

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO/MA
REISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO PARCELADA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
SITUADAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO

0

OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO/MA

JUSTIFICATIVA DE QUANTIDADES CONTIDAS NO PROJETO.

[illegible]

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO/MA
REISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO PARCELADA DE EMPRESA ESPERCIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
SITUADAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO

0

OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO/MA

JUSTIFICATIVA DE QUANTIDADES CONTIDAS NO PROJETO.

#Dados gerais - Extensões / Larguras / Alturas de Corte e aterro e outros

1	Extensão 40.000,00 m	Largura 5,00 m	Altura de corte 0,20 m	Altura de aterro 0,00 m
Extensão total =	40.000,00 m			
Extensão total =	40,00 km			

#Solução - Extensão total x 02 Lados da estrada vicinal x Tamanho da abertura da Faixa

Total da área desmatada	Extensão total 40.040,00 m	Lados 2 lados	Abertura da faixa 1,00 m
80.080,00 m²			

4.2 Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³

#Solução - Considerando espessura média cálculo aproximado

	Extensão 40.000,00 m	Largura 5,00 m	Altura média 0,20 m
Total do volume			
40.000,00 m³			

4.3 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural

#Dados gerais - Extensões / Larguras / Alturas de Corte e aterro e outros

1	Extensão 40.000,00 m	Largura 5,00 m	Altura de corte 0,20 m	Altura de aterro 0,20 m
Extensão total =	40.000,00 m			
Extensão total =	40,00 km			

#Dados de áreas e volumes

SETOR	Área (Extensão x largura)	Volumes (Área x Alturas)
1	200.000,00 m²	40.000,00 m³
Área total =	200.000,00 m²	Volume total = 40.000,00 m³

Peso Específico (material laterítico usado para pavimento)

FONTE - DNIT 2003 = 1,67 t/m³

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO/MA
REISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO PARCELADA DE EMPRESA ESPERCIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
SITUADAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO
0
OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO/MA

JUSTIFICATIVA DE QUANTIDADES CONTIDAS NO PROJETO.

DMT TERRAPLANAGEM POR TRECHOS - CÁLCULO

#Solução - $DMT = (distancia1^2 + distancia2^2) / (2 \times (distancia1 + distancia2)) + extensão do trecho$

SETOR	dist.01	dist.02	DMT médio p/ trecho
1,00	5,20 kM	8,02 kM	0,00 kM
2,00	8,02 kM	17,60 kM	0,00 kM
3,00	17,60 kM	0,00 kM	0,00 kM
total DMT calculado =			7,40 kM

DMT -adotado

7,00 kM

Cálculo do empolamento de material granular ou seja volume de material solto

Volume total sem empolamento =	40.000,00 m³	
percentual de empolamento =	25%	
Vol. de empolamento calculado=	10.000,00 m³	
Volume total sem empolamento	40.000,00 m³	Volume de empolamento calculado
		10.000,00 m³
Volume total com empolamento (Vol.total sem empolamento + Vol. De empolamento calculado)	50.000,00 m³	

#Solução - $Volume\ total\ com\ empolamento \times Peso\ especifico(Pavimento\ Utilizado) \times DMT\ da\ jazida\ mais\ proxima$

Total do Ton x KM
584.500,00 T x kM

4.4 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal

SETORES OU TRECHOS DAS ESTRADAS INCLUSAS NO PROJETO

1 - 40000

#Dados gerais - Extensões / Larguras / Alturas de Corte e aterro e outros

SETOR	Extensão	Largura	Altura de aterro
-------	----------	---------	------------------

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO/MA
REISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO PARCELADA DE EMPRESA ESPERCIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
SITUADAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO
0
OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO/MA

JUSTIFICATIVA DE QUANTIDADES CONTIDAS NO PROJETO.

