



O rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. Por isso é preciso utilizar materiais e mão-de-obra de boa qualidade na selagem e compactação final.

Na hora da colocação, a areia precisa estar seca, sem cimento ou cal. nunca se utiliza argamassa porque isso tomaria o rejunte quebradiço.

Quando a areia estiver muito molhada, pode-se estendê-la em camadas finas para secar ao sol ou em área coberta.

A areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos.

O espalhamento é feito com vassoura até que as juntas sejam completamente preenchidas.

▪ **Compactação Final**

A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade.

Deve-se evitar o acúmulo de areia fina, para que ela não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da vibrocompactadora e/ou placa vibratória.

É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos.

Encerrada esta operação o pavimento pode ser aberto ao tráfego.

Se for possível, deixar o excesso da areia do rejunte sobre o piso por cerca de duas semanas, o que faz com que o tráfego contribua para completar o selado das juntas.

4. DRENAGEM

4.1 Meio-Fio em Concreto Pré-moldado e Sarjetas

Deverão ser colocadas banquetas em concreto, com dimensões básicas. Vide detalhe nas peças gráficas. Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

4.2 Escavações

O serviço de escavação das trincheiras necessário à execução da obra deverá ser executado mecanicamente, em largura de 50cm superior à do corpo, para cada lado. Nas situações em que a resistência do terreno de fundação for inferior à tensão admissível sob a obra prevista no projeto, deverá ser indicada solução especial que assegure adequada condição de apoio para a estrutura, como substituição de parte do material do terreno de fundação por material de maior resistência, apoio sobre estacas, etc.

O volume será determinado da seguinte forma: toma-se a média das profundidades de um trecho situado entre 2 (dois) poço de visita ou caixa consecutivos através da fórmula seguintes:

$$HM = \frac{h1 + h2}{2}$$

Onde:

- ⇐ h1 é a profundidade da primeira Estrutura e h2 a cota da chegada no tubo na segunda estrutura, estando o trecho situado entre o primeira e a segunda estrutura, e assim sucessivamente até completar a distância entre 02 (dois) poços consecutivos;


Pedro Thiago Oliveira Ricardo
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 323.329/D
Prefeitura Municipal de Quixeramobim

Para a determinação da extensão total da vala considera-se a distância entre os eixos de 02 (dois) poços consecutivos; Tempos o volume do trecho compreendido entre 2 (dois) poços consecutivos, pela extensão multiplicada pela média das profundidades e largura especificada.

4.3 Reaterro de Valas

Nos serviços de reaterro, será utilizado o próprio material das escavações, e, na insuficiência desse, material de empréstimo, selecionado pela FISCALIZAÇÃO, podendo a mesma determinar, se necessário, o uso de areia.

O reaterro será executado com máximo cuidado, a fim de garantir a proteção das fundações e da tubulação e evitar o afundamento posterior dos pisos e do pavimento das vias públicas, por efeito de acomodações ou recalques.

De maneira geral, o reaterro será executado em camadas consecutivas, convenientemente apiloadas, manual ou mecanicamente, em espessura máxima de 0,20m. Tratando-se de areia, o apiloamento será substituído pela saturação da mesma, com o devido cuidado para que não haja carreamento de material.

Em nenhuma hipótese será permitido o reaterro das valas ou cavas de fundação, quando as mesmas contiverem água estagnada, devendo a mesma ser totalmente esgotada, antes do reaterro.

Cuidados especiais deverão ser tomados nas camadas inferiores do reaterro das valas até 0,30m acima da geratriz superior dos tubos. Esse reaterro será executado com material granular fino, preferencialmente arenoso, passando 100% na peneira 3/8", convenientemente molhado, e adensado em camadas nunca superiores a 0,10m, com cuidados especiais para não danificar ou deslocar os tubos assentados, precedendo-se o reaterro simultaneamente em ambos os lados da tubulação.

