GERENCIA DE OPERACIONES
PROCESO DE INGENIERÍA

Ficha de Especificaciones Técnicas para Fabricación y Homologación de Prototipos.

MSA - 054 - R-01		OTT 120	
Hoja	1	**de**	1
Código SAP		1012030	
Orden PM04		33006428	
Plano Metro		Sin	

Identificación y Ubicación

Sistema	**Caja del Vehículo. VehPas**	**Nombre**	**Indicador Exterior de Destino por Matríz de Leds Digital. Referencia: 13x128-13AD**
Subsistema	**Cabina de Conducción y Mando**		
Equipo	**Indicador Digital de Destino**		
Descripción General y Funcionamiento	El equipo se utiliza para dar a conocer a los usuarios el destino del tren (estación terminal). Consiste en un equipo electrónico sin partes móviles, diodos emisores de luz de alta intensidad combinados con un amplio angulo de visión para garantizar una visibilidad óptima. Allí se programan los mensajes visuales que se desean mostrar en el pictograma basado en una matríz de leds. Está compuesto por los siguientes elementos: un tablero 13x128-13AD completo, un kit de programación Zedit y una caja con soportes y conectores. **Ver anexo: Information System. Full Matrix With LED Illumination. Mobitec**		
Condiciones de Trabajo	Va localizado en el habitáculo del indicador de destino (Parte frontal superior de la caja del vehículo), fijado por medio de 4 soportes metálicos identificados con los planos: A3001088. Soporte Indicador Destino RIP118; A3001089. Soporte Indicador Destino RIP119; A3001090. Soporte Indicador Destino RIP120 y A3001091. Soporte Indicador DestinoRIP121 Está expuesto a condiciones de intemperie todo el tiempo.		

Nombre del Proveedor

Local	**MOBITEC. Brasil**	**Certificación de Calidad**	NA

Cumplimiento de Propiedades Físicas y Químicas

			Norma	Cumple	
Material	Estructura de aluminio.		NA	**Si**	**No**
Tto Térmico	NA		NA	**NA**	**NA**
Protec. Superficial	Ninguna		NA	**NA**	**NA**
Análisis Metalográfico y/o Composición Química	**Original**	**Composición química**: No se realiza por ser un elemento nuevo para sustitución	NA	**NA**	**NA**
	Sustituto	**Observación**: el cambio del material debe estar autorizado por el Proceso de Ingeniería mediante documento escrito o correo de Internet, previa solicitud del fabricante.	NA	**Si**	**No**

Ensayos y Propiedades Mecánicas y Eléctricas

	Valor de Referencia	Valor Obtenido		Valor de Referencia	Valor Obtenido
Voltaje	24 VDC	24 VDC	**Amperaje**	8A	6A

Características Principales	Cumplimiento Otros
Totalmente electrónico	Ciclo alto de vida
Estructura compacta en caja de aluminio	Óptima intensidad y claridad en la lectura
Con sensor de luminosidad	Operación automática a través de una unidad de control.

GERENCIA DE OPERACIONES **PROCESO DE INGENIERÍA** Ficha de Especificaciones Técnicas para Fabricación y Homologación de Prototipos.	**MSA - 054 - R-01**		**OTT 120**	
	Hoja	1	**de**	1
	Código SAP **Orden PM04**		1012030 33006428	
	Plano Metro		Sin	

Identificación y Ubicación

Sistema	**Caja del Vehículo. VehPas**	**Nombre**	**Indicador Exterior de Destino por Matríz de Leds Digital. Referencia: 13x128-13AD**
Subsistema	**Cabina de Conducción y Mando**		
Equipo	**Indicador Digital de Destino**		

