“ENSAYOS FISICOS, MECANICOS Y QUIMICOS, PARA MATERIALES”

MAYO-2011

ESPECIFICACION TECNICA
"ENSAYOS FISICOS, MECANICOS Y QUIMICOS PARA MATERIALES"

1 INTRODUCCION

Las presentes Especificaciones Técnicas establecen el marco reglamentario para la Licitación de Ensayos físicos, mecánicos y químicos para materiales.
La licitación se adjudicará a uno o más Proponentes cuyas ofertas Metro S.A. estime más convenientes para sus intereses.

2 OBJETIVO

La empresa Metro S.A requiere contratar el servicio de de ensayos físicos, mecánicos y químico para materiales metálicos, aleaciones y no metálicos, dichos ensayos y análisis pueden ser de carácter destructivo y no destructivo.

3 REQUISITOS PARA PARTICIPAR

Podrán participar todas empresas que cuenten con instalaciones propias, personal competente y que sus procesos estén acreditados, a lo menos en ISO 9001 y NCh ISO 17025.
El proveedor deberá tener la capacidad de realizar ensayos destructivos y no destructivos, además de realizar muestreo, inspección, peritajes y simulaciones, además deberá acreditar la experiencia mínima de 10 años en esta actividad, con servicios a Mineras, empresas Ferroviarias y Fuerzas Armadas.
Por otra parte, respecto a las capacidades, Formulario N°5, el proveedor deberá realizar al menos el 50 % de los ítems.

4 ANTECEDENTES A ENTREGAR EN LA PROPUESTA TÉCNICA

- Acreditar experiencia en ensayos físicos, químico y mecánicos, indicando los últimos ensayos y análisis con sus alcances y personas de contacto en la empresa respectiva. Formulario N° 1, anexo.
- Listado de equipamiento, herramientas e instrumentación que poseen (marca, año fabricación, procedencia y ultima calibración). Formulario N°2, anexo.
- Certificado de acreditación del laboratorio. Formulario N°3, anexo.
- Plazo de entrega de los informes. Formulario N°4, anexo.
- Completar Formulario N° 5, indicando los ensayos, análisis, mediciones, que realizan, para participar en el proceso, debe tener capacidad de realizar al menos el 50% del listado.

Metro S.A. se reserva el derecho de solicitar mayores antecedentes si así lo estima conveniente para la mejor comprensión de la propuesta, o devolver las ofertas, sin lugar a reclamo o indemnización alguna.

ESPECIFICACION TECNICA
"ENSAYOS FISICOS, MECANICOS Y QUIMICOS PARA MATERIALES"

5 ESPECIFICACIÓN DEL SERVICIO

El Proveedor deberá realizar el o los ensayos y análisis que Metro S.A. requiera, para ello el proveedor deberá:

- Retiro/Recepción de la muestra.
- Confección de probetas.
- Evaluar resultados, de todas las pruebas (ensayos-análisis).
- Diagnóstico.
- Conclusiones.
- Recomendaciones.
- Informe Final

Si lo amerita

- Realizar muestreo.
- Inspección.
- Peritajes.
- Simulaciones.

El plazo de entrega del Informe Final debe ser entregado en la Oferta Técnica, según el tipo de ensayo o análisis a realizar.
La aceptación del servicio se realizará una vez entregado el Informe Final por muestra.
En caso que Metro S.A. requiera realizar un ensayo que no se detalla en el adjunto este será evaluado entre ambas partes (adjudicado-Metro S.A.).

6 INFORME FINAL

El informe final debe ser entregado por muestra y debe indicar o lo menos:

- Descripción de la pieza (Denominación, plano, material, procedencia)
- Cantidad de muestras
- Norma utilizada en el ensayo o análisis
- Resultados de todas las pruebas realizadas.
- Diagnósticos
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Documentos anexos (tablas de datos, gráficas de tendencias, procedimiento).

El Informe Final debe ser entregado en documentación física (original) y digital.

7 TRABAJOS EN DEPENDENCIAS METRO S.A.

Para los muestreos, inspecciones, peritajes en terreno, es decir, aquellos trabajos que se realicen en las dependencias de Metro S.A., el proveedor adjudicado deberá coordinar con anticipación la visita, así coordinar una fecha y horario adecuado para realizar las actividades requeridas.

El Proveedor deberá asegurar que las instalaciones y equipos intervenidos queden operativos, en las mismas condiciones que fueron entregados.

También deberá disponer para sus trabajadores de equipos, instrumentos y/o herramientas necesarias al momento de hacer alguna labor en terreno. Además deberá velar para que sus trabajadores respeten las normativas de seguridad del recinto en donde se realizan los trabajos y disponer de los elementos de seguridad exigidos por Metro S.A.

Metro S.A. dispondrá, del Administrador del Contrato, que siempre será la contraparte, o quien él delegue sus funciones y, si la necesidad lo amerita, podrá disponer de más personal, siempre y cuando no entorpezca las labores regulares.

8 FUNCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se establecerá mediante un Contrato u Orden de Compra abierta, donde cada ensayo será cargado a dicho Contrato.

9 ANEXOS

9.1 Formulario N°1, "Acreditación de experiencia".
9.2 Formulario N°2, "Listado de equipamiento, herramientas e instrumentación".
9.3 Formulario N°3, "Acreditación Laboratorio".
9.4 Formulario N°4, "Plazo de entrega informe".
9.5 Formulario N°5, "Listado de capacidades".