Quando o greide das vias públicas, sob os quais serão assentadas as tubulações, apresentarem grandes declividades, originado a possibilidade de carreamento do material, as camadas superiores do reaterro serão executadas com material selecionado, preferencialmente com elevada percentagem de pedregulho e certa plasticidade, sendo feitas, se necessários, recravas em concreto ou alvenaria, transversais à rede com as extremidades reentrantes no talude das valas.

Caso haja perigo de ruptura da tubulação, por efeito de carga do reaterro ou sobrecarga, ou ainda de carreamento de material, será executada proteção conveniente definida para cada caso pela FISCALIZAÇÃO.

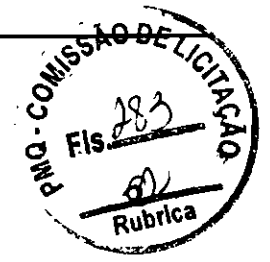
Os serviços que venham a ser refeitos, devido a recalques do reaterro, correrão a ônus exclusivo da EMPREITEIRA.

5. SERVIÇOS DIVERSOS

4.4 Limpeza de Piso em Área urbanizada

Todas as ruas a serem pavimentadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.

Pedro Thiago
Pedro Thiago Oliveira Ricardo
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 323.329/D
Prefeitura Municipal de Quixeramobim



VIII. ANEXOS

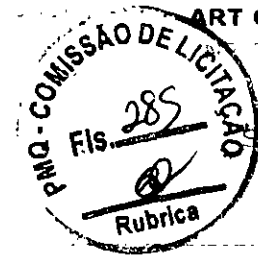
ART

RRT



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

ART OBRA / SERVIÇO



SUBSTITUIÇÃO

1. Responsável Técnico

Registro: 0615604455CE

RUA DR ALVARO FERNANDES

Nº: 36/42

3. Dados da Obra/Serviço

Cidade: **QUIXERAMOBIM**

UF: CE

CEP: 63800000

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM**

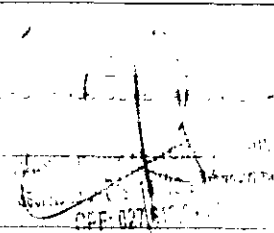
CNPJ: 07.744.303/0001-68

UBIQUIDADE NO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM: MAPA 1750

7. Entidade de Classe

SINICOM - SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO BRASIL - SINDICATO DE QUIXERAMOBIM

Next 19 Dez 19

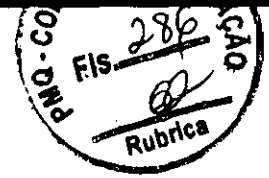


RS 9596 19/12/2019 RS 9508 19/12/2019



Objeto:

**PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
EM DIVERSAS LOCALIDADES NA ZONA RURAL DO
MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM/CE**



VOLUME II – CADERNO DE CUSTOS

Tabela de Preço de Referência: **Seinfra 26.1 com Desoneração - 03/2019** | Encargos Sociais: **85,20%**

Data Base: **02/2019** | Emissão: **09/08/2019** | Versão do Projeto: **01**

Proprietário



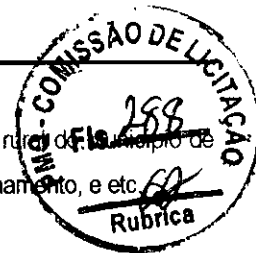
GOVERNO MUNICIPAL

QUIXERAMOBIM

Cuidando bem do Coração do Ceará



I. APRESENTAÇÃO



Este trabalho se propõe a descrever adequadamente os Projetos de pavimentação em pedra tosca na zona rural do Município de Quixeramobim-CE, fornecendo informações importantes do material de fabricação, cálculos, aplicação, funcionamento, e etc.

O relatório tem como finalidades:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o Projeto da referida área;
- Fornecer peças gráficas (plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memorial de cálculo e especificações técnicas.

O presente relatório foi elaborado de acordo com as normas e diretrizes da ABNT – Associação brasileira de normas Técnicas

Estrutura do Projeto

Este projeto é composto por dois volumes contendo:

Volume I Relatório Técnico, Memorial Descritivo, Memorial de Cálculo, Especificações Técnicas, Anexos.

