

## ACLARACION N°3 AL PROCESO

“DESARROLLO DE INGENIERIA LEVANTAMIENTO DE SERVICIOS E INTERFERENCIAS PROYECTO ASCENSORES ETAPAS 5Y 6”

### 1- ACLARACIONES A BASES ADMINISTRATIVAS

En respuesta a las preguntas: 27,66 tercera pregunta, 79,89,

Se incorpora ítem cargo fijo por OT 8%. Se adjunta formato editable.

Formulario N°14

DONDE DICE:

| Item   | Designación                                 | Unidad | Cantidad | P. Unitario<br>UF | Valor Total<br>UF  |
|--|---|--------|----------|-------------------|--------------------|
| <b>Etapa A: Estudios Reembolsables</b>                   |   |        |          |                   |                    |
|  |   | GI     | -        | -                 | 4.000,00           |
| <b>Total Etapa A *</b>                                   |   |        |          |                   | <b>UF 4.000,00</b> |
| * No aplica Gastos Generales y Utilidades                |   |        |          |                   |                    |
| <b>Etapa B: Desarrollo del Proyecto de Ingenierías</b>   |   |        |          |                   |                    |
| <b>B.</b>  | <b>Partidas a Suma Alzada</b>               |        |          |                   |                    |
| <b>B.1</b>   | <b>Estación República</b>                   |        |          |                   |                    |
| B.1.1  | Proyecto de Ingeniería Básica               | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.1.2  | Proyecto de Ingeniería Detalle              | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| <b>B.2</b>   | <b>Estación Unión Latinoamericana</b>       |        |          |                   |                    |
| B.2.1  | Proyecto de Ingeniería Básica               | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.2.2  | Proyecto de Ingeniería Detalle              | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| <b>B.3</b>   | <b>Estación San Alberto Hurtado</b>         |        |          |                   |                    |
| B.3.1  | Proyecto de Ingeniería Conceptual           | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.3.2  | Proyecto de Ingeniería Básica               | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.3.3  | Proyecto de Ingeniería Detalle              | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| <b>B.4</b>   | <b>Estación Santa Ana (Línea 2)</b>         |        |          |                   |                    |
| B.4.1  | Proyecto de Ingeniería Conceptual           | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.4.2  | Proyecto de Ingeniería Básica               | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.4.3  | Proyecto de Ingeniería Detalle              | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| <b>B.5</b>   | <b>Estación Universidad de Santiago</b>     |        |          |                   |                    |
| B.5.1  | Proyecto de Ingeniería Conceptual           | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.5.2  | Proyecto de Ingeniería Básica               | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.5.3  | Proyecto de Ingeniería Detalle              | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| <b>B.6</b>   | <b>Estación Santa Lucía</b>                 |        |          |                   |                    |
| B.6.1  | Proyecto de Ingeniería Conceptual           | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.6.2  | Proyecto de Ingeniería Básica               | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.6.3  | Proyecto de Ingeniería Detalle              | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| <b>B.7</b>   | <b>Estación Pedro de Valdivia</b>           |        |          |                   |                    |
| B.7.1  | Proyecto de Ingeniería Básica               | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.7.2  | Proyecto de Ingeniería Detalle              | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| <b>B.7</b>   | <b>Estación Central</b>                     |        |          |                   |                    |
| B.7.1  | Proyecto de Ingeniería Conceptual           | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.7.2  | Proyecto de Ingeniería Básica               | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.7.3  | Proyecto de Ingeniería Detalle              | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| <b>Total Etapa B</b>                                     |   |        |          |                   | <b>UF 0,00</b>     |
| <b>Gastos Generales y Utilidades</b>                     |   |        |          |                   |                    |
|  | Gastos Generales (Expresado como % sobre B) | %      |          |                   | 0,00               |
|  | Utilidades (Expresado como % sobre B)       | %      |          |                   | 0,00               |
| <b>Total Gastos Generales y Utilidades</b>               |   |        |          |                   | <b>UF 0,00</b>     |
| <b>Impuestos (si aplica)</b>                             |   |        |          |                   | <b>UF</b>          |
| <b>Total General (A+B+Gastos Generales y Utilidades)</b> |   |        |          |                   | <b>UF 0,00</b>     |

