

ANEXO I

- 01. ORÇAMENTO BÁSICO**
- 02. CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO**
- 03. COMPOSIÇÃO DE BDI**
- 04. MEMORIA DE CÁLCULO**
- 05. MEMORIAL DESCRITIVO**
- 06. ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TECNICA**
- 07. LOCALIDADES DE EXECUÇÃO**

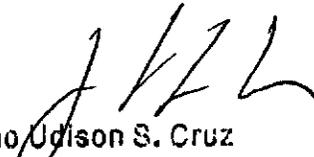


PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBJETO: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS

LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LIMOEIRO DO NORTE

LIMOEIRO DO NORTE-CE


João Wilson S. Cruz
Engenheiro Projetista
CREA 10.425-0

SETEMBRO DE 2017



1- APRESENTAÇÃO

DADOS DA OBRA:

Este memorial refere-se às obras de Recuperação e Manutenção continuada em vias pavimentadas com pedra tosca e paralelepípedo, na cidade de Limoeiro do Norte-Ce.

A Secretaria de Infraestrutura apresenta o Projeto Básico de execução dos Serviços de Manutenção do Sistema Viário de Limoeiro do Norte.

Os serviços são necessários para manter as vias em bom estado de conservação e sinalização para que o tráfego flua com mais rapidez e que melhore a trafegabilidade de pedestres evitando danos causados por vias danificadas.

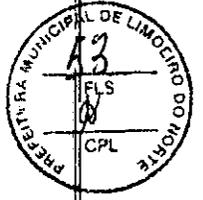


Jth
Eng. Civil
12/12/2015

[Handwritten signature]

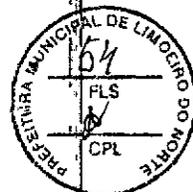
2- LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A referida obra será executada nas ruas da sede de Limoeiro do Norte.



J.H.L.

R.M.



3- MEMORIAL DESCRITIVO

Os serviços de recuperação de pavimentação em pedra tosca e paralelepípedo de vias seguem conforme se descreve a seguir:

- Reconstrução total de pavimento danificado;
- Recomposição de pavimento com aproveitamento de pedras;
- Recomposição de pavimento após abertura do trecho danificado para recomposição de base ou colchão.

As áreas foram estimadas para manutenção de acordo com quantidades de ruas solicitadas pela seinfra.

Os serviços de manutenção deverão ser medidos, de acordo com sua execução com fotos antes e depois de cada serviço. Deverão ser entregues com a medição e ficarem arquivados na secretaria de infraestrutura.

Projeto de Pavimentação

O projeto de pavimentação das ruas foi elaborado de acordo com as instruções de serviço para projeto de pavimentação contidas no manual de serviços para estudos e projetos rodoviários do DER.

O calcamento será executado com pedras provenientes de pedreiras. Todo o material indicado na pavimentação será adquirido e transportado comercialmente.

Os materiais a serem utilizados na obra deverão ser cerca de 50% do material aproveitado e 50% de material novo e de boa qualidade, satisfazendo plenamente as presentes especificações.

5030
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
LINOEIRO DO NORTE
2010



4-CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do projeto foi utilizada a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceara, na versão 24.1(desonerada), com data base de janeiro de 2017.

BDI Utilizado

A prefeitura municipal adota um BDI de 25.0%.

Execução do Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme Ordem de Serviço.

O prazo para execução da obra será o que constar em contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

Os serviços contratados serão executados de acordo com as especificações e demais elementos neles referidos.

Normas

São partes integrantes deste caderno de especificações, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Materiais

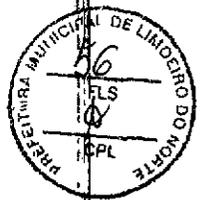
Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como facilitar sua inspeção.

Mao-de-obra

Todo pessoal da CONTRATADA devesse possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
LIMOEIRO DO NORTE
CE



5-ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Placa Padrão da Obra

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (3,00x2,00)m. A placa deverá ser em chapa de aço galvanizada espessura 0,3mm fixada em linhas de madeira.

1.2. Demolições e retiradas

A completa demolição e remoção do pavimento será efetuada manual ou mecanicamente, dentro da mais perfeita técnica, tomando-se os devidos cuidados de forma evitar danos a terceiros.

Todo material de demolição deverá ser transportado em caminhão basculante para local indicado pela fiscalização.