Volume II: Caderno de Custos

Volume III: Peças Gráficas.



II. PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO



Fonte de Preços

Adotamos os preços da Tabela da Seinfra número 26.1 com Desoneração e data base de fevereiro de 2019. Quando não encontrados os preços nestas tabelas foram utilizadas composições utilizando-se insumos das mesmas ou coleta de preços.

Estrutura do Orçamento

O orçamento foi estruturado da seguinte forma:

- ▶ Orçamento da Administração.
- ▶ Orçamento da Pavimentação
- ▶ Orçamento da Urbanização.

Estrutura dos Quantitativos

Foi elaborada uma planilha de Quantitativos para cada Orçamento. Nele estão todas as medidas, extensões e areas mostrando de forma explícita todos os cálculos elaborados.

Composição do BDI

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo com Resolução da Secretaria das Cidades a Prefeitura Municipal adota um **BDI de acordo com Composição que Segue.**

COMPOSIÇÃO DE TAXA DE B.D.I - SERVIÇOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração Central	3,98%
DF	Despesas Financeiras	1,08%
R	Riscos	0,97%
Benefício		
S+G	Garantia/Seguros	0,60%
L	Lucro	6,70%
I	Impostos	10,65%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,50%
	CPRB	4,50%
CÁLCULO DO BDI =		27,41%

$$\text{BDI} = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-I)} - 1$$

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM



Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM
 Local: QUIXERAMOBIM - CEARÁ
 Tabelas: TABELA SEINFRA N26.1 (DATA_BASE_FEV/2019) COM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS (COM DESONERAÇÃO) - TABELA SEINFRA 026.1			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A			
A 1	INSS	0,00%	0,00%
A 2	SESI	1,50%	1,50%
A 3	SENAI	1,00%	1,00%
A 4	INCRA	0,20%	0,20%
A 5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A 6	Salário -Educação	2,50%	2,50%
A 7	Seguro contra os Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A 8	FGTS	8,00%	8,00%
A 9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B 1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B 2	Feriados	3,71%	0,00%
B 3	Auxilio Enfermidade	0,92%	0,71%
B 4	13º Salário	10,83%	8,33%
B 5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B 6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B 7	Dias de Chuva	1,55%	0,00%
B 8	Auxilio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B 9	Férias Gozadas	9,18%	7,07%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
B	Total de Encargos Sociais que recebem Incidências de A	44,97%	16,84%
GRUPO C			
C 1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%	4,31%
C 2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C 3	Férias Indenizadas	4,40%	3,39%
C 4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%	3,70%
C 5	Inenização Adicional	0,47%	0,36%
C	Total de Encargos Sociais que recebem Incidências de A	15,41%	11,86%
GRUPO D			
D 1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%	2,83%
D 2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%
D	Total de Reincidência de um grupo sobre o outro	8,02%	3,19%
TOTAL(A+B+C+D+E)		85,20%	48,69%

Pedro Thiago
 Pedro Thiago Oliveira Ricardo
 Engenheiro Civil
 CREA/CE Nº 323 329 D
 Prefeitura Municipal de Quixeramobim



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM

LOCAL: QUIXERAMOBIM - CEARÁ

TABELAS: TABELA SEINFRA N26.1 (DATA_BASE_JANEIRO/2019) COM DESONERAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO DA RUA DE ACESSO A LOCALIDADE DE FORQUILHA - DISTRITO DE SÃO MIGUEL

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	6,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HÁ	0,43
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
3		MOVIMENTO DE TERRA		
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	4.335,39
4		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
4.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	4.014,52
4.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	916,78
4.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	32,09
4.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	32,09
5		SERVIÇOS DIVERSOS		
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	4.335,39

Pedro Thiago
 Pedro Thiago Oliveira Ricardo
 Engenheiro Civil
 CREA/CE Nº 323 329 D
 Prefeitura Municipal de Quixeramobim



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM

LOCAL: QUIXERAMOBIM - CEARÁ

TABELAS: TABELA SEINFRA N26.1 (DATA_BASE_JANEIRO/2019) COM DESONERAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO DA SDO 01 - LOCALIDADE DE SANTO AMARO

