

MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS COTAÇÕES

Observação geral: algumas empresas cotaram para quantativos diferentes, portanto foram calculados os preços unitários de cada proposta para correta comparação

FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ESPALHAMENTO RACHÃO

Empresas	Cotações	Unidade	Memória de cálculo
Ecolog	131,30	R\$/m3	Fornecimento e aplicação = 119,50 R\$/m3 Transporte = 1,18 R\$/m3xkm x DMT 10km = 11,80 R\$/m3
Amaral	111,80	R\$/m3	Rachão + espalhamento = 86,80 R\$/m3 Transporte (DMT 10km) = 25 R\$/m3
BriPav	113,00	R\$/m3	Fornecimento e aplicação = 103,50 R\$/m3 Transporte = 0,95 R\$/m3xkm x DMT 10km = 9,50 R\$/m3
MÉDIA	118,70	R\$/m3	ADOTADO: 70% MAT. / 30% M.O.

CARGA E TRANSPORTE DE BRITA PARA BASE DE PAVIMENTO

Empresas	Cotações	Unidade	Memória de cálculo
Ecolog	11,80	R\$/m3	Transporte = 1,18 R\$/m3xkm x DMT 10km = 11,80 R\$/m3
Amaral	25,00	R\$/m3	Transporte (DMT 10km) = 25 R\$/m3
BriPav	9,50	R\$/m3	Transporte = 0,95 R\$/m3xkm x DMT 10km = 9,50 R\$/m3
MÉDIA	15,43	R\$/m3	ADOTADO: 30% MAT. / 70% M.O.

obs.: somente foi considerada a cotação de transporte pois o fornecimento da brita já está previsto na composição SINAPI "96396 - Execução e compactação de base de brita graduada" (item 4.3), onde dentro desta está a composição "96393 - Usinagem de Brita graduada", na qual estão inclusos os insumos de brita 0, brita 1, brita 2 e pó de brita.

INSTALAÇÃO GEOMEMBRANA

Empresas	Cotações	Unidade	Memória de cálculo
Aviserra	40,95	R\$/m2	R\$ 83.200,00 / 2.031,68 m2 = 40,95 R\$/m2
Autonomy	26,70	R\$/m2	R\$ 54.245,86 / 2.031,68m2 = 26,70 R\$/m2
WS	40,00	R\$/m2	R\$ 81.267,20 / 2.031,68m2 = 40,00 R\$/m2
MÉDIA	35,88	R\$/m2	80% MAT. / 20% M.O. (ref. Cotação Aviserra)

SISTEMA DE QUEIMA DE BIOGÁS TIPO FLARE

Empresas	Cotações	Unidade	Memória de cálculo
Biochama	6.700,00	R\$/unid	R\$ 46.900 / 7 unid = 6.700 R\$/unid
Aviserra	18.380,00	R\$/unid	R\$ 128.660 / 7 unid = 18.380 R\$/unid
Metal Haus	8.494,29	R\$/unid	R\$ 59.460 / 7 unid = 8.494,29 R\$/unid
MÉDIA	11.191,43	R\$/unid	80% MAT. / 20% M.O. (ref. Cotação Metal Haus)

FORNECIMENTO, TRANSPORTE, APLICAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ARGILA

Empresas	Cotações	Unidade	Memória de cálculo
Ecolog	69,80	R\$/m3	Fornecimento e aplicação = 58,00 R\$/m3 Transporte = 1,18 R\$/m3xkm x DMT 10km = 11,80 R\$/m3
Amaral	45,00	R\$/m3	Argila + compactação = 20,00 R\$/m3 Transporte (DMT 10km) = 25 R\$/m3
BriPav	54,50	R\$/m3	Fornecimento e aplicação = 45,00 R\$/m3 Transporte = 0,95 R\$/m3xkm x DMT 10km = 9,50 R\$/m3
MÉDIA	56,43	R\$/m3	ADOTADO: 70% MAT. / 30% M.O.

FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ESPALHAMENTO DE SOLO ORGÂNICO

Empresas	Cotações	Unidade	Memória de cálculo
Ecolog	69,80	R\$/m3	Fornecimento e aplicação = 58,00 R\$/m3 Transporte = 1,18 R\$/m3xkm x DMT 10km = 11,80 R\$/m3
Amaral	62,00	R\$/m3	Argila + espalhamento = 37,00 R\$/m3 Transporte (DMT 10km) = 25 R\$/m3
BriPav	54,50	R\$/m3	Fornecimento e aplicação = 45,00 R\$/m3 Transporte = 0,95 R\$/m3xkm x DMT 10km = 9,50 R\$/m3
MÉDIA	62,10	R\$/m3	ADOTADO: 70% MAT. / 30% M.O.

