

CI AMBIENTAL ING. GEOTECNICA Y AMBIENTAL

A/C Mario Colmenares
Tel.: +57 1 6712917
E-mail: mcolmenares@ciambiental.com

Ref.: NS04-00819-2024 v 1

Obra.: CO-SUMINISTRO DE MATERIAL BOGOTÁ, CUNDINAMARCA

Fecha.: 10/4/2024

Estimado/a Mario Colmenares

Maccaferri, empresa con más de 140 años de tradición y más de 45 años de presencia en América Latina, líder mundial en el sector de soluciones para la ingeniería de infraestructura y ambiental, agradece su consulta, la cual atendemos con esta propuesta.

En caso de surgir inquietudes con respecto a cualquier ítem de la propuesta, por favor no dude en contactarnos. Será un gusto atenderlos.

Quisiéramos enfatizar que con la adquisición de los productos Maccaferri, ustedes reciben un conjunto de beneficios adicionales, tales como:

- Asesoría técnica en las etapas de elaboración y definición del proyecto a ser ejecutado con nuestros productos;
- Visitas de nuestros ingenieros al lugar de la obra, siempre y cuando sea solicitado y acordado previamente con ustedes, con el objetivo de auxiliar en la correcta instalación de nuestros productos y optimizar la productividad durante la etapa de ejecución;
- Asesoría técnica post-obra, siempre y cuando sea necesaria y solicitada por ustedes;
- Disponibilidad de atención técnica y comercial a través de nuestras oficinas e ingenieros especializados, distribuidos por todo el país, propiciando así una atención rápida, eficaz y personalizada a nuestros clientes;
- Todos los procesos de Gestión de producción y comercialización adoptados por Maccaferri obedecen la norma ISO 9001: 2008, asegurando la calidad y el cumplimiento de las normas aplicadas. Todas nuestras plantas poseen laboratorios certificados internacionalmente, lo que nos permite disponer de los productos que atienden las más rigurosas normas y los criterios internacionales para la garantía de la calidad.

Atentamente,

DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS**Colchón Reno® PoliMac™ 60**

Colchones Reno® PoliMac™ 60 son confeccionados con malla hexagonal de doble torsión, producida a partir de alambres PoliMac™, en el diámetro externo **3,20 mm**, en conformidad con las normas NBR 8964, NBR 10514 y EN 10223-3, sus características de desempeño se presentan a continuación. Los Colchones Reno® PoliMac™ 60 son subdivididos en células mediante diafragmas, que refuerzan los elementos, aumentando así la rigidez de las estructuras construidas. Para las operaciones de montaje (amarre y atirantamiento) de los colchones, son necesarios dispositivos de conexión, también producidos con la tecnología PoliMac™.

Ensayo de abrasión (NBR 7577 / EN 60229 – Adaptado): ≥ 100.000 ciclos

Resistencia química en ambiente acuoso: $1 < \text{pH} < 14$ - Consultar tabla de resistencia química*

Fuerza máxima de punción (ASTM A975 – Adaptado): 17,8 kN

Resistencia de la conexión en el borde (ASTM A975 – Adaptado): 25 kN/m

Resistencia a la corrosión y envejecimiento (ensayo Kesternich) (EN ISO 6988 (0,2 dm³ SO₂ para 2 dm³ agua) / EN 10223-3): $< 5\%$ de oxidación después de 250 ciclos

Resistencia a la corrosión y envejecimiento (ensayo de niebla salina) (EN ISO 9227 / EN 10223-3): $< 5\%$ de oxidación después de 6000 horas

Temperatura de fragilidad (NBR 8964 / EN 10223-3): -35°C * Para conocer la tabla de resistencia química acceder: <https://www.maccaferri.com/br/es/download/tabela-resistencia-quimica-polimac/>

Tapa DT 60 PoliMac™

Las Tapas DT 60, con tecnología PoliMac™, son confeccionadas con malla hexagonal de dupla torsión, producida a partir de alambres PoliMac™, en el diámetro externo **3,20 mm**, en conformidad con las normas NBR 8964, NBR 10514 y EN 10223-3, sus características de desempeño se presentan a continuación.