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	6,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HÁ	0,09
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
3		MOVIMENTO DE TERRA		
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	912,00
4		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
4.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	800,00
4.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	320,00
4.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	11,20
4.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	11,20
5		SERVIÇOS DIVERSOS		
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	912,00


 Pedro Thiago Oliveira Ricardo
 Engenheiro Civil
 CREA/CE Nº 323 329 D
 Prefeitura Municipal de Quixeramobim

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM



Planilha de Quantitativos

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM

LOCAL: QUIXERAMOBIM - CEARÁ

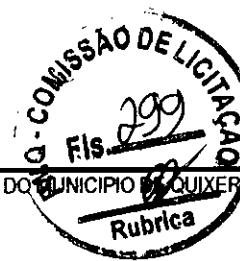
TABELAS: TABELA SEINFRA N26.1 (DATA_BASE_JANEIRO/2019) COM DESONERAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO DA RUA PRINCIPAL - LOCALIDADE DE SANTO AMARO

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	6,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,38
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
3		MOVIMENTO DE TERRA		
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	3 828,00
4		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
4.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	3 522,10
4.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	874,00
4.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	30,59
4.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	30,59
5		SERVIÇOS DIVERSOS		
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	3 828,00

Pedro Thiago
 Pedro Thiago Oliveira Ricardo
 Engenheiro Civil
 CREA/CE Nº 323 329 D
 Prefeitura Municipal de Quixeramobim

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM



Planilha de Quantitativos

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM
 LOCAL: QUIXERAMOBIM - CEARÁ
 TABELAS: TABELA SEINFRA N26.1 (DATA_BASE_JANEIRO/2019) COM DESONERAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO DA RUA PRINCIPAL - LOCALIDADE DE POÇO DA SERRA

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	6,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HÁ	0,30
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
3		MOVIMENTO DE TERRA		
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	3.021,70
4		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
4.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.706,00
4.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	902,00
4.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	31,57
4.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	31,57
5		SERVIÇOS DIVERSOS		
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	3.021,70

Pedro Thiago
 Pedro Thiago Oliveira Ricardo
 Engenheiro Civil
 CREA/CE Nº 323.329/D
 Prefeitura Municipal de Quixeramobim

