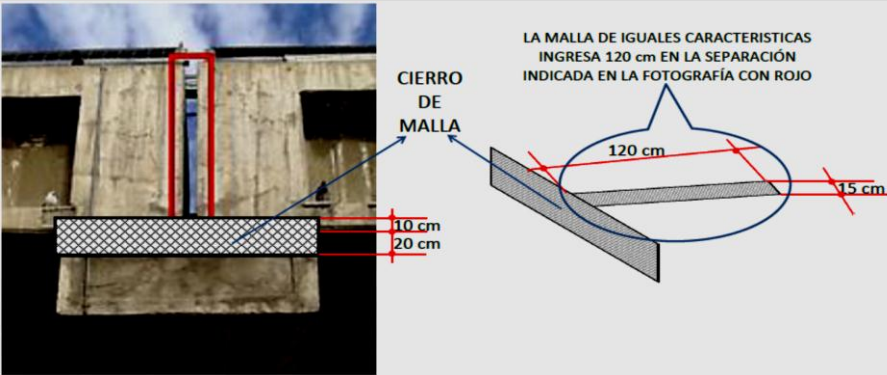
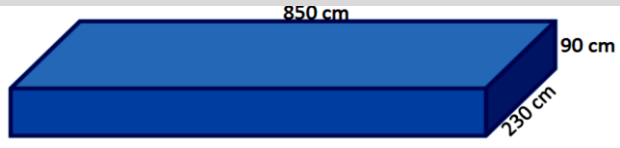


## CONSERVACIÓN ESTRUCTURAL COLUMNAS VIADUCTO LÍNEA 5 METRO DE SANTIAGO

1.-	P.	De acuerdo a especificaciones técnicas se debe dejar terminadas 89 columnas el año 2017. ¿Cuál es la fecha prevista y el plazo disponible para realizar las 89 columnas restantes durante el año 2018?.
	R.	De acuerdo al Art. 28 de las B.A. el plazo total de la ejecución del proyecto es de 250 días, lo cual contempla la ejecución en las 178 columnas, y debido a que este proyecto será realizado en dos etapas, se exigirá que el tiempo ocupado en ambas etapas sume en total 250 días.
2.-	P.	Aclarar si se dispone de los 07 días de la semana para trabajar en este contrato, ya sea en turno de día o de noche.
	R.	El contratista podrá trabajar los 07 días de la semana, respetando las exigencias laborales, de acuerdo a la ley, en cuanto a la cantidad de horas semanales permitidas para trabajar. En cuanto a turno diurno o nocturno, para esta licitación los proponentes deberán considerar solamente turno nocturno.
3.-	P.	Comentar cuándo está previsto el inicio de las obras licitadas.
	R.	Las Obras licitadas están previstas para iniciar a principio de Septiembre de este año.
4.-	P.	¿Qué plazos prevé Metro para la obtención de permisos municipales u otros para trabajar en terreno?
	R.	Todo lo concerniente a tramitaciones y/o permisos exteriores a Metro, como pueden ser Municipalidades, Seremi de Transporte u otra entidad, es de responsabilidad del contratista que ejecutará este proyecto, al igual que los costos que involucre dichas tramitaciones.
5.-	P.	¿En caso de uso de equipo de levante, se exigirá operador calificado?
	R.	Tanto el equipo de levante como el operador de dicha máquina deberán estar calificado y certificado, y la ITO y/o el Jefe de Proyecto podrán, si lo estiman conveniente, solicitar la documentación respectiva, en cualquier momento dentro de la ejecución del proyecto.
6.-	P.	Confirmar que no se requiere cierre vertical entre encuentro de vigas y losas de tramos de viaducto sobre capitel (indicado en rojo en siguiente fotografía).
	R.	<p>Se deberá considerar en la licitación el cerramiento de esta zona. Se adjuntará detalle respectivo.</p> 
	P.	Indicar para las 178 columnas, cuantos tipos de capitel existen y sus dimensiones. Entregar planos de diseño de los capiteles para las 178 columnas.