INCLINÔMETRO DIGITAL

Empresas	Cotações	Unidade	Memória de cálculo
Amazon	101,09	R\$/unid	cotação no site da loja
Amaricanas	100,57	R\$/unid	cotação no site da loja
Magalu	103,14	R\$/unid	cotação no site da loja
MÉDIA	101,60	R\$/unid	100% MAT.

obs.: Como é um equipamento de uso manual na hora da medição, e o inclinômetro mesmo é utilizado para a aferição em todos os pontos, não há mão de obra

COLETA, TRANSPORTE E TRATAMENTO DOS EFLUENTES EXISTENTES

Empresas	Cotações	Unidade	Memória de cálculo
NWASEM	380,00	R\$/m3	retirado da direto proposta
Tratho	380,00	R\$/m3	retirado da direto proposta
Nova Época	268,00	R\$/m3	retirado da direto proposta
MÉDIA	342,67	R\$/m3	ADOTADO: 70% MAT. / 30% M.O.

REMOÇÃO DAS GEOMEMBRANAS EXISTENTES

Empresas	Cotações	Unidade	Memória de cálculo
Avissera	47,21	R\$/m2	R\$ 37.650 / 797,50m2 = 47,21 R\$/m2
Terraservice	31,57	R\$/m2	R\$ 25.177 / 797,5m2 = 31,57 R\$/m2
Ecolog	26,65	R\$/m2	R\$ 21.252,98 / 797,5m2 = 26,65 R\$/m2
MÉDIA	35,14	R\$/m2	100% M.O. (ref. Cotação Avissera)

PLANTIO DE CORTINA VEGETAL

Empresas	Cotações	Unidade	Memória de cálculo
Biosolar	183,74	R\$/m	R\$ 34.990 / 190,43m = R\$ 183,74 R\$/m
Ferreira	183,88	R\$/m	R\$ 35.016 (M.O + mudas + monit.) / 190,43m = 183,88 R\$/m
Wetzel	220,55	R\$/m	R\$ 42.000/190,43 = 220,55 R\$/m
MÉDIA	196,06	R\$/m	10% MAT. / 90% M.O. (ref. Cotação Ferreira)

obs.: Como algumas empresas não especificaram número de mudas, a unidade adotada foi a metragem linear da cortina vegetal medida em planta

HIDROSSEMEADURA DE GRAMÍNEAS - FORNECIMENTO, TRANSPORTE E PLANTIO

Empresas	Cotações	Unidade	Memória de cálculo
Deflor	7,16	R\$/m2	R\$ 349.574,13 / 48.794,25m2 = 7,16 R\$/m2
Ecoá	3,61	R\$/m2	R\$ 158.734 / 43.924m2 = 3,61 R\$/m2
Verdetec	2,94	R\$/m2	R\$ 143.455,10 / 48.794,25m2 = 2,94 R\$/m2
MÉDIA	4,57	R\$/m2	ADOTADO: 10% MAT. / 90% M.O.

obs.: Valores totais considerados (serviço + mobilização). Cotações considerando o quantitativo da própria proposta

SONDAGEM ROTATIVA

Empresas	Cotações	Unidade	Memória de cálculo
Estacas Brasil	722,87	R\$/m	Perfuração: 560,00 R\$/m Mobilização: R\$ 10.000/ 61,40 m = 162,87 R\$/m
Geocentro	156,87	R\$/m	Perfuração: 80 R\$/m Mobilização: R\$ 4.720/ 61,40 m = 76,87 R\$/m
Mineral do Brasil	472,31	R\$/m	R\$ 29.000/61,40 m = 472,31 R\$/m
MÉDIA	450,68	R\$/m	ADOTADO: 10% MAT. / 90% M.O.

FORNECIMENTO, TRANSPORTE E APLICAÇÃO DE BRITA 2 PARA PRÉ FILTRO DO DRENO DE GASES

Empresas	Cotações	Unidade	Memória de cálculo
Ecolog	110,30	R\$/m3	Fornecimento e aplicação = 98,50 R\$/m3 Transporte = 1,18 R\$/m3xkm x DMT 10km = 11,80 R\$/m3
Amaral	111,80	R\$/m3	Fornecimento e aplicação = 86,80 R\$/m3 Transporte (DMT 10km) = 25 R\$/m3
BriPav	85,10	R\$/m3	Fornecimento e aplicação = 75,60 R\$/m3 Transporte = 0,95 R\$/m3xkm x DMT 10km = 9,50 R\$/m3
MÉDIA	102,40	R\$/m3	ADOTADO: 70% MAT. / 30% M.O.

MEDIÇÃO DE GASES (METANO)

Empresas	Cotações	Unidade	Memória de cálculo
Botucatu	25.318,00	R\$/unid	valor global
Ilex Consultoria Ambiental	22.586,00	R\$/unid	valor global
RG Ghilsleni	27.240,00	R\$/unid	valor global
MÉDIA	25.048,00	R\$/unid	ADOTADO: 30% MAT. / 70% M.O.



Eng. Civil Dorli Pereira da Silva
CREA/RS 13.035