Ensayo de abrasión (NBR 7577 / EN 60229 – Adaptado): ≥ 100.000 ciclos

Resistencia química en ambiente acuoso: $1 < \text{pH} < 14$ - Consultar tabla de resistencia química*

Fuerza máxima de punción (ASTM A975 – Adaptado): 17,8 kN

Resistencia de la conexión en el borde (ASTM A975 – Adaptado): 25 kN/m

Resistencia a la corrosión y envejecimiento (ensayo Kesternich) (EN ISO 6988 (0,2 dm³ SO₂ para 2 dm³ agua) / EN 10223-3): $< 5\%$ de oxidación después de 250 ciclos

Resistencia a la corrosión y envejecimiento (ensayo de niebla salina) (EN ISO 9227 / EN 10223-3): $< 5\%$ de oxidación después de 6000 horas

Temperatura de fragilidad (NBR 8964 / EN 10223-3): -35°C * Para conocer la tabla de resistencia química acceder: <https://www.maccaferri.com/br/es/download/tabela-resistencia-quimica-polimac/>

DESCRIPCIÓN DE PRECIOS					
Cantidad	Unid.	Descripción de los Materiales	Precio Unitario	% IVA	Precio Total con IVA
1.00	Piece	Colchon Reno 4x2x0.30/6/22/G4R+Polimac (Base)	\$ 243,500.00	19.00	\$ 289,765.00
1.00	Piece	Colchon Reno 4x2/Malla tipo 6x8/2.2mm/Galmac 4R+PMC (Tapa)	\$ 334,500.00	19.00	\$ 398,055.00
520.00	Metro cuadrado	MacGrid WG 050S/ Geomalla Tejida / 5.15x100	\$ 8,760.00	19.00	\$ 5,420,688.00
					Valor total: \$ 6,108,508.00

CONDICIONES COMERCIALES	
Forma de Pago:	PAGO ANTICIPADO
Flete:	
Impuestos:	La presente cotización considera IVA del 19%
Entrega:	Lugar De Entrega: Campamento de obra, si condiciones de vía lo permiten Tiempo de Entrega: De 8 a 11 días, Salvo venta de Stock
Validez:	10 días
Transporte:	Incluido en el precio unitario

OBSERVACIONES

Esta cotización deja sin validez cualquier cotización emitida y enviada al cliente con anterioridad.

Los precios aquí indicados son de carácter informativo y estarán sujetos a variación según el mercado; solo permanecerán vigentes en el evento de ser formalizada una negociación entre las partes.

En el evento de suministros parciales u ocasionales, los precios serán los comerciales vigentes a la fecha del despacho del material.

Si la TRM iguala o supera la suma de COP\$ 4.150 por dólar, las partes renegociarán el precio en un plazo no mayor a 10 días hábiles, o en su defecto se procederá con la terminación del acuerdo sin indemnización de perjuicios.

Para garantizar la fabricación y suministro de material a la obra dentro de los plazos indicados en la propuesta, confirmar orden de compra general. El transporte del material a la obra está incluido en el precio de esta oferta, si el valor del flete cambia debido a condiciones no contempladas en un principio (seguridad, estado de vías, entre otros), este será ajustado según las condiciones del mercado. El descargue en obra es por cuenta del destinatario.

Así mismo el destinatario debe garantizar el fácil y seguro acceso de los vehículos en el sitio del descargue y deberán tramitar los permisos para tránsito de carga requeridos para arribar a la obra, en consecuencia cualquier multa que se presente por la ausencia de permisos será asumida por el destinatario.

Se entregaran certificados de calidad, especificaciones técnicas respectivas para cada producto.

La presente propuesta es de suministro, no incluye instalación.

Número de cuenta: 194-135258-84 (COP) BANCOLOMBIA Cta. Corriente (Maccaferri de Colombia Ltda)

TÉRMINO DE APROBACIÓN

Para una eventual aprobación de la presente propuesta, solicitamos la devolución de una copia con los vistos en las respectivas páginas y firma del representante legal, así como el diligenciamiento de los datos indicados a continuación:

De acuerdo (Firma y sello del responsable):

Razón social:

RUT.:

Fecha de confirmación:

E-mail para recepción de factura:

E-mail para recepción de boleta bancaria:

Dirección de facturación:

Código postal:

Dirección de cobranza:

Código postal:

Dirección de entrega:

Código postal:

Punto de referencia para ubicación:

Observaciones

Toda la información especificada anteriormente se hace necesaria en caso de no existir un documento con orden de compra que especifique estos datos. En caso que no exista un documento contractual específico, la aprobación de esta propuesta tendrá valor para todos los fines y derechos.