7.-	R.	Las dimensiones del capitel son 850 cm. x 230 cm. x 90 cm. 
8.-	P.	Se solicita conocer altura de columnas (nivel tope concreto de capiteles)
	R.	Cada columna tiene distintas alturas referentes al terreno adjunto, y será responsabilidad del proponente obtener esta información, si la necesitara, para el estudio de la licitación. Pese a lo anterior, la altura promedio de las columnas alcanza los 7 metros.
9.-	P.	Confirmar que el avance puede ser de más de 1 columna terminada al día.
	R.	En art. 10.1 de las especificaciones técnicas se indica las reglamentaciones para trabajar en cada columna, exigiéndose todos los trabajos terminados, en cada columna, durante la misma jornada de trabajo. El nivel de avance estará directamente relacionado a la metodología y personal utilizado por el Contratista.
10.-	P.	Dada exigencia de hidrolavadora, se solicita aclarar cuáles son los puntos de toma de agua previstos para esta actividad.
	R.	El contratista que ejecute el proyecto deberá proveer de aguas y energía eléctrica necesaria para realizar los trabajos correspondientes, ya que, Metro no posee tomas de agua potable y/o energía eléctrica cerca de las zonas de trabajo.
11.-	P.	Se consulta el horario de trabajo considerado para la ejecución de las actividades.
	R.	El horario de trabajo será nocturno y abarca entre las 00:00 hrs hasta las 6:00 hrs.
12.-	P.	¿Es posible que se envíen las dimensiones de los capiteles a intervenir?, incluir altura promedio de cada columna.
	R.	Remítase a las respuestas de las preguntas N° 7 y 8. La altura promedio de las columnas es de 7,0 mt.
13.-	P.	Aclarar grado o calidad de los pernos a usar como elemento de sujeción entre el marco metálico y el capitel.
	R.	Se deberá considerar grado o calidad comercial.
14.-	P.	Especificar largo del perno a usar en el marco metálico.
	R.	Los pernos a utilizar deberán ser 5/16" y deberán quedar empotrados 3" en el hormigón.
15.-	P.	¿Existe algún problema con el agua que escurrirá del lavado de los capiteles?
	R.	No existe problemas, ya que esta zona esta diseñada para recibir aguas provenientes de las vías a través desagües existentes dentro de cada columna. El contratista deberá revisar la zona a lavar para ver que no existan elementos que puedan conducir energía eléctrica antes de proceder a lavar dicha zona.
16.-	P.	En las EETT se habla de avance diario de una columna, ¿se considera esto como un mínimo por jornada?
	R.	Remítase a respuesta de la pregunta N° 10.
17.-	P.	¿Es necesario que el alambre galvanizado de la malla tipo Harnero sea de 1.5 mm de espesor como se menciona en las EETT? Ya que se ha solicitado presupuesto a varias casas comerciales y la respuesta obtenida es que el diámetro más cercano al exigido es de 1.65 mm. Según lo conversado en la visita a terreno, sería factible que se haga llegar el catálogo consultado por Metro, confirmar si se enviará dicho catálogo.
	R.	Malla Acma cerco tipo Acma-for y malla soldada. Se puede buscar una alternativa que cumpla con lo solicitado, como mínimo.

<b>18.-</b>	P.	¿Existe alguna solicitud especial adicional a lo mencionado en las EETT, por parte de Metro, en cuanto al cierre provisional de cada columna a intervenir antes de ejecutar las labores de limpieza alrededor de las mismas?
	R.	No existe ninguna solicitud especial o adicional a las EETT. Se deberá respetar todo lo indicado en las especificaciones técnicas.
<b>19.-</b>	P.	En el caso de ser necesaria la nivelación del terreno adyacente a la columna a trabajar, ¿Metro posee algún lineamiento a seguir?
	R.	Será decisión exclusiva del Proponente adjudicado la ejecución de trabajos de apoyo a la labor solicitada, siempre respetando el concepto de faena segura. Todo procedimiento, en que exista riesgo involucrados, deberá estar informado en la matriz de riesgo y aprobado por el área de prevención de riesgos de Metro. Por otro lado toda actividad a realizar para ejecutar el proyecto tiene que estar dentro del marco legal entregado e informado por Metro a sus contratistas, en el Reglamento de Seguridad para Empresas Contratistas.
<b>20.-</b>	P.	Según lo conversado en terreno con respecto al uso de los baños para el personal del contratista, ¿qué baños quedarán disponibles para el personal del contratista si las actividades se realizan en turno nocturno?
	R.	Dentro de la estación existen baños, los cuales pueden ser usados por personal del contratista, como lo indica art. 6.2 de las especificaciones técnicas.
<b>21.-</b>	P.	Según lo conversado en la visita, ¿el registro fotográfico sólo se enfocará en las barras antisísmicas, dejando de lado el registro de los apoyos elastómericos mencionado en las EETT?
	R.	Sí, efectivamente. El informe solicitado sólo hace referencia a los pernos antisísmicos.
<b>22.-</b>	P.	¿Cómo se debe proceder en el caso de líneas eléctricas en las adyacencias al capitel a intervenir?
	R.	Remítase a respuesta N° 15. Se analizará puntualmente estos casos buscándose una solución acorde con el proyecto y el alcance del presupuesto.
<b>23.-</b>	P.	Siguiendo los comentarios realizado en la visita, en el caso de no ser posible acceder al perno antisísmico para el retiro del encamisado debido al poco espacio entre el capitel y la losa ¿qué información se le debe hacer llegar a Metro?, ¿Es necesario que el ITO avale esta información antes de realizar el cierre con el marco metálico?
	R.	Cuando suceda lo indicado en la pregunta, deberá ser resuelto en terreno por el ITO de metro.
<b>24.-</b>	P.	En las EETT se menciona el uso de alza hombre, ¿es obligatorio el uso de este para la ejecución de las actividades o se permitirá el planteamiento de otra forma de trabajo en altura?
	R.	El contratista que se adjudique la licitación deberá presentar la matriz de riesgo y el procedimiento de trabajo en altura, en donde deberá indicar que tipo de sistema, de alzamiento, aplicará. Todo esto deberá ser evaluado tanto por el área de prevención de Metro como por el jefe de proyecto.
<b>25.-</b>	P.	Proveerá de electricidad Metro a la Obra
	R.	Remítase a respuesta de la pregunta N° 10.
<b>26.-</b>	P.	Proveerá de agua potable Metro a la Obra
	R.	Remítase a respuesta de la pregunta N° 10.
<b>27.-</b>	P.	El cumplimiento de las 89 columnas para el año 2017 corresponde a un Hito, en caso afirmativo si se cumple el Hito intermedio o el Hito final se devuelven las multas.
	R.	Metro no considera el concepto de devolución o reembolso de multas.