ESPECIFICACION TECNICA
"ENSAYOS FISICOS, MECANICOS Y QUIMICOS PARA MATERIALES"

FORMULARIO N°1
ACREDITACION DE EXPERIENCIA

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

El proponente adjuntará a este formulario, información sobre los Ensayos, Análisis que ha realizado los últimos seis meses.
Nombre del Mandante, Fecha inicio y término.
Breve descripción de los ensayos, análisis prestados.
Valor en Unidades de Fomento de los servicios prestados.

N°	Ensayo/Análisis	Empresa	Descripción (Norma)	Valor

Adjuntar información de respaldo.

Nombre del Representante Oficial del Proponente

Firma del Representante Oficial del Proponente

Santiago,…… del 2011

ESPECIFICACION TECNICA
"ENSAYOS FISICOS, MECANICOS Y QUIMICOS PARA MATERIALES"

FORMULARIO N°2
LISTADO DE EQUIPAMIENTO, HERRAMIENTAS E INSTRUMENTACIÓN

Listado de equipamiento, herramientas e instrumentación que poseen (marca, año fabricación, procedencia, ultima calibración (si correspondiese).

Equipo/herramienta /instrumentación	Marca	Procedencia	Año Fabricación	Fecha Calibración

Nombre del Representante Oficial del Proponente

Firma del Representante Oficial del Proponente

Santiago,…….. del 2011

ESPECIFICACION TECNICA
"ENSAYOS FISICOS, MECANICOS Y QUIMICOS PARA MATERIALES"

FORMULARIO N°3
ACREDITACIÓN DEL LABORATORIO

PROPONENTE:
ADJUNTAR CERTIFICADO DE ACREDITACION
Nombre del Representante Legal del Proponente Representante Legal del Proponente Santiago,…….. del 2011

ESPECIFICACION TECNICA
"ENSAYOS FISICOS, MECANICOS Y QUIMICOS PARA MATERIALES"
FORMULARIO N°4
PLAZO DE ENTREGA

ENSAYO/ANALISIS	ENTREGA INFORME (DÍAS HÁBILES)	ENSAYO/ANALISIS	ENTREGA INFORME (DÍAS HÁBILES)
Dureza		Control Dimensional	
Tracción		Certificación - Clasificación	
Impacto		Partículas Magnéticas	
Metalografía		Dureza Shore	
Compresión		Identificación química	
Flexión		Tensión	
Deformación.		Compresión	
Microscópicos		Tracción	
Macroscópicos		Deformación	
Doblado		Desgarro	
Desgaste		ruptura	
Fatiga		Fatiga	
Plegado		Impacto Izod	
Forja		Espectroscopia	
Corrosión		Termogravimétrico	
Torsión		Temperatura de Deflexión	
Micro dureza		Calorimetría diferencial de barrido	
Análisis químico		Fluorescencia por Rayos X	
Recubrimientos		Combustibilidad	
Gamagrafía		Retardo al fuego	
Propiedades eléctricas		Inflamabilidad	
Resistividad eléctrica		Envejecimiento	
Composición del material		Comportamiento a temperatura	
Coeficiente de rozamiento		Comportamiento frente a líquidos	
Determinación de la densidad.		Resistencia a la abrasión	
Determinación resistencia a la abrasión.		Determinación de la adherencia	
Comportamiento a temperatura		Propiedades eléctricas	
Medición de espesor		Control Dimensional	
Verificación de calibres roscados		Flash Point	

Nombre del Representante
del Proponente

Firma del Representante Oficial
del Proponente

Santiago,…….. del 2011

ESPECIFICACION TECNICA
"ENSAYOS FISICOS, MECANICOS Y QUIMICOS PARA MATERIALES"
FORMULARIO N°5
LISTADO DE CAPACIDADES

ENSAYO/ANALISIS	SI	NO	ENSAYO/ANALISIS	SI	NO
Dureza tipo Shore A			Dureza Rockwell		
Dureza tipo Shore D			Dureza Brinell		
Identificación química			Dureza Vickers		
Tensión			Tracción		
Compresión			Impacto		
Tracción			Compresión		
Deformación			Flexión		
Desgarro			Doblado		
Elongación a la ruptura			Fatiga		
Fatiga			Deformación		
Impacto Izod			Plegado		
Impacto por rebote vertical (resiliencia)			Corrosión		
Espectroscopia FTIR			Torsión		
Termogravimétrico (TGA)			Desgaste		
Temperatura de Deflexión HDT			Forja		
Calorimetría diferencial de barrido DSC			Metalografía		
~~Fluorescencia por Rayos X (WD-XRF)~~			~~Macroscópicos~~		
Combustibilidad			Microscópicos		
Reacción frente a una llama			Gamagrafía		
Retardo al fuego			Micro dureza		
Inflamabilidad (Flash Point)			Análisis químico		
Propiedades de ignición y propagación de llama			Composición del material		
Tensión con temperatura			Propiedades eléctricas		
Envejecimiento			Resistividad eléctrica		
Comportamiento a temperatura			Recubrimientos		
Comportamiento frente a líquidos			Coeficiente de rozamiento		
Resistencia a la abrasión			Determinación de la densidad		
Determinación de la adherencia			Determinación resistencia a la abrasión		
Determinación de la densidad			Comportamiento a temperatura		
Propiedades eléctricas			Control Dimensional		
Temperatura de Fusión			Verificación de calibres roscados		
Control Dimensional			Medición de espesor		
Partículas Magnéticas			Certificación – Clasificación de materiales		
Radiografía					

Nombre del Representante
del Proponente

Firma del Representante Oficial
del Proponente

Santiago,..... del 2011