“Desde 1974 creyendo, invirtiendo y participando del desarrollo de América Latina!”

Marketing

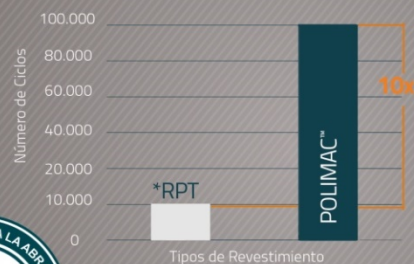
PoliMac™

El nuevo revestimiento **PoliMac™** es un compuesto polimérico que presenta alta resistencia a la abrasión, apto para soportar las condiciones más severas de aplicación, en ambientes extremadamente agresivos, químicamente contaminados y con elevada exposición a rayos UV.



El **PoliMac™** fue desarrollado para:

- M** Estar alineado con los requerimientos y solicitudes ambientales;
- M** Suplir las exigencias de desempeño técnico de proyectos hidráulicos, geotécnicos, de control de erosión y protección ambiental;
- M** Maximizar la longevidad y eficiencia estructural a través de mayor resistencia a la abrasión y resistencia química.

Ensayo de Abrasión de Cobertura
(Según ABNT 7577)

*Revestimiento polimérico tradicional

Conozca más sobre el PoliMac accediendo al lado

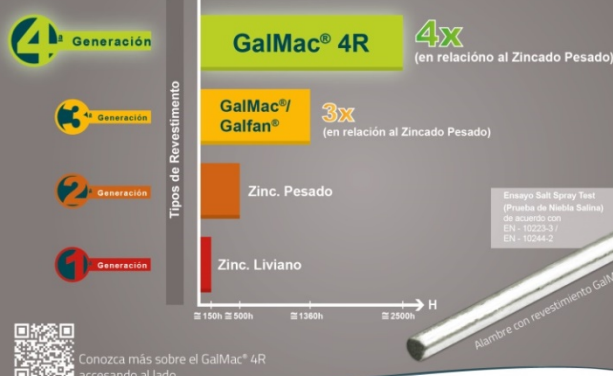


GalMac® 4R

Debido a sus características físico-químicas, el revestimiento presenta un incremento de resistencia con el paso de los años. Su superficie se vuelve más dura y resistente a la acción de la corrosión y, consecuentemente, aumentando la vida útil del alambre.

El alambre de acero con **GalMac® 4R** proporciona:

- M** Estructuras con mayor durabilidad;
- M** Obras con menor manutención;
- M** Soluciones de ingeniería con mayor vida útil;
- M** Soluciones de ingeniería con mayor performance técnica y funcional.

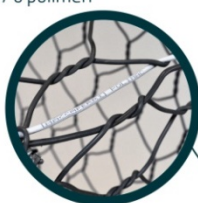


Conozca más sobre el GalMac® 4R accediendo al lado.

¿Quieres identificar si tu obra tiene calidad Maccaferri? ¡Ahora es posible!

A partir de ahora es más fácil identificar si su obra posee la calidad centenaria de los productos y soluciones para ingeniería Maccaferri. Todos los productos confeccionados con malla hexagonal de doble torsión tendrán en los hilos de borde reforzados, un alambre revestido con la descripción del tipo de revestimiento metálico y / o polimérico de los alambres de malla.

De esta manera, será posible identificar el tipo de material que está siendo aplicado en su obra, garantizando al cliente, un material que atiende a las principales normas nacionales (**ABNT NBR 8964** y **ABNT NBR 10514**) e internacional (**EN 10223-3**) y a la calidad Maccaferri.



GalMac® 4R (sin revestimiento plástico)

MACCAFERRI GALMAC 4R

GalMac® 4R + PVC

MACCAFERRI GALMAC 4R + PVC

GalMac® 4R + PoliMac™

MACCAFERRI POLIMAC