<b>28.-</b>	P.	En Art 26 Modificación de las Obras, 26.1 se indica que en el caso de haber disminución de obras, podrá haber disminución de los Gastos Generales, creemos que debería ser invariantes hasta un valor mínimo, ya que estos gastos generales se prorratan en el plazo total de la obra. Favor aclarar.
	R.	Metro pagará la acntidad de columnas efectivamente conservadas y mantenidas, de acuerdo a los precios unitarios expresados en el formulario económico (Formulario N°9).
<b>29.-</b>	P.	Dado que habrá trabajos nocturnos y diurnos, se contará con la ITO en ambos horarios para aclarar los alcances e imprevistos durante la ejecución de las obras. Favor aclarar
	R.	En lo referente a trabajos nocturnos y diurnos remítase a la respuestas N° 2. En lo referente a ITO siempre estará disponible para resolver imprevistos.
<b>30.-</b>	P.	En Art 27 Multas, letra a), b), c) se indica una multa diaria acumulativa de \$100.000, pero no se indica un máximo total, respecto del valor total del contrato.
	R.	No existe un límite máximo para la acumulación de multas, sólo podrán ser subsanadas una vez que se realicen los trabajos o se regularice la falta.
<b>31.-</b>	P.	Art 28, se indica que no se contabilizaran en el plazo de ejecución , los días en que por razones técnicas de Metro el contratista no pueda trabajar. Para efectos de la propuesta se puede conocer la estadística en que Metro no puede trabajar en el sector de la propuesta.
	R.	Debido a la naturaleza del contrato el contratista que realice la ejecución del proyecto no tendrá impedimento, por parte de Metro, para trabajar.
<b>32.-</b>	P.	En relación a la pregunta anterior, entendemos que en el caso que el contratista no pueda trabajar debido a que otra autoridad diferente de Metro, ya sea por el no otorgamiento del permiso correspondiente u otro de fuerza mayor, estos sí serán cancelados por Metro.
	R.	En referencia a los permisos otorgados por otras instituciones, remítase a respuesta N°4. Metro pagará al Contratista los trabajos efectivamente realizados y terminados, previamente aprobados por el ITO.
<b>33.-</b>	P.	Art 28, se indica que se deben ejecutar 89 columnas durante el año 2017, se necesita saber cuando sería el inicio del contrato.
	R.	Remítase a la respuesta N° 3.
<b>34.-</b>	P.	Art 29 se indica que el Administrador de Contrato o quien designe..., y en Art 31 se indica también al Administrador de Contrato, también en Art 2 se indica que el Administrador de contrato es de Metro, pero de acuerdo con el texto, no serían la misma persona. Favor aclarar.
	R.	Tanto Metro como el Contratista (proponente adjudicado) deberán asignar un Administrador de Contrato, como canal formal de comunicación entre ambas partes.
<b>35.-</b>	P.	Art 32 se indica que el libro de obra será una correspondencia por correo electrónico solamente, no se necesita libro de obra manifold. Aclarar
	R.	Sí, efectivamente el libro de obra serán los correos electrónicos existentes.
<b>36.-</b>	P.	Art 34, el plazo para entregar el seguro de responsabilidad civil (10 días) es muy reducido, favor ampliar
	R.	Es un plazo que entrega Metro para todas sus licitaciones y no existen problemas históricos asociados a los tiempos entregados para realizar este trámite. En caso de resultar adjudicado y requerir de más tiempo, comunicarse con el responsable de la licitación para llegar a un acuerdo.