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM

LOCAL: QUIXERAMOBIM - CEARÁ

TABELAS: 0 2741



CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	%	VALOR TOTAL	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		TOTAL		
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	3,47%	22.222,86	16,66%	3.702,33	16,66%	3.702,33	16,67%	3.704,55	16,67%	3.704,55	16,67%	3.704,55	16,67%	3.704,55	100,00%	22.222,86	
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3.59%	3,47%	22.222,86	16,66%	3.702,33	16,66%	3.702,33	16,67%	3.704,55	16,67%	3.704,55	16,67%	3.704,55	16,67%	3.704,55	100,00%	22.222,86	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,85%	5.476,92	89,89%	4.922,98	2,02%	110,74	2,02%	110,80	2,02%	110,80	2,02%	110,80	2,02%	110,80	100,00%	5.476,92	
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	0,10%	664,68	16,66%	110,74	16,66%	110,74	16,67%	110,80	16,67%	110,80	16,67%	110,80	16,67%	110,80	100,00%	664,68	
2.2	PLACAS PADRÃO DE OBRA	0,75%	4.812,24	100,00%	4.812,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00%	4.812,24		
3	MOVIMENTO DE TERRA	4,57%	29.274,96	50,00%	14.637,48	35,00%	10.246,24	15,00%	4.391,24	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	100,00%	29.274,96	
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	4,57%	29.274,96	50,00%	14.637,48	35,00%	10.246,24	15,00%	4.391,24	-	-	-	-	-	100,00%	29.274,96		
4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	88,74%	568.895,66	25,00%	142.248,92	20,00%	113.799,13	20,00%	113.799,13	20,00%	113.799,13	10,00%	56.899,57	5,00%	28.449,78	100,00%	568.895,66	
4.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	70,61%	452.747,42	25,00%	113.186,86	20,00%	90.549,48	20,00%	90.549,48	20,00%	90.549,48	10,00%	45.274,74	5,00%	22.637,37	100,00%	452.747,42	
4.2	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	10,05%	64.413,24	25,00%	16.103,31	20,00%	12.882,65	20,00%	12.882,65	20,00%	12.882,65	10,00%	6.441,32	5,00%	3.220,66	100,00%	64.413,24	
4.3	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	0,81%	5.200,79	25,00%	1.300,20	20,00%	1.040,16	20,00%	1.040,16	20,00%	1.040,16	10,00%	520,08	5,00%	260,04	100,00%	5.200,79	
4.4	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	7,27%	46.634,21	25,00%	11.658,55	20,00%	9.326,84	20,00%	9.326,84	20,00%	9.326,84	10,00%	4.663,42	5,00%	2.331,71	100,00%	46.634,21	
5	SERVIÇOS DIVERSOS	2,38%	15.242,33	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	100,00%	15.242,33	100,00%	15.242,33	
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	2,38%	15.242,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00%	15.242,33	100,00%	15.242,33	
VALOR TOTAL				25,81%	165.511,70	19,94%	127.858,43	19,03%	122.005,73	18,34%	117.614,48	9,47%	60.714,92	7,41%	47.507,47			
VALOR SIMPLES			100,00%	641.212,73	25,81%	165.511,70	19,94%	127.858,43	19,03%	122.005,73	18,34%	117.614,48	9,47%	60.714,92	7,41%	47.507,47	100,00%	641.212,73
VALOR ACUMULADO				25,81%	165.511,70	45,75%	293.370,13	64,78%	415.375,86	83,12%	532.990,35	92,59%	593.705,26	100,00%	641.212,73			

Pedro Thiago
 Pedro Thiago Oliveira Ricardo
 Engenheiro Civil
 CREA/CE N° 323.329/D
 Prefeitura Municipal de Quixeramobim



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM

OBJETO: QUIXERAMOBIM - CEARÁ

TABELAS: TABELA SEINFRA N26 1 (DATA BASE: JANEIRO/2019) COM DESONERAÇÃO

B.D.I.: 27,41%



ORÇAMENTO CONSOLIDADO								
ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UMD	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO C/BDI (R\$)	VALOR TOTAL	
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						22.222,86
1.1	COMP. 1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MES	6,00	2.907,00	3.703,81		22.222,86
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES						5.476,92
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HÁ	1,20	434,74	553,90		664,68
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	24,00	157,37	200,51		4.812,74
3		MOVIMENTO DE TERRA						29.274,96
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUBLENTO	M2	12.097,09	1,90	2,42		28.274,96
4		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						568.995,66
4.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	11.042,62	32,18	41,00		452.747,42
4.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	3.012,78	16,78	21,38		64.413,24
4.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	105,45	38,71	49,32		5.200,79
4.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREFABRICADO MANUAL	M3	105,45	347,10	442,24		46.634,21
5		SERVIÇOS DIVERSOS						15.242,33
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	12.097,09	0,99	1,29		15.242,33
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO:								641.212,73

O VALOR DO SEGUINTE ORÇAMENTO É DE: R\$ 641.212,73 (SEISCENTOS E QUARENTA E UM MIL DUZENTOS E DOZE REAIS E SETENTA E TRÊS CENTAVOS)

Pedro Thiago
 Pedro Thiago Oliveira Ricardo
 Engenheiro Civil
 CREA/CE Nº 323.329/D
 Prefeitura Municipal de Quixeramobim