**DEBE DECIR:**

| Item   | Designación                                 | Unidad | Cantidad | P. Unitario<br>UF | Valor Total<br>UF  |
|--|---|--------|----------|-------------------|--------------------|
| <b>Etapas A: Estudios Reembolsables</b>                  |   |        |          |                   |                    |
|  |   | GI     | -        | -                 | 3.680,00           |
|  | Carjo Fijo por OT                           | %      | 8        | -                 | 320,00             |
| <b>Total Etapa A *</b>                                   |   |        |          |                   | <b>UF 4.000,00</b> |
| * No aplica Gastos Generales y Utilidades                |   |        |          |                   |                    |
| <b>Etapas B: Desarrollo del Proyecto de Ingenierías</b>  |   |        |          |                   |                    |
| <b>B.</b>  | <b>Partidas a Suma Alzada</b>               |        |          |                   |                    |
| <b>B.1</b>   | <b>Estación República</b>                   |        |          |                   |                    |
| B.1.1  | Proyecto de Ingeniería Básica               | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.1.2  | Proyecto de Ingeniería Detalle              | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| <b>B.2</b>   | <b>Estación Unión Latinoamericana</b>       |        |          |                   |                    |
| B.2.1  | Proyecto de Ingeniería Básica               | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.2.2  | Proyecto de Ingeniería Detalle              | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| <b>B.3</b>   | <b>Estación San Alberto Hurtado</b>         |        |          |                   |                    |
| B.3.1  | Proyecto de Ingeniería Conceptual           | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.3.2  | Proyecto de Ingeniería Básica               | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.3.3  | Proyecto de Ingeniería Detalle              | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| <b>B.4</b>   | <b>Estación Santa Ana (Línea 2)</b>         |        |          |                   |                    |
| B.4.1  | Proyecto de Ingeniería Conceptual           | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.4.2  | Proyecto de Ingeniería Básica               | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.4.3  | Proyecto de Ingeniería Detalle              | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| <b>B.5</b>   | <b>Estación Universidad de Santiago</b>     |        |          |                   |                    |
| B.5.1  | Proyecto de Ingeniería Conceptual           | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.5.2  | Proyecto de Ingeniería Básica               | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.5.3  | Proyecto de Ingeniería Detalle              | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| <b>B.6</b>   | <b>Estación Santa Lucía</b>                 |        |          |                   |                    |
| B.6.1  | Proyecto de Ingeniería Conceptual           | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.6.2  | Proyecto de Ingeniería Básica               | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.6.3  | Proyecto de Ingeniería Detalle              | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| <b>B.7</b>   | <b>Estación Pedro de Valdivia</b>           |        |          |                   |                    |
| B.7.1  | Proyecto de Ingeniería Básica               | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.7.2  | Proyecto de Ingeniería Detalle              | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| <b>B.7</b>   | <b>Estación Central</b>                     |        |          |                   |                    |
| B.7.1  | Proyecto de Ingeniería Conceptual           | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.7.2  | Proyecto de Ingeniería Básica               | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| B.7.3  | Proyecto de Ingeniería Detalle              | GI     | 1,0      |                   | 0,00               |
| <b>Total Etapa B</b>                                     |   |        |          |                   | <b>UF 0,00</b>     |
| <b>Gastos Generales y Utilidades</b>                     |   |        |          |                   |                    |
|  | Gastos Generales (Expresado como % sobre B) | %      |          |                   | 0,00               |
|  | Utilidades (Expresado como % sobre B)       | %      |          |                   | 0,00               |
| <b>Total Gastos Generales y Utilidades</b>               |   |        |          |                   | <b>UF 0,00</b>     |
| <b>Impuestos (si aplica)</b>                             |   |        |          |                   | <b>UF</b>          |
| <b>Total General (A+B+Gastos Generales y Utilidades)</b> |   |        |          |                   | <b>UF 0,00</b>     |