1		40.000,00 m	5,00 m	0,20 m
	Extensão total =	40.000,00 m		
	Extensão total =	40,00 km		
#Dados de áreas e volumes				
SETOR	Área (Extensão x largura)		Volumes (Área x Alturas)	
1	200.000,00 m²		40.000,00 m³	
	Área total =	200.000,00 m²	Volume total =	40.000,00 m³
#Solução - Volume total sem empolamento				
	Total do volume			
	40.000,00 m³			
5.0 TRABALHOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO		0	0	0
5.1 Limpeza mecanizada da camada vegetal				
# Tamanho do local definido da JAZIDA DE ATERRO				
	Área JAZIDA (m2)		#Dimensões utilizadas para o barracão da obra	
	(b x h)		Dimensão b	Dimensão h
	100,00 m²		10,00 m	10,00 m
	Área total =	100,00 m²		
	Área total limpeza da Jazida			
	100,00 m²			
5.2 Expurgo de jazida				
	Área JAZIDA (m2)	Área	Altura de corte	
		100,00 m²	0,20 m	
#Dados de áreas e volumes				
SETOR	Área (Extensão x largura)		Volumes (Área x Alturas)	
Área JAZIDA (m2)	100,00 m²		20,00 m³	
	Área total =	100,00 m²	Volume total =	20,00 m³
Cálculo do empolamento de material granular ou seja volume de material solto				

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO/MA
REISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO PARCELADA DE EMPRESA ESPERCIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
SITUADAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO
0
OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO/MA

JUSTIFICATIVA DE QUANTIDADES CONTIDAS NO PROJETO.

Volume total sem empolamento =	20,00 m³	
percentual de empolamento =	25%	
Vol. de empolamento calculado=	5,00 m³	
Volume total sem empolamento		Volume de empolamento calculado
20,00 m³		5,00 m³

Volume total com empolamento (Vol.total sem empolamento + Vol. De empolamento calculado)
25,00 m³

Volume de Expurgo
25,00 m³

5.3 Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³

#Solução - (Extensão total de projeto x Largura x Altura a ser executada) + Volume de Empolamento de 25%

Volume de Escavação	Extensão total	Largura	Altura	Vol.Empolamento 25%
40.000,00 m³	40.000,00 m	5,00 m	0,20 m	10.000,00 m³

5.4 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural

Peso Especifico (material laterítico usado para pavimento)
FONTE - DNIT 2003 = 1.60 t/m³
DMT - jazida de material mais proxima da região
7,00 km

#Solução - (Volume de escavação total x Peso material x DMT)

Volume de Transporte
560.000,00 T x km

5.5 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal

#Solução - (Extensão total de projeto x Largura x Altura a ser executada)

Volume de Escavação	Extensão total	Largura	Altura
40.000,00 m³	40.000,00 m	5,00 m	0,20 m

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO/MA
REISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO PARCELADA DE EMPRESA ESPERCIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
SITUADAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO
0
OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO/MA

JUSTIFICATIVA DE QUANTIDADES CONTIDAS NO PROJETO.

6.0 TRABALHOS DE DRENAGEM			
6.1 Escavacao mecanica para execucao das valetas e bigodes de drenagem pluvial			
#Solução - Extensão total x 02 Lados da estrada vicinal x Tamanho da valeta x altura de escavação			
Extensão total de Valetas	Extensão 01 Bigode	Lados	Quant. da bigodes
120,00 m	6,00 m	2 lados	10 unidades
6.2 Corpo BSTC D= 1,00m - tubo concreto simples classe - PS1, PB NBR-8890 DN 1000MM p/aguas pluviais			

REISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO PARCELADA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS SITUADAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO

LOCAL: ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO/MA

ENCARGOS SOCIAIS: 88,69% ; 51,18%
BDI: 23,90%

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL R\$
1	FONTE	TRABALHOS INICIAIS					2.263,95
1.1	SICRO3	5213417	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção	m²	5,00	452,79	2.263,95
2		TRABALHOS DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					200.201,00
2.1	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.500,00	28,01	42.015,00
2.2	SINAPI	100289	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.500,00	20,22	30.330,00
2.3	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	800,00	97,17	77.736,00
2.4	SINAPI	90766	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	800,00	28,75	23.000,00
2.5	SINAPI	88284	MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.000,00	27,12	27.120,00
3		TRABALHOS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA					43.629,39
3.1		CPU 01	Mobilização e demobilização	UND	2,00	21.814,70	43.629,39
4		TRABALHOS DE TERRAPLENAGEM					1.079.571,60
4.1	SICRO3	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	80.080,00	0,52	41.641,60
4.2	SICRO3	4016007	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³	m³	40.000,00	4,61	184.400,00
4.3	SICRO3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	584.500,00	1,14	666.330,00
4.4	SICRO3	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	40.000,00	4,68	187.200,00
5		TRABALHOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO					1.010.113,50
5.1	SICRO3	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	100,00	0,47	47,00
5.2	SICRO3	5502986	Expurgo de jazida	m³	25,00	2,66	66,50
5.3	SICRO3	4016007	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³	m³	40.000,00	4,61	184.400,00
5.4	SICRO3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	560.000,00	1,14	638.400,00
5.5	SICRO3	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	40.000,00	4,68	187.200,00
6		TRABALHOS DE DRENAGEM					21.440,96
6.1	SICRO3	2004504	Escavação mecânica de vala para drenagem com valetadeira em material de 1ª categoria	m³	120,00	15,08	1.809,60
6.2	SICRO3	0804041	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	14,00	859,98	12.039,72
6.3	SICRO3	0804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0º - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,00	1.897,91	7.591,64
VALOR TOTAL S/BDI							R\$ 2.357.220,40
VALOR DO BDI							R\$ 563.375,68
VALOR TOTAL C/BDI							R\$ 2.920.596,08

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composiçã o	CPU01	Próprio	Mobilização e demobilização	PAVI - PAVIMENTAÇÃO		UN	1,0000000	21.077,54	21.077,54
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9018	SICRO3	Cavalo mecânico com dolly intermediário e semirreboque de 4 eixos com capacidade de 53 t	15,2200000	1,00	1,00	514,0400	171,5300	10.434,3754

Custo Horário de Equipamentos => 10.434,3754

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9934	SICRO3	Motorista de veículo especial com periculosidade	112,0000000				38,5100	4.313,1200
Insumo	P9944	SICRO3	Operador de equipamento especial com periculosidade	112,0000000				44,5700	4.991,8400
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	112,0000000				18,5300	2.075,3600

Custo Horário da Mão de Obra => 11.380,3200

Custo Horário de Execução => 21.814,6954

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 1,0000

Custo Unitário de Execução => 21.814,6954

MO sem LS 5.878,33 LS => 4.802,01 MO com LS => 11.380,32

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO/MA

REISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO PARCELADA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS SITUADAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO

0

OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CRONOGRAMA FÍSICO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR SEM BDI(R\$)	VALOR COM BDI(R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	Total parcela
1	TRABALHOS INICIAIS	R\$ 2.263,95	R\$ 2.749,34	100,00%				100,00' %'
				2.749,34				2.749,34
2	TRABALHOS DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 200.201,00	R\$ 243.124,09	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00' %'
				60.781,02	60.781,02	60.781,02	60.781,02	243.124,09
3	TRABALHOS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA	R\$ 43.629,39	R\$ 52.983,53	50,00%			50,00%	100,00' %'
				26.491,77			26.491,77	52.983,53
4	TRABALHOS DE TERRAPLENAGEM	R\$ 1.079.571,60	R\$ 1.311.031,75	30,00%	50,00%	20,00%		100,00' %'
				393.309,53	655.515,88	262.206,35		1.311.031,75
5	TRABALHOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$ 1.010.113,50	R\$ 1.226.681,83		20,00%	50,00%	30,00%	100,00' %'
					245.336,37	613.340,92	368.004,55	1.226.681,83
6	TRABALHOS DE DRENAGEM	R\$ 21.440,96	R\$ 26.037,90			50,00%	50,00%	100,00' %'
						13.018,95	13.018,95	26.037,90
TOTAL PARCIAL				483.331,66	961.633,27	949.347,24	468.296,29	2.862.608,45
TOTAL		R\$ 2.357.220,40	R\$ 2.862.608,45	483.331,66	1.444.964,92	2.394.312,16	2.862.608,45	