Condiciones de Suministro

Suministro, Almacenamiento y Embalaje	Debe ser suministrado en empaques individuales para protegerlo de golpes, rayaduras y de la humedad. Debe ser almacenado de manera individual cuidando de no colocar sobre él, objetos pesados que puedan deteriorarlo.		
Marcación - Identificación	1. Marca del fabricante para asegurar la trazabilidad y el seguimiento del montaje.	**Si**	**No**
	2. Fecha de fabricación y número del lote.	**Si**	**No**
Certificados de Calidad Para Cada Lote Entregado.	1. Certificación de procedencia y autenticidad del material utilizado como materia prima en la fabricación del elemento.	**Si**	**No**
	2. Certificación del tratamiento térmico realizado por una empresa de reconocido prestigio en el medio.	**NA**	**NA**
	3. Certificación del proceso de protección y/o recubrimiento superficial elaborado por la empresa	**NA**	**NA**
	4. Certificación de los siguientes ensayos realizados para el cumplimiento de las especificaciones técnicas: 4.1. NA	**Si**	**No**
	5 - Certificación del acompañamiento metrológico de calidad durante el proceso de fabricación y de la **"aceptación de la metrología final"** condicionante para la aceptación del elemento; esta debe ser realizada por una entidad acreditada por la SIC. **(Entregar informe escrito y en medio magnético).** **Nota**: Para el cumplimiento de esta actividad, el proveedor deberá suministrar al ente certificador, copia del plano y de la ficha de especificaciones técnicas del componente a evaluar.	**Si**	**No**
	6 - Pruebas del lote solicitado (100%).	**Si**	**No**
	Observación: Cualquier solicitud y/o aprobación para la modificación de las propiedades y características técnicas, específicas o generales que se relacionan en la presente ficha de especificaciones técnicas y en el plano correspondientes a la fabricación de este componente, deberán respaldarse con el V°B° emitido por el Proceso de Ingeniería del Metro de Medellín en documento escrito o correo de Internet.	**Si**	**No**

Información Ambiental		**Norma**
Impacto	Generación de residuos	NA
Protección Sobre el Medio Ambiente	Seguir lo estipulado en el procedimiento MSA 186 para la gestión integral de residuos	NA
Disposición de Deshechos	Remisión a talleres de fundición para utilización como insumo.	NA

GERENCIA DE OPERACIONES
PROCESO DE INGENIERÍA

Ficha de Especificaciones Técnicas para Fabricación y Homologación de Prototipos.

MSA - 054 - R-01		OTT 120	
Hoja	1	**de**	1
Código SAP		1012030	
Orden PM04		33006428	
Plano Metro		Sin	

Identificación y Ubicación

Sistema	**Caja del Vehículo. VehPas**	**Nombre**	**Indicador Exterior de Destino por Matríz de Leds Digital. Referencia: 13x128-13AD**
Subsistema	**Cabina de Conducción y Mando**		
Equipo	**Indicador Digital de Destino**		

Visita Empresa	**Si**	**No**	**Observaciones**	Recomendamos analizar los resultados de esta ficha técnica o el informe de la caracterización, junto con el proveedor que sea seleccionado, con el fin de acordar los términos técnicos de la fabricación de este componente.

Proceso de Fabricación	El indicador de destino como tal **(Anexo: Information System. Full Matrix With LED Illumination Mobitec)**, corresponde a la referencia: **13x128-13AD**. Está compuesto por los siguientes elementos: 1 - Un tablero 13x128-13AD completo. 2 - Un kit de programación Zedit 3 - Una caja con soportes y conectores

Proceso de Homologación	**Elaboró**	**Revisó**	**Aprobó**	**Fecha**
	Victor A Galeano H	Luis Eduardo Castrillón	Jaime H Pérez	Agosto 19 de 2008

Nota: Cuando un campo no se vaya a utilizar debe llenarse el espacio con NA. Si necesita ampliar información utilice anexos.
Se incluyen como complemento para la presente ficha de especificaciones técnicas: Anexo 1 **Information System. Full Matrix With LED Illumination Mobitec**; Plano ASMECON Referencia NA y el Informe sobre la caracterización del material realizado por la Universidad de Antioquia y/o El SENA. NA

La presente ficha de especificaciones técnicas, documentación y planos para la fabricación de este elemento, pueden ser modificadas por el Área de Ingeniería del Metro de Medellín en el momento que lo estime necesario y sin la obligación de actualizar los documentos que existan en poder de proveedores externos. La fabricación posterior de los mismos, obliga al proveedor seleccionado, la solicitud de actualización de la documentación vigente al momento de la adjudicación.

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