

SERVIÇO: SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DA PONTE RIO DAS ROCHAS NO ESTADO DE GOIÁS
LOCAL: GO-241, TRECHO: GO-118/ NOVA ROMA
PROCESSO SEI: 202200036004882
PERÍODO DA COLETA DE PREÇO: 25/04/2022 a 27/04/2022

MAPA DE COTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES					Preço Adotado (Média > Mediana > Menor), conforme Decreto nº 9.900 07/07/2021	PREÇO COM BDI REDUZIDO ONERADO (11,25%)
		Fornecedor	FORNECEDOR A	FORNECEDOR B	FORNECEDOR B	FORNECEDOR C		
		Razão Social:	MACCAFERRI DO BRASIL LTDA.	BARBOSA & LUZ LTDA – ME	HIPERTELAS IND. E COM. DE TELAS LTDA	DNIT – SICRO JAN/2022		
		CNPJ:	43.876.960/0001-22	33.162.033/0001-97	00.912.141/0001-80			
		Nome do Contato:	André	Carlos	Luan			
		Data do Contato:	25/04/22	27/04/22	26/04/22			
		E-mail do Contato:	a.matos@maccaferri.com	carlosluzms@gmail.com	contato@hipertelas.com.br			
		Telefone:	(62) 3661-0030	(67) 9.8401-4648	(62) 3291-7878			
	Descrição	Unidade	Valor unit.	Valor unit.	Valor unit.	Valor unit.	MÉDIA	
1	GABIÃO TIPO CAIXA SOLO REFORÇADO, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL REVESTIDO COM POLÍMERO), FIO 2,7MM, DIMENSÕES 2,0X1,0X0,5CM, COM CAUDA DE 7,0M	M³	R\$ 1.122,01	R\$ 1.289,61	-		R\$ 1.205,81	1.341,47
2	GABIÃO TIPO CAIXA SOLO REFORÇADO, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL REVESTIDO COM POLÍMERO), FIO 2,7MM, DIMENSÕES 2,0X1,0X1,0CM, COM CAUDA DE 7,0M	M³	R\$ 1.308,52	R\$ 1.504,53	-		R\$ 1.406,52	1.564,76
3	GABIÃO TIPO CAIXA MALHA HEXAGONAL 8X10X CM (H=0,5M)-REVESTIDO COM POLÍMERO RESISTENTE A ABRASÃO (< 9%)	M³	R\$ 1.028,02	R\$ 1.182,23	R\$ 780,00		R\$ 1.105,12	1.229,45
4	GABIÃO TIPO CAIXA MALHA HEXAGONAL 8X10X CM (H=1,0M)-REVESTIDO COM POLÍMERO RESISTENTE A ABRASÃO (< 9%)	M³	R\$ 718,01	R\$ 825,72	R\$ 510,00	R\$ 710,41	R\$ 751,38	835,91
5	ARAME PROTEGIDO COM POLÍMERO PARA GABIÃO, DIÂMETRO 3,2MM	KG	R\$ 49,80	R\$ 57,27	-		R\$ 53,54	59,56

OBS.:

* O fornecedor B, os gabiões não vão ser levados em consideração na média da conta porque o projeto exige que os gabiões sejam revestidos com polímero e os produtos deste fornecedor não se encaixam nas exigências do projeto.

* O DNIT tem apenas a descrição de um gabião com a h=1,0m, o item M0233 - Gabião tipo caixa em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - C = 2,00 m, L = 1,00 m e H = 1,00 m, então apenas ele está sendo levado em consideração na conta

Tayná Vasconcelos Marques de Sá
Engenheira Civil - CREA 1016250053/D-GO

AGENCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

A/C Tayná Vasconcelos
Tel.: +55 62 32654000
E-Mail: tayna.sa@goinfra.go.gov.br

Ref.: C3A2-03042-2022 v 0
Obra.: BR-PONTE RIO DAS PEDRAS, GO 241, NOVA ROMA, GO
Data.: 25/04/2022

Prezado/a Engº Tayná Vasconcelos

A Maccaferri, empresa com mais de 140 anos de tradição, 45 anos de presença no Brasil e líder mundial no setor de soluções para a engenharia de infraestrutura e ambiental, agradece a consulta de V. Sas., a qual atendemos com esta proposta.

Caso surjam dúvidas em relação a qualquer item da proposta, não hesitem em nos contatar. Teremos prazer em atendê-los!