Composição de BDI - SICRO.MA 09.2021

Sem desoneração

BDI = 23,90%

COMPOSIÇÃO DO BDI		
SIGLA	ITEM	%
AC	Administração Central	3,00%
DF	Despesas Financeiras	1,00%

BDI é uma sigla que se refere às Bonificações (ou Benefícios) e Despesas Indiretas nas planilhas de custos e que identifica um percentual a ser aplicado sobre os custos diretos com o intuito de financiar os demais custos envolvidos na realização de serviços ou obras.

Esse percentual visa estimar, o mais próximo possível da realidade, aqueles custos que não possuem relação direta com a execução do serviço, por exemplo, os custos de manutenção do escritório da empresa, assim como os tributos incidentes sobre o faturamento da empresa e o próprio lucro do negócio.

AC | Administração Central - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais como: aluguel da sede, salários dos funcionários da sede, material de expediente, entre outros.

AL | Administração local - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa com a sua administração local da obra setores como vigilância e segurança do trabalho.

R	Garantia / Risco / Seguro	1,30%
L	Lucro	7,50%
	COFINS	3,00%
	ISS	5,00%
	PIS	0,60%
	CPRB	
T	Tributos (soma)	8,60%
TT	Total do BDI	23,90%

DF | Despesas Financeiras - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do efetivo desembolso e a data da receita correspondente.

R | Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

L | Lucro - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

T | Tributos - Somatório do COFINS, PIS e ISS

OBRA: ATA DE REGISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA
PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRADAS VICINAIS NO MUNICIPIO DE

ENCARGOS SOCIAIS					
Estado: MARANHÃO - MA					
Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra:					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
Grupo A					
A1	INSS	1,00%	1,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A5	SEBRAE	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A6	Salário Educação	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A7	Seguro Contra Acidentes de	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	18,00%	18,00%	37,00%	37,00%
Grupo B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,91%	Não incide	17,91%	Não incide
B2	Feriados	3,96%	Não incide	3,96%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91%	0,69%	0,91%	0,69%

B4	13° Salário	10,87%	8,33%	10,87%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuva	1,62%	Não incide	1,62%	Não incide
B8	Auxílio Acidentes de Trabalho	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,29%	7,13%	9,29%	7,13%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	45,51%	16,88%	45,51%	16,88%
Grupo C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,13%	4,70%	6,13%	4,70%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,32%	0,25%	0,32%	0,25%
C3	Férias Indenizadas	4,81%	3,69%	4,81%	3,69%
C4	Deposito Rescisao Sem Justa Causa	5,21%	4,00%	5,21%	4,00%
C5	Indenização Adicional	0,52%	0,40%	0,52%	0,40%
C	Total	16,99%	13,04%	16,99%	13,04%
Grupo D					
D1	Rescisão de Grupo A sobre Grupo B	7,65%	2,84%	16,75%	6,21%
D2	Rescisão de Grupo A sobre Aviso Prévio	0,54%	0,42%	0,61%	0,47%
D	Total	8,19%	3,26%	17,36%	6,68%
Total (A+B+C+D)		88,69%	51,18%	116,86%	73,60%

Utilizamos as Tabelas SINAPI de Insumos e de Composições do tipo: **COM DESO**

ESTÃO SENDO ADOTADOS OS PERCENTUAIS ABAIXO:

<i>Código:</i>	<i>% dos Grupos</i>	% Total de Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra:	
A:	18,00%	HORISTAS	MENSALISTAS
B:	45,51%		
C:	16,99%		
D:	8,19%	88,69%	51,18%