## 2- En respuesta a la pregunta: 54

Formulario N°15

DONDE DICE:

| Item   | Designación                              | Perfil | Unidad | Cantidad | P. Unitario<br>UF | Valor Total<br>UF |
|--|--|--------|--------|----------|-------------------|-------------------|
| <b>Partida a Precios Unitarios</b>                     |  |        |        |          |                   |                   |
| <b>C.</b>  | <b>Profesionales a Precios Unitarios</b> |        |        |          |                   |                   |
| <b>C.1</b>   | <b>Obras Civiles y Estructura</b>        |        |        |          |                   |                   |
| C.1.1  | Ingeniero Civil en OOCC/Estructural      | IS     | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| C.1.2  | Ingeniero Civil en OOCC/Estructural      | IM     | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| <b>C.2</b>   | <b>Electricidad</b>                      |        |        |          |                   |                   |
| C.2.1  | Ingeniero Civil Eléctrico                | IM     | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| C.2.2  | Ingeniero Civil Eléctrico                |        | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| <b>C.3</b>   | <b>Dibujante/Proyectistas</b>            |        |        |          |                   |                   |
| C.3.1  | Dibujante/Proyectista                    | -      | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| C.3.2  | Dibujante/Proyectista                    | -      | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| <b>C.4</b>   | <b>Arquitectura</b>                      |        |        |          |                   |                   |
| C.4.1  | Arquitecto                               | M      | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| <b>C.5</b>   | <b>Sanitario</b>                         |        |        |          |                   |                   |
| C.5.1  | Ingeniero Sanitario                      | IS     | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| C.5.2  | Ingeniero Sanitario                      | IM     | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| <b>C.6</b>   | <b>Otras Especialidades</b>              |        |        |          |                   |                   |
| C.6.1  | Especialista en Climatización            | -      | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| C.6.2  | Especialista en Ventilación              | -      | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| <b>Total Etapa C</b>                                   |  |        |        |          | <b>UF</b>         | <b>0,00</b>       |
| <b>Gastos Generales y Utilidades</b>                   |  |        |        |          |                   |                   |
| Gastos Generales (Expresado como % sobre C)            |  |        | %      |          |                   | 0,00              |
| Utilidades (Expresado como % sobre C)                  |  |        | %      |          |                   | 0,00              |
| <b>Total Gastos Generales y Utilidades</b>             |  |        |        |          | <b>UF</b>         | <b>0,00</b>       |
| <b>Impuestos (si aplica)</b>                           |  |        |        |          | <b>UF</b>         |                   |
| <b>Total General (C+Gastos Generales y Utilidades)</b> |  |        |        |          | <b>UF</b>         | <b>0,00</b>       |

## DEBE DECIR:

| Item   | Designación                              | Perfil | Unidad | Cantidad | P. Unitario<br>UF | Valor Total<br>UF |
|--|--|--------|--------|----------|-------------------|-------------------|
| <b>Partida a Precios Unitarios</b>                     |  |        |        |          |                   |                   |
| <b>C.</b>  | <b>Profesionales a Precios Unitarios</b> |        |        |          |                   |                   |
| <b>C.1</b>   | <b>Obras Civiles y Estructura</b>        |        |        |          |                   |                   |
| C.1.1  | Ingeniero Civil en OCCC/Estructural      | IS     | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| C.1.2  | Ingeniero Civil en OCCC/Estructural      | IM     | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| <b>C.2</b>   | <b>Electricidad</b>                      |        |        |          |                   |                   |
| C.2.1  | Ingeniero Civil Eléctrico                | IM     | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| C.2.2  | Ingeniero Civil Eléctrico                |        | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| <b>C.3</b>   | <b>Dibujante/Proyectistas</b>            |        |        |          |                   |                   |
| C.3.1  | Dibujate/Proyectista                     | -      | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| C.3.2  | Dibujate/Proyectista                     | -      | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| <b>C.4</b>   | <b>Arquitectura</b>                      |        |        |          |                   |                   |
| C.4.1  | Arquitecto                               | M      | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| <b>C.5</b>   | <b>Sanitario</b>                         |        |        |          |                   |                   |
| C.5.1  | Ingeniero Sanitario                      | IS     | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| C.5.2  | Ingeniero Sanitario                      | IM     | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| <b>C.6</b>   | <b>Otras Especialidades</b>              |        |        |          |                   |                   |
| C.6.1  | Especialista en Climatización            | -      | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| C.6.2  | Especialista en Ventilación              | -      | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| <b>C.7</b>   | <b>Dirección de Consultoría</b>          |        |        |          |                   |                   |
| C.7.1  | Coordinador Consultoría                  | -      | HH     | 0,0      |                   | 0,00              |
| <b>Total Etapa C</b>                                   |  |        |        |          | <b>UF</b>         | <b>0,00</b>       |
| <b>Gastos Generales y Utilidades</b>                   |  |        |        |          |                   |                   |
| Gastos Generales (Expresado como % sobre C)            |  |        | %      |          |                   | 0,00              |
| Utilidades (Expresado como % sobre C)                  |  |        | %      |          |                   | 0,00              |
| <b>Total Gastos Generales y Utilidades</b>             |  |        |        |          | <b>UF</b>         | <b>0,00</b>       |
| <b>Impuestos (si aplica)</b>                           |  |        |        |          | <b>UF</b>         |                   |
| <b>Total General (C+Gastos Generales y Utilidades)</b> |  |        |        |          | <b>UF</b>         | <b>0,00</b>       |