Queremos enfatizar que, com a aquisição dos produtos Maccaferri, V.Sas. recebem um conjunto de benefícios, tais como:

- Assessoria técnica nas etapas de elaboração e definição do projeto da estrutura a ser realizada com nossos produtos;
- Visitas de nossos engenheiros ao local da obra, sempre que solicitado e combinado previamente com V.Sas., com o objetivo de auxiliar na correta instalação de nossos produtos e otimizar a produtividade durante a etapa de execução;
- Assessoria técnica pós-obra, sempre que necessário e solicitado por V.Sas.;
- Disponibilidade de atendimento técnico e comercial através de nossos 12 escritórios e mais de 50 engenheiros especializados distribuídos em todo o Brasil, proporcionando assim atendimento rápido, eficaz e personalizado aos nossos clientes;
- Todos os processos de Gerenciamento da produção e comercialização adotados pela Maccaferri obedecem à norma ISO 9001: 2008, assegurando a qualidade e o cumprimento das normas aplicadas. Todas as nossas unidades fabris possuem laboratórios de padrão internacional, o que permite à Maccaferri disponibilizar produtos que atendem às mais rigorosas normas e critérios internacionais para garantia da qualidade.

Atenciosamente,

Eng. André Junio Martins Matos
Departamento de Soluções Ambientais
Unidade Centro Norte
Maccaferri do Brasil

Tel.: +55 62 3661 0030
www.maccaferri.com/br

C3A2-03042-2022 v 0 p. 1/6

GOIÂNIA

Av. João Leite quadra 50 lote, 2134 - Setor Santa Genoveva
CEP 74672-020 – Goiânia / GO, Brasil
T +55 62 3661 0030 F +55 62 3661 0030

DESCRIÇÃO DE PRODUTOS**Terramesh® System 80 PoliMac™**

Os elementos Terramesh® System 80, com tecnologia PoliMac™, são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames PoliMac™, no diâmetro externo **3,70 mm**, em conformidade com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os elementos Terramesh® System 80 permitem a construção de estruturas de solo reforçado com paramentos externos escalonados (levemente inclinados em 6°) ou totalmente verticais. Para as operações de montagem (amarração e atirantamento) dos elementos Terramesh® System 80, são necessários dispositivos de conexão e tirantes pré-fabricados MacTie® ou produzidos *in situ*, também produzidos com a tecnologia PoliMac™.

Ensaio de abrasão (NBR 7577 / EN 60229 – Adaptado): >= 100.000 ciclos

Resistência química em ambiente aquoso: 1<pH<14 - Consultar tabela de resistência química*

Força máxima de puncionamento (ASTM A975 – Adaptado): 23,6 kN

Resistência da conexão na borda (ASTM A975 – Adaptado): 34 kN/m

Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich) (EN ISO 6988 (0,2 dm³ SO₂ para 2 dm³ água) / EN 10223-3): <5% de oxidação após 250 ciclos

Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina) (EN ISO 9227 / EN 10223-3): <5% de oxidação após 6000 horas

Temperatura de fragilidade (NBR 8964 / EN 10223-3): -35°C * Para conhecer a tabela de resistência química acessar: <https://www.maccaferri.com/br/download/tabela-resistencia-quimica-polimac/>

Dispositivo Contínuo de Conexão PoliMac™

Os Dispositivos Contínuos de Conexão, com tecnologia PoliMac™, são utilizados nas operações de amarração e atirantamento, para a montagem e instalação dos gabiões e demais produtos de malha hexagonal de dupla torção, estes dispositivos metálicos são produzidos com o mesmo tipo de aço utilizado para a fabricação das malhas, garantindo que as estruturas, construídas com tais materiais apresentem características monolíticas. O Dispositivo Contínuo de Conexão é produzido a partir de arames PoliMac™, no diâmetro externo **3,2 mm**, em conformidade com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo.

Ensaio de abrasão (NBR 7577 / EN 60229 – Adaptado): >= 100.000 ciclos

Resistência química em ambiente aquoso: 1<pH<14 - Consultar tabela de resistência química*

Tensão de ruptura (NBR 8964 / EN 10223-3 / NB 709): 380 a 500 MPa – Classe A

Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich) (EN ISO 6988 (0,2 dm³ SO₂ para 2 dm³ água) / EN 10223-3): <5% de oxidação após 250 ciclos

Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina) (EN ISO 9227 / EN 10223-3): <5% de oxidação após 6000 horas

Temperatura de fragilidade (NBR 8964 / EN 10223-3): -35°C * Para conhecer a tabela de resistência química acessar: <https://www.maccaferri.com/br/download/tabela-resistencia-quimica-polimac/>