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM

LOCAL: QUIXERAMOBIM - CEARÁ

TABELAS: TABELA SEINFRA N26.1 (DATA_BASE_JANEIRO/2019) COM DESONERAÇÃO

B.D.I: 27,41%



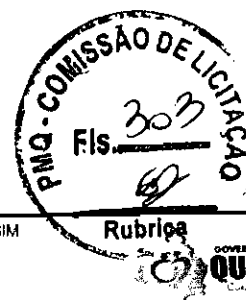
RESUMO DAS PAVIMENTAÇÕES EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO DAS RUAS	VALOR TOTAL (R\$)
1	PAVIMENTAÇÃO DA RUA PRINCIPAL - LOCALIDADE DE POÇO DA SERRA	165.165,63
2	PAVIMENTAÇÃO DA RUA PRINCIPAL - LOCALIDADE DE SANTO AMARO	199.335,08
3	PAVIMENTAÇÃO DA SDO 01 - LOCALIDADE DE SANTO AMARO	50.296,20
4	PAVIMENTAÇÃO DA RUA DE ACESSO A LOCALIDADE DE FORQUILHA - DISTRITO DE SÃO MIGUEL	226.415,82
TOTAL GERAL DA OBRA:		641.212,73

O VALOR DO SEGUINTE ORÇAMENTO É DE:
R\$ 641.212,73 (SEISCENTOS E QUARENTA E UM MIL, DUZENTOS E DOZE REAIS E SETENTA E TRÊS CENTAVOS)

Pedro Thiago
Pedro Thiago Oliveira Ricardo
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 323 329 D
Prefeitura Municipal de Quixeramobim

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM
 LOCAL: QUIXERAMOBIM - CEARÁ
 TABELAS: TABELA SEINFRA N26 1 (DATA_BASE_JANEIRO/2019) COM DESCRIÇÃO

RELATORIO ANALITICO - COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITARIOS

1.1. COMP_01 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59% (MÊS)

18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	SEINFRA	HxMÊS	0,13892100	12506,07	1737,36
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	SEINFRA	HxMÊS	0,21041000	5558,87	1169,64
TOTAL MAO DE OBRA:						2907,00
VALOR SEM ENCARGOS:						2.907,00
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						2.907,00
VALOR BDI (27.41%):						796,81
VALOR COM BDI:						3.703,81

2.1. C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	62,47	124,94
10758	NIVEL (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	0,55	2,20
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	1,41	5,64
TOTAL EQUIPAMENTO:					132,78	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	4,00000000	7,84	31,36
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	4,00000000	11,59	46,35
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	5,00000000	15,50	77,48
TOTAL MAO DE OBRA:					155,19	
VALOR SEM ENCARGOS:					287,97	
VALOR ENCARGOS (85.20%):					146,77	
VALOR COM ENCARGOS:					434,74	
VALOR BDI (27.41%):					119,16	
VALOR COM BDI:					553,90	

2.2. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,27
TOTAL MAO DE OBRA:					14,27	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	33,16	33,82
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	21,46	21,46
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	16,44	73,98
11725	PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,15000000	11,26	1,69
TOTAL MATERIAL:					130,95	
VALOR SEM ENCARGOS:					145,22	
VALOR ENCARGOS (85.20%):					12,15	
VALOR COM ENCARGOS:					157,37	
VALOR BDI (27.41%):					43,14	
VALOR COM BDI:					200,51	

3.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	30,39	0,03

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM
 LOCAL: QUIXERAMOBIM - CEARÁ
 TABELAS: TABELA SEINFRA N26 1 (DATA_BASE_JANEIRO/2019) COM DESGLOBERAÇÃO

GOVERNO MUNICIPAL
QUIXERAMOBIM
 Município de Pedra Branca, Ceará, Brasil

RELATORIO ANALITICO - COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITARIOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	51,97
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	45,73
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	3,05
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	69,15
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	18,44
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	118,54
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	155,42
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	147,16
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	4,29
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	195,11
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	80,16
TOTAL EQUIPAMENTO:					1,57

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	0,09
TOTAL MAO DE OBRA:					0,09
VALOR SEM ENCARGOS:					1,66
VALOR ENCARGOS (85,20%):					0,24
VALOR COM ENCARGOS:					1,90
VALOR BDI (27,41%):					0,52
VALOR COM BDI:					2,42

4.1. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SI/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	0,83
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	0,67
TOTAL EQUIPAMENTO:					1,50