<b>37.-</b>	P.	En punto 2 de las ET se indica que en caso de dudas a las especificaciones entregadas por Metro, no se tomará decisión alguna antes de consultar a la ITO o Jefe de proyecto. Cual será el plazo máximo que se tomará la ITO para responder, dado que en ese evento no se puede continuar la obra. Este plazo será aumentado y cancelado al contratista.
	R.	Las consultas que puedan generar paralización de las obras serán respondidas en un tiempo que no afecte el plazo del proyecto.
<b>38.-</b>	P.	En el punto 5 dice que los trabajos son desde la estación Ñuble hasta Bellavista La Florida, hasta la columna 178. Sin embargo de acuerdo con los esquemas presentados no hay las 178 columnas que hay que están en el presupuesto, además, hay unas con color de relleno. Favor Aclarar.
	R.	El total de columnas existentes es de 178 unidades, incluyendo las columnas ubicadas en zona de estaciones, las cuales se estudiarán puntualmente para ver la aplicación de la solución, todo dentro de los alcances y procedimientos de las especificaciones técnicas, del proyecto, y considerando los costos asociados a cada partida.
<b>39.-</b>	P.	En 5.2 dice que hay que proteger los elementos estructurales (elástoméricos) y los pernos, pero no señala con que se protegen, solo indica cerrar.
	R.	Se debe seguir el procedimiento indicado en las especificaciones técnicas. El punto 5.2 se refiere solamente al alcance del proyecto. Ver indicación de puntos 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4 en especificaciones técnicas. El punto 8.4 indica que se instalará un bastidor metálico con malla para proteger esta zona de nuevos eventos.
<b>40.-</b>	P.	En 5.3 se indica un esquema o croquis sin dimensiones, agradecemos emitir los planos en pdf o cad para visualizar las distancias.
	R.	Remítase a las respuestas N° 6 y 7.
<b>41.-</b>	P.	En 6.2 se indica que se podrán utilizar los Servicios higiénicos de la estación más próxima, esto podrá dejarse autorizado para los turnos de noche también con la autorización del PLC.
	R.	Sí, efectivamente.
<b>42.-</b>	P.	En 8.4 no queda claro el tipo de malla a utilizar dado sus dimensiones, favor indicar algún proveedor. También se indica la aplicación de Anchorfix-1, se puede usar uno alternativo.
	R.	Remítase a respuesta N° 17. Se puede utilizar otro producto que cumpla con las mismas características.
<b>43.-</b>	P.	Dado que las bases de las vigas no necesariamente se encuentran colineales, al instalar el bastidor recomendado pueden quedar aberturas mayores, por lo que se deberá utilizar otros elementos para el cerramiento. Favor indicar tipo de material. De la misma forma en la unión de bastidores norte y oriente (poniente) por las irregularidades de la construcción quedarán zonas no cubiertas por los bastidores. Lo mismo ocurre en el sentido transversal en la unión de Vigas con la Columna. Favor aclarar.
	R.	Remítase a respuesta N° 6 y 7. El cerramiento se aplicará como lo indican las especificaciones técnicas y los bastidores a instalar deberán adaptarse a lo existente en terreno.
<b>44.-</b>	P.	Los Estados de pagos se hacen una vez recepcionadas las fotografías
	R.	Tal como se menciona en el Art. N° 23 de la bases de licitación (BA), los pagos se realizarán en un plazo de 30 días, una vez recepcionada conforme la factura por Metro. Para emitir la HES, el ITO debe aprobar la totalidad de los trabajos realizados, entre ellos las fotografías de lo realizado.
	P.	Cuanto demoran en la Aprobación.

<b>45.-</b>	R.	Dependerá del criterio utilizado por el ITO, pero Metro siempre velará por la correcta y optima ejecución y cumplimiento de las obras.
<b>46.-</b>	P.	Cual es la altura promedio de las columnas
	R.	Remítase a respuesta N° 12.
<b>47.-</b>	P.	Cual es el largo solicitado en los pernos cincados 5/16
	R.	Remítase a respuesta N° 14.
<b>48.-</b>	P.	En los casos que se encuentren tuberías eléctricas en la zona de ejecución de los trabajos, que medida se debe adoptar.
	R.	Remítase a las respuestas N° 15 y 22.
<b>49.-</b>	P.	En los formularios que no aplica de deben marcar con la palabra NO APLICA, y firmar
	R.	Sí, a excepción del Formulario N° 4.6 que debe ser completado aunque la empresa declaro NO tener vinculos PEP.