Gabião PoliMac™ tipo Caixa 80

C3A2-03042-2022 v 0 p. 2/6

GOIÂNIA

Av. João Leite quadra 50 lote, 2134 - Setor Santa Genoveva
CEP 74672-020 – Goiânia / GO, Brasil
T +55 62 3661 0030 F +55 62 3661 0030

Gabiões PoliMac™ tipo Caixa 80 são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames PoliMac™, no diâmetro externo **3,40 mm**, em conformidade com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os Gabiões PoliMac™ tipo Caixa 80 são subdivididos em células por diafragmas, inseridos a cada metro durante a fabricação (exceção feita aos gabhões com comprimento inferior a 2 m, que não recebem diafragmas). Para as operações de montagem (amarração e atirantamento) dos gabhões, são necessários dispositivos de conexão e tirantes pré-fabricados MacTie® ou produzidos *in situ*, também produzidos com a tecnologia PoliMac™.

Ensaio de abrasão (NBR 7577 / EN 60229 – Adaptado): ≥ 100.000 ciclos

Resistência química em ambiente aquoso: $1 < \text{pH} < 14$ - Consultar tabela de resistência química*

Força máxima de funcionamento (ASTM A975 – Adaptado): 22,75 kN

Resistência da conexão na borda (ASTM A975 – Adaptado): 27 kN/m

Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich) (EN ISO 6988 (0,2 dm³ SO₂ para 2 dm³ água) / EN 10223-3): <5% de oxidação após 250 ciclos

Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina) (EN ISO 9227 / EN 10223-3): <5% de oxidação após 6000 horas

Temperatura de fragilidade (NBR 8964 / EN 10223-3): -35°C * Para conhecer a tabela de resistência química acessar: <https://www.maccafferri.com/br/download/tabela-resistencia-quimica-polimac/>

GOIÂNIA

Av. João Leite quadra 50 lote, 2134 - Setor Santa Genoveva
CEP 74672-020 – Goiânia / GO, Brasil
T +55 62 3661 0030 F +55 62 3661 0030

DESCRIÇÃO DE PREÇOS

Quantidade	Unid.	Descrição dos Materiais	Preço Uni. sem IPI	% IPI.	Preço Total com IPI
90,00	Peças	TERRAMESH SYSTEM 80 POLIMAC 370 0.5 X 1 X 7 CD	R\$ 1.081,46	3,75	R\$ 100.981,33
80,00	Peças	TERRAMESH SYSTEM 80 POLIMAC 370 1 X 1 X 7 CD	R\$ 1.261,22	3,75	R\$ 104.681,26
550,00	Quilograma	ARAME DE ACO BTC POLIMAC 3.20mm	R\$ 48,00	3,75	R\$ 27.390,00
219,00	Metro cúbico	GABIÃO POLIMAC TIPO CAIXA 80 340 h=0,50m	R\$ 990,86	3,75	R\$ 225.135,78
48,00	Metro cúbico	GABIÃO POLIMAC TIPO CAIXA 80 340 h=1,00m	R\$ 692,06	3,75	R\$ 34.464,59
					Valor total: R\$ 492.652,95

CONDIÇÕES COMERCIAIS

Pagamento:	28 D.D.L - Pagto 28dias s/desc
Frete:	FOB
Impostos:	17% ICMS e 3,75% IPI (Terramesh, Gabiões Caixa e Saco, colchões Reno®) - 17% ICMS e ISENTO IPI (MacTex®)
Entrega:	Em até 20 dias após confirmação do pedido.
Validade:	20 dias contados a partir da emissão da proposta
Transporte:	RODOVIARIO

OBSERVAÇÕES

- Comercializamos apenas bobinas padrões com nossas medidas, de acordo com nossas fichas técnicas;
- Na utilização de colchões Reno® nas quantidades descritas acima, os mesmos serão divididos em 2 (duas) partes, sendo: base e tampa – o valor total da peça será desmembrado em 60% base e 40% tampa;
- Na utilização de gabiões Caixa 5x1,50x0,50 e 5x1,50x1,00 nas quantidades descritas acima, os mesmos serão divididos em 2 (duas) partes, sendo: base e tampa – o valor total da peça será desmembrado em 78% base e 22% tampa;
- Não estão inclusos nessa proposta os valores e quantidades de pedra rachão, mão de obra para execução, locação de equipamentos para suporte mecânico e serviços de terraplanagem (corte e aterro);
- Descarregamento dos materiais por conta do cliente;
- Caso o endereço de entrega informado pelo cliente não esteja de acordo com o local de entrega da obra, será cobrado ao cliente um adicional de frete conforme distância percorrida

Dados de faturamento dos geotêxteis:

Maccaferri Skaps Ind e Com de Artefatos Plásticos
CNPJ 12.770.206/0001-80 // I.E.: 407251011117
AV. José Benassi, 2601 - Distrito Industrial Fazgran
Jundiaí-SP / CEP: 13.213-085

C3A2-03042-2022 v 0 p. 4/6

GOIÂNIA

Av. João Leite quadra 50 lote, 2134 - Setor Santa Genoveva
CEP 74672-020 – Goiânia / GO, Brasil
T +55 62 3661 0030 F +55 62 3661 0030

TERMO DE APROVAÇÃO

Para eventual aprovação da presente proposta, solicitamos a devolução de uma cópia da mesma com os vistos nas respectivas páginas e assinatura do representante legal, bem como o preenchimento dos dados abaixo:

De Acordo (Carimbo e Assinatura do Responsável):

Razão Social:

C.N.P.J.:*

I.E.:*

Data de Nascimento:

Contribuinte de ICMS?:* SIM () NÃO ()

Material destinado à: () Consumo () Comercialização () Industrialização

Nº da C.E.I. / C.N.O:

E-mail para recebimento da NF-e:*

E-mail para recebimento do Boleto Bancário:*

Endereço de Faturamento:*

CEP:*

Endereço de Cobrança:*

CEP:*

Endereço de Entrega:*

CEP:*

Ponto de referência:*

Observações

O preenchimento das informações acima se faz necessário na ausência de documento de ordem de compra em que conste esses dados. Na ausência de documento contratual específico, a aprovação desta proposta terá valor para todos os fins e direitos.

“Desde 1974 acreditando, investindo e participando do desenvolvimento do Brasil!”

C3A2-03042-2022 v 0 p. 5/6

GOIÂNIA

Av. João Leite quadra 50 lote, 2134 - Setor Santa Genoveva
CEP 74672-020 – Goiânia / GO, Brasil
T +55 62 3661 0030 F +55 62 3661 0030

Marketing

PoliMac™

O novo revestimento **PoliMac™** é um composto polimérico que apresenta alta resistência à abrasão, apto a suportar as condições mais severas de aplicação, em ambientes extremamente agressivos, quimicamente contaminados e com elevada exposição à radiação UV.



- 1 Revestimento metálico de longa vida útil GalMac® 4R
- 2 Revestimento intermetálico
- 3 Alma de aço BTC* Baixo teor de Carbono

O **PoliMac™** foi desenvolvido para:

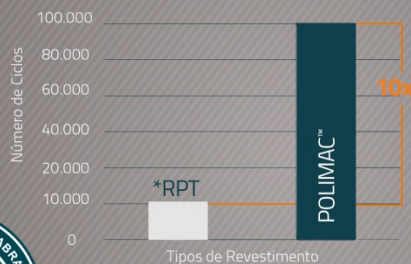
- M** Estar alinhado com as severas solicitações ambientais;
- M** Suprir o desempenho técnico de projetos hidráulicos, geotécnicos, de controle de erosão e proteção ambiental;
- M** Maximizar a longevidade e eficiência estrutural através de maior resistência à abrasão e resistência química;

GalMac® 4R

Devido suas características físico-químicas, o revestimento apresenta um incremento de resistência com o passar dos anos. Sua superfície se torna mais dura e resistente à ação da corrosão e, consequentemente aumentando a vida útil do arame.

O arame de aço com **GalMac® 4R** proporciona:

- M** Estruturas com maior durabilidade;
- M** Obras com menor manutenção;
- M** Soluções de engenharia com maior vida útil;
- M** Soluções de engenharia com maior performance técnica e funcional.

Ensaio de Abrasão de Cobertura
(Segundo ABNT 7577)

Saiba mais sobre o PoliMac™ acessando ao lado.



4ª Geração

GalMac® 4R 4x (em relação à Zinagem Pesada)

3ª Geração

GalMac®/Galfan® 3x (em relação à Zinagem Pesada)

2ª Geração

Zinc. Pesada

1ª Geração

Zinc. Leve



Ensaio Salt Spray Test
(Prova de Névoa Salina)
de acordo com:
EN - 10223-3 /
EN - 10244-2



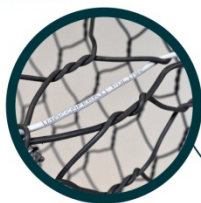
Saiba mais sobre o GalMac® 4R acessando ao lado.

Quer identificar se sua obra tem qualidade Maccaferri? Agora é possível!