### **3- ACLARACIONES A LOS TERMINOS DE REFERENCIA**

#### **En respuesta a la pregunta: 80, 81**

3.1.3 Etapa A.3: Evaluación Conceptual de cambio de servicios y movimiento o modificación de elementos:

#### **DONDE DICE:**

Dada la gran cantidad de servicios existentes y elementos adyacentes a las estaciones y a la complejidad que estos pueden presentar para desarrollar la intervención, se debe detectar, cuáles de las 4 estaciones (señaladas en punto 2.1 Generalidades), del proyecto de Ascensores Etapas 5 y 6, requieren realizar las Obras de desvío.

#### **DEBE DECIR:**

Dada la gran cantidad de servicios existentes y elementos adyacentes a las estaciones y a la complejidad que estos pueden presentar para desarrollar la intervención, se debe detectar, cuáles de las 8 estaciones (señaladas en punto 1.1. [Presentación del Proyecto](#)), del proyecto de Ascensores Etapas 5 y 6, requieren realizar las Obras de desvío.

#### **En respuesta a la pregunta: 43**

##### **5.1 Perfil Profesionales Claves para el desarrollo de la consultoría**

###### **C.1 Obras Civiles**

#### **DONDE DICE:**

##### C.1.2 Ing. Civil Medio en Obras Civiles/Estructural

Ingeniero Civil en Obras Civiles con al menos 5 (cinco) años de experiencia profesional. De los cuales se requiere acreditar al menos 2 (tres) años de experiencia en ejecución en terreno de proyectos de OO.CC. de carácter industrial o comercial por un monto superior a UF10.000, o minero o de Metro por un monto superior a UF5.000.

#### **DEBE DECIR:**

##### C.1.2 Ing. Civil Medio en Obras Civiles/Estructural

Ingeniero Civil en Obras Civiles con al menos 5 (cinco) años de experiencia profesional. De los cuales se requiere acreditar al menos 3 (tres) años de experiencia en ejecución en terreno de proyectos de OO.CC. de carácter industrial o comercial por un monto superior a UF10.000, o minero o de Metro por un monto superior a UF5.000.

#### **En respuesta a la pregunta: 56**

##### **5.1 Perfil Profesionales Claves para el desarrollo de la consultoría**

#### **DONDE DICE:**

Los siguientes perfiles descritos son los solicitados en el Formulario N°17 de manera referencial, pero es de carácter obligatorio

**DEBE DECIR:**

Los siguientes perfiles descritos son los solicitados en el Formulario N°15 de manera referencial, pero es de carácter obligatorio

**En respuesta a la pregunta: 61**

**6. GESTIÓN DE LA ASESORÍA**

**DONDE DICE:**

**6.1.2 Plazos de Revisión de Metro**

El contratista en su oferta debe considerar en cada hito de entrega y/o Orden de Trabajo existe un plazo de revisión de Metro al finalizar la entrega, el cual corresponde un máximo de un 40% del tiempo de duración de los servicios, con un mínimo de 10 días hábiles. Si las observaciones de Metro no son subsanadas a satisfacción, podrán generarse nuevas revisiones de versiones C, D o posteriores, aplicándose el mismo plazo.

