GERENCIA DE PLANEACIÓN ÁREA (I+D+i)

Ficha de Especificaciones Técnicas para la Fabricación y Homologación de Prototipos

MSA - 209 - R-01					VERSIÓN
N° Ficha		OINF 038			V1
TRV	OB	OSI	OCA	OINF	T
Código SAP	2029551				
Orden PM04	Sin				
Plano Metro	A4002159				
I. Caracterizac	Sin				

IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Sistema	**Instalaciones Físicas**	**Nombre**	**Aviso de Precaución para CERCA Eléctrica**
Subsistema	**Patios de Bello**		
Equipo	**Cerco Eléctrico**		
Descripción Gral - Funcionamiento	Elemento de señaletica para advertir sobre peligros por contacto eléctrico de baja ténsión.		
Condiciones de Trabajo	Elemento fijo para prevención		
Ambiente Trabajo	Intemperie		

CARACTERIZACIÓN DEL ELEMENTO ORIGINAL

Fabricante Original	**Desconocido**

Dimensiones Principales (Normas ISO 286 - ISO 2768-1)

	Original	Nacional		Original	Nacional	Observaciones
Longitud	NA	200 mm	**Altura**	NA	100 mm	Medidas complementarias para la fabricación de este elemento se pueden consultar en plano **Metro de Medellín** Ref: A4002159.
Espesor	NA	3 mm	**Otros**	NA	NA	

Análisis Químico y Metalúrgico - Propiedades Físicas.

			Normas
Análisis Metalográfico y/o Composición Química	**Composición Química y Metalográfica:** NA		NA
	Material Original	Acrílico	NA
	Tto. Térmico	NA	NA
	Prot. Superficial	NA	NA
	Color	Amarillo y Negro	NA

Ensayos - Propiedades Electromecánicas. Resultados

FTIR	DSC	Dureza	R. Impacto	R. Eléctrica	Corriente	Normas
Resultados	**NA**					NA

FABRICACIÓN y ENTREGA de PROTOTIPOS y HOMOLOGADOS NACIONALES

		Código
Nombre	**DURESPO:** Autopista Sur N° 29-97 Itagui Antioquia. Teléfonos: 4446262 - Fax: 3755701	NA

	Material Sustituto	**Acrílico** **Poliuretano: si se consigue en color RAL 1003**	**Autorizado I+D+i** Junio 10 de 2015

GERENCIA DE PLANEACIÓN ÁREA (I+D+i)

Ficha de Especificaciones Técnicas para la Fabricación y Homologación de Prototipos

MSA - 209 - R-01				VERSIÓN	
N° Ficha		OINF 038		V1	
TRV	OB	OSI	OCA	OINF	T
Código SAP	2029551				
Orden PM04	Sin				
Plano Metro	A4002159				
I. Caracterizac	Sin				

IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Sistema	**Instalaciones Físicas**	**Nombre**	**Aviso de Precaución para CERCA Eléctrica**
Subsistema	**Patios de Bello**		
Equipo	**Cerco Eléctrico**		

Material	**Características Material Sustituto**	Mejor resistencia a la intemperie y a los rayos solares		NA
	Observación: El cambio del material debe estar autorizado por el Área de **I+D+i** mediante documento escrito o correo de Internet, previa solicitud del fabricante. Este debe cumplir con especificaciones y obtener propiedades iguales o mejores a las del elemento original			
Tto. Térmico	**NA**			
Color	**Placa de Fondo Señal. Amarillo (RAL 1003) Letras: Negro (RAL 9004)**		**Dureza**	**NA**
Capa de Protección o Recubrimiento	**NA**			
	Espesor	**NA**		