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	2,89
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	4,28
TOTAL MAO DE OBRA:					7,17

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	6,90
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	10,03
TOTAL MATERIAL:					16,93
VALOR SEM ENCARGOS:					25,60
VALOR ENCARGOS (85,20%):					6,58
VALOR COM ENCARGOS:					32,18
VALOR BDI (27,41%):					8,82
VALOR COM BDI:					41,00

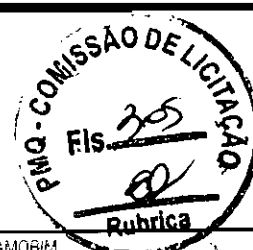
4.2. C3097 - MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	1,44
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	2,14
TOTAL MAO DE OBRA:					3,58

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

Pedro Thiago
 Pedro Thiago Oliveira Ricardo
 Engenheiro Civil
 CREA/CE Nº 323 329 D
 Prefeitura Municipal de Quixeramobim

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM

LOCAL: QUIXERAMOBIM - CEARÁ

TABELAS: TABELA SEINFRA Nº 1 (DATA_BASE_JANEIRO/2019) COM DESONERAÇÃO



RELATORIO ANALITICO - COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITARIOS

I2520	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	SEINFRA	M	1,00000000	8,25	8,25
TOTAL MATERIAL:						8,25
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	2,26	0,57
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,02000000	18,90	0,38
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	247,19	0,17
TOTAL SERVICOS:						1,12
VALOR SEM ENCARGOS:						12,95
VALOR ENCARGOS (85.20%):						3,83
VALOR COM ENCARGOS:						16,78
VALOR BDI (27.41%):						4,60
VALOR COM BDI:						21,38

4.3. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	7,13	20,90
TOTAL MAO DE OBRA:						20,90
VALOR SEM ENCARGOS:						20,90
VALOR ENCARGOS (85.20%):						17,81
VALOR COM ENCARGOS:						38,71
VALOR BDI (27.41%):						10,61
VALOR COM BDI:						49,32

4.4. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	7,13	71,33
TOTAL MAO DE OBRA:						71,33
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77800000	51,00	39,68
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,96580000	76,75	74,13
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,46	101,20
TOTAL MATERIAL:						215,01
VALOR SEM ENCARGOS:						286,34
VALOR ENCARGOS (85.20%):						60,76
VALOR COM ENCARGOS:						347,10
VALOR BDI (27.41%):						95,14
VALOR COM BDI:						442,24

5.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	7,13	0,53
TOTAL MAO DE OBRA:						0,53
VALOR SEM ENCARGOS:						0,53
VALOR ENCARGOS (85.20%):						0,46
VALOR COM ENCARGOS:						0,99
VALOR BDI (27.41%):						0,27

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TÍSCA SEM REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM
LOCAL: QUIXERAMOBIM - CEARÁ
TABELAS: TABELA SEINFRA N26 1 (DATA_BASE_JANEIRO/2019) COM DESONERAÇÃO

GOVERNO MUNICIPAL
QUIXERAMOBIM
Cidade de 10.100 habitantes - Ceará

RELATORIO ANALITICO - COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITARIOS

VALOR COM BDI:	1,26
----------------	------

Pedro Augusto
Pedro Augusto Oliveira Ricardo
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 323 329 D
Quixeramobim



LEGENDA
 PAVIMENTAÇÃO PEDRA TORÇAS REJUNTAMENTO
 — MÓDULO DE PEDRA GRANÍFICA



Pedro Thiago
 Pedro Thiago Oliveira Ricardo
 Engenheiro Civil
 CREA/CE Nº 323 329 D
 Prefeitura Municipal de Quixeramobim

QUIXERAMOBIM PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

PROCESSO Nº 01/2023

EDITAL Nº 001/2023

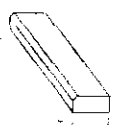
DATA DE ABERTURA: 15/03/2023

HORA: 14h00min

LOCAL: SALA DE LICITAÇÃO

VALOR: R\$ 1.000,00

01/02



Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