**DEBE DECIR:**

**6.1.2 Plazos de Revisión de Metro**

El contratista en su oferta debe considerar en cada hito de entrega y/o Orden de Trabajo **que** existe un plazo de revisión de Metro **por cada entrega. Para ello considerar los siguientes plazos:**

- Revisión Ingeniería Conceptual: 5 días hábiles
- Revisión Ingeniería Básica 10 días hábiles
- Revisión Ingeniería de Detalle: 15 días hábiles

Si las observaciones de Metro no son subsanadas a satisfacción, podrán generarse nuevas revisiones de versiones C, D o posteriores, aplicándose el mismo plazo.

**6.3 Documentación**

**DONDE DICE:**

**6.3.2 Formato de entrega**

El Consultor deberá proveer a Metro S.A de un medio digital para la transmisión de la documentación durante el desarrollo de la Consultoría, con el fin de lograr una transmisión de los entregables más óptima y ordenada, cada entregable deberá estar disponible en formato pdf y su formato de origen (.doc, .exd, .dwg, etc..)

Además del medio digital cada revisión deberá ser enviada siempre y cuando Metro S.A lo solicite para su revisión de acuerdo al siguiente detalle:

- Entregar formato pdf y formato de origen (.doc, .exd, .dwg, etc..)
- 1 copia en papel bond Formato A1.
- 2 copias reducidas en formato doble carta 11x17.

Para las entregas finales del proyecto todos los documentos deberán ser entregados de la siguiente manera:

Revisión 0: Formato pdf y formato de origen

- 1 original en papel Formato A1
- 2 copias en papel bond Formato A1
- 2 copias reducidas en formato doble carta 11x17.
- 2 copias en formato .dwg.

#### DEBE DECIR:

##### 6.3.2 Formato de entrega

El Consultor deberá proveer a Metro S.A de un medio digital ([plataforma virtual](#)) para la transmisión de la documentación durante el desarrollo de la Consultoría, con el fin de lograr una transmisión de los entregables más óptima y ordenada,

[Cabe destacar que cada entrega formal corresponde a un hito establecido. Estas entregas deberán ser transmitidas mediante el medio digital y notificadas mediante correo electrónico al administrador de contrato y al jefe de proyecto respectivo, además debe contener el listado de documentos correctamente codificados.](#) Cada entregable deberá estar disponible en formato pdf y su formato de origen (.doc, .exd, .dwg, etc..).

Además del medio digital cada revisión deberá ser enviada siempre y cuando Metro S.A, lo solicite para su revisión de acuerdo al siguiente detalle: ([por lo general se solicita entrega física de planos](#))

- Entregar formato pdf y formato de origen (.doc, .exd, .dwg, etc..)
- 1 copia en papel bond Formato A1.
- 2 copias reducidas en formato doble carta 11x17.
- 

Para las entregas finales del proyecto todos los documentos deberán ser entregados de la siguiente manera:

Revisión 0: Formato pdf y formato de origen

- 1 original en papel Formato A1
- 2 copias en papel bond Formato A1
- 2 copias reducidas en formato doble carta 11x17.
- 2 copias en formato .dwg.

**En respuesta a la pregunta: 83**

**Considerando lo expuesto se reduce la Capacidad económica a UF 3000**

**En respuesta a la pregunta: 29**

Se respondió en primer Set de preguntas y Respuestas

### **ACLARACIONES A INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

#### **Aclaración N°8**

En respuesta a la pregunta: 39, 42, 60

Se adjunta documentación disponible de cada estación, como información complementaria, se adjunta Versión n°2 de Anexo 1\_Documentos complementarios (se identifica con azul reemplazo de documentos ya entregados)