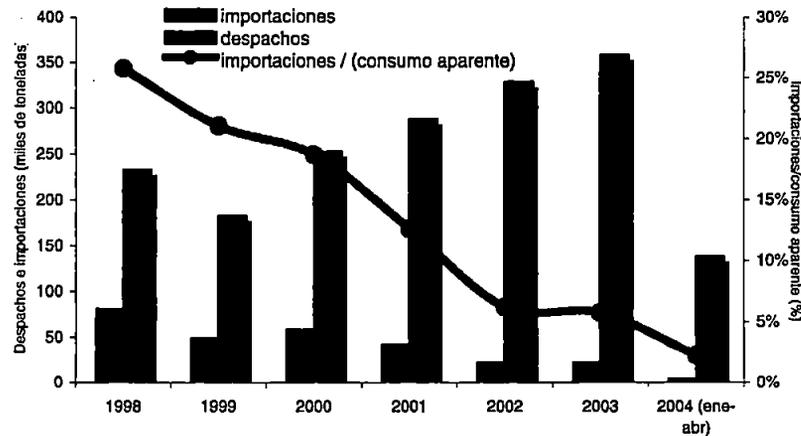
**Situación del mercado interno de las barras para hormigón relevante para la construcción
(período enero-abril de 2004)**

INDICADOR	Ene-abr 2004 (miles de toneladas)	Var. % con respecto a igual período del año anterior
Despachos Barras Acero	137,5	-3%
Importaciones Barras Acero	3,2	-20%
Consumo Aparente de Barras	140,7	-3%

Fuente: Giacomex y Cámara Chilena de la Construcción.

Por su parte las importaciones también han disminuido, totalizando apenas 3.214 toneladas ingresadas entre enero y abril, casi 20% menos que en igual período del año pasado. Los resultados del primer cuatrimestre del año confirman la tendencia que se viene observando desde fines de la década pasada: la proporción de importaciones sobre el consumo aparente cada vez es menor. En efecto, en 2003 las importaciones representaron el 5,8% del total del consumo aparente, en tanto que para el período enero-abril de este año dicho porcentaje descendió a 2,3%.

Consumo interno de barras para hormigón



Fuente: Cámara Chilena de la Construcción.

Dadas las condiciones del mercado interno para las barras de acero para hormigón, se puede concluir que éste es más bien “cerrado” al exterior, por cuanto las importaciones tienen un peso muy bajo en el consumo debido fundamentalmente a las barreras técnicas que existen para su internación. De este modo, el producto demandado por las empresas chilenas no tiene las características esenciales que definen a un *commodity*, lo cual repercute entre determinados márgenes los precios internos no se determinen por las condiciones del mercado internacional, sino más bien según las condiciones internas del mercado.

^a El índice global de precios que elabora CRUSpi Futures es un promedio ponderado de los precios de diferentes productos derivados del acero en los principales países productores y consumidores del metal.

^b China ha aplicado un sistema de cuotas que limita la salida de coque hacia el mercado internacional, al tiempo que obliga a los operadores que sacan el producto de su territorio a abonar una licencia de exportación. En los últimos meses, esta licencia ha pasado de costar menos de 5 dólares por tonelada cúbica, a alcanzar los 200 dólares por tonelada, lo que ha disparado el precio final del producto, y deteriorado las cuentas de la siderurgia europea, muy dependiente del coque chino desde hace cuatro o cinco años.

^c Dicho acuerdo establece que la cantidad de este producto suministrado por China a la industria europea en 2004 no será inferior al realizado en 2003 –4,5 millones de toneladas. Con respecto a las licencias de exportación, el Gobierno chino se comprometió a entregarlas a los operadores sin costos ni demoras.

Asimismo, ambas partes se comprometieron a supervisar los resultados y, sobre todo, a intentar resolver en las próximas semanas la cuestión relacionada con las licencias para 2005.

^d Según información entregada por una de las principales empresas distribuidoras de materiales de construcción en el país.

^e Al referirse a productos distintos no es posible comprar sus niveles, no obstante que la evolución de los precios internacionales determina fundamentalmente la trayectoria de los precios internos.

346.024
A132
2004
c.1

AUTOR

CCHC

TITULO

Análisis incidencia fierros...

FECHA PRESTAMO	NOMBRE DEL LECTOR	FECHA DEVOLUCION