A partir de agora ficou mais fácil identificar se sua obra possui a qualidade centenária dos produtos e soluções para engenharia Maccaferri. Todos os produtos confeccionados com malha hexagonal de dupla torção terão nos fios de borda reforçados, um arame revestido com a descrição do tipo de revestimento metálico e/ou polimérico dos arames de malha.

Dessa maneira, será possível identificar o tipo de material que está sendo aplicado em sua obra, garantindo ao cliente, um material que atende às principais normas nacionais (**ABNT NBR 8964** e **ABNT NBR 10514**) e internacional (**EN 10223-3**) e à qualidade Maccaferri.



GalMac® 4R (sem revestimento plástico)

MACCAFERRI GALMAC 4R

GalMac® 4R + PVC

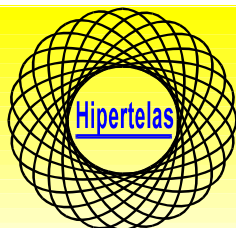
MACCAFERRI GALMAC 4R + PVC

GalMac® 4R + PoliMac™

MACCAFERRI POLIMAC

GOIÂNIA

Av. João Leite quadra 50 lote, 2134 - Setor Santa Genoveva
CEP 74672-020 – Goiânia / GO, Brasil
T +55 62 3661 0030 F +55 62 3661 0030



HIPERTELAS IND. E COM. DE TELAS LTDA

Av. Castelo Branco N.º 2033, Setor Coimbra - CEP 74.530-010

TELE/FAX - (062) 3291- 7878 - Goiânia - Goiás

CNPJ: 00.912.141/0001-80

INSC. ESTADUAL 10277063-8

www.hipertelas.com.br

contato@hipertelas.com.br

De : Hipertelas Ind. e Com. de Telas Ltda.
Para : Agencia Goiana de Infraestrutura e Transporte - GOINFRA
Referente : Orçamento

Bom dia, conforme solicitação segue abaixo orçamento:

Quant.	DESCRIÇÃO	Valor Unitário	Valor Total
219m³	Gabião caixa revestido de PVC com 0,50m de altura.	R\$780,00	R\$4.355.910,00
48m³	Gabião caixa revestido de PVC com 1,00m de altura.	R\$510,00	R\$24.480,00
VALOR TOTAL		R\$4.380.390,00	

- Forma de pagamento: A vista – Credito em conta.
- Prazo de Entrega: Variável de acordo com o tamanho das peças.
- Validade da Proposta: 7 dias
- Frete FOB – Por conta do comprador.
- Preços finais inclusos impostos. Não incluso DIFAL, se houver.

Goiânia, 25 de abril de 2022.

Hipertelas Ind. e Com. de Telas Ltda.
Luan Laurensky
(62)3291-7878 / (62)99251-7672



Campo Grande-MS, 27 de Abril de 2022.

Para: Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte – GOINFRA

Av. Gov. José Ludovico de Almeida, N° 20 - Conj. Caicara, Goiânia - GO, 74775-013

Contato: Eng^o Tayná Vasconcelos tayna.sa@goinfra.go.gov.br

PROPOSTA COMERCIAL – PONTE RIO DAS PEDRAS NOVA ROMA - GO

Prezada Eng^a Tayná, segue proposta comercial conforme solicitado. Abaixo tabela de preços:

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE.	UNIDADE	PREÇO POR ITEM	TOTAL
1	TERRAMESH SYSTEM h=0,5 m e reforço de 7,0 m POLIMAC	90	pçs	R\$ 1.289,61	R\$ 116.064,90
2	TERRAMESH SYSTEM h=1,0 m e reforço de 7,0 m POLIMAC	80	pçs	R\$ 1.504,53	R\$ 120.362,40
3	GABIAO CAIXA POLIMAC h=0.50m	219	m³	R\$ 1.182,23	R\$ 258.908,37
4	GABIAO CAIXA POLIMAC h=1.0m	48	m³	R\$ 825,72	R\$ 39.634,56
5	ARAME DE AMARRAÇÃO POLIMAC	550	kg	R\$ 57,27	R\$ 31.498,50

R\$ 566.468,73

(Quinhentos e sessenta e seis mil, quatrocentos e sessenta e oito reais e setenta e três centavos)

CONDIÇÕES COMERCIAIS:

- 1) Impostos Inclusos, conforme alíquotas do estado de destino.
- 2) Preço Frete FOB – Cliente retira
- 3) Prazo De Entrega: 20 dias
- 4) Validade Da Proposta: 30 dias
- 5) Condições De Pagamento: À vista
- 6) Sujeito à análise de crédito.

Carlos Luz

Representante Comercial MS

67 98401-4648 / 3043-0788

carlosluzms@gmail.com