Condiciones de Entrega		**Cumple**	
Suministro	Debe suministrarse en empaques individuales para protegerlo contra golpes y rayas.	**SI**	**NO**
Almacenamiento	Debe ser almacenado individualmente y en un lugar seco. Debe permanecer alejado de productos derivados del petróleo.	**SI**	**NO**
Marcación - Identificación	Marcación con un sticker adhesivo en el empaque con **NÚMERO DE PEDIDO** de la Solicitud del **Metro de Medellín.**	**SI**	**NO**
Documentos de Calidad Exigidos Para la Recepción	1. Certificación de procedencia y autenticidad del material	**SI**	**NO**
	2. Certificación del tratamiento térmico	**SI**	**NO**
	3. Certificación del proceso de protección superficial elaborado por la empresa.	**SI**	**NO**
	4. Certificación de los siguientes ensayos realizados para el cumplimiento de las especificaciones técnicas: NA	**SI**	**NO**
	5. Certificación de acompañamiento por un ente externo que posea instrumentos, equipos y personal idóneo para garanta de la calidad durante el proceso de fabricación.	**SI**	**NO**
	6. Pruebas dimensionales del 100 % del lotes. Norma NTC-ISO 2859-1	**SI**	**NO**
	Observación: Cualquier solicitud para modificar las propiedades y características técnicas relacionadas en la presente ficha de especificaciones técnicas y plano correspondientes a la fabricación de este componente, deberá ser aprobada y respaldada con el V°B° del Área de **I+D+i** del **Metro de Medellín** en documento escrito o correo de Internet.		

Visita Empresa	**Si**	**No**	**Observaciones**	Por tratarse de una pieza de importancia funcional, se recomienda usar la materia prima especificada en el plano.
	La fabricación de estos elementos se hace de manera artesanal en el corte y la marcación.			

GERENCIA DE PLANEACIÓN ÁREA (I+D+i)

Ficha de Especificaciones Técnicas para la Fabricación y Homologación de Prototipos

MSA - 209 - R-01					VERSIÓN
N° Ficha		OINF 038			V1
TRV	OB	OSI	OCA	OINF	T
Código SAP Orden PM04		2029551 Sin			
Plano Metro I. Caracterizac		A4002159 Sin			

IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Sistema	**Instalaciones Físicas**	**Nombre**	**Aviso de Precaución para CERCA Eléctrica**
Subsistema	**Patios de Bello**		
Equipo	**Cerco Eléctrico**		

Proceso de Fabricación	**Especificación de la escritura**	**Tipo de Letra**	Franklin Gothic Medium cond	**Inscripción**	Bajo relieve. Ambos lados
		Tamaño	24 mm	**Espaciado**	8 mm

Información Ambiental y de Seguridad

		Norma
Producción	Generación de residuos	NA
Transporte	Utilizar bolsas plástica o cajas de cartón	NA
Manipulación	Utilizar guantes para prevenir rasguño en las manos y protector nasal en el proceso de pintura.	NA
Protección Sobre el Medio Ambiente	Seguir lo estipulado en el procedimiento del Metro de Medellín para la gestión integral de residuos	NA
Disposición de Deshechos	Remisión a talleres de reciclaje para su utilización como insumo en otras aplicaciones, teniendo en cuenta que su incineración produce vapores tóxicos	NA

Proceso de Homologación

Levanta/ Especifica/	**Elaboró**	**Fecha**	**Observaciones**	Ninguna
	Víctor A Galeano H	Junio 10 de 2015		

Homologación Definitiva	**Elaboró**	**Aprobó**	**Fecha**	**Observaciones**
	Edwin Salazar	Edwin Salazar	Junio 10 de 2015	Ninguna

Modificaciones para la Ficha de Especificaciones Técnicas

Area	Nombre Solicitante	Fecha	Tipo	Descripción
NA	NA	Mes Día Año	**1**	NA

Tratamiento	**Elaboró**	**Aprobó**	**Fecha**	**VERSION**
	Nombre	Nombre	Mes Dia Año	**V1**

Nota: Cuando un campo no se vaya a utilizar debe llenarse el espacio con NA. Si necesita ampliar información utilice anexos. **Los espacios resaltados son de estricto cumplimiento**.

Se incluyen como complemento para esta ficha de especificaciones técnicas: Plano Metro Medellín Referencia A0000000 y el Informe de la caracterización del material realizado por la Universidad de Antioquia o el SENA.

La presente ficha de especificaciones técnicas, documentos y planos para la fabricación de este elemento, puede ser modificada por el Área **I+D+i** del **METRO DE MEDELLÍN** en el momento que lo estime necesario, para lo cual hará la difusión y actualización respectiva de la información; sin embargo, al momento de la fabricación de los mismos, el Área solicitante deberá entregar al fabricante, la documentación vigente a la adjudicación.

Este formato es propiedad del Metro de Medellín y para su uso exclusivo. No puede ser utilizado sin su autorización.