2. PAVIMENTAÇÃO DA VIA E MANUTENÇÃO

2.1. Pavimentação em Pedra Tosca ou Paralelo

2.1.1. Colchão de Areia

Devera ser executado um aterro (colchão) em areia vermelha na altura de 15 cm. O colchão de areia será executado simplesmente para assentamento das pedras e não devera ser executado com a função de elevar o greide da via.

2.1.2. Pavimentação

Sobre colchão de areia será executada a pavimentação com cubos de pedras nas dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente. A rocha devera ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME-35) inferior a 40%. As rochas graníticas são as mais apropriadas.

As pedras toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20 cm de diâmetro e tenham Alturas variando entre 10 e 15 cm.

Devera ser observado o caimento transversal (3%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais.

Os blocos de pedra tosca serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista.

ffh
am



-RECOMPOSICAO DE CALÇAMENTO EM PEDRA TOSCA

A recomposição de pavimentação em pedra tosca consiste no reassentamento de pedras poliédricas que foram removidas no item 1.2., com um reaproveitamento de cerca de 50%, sobre colchão de areia existente, mas com a adição de areia, conforme consta da composição da planilha orçamentária.

-PAVIMENTACAO EM PEDRA TOSCA NOVA OU PARALELO

Em toda recomposição de pavimentação em pedra tosca ou paralelo, ou seja, ela qual for, sempre vai existir um acréscimo de cerca de 50% de pedra nova, pelo fato de no reassentamento as distancias entre as pedras nunca ficarem as mesmas e na maioria dos casos já serem buracos, sem a presença de pavimentação, havendo a necessidade de se fazer uma complementação com pavimentação nova. Essa complementação consiste no assentamento de pedras poliédricas novas sobre colchão de areia que devera possuir uma camada de espessura de 15 cm.

2.1.3. Compactação Mecânica

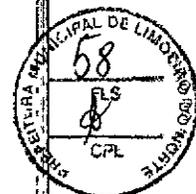
Apos a execução do calcamento será executada a compactação com rolo compactador tipo sapo, começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O numero assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.

2. SUBSTITUIÇÃO DE MEIO FIO GRANÍTICO

Onde se fizer necessário será colocado meio fio granítico e terá dimensões de acordo com o que for indicado pela fiscalização.

4. Limpeza de Piso em Área urbanizada

Todas as ruas a serem pavimentadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverão ser removidos quaisquer materiais provenientes da obra, como pedra e material de aterro.



6-ORÇAMENTO BÁSICO

Composições de Custos
Memorial de Cálculo

BDI

Encargos Sociais

Cronograma Físico Financeiro

JHL
João Hilber
Engenheiro Civil
C. 13.111

RESUMO DO ORÇAMENTO



OBRA:	REGUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS DA BEDE DE LIMOEIRO DO NORTE	DATA: 23/09/2017	BDI: 25,00%
LOCAL:	LIMOEIRO DO NORTE	FORTE: GEINFRA	VERBA: 024.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	HORA:	07,01%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	107.096,24	10,78
2	PAVIMENTAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VIA	733.544,41	73,83
3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	13.169,90	1,33
4	ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS	139.798,49	14,07
VALOR ORÇAMENTO:		794.891,71	100,00
VALOR BDI TOTAL:		198.917,33	
VALOR TOTAL:		993.809,04	

Novencentos e Noventa e Três Mil Seiscentos e Nove reais e Quatro centavos

[Handwritten Signature]

[Handwritten Signature]

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

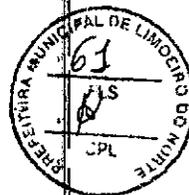


OBRA:	RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS DA SEDE DE LIMOEIRO DO NORTE	DATA: 25/09/2017	BDI: 25,00%
LOCAL:	LIMOEIRO DO NORTE	FONTE - SEINFRA VERSÃO - 024.1 COM DESONERAÇÃO HORA - 57,01%	BDI - 25,00% 03/2015
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						107.098,24
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	160,39	962,34
1.2	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	SEINFRA	M2	15.494,00	6,85	106.133,90
2	PAVIMENTAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VIA						733.544,41
2.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	2.965,00	53,25	157.886,25
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	4.782,00	49,34	235.943,66
2.3	C3101	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M2	2.965,00	16,18	47.914,40
2.4	C3100	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M2	4.782,00	12,11	57.910,02
2.5	C2828	RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA	SEINFRA	M	400,00	13,35	5.340,00
2.6	C0821	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	SEINFRA	M2	15.494,00	1,39	21.536,66
2.7	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	2.505,00	82,84	207.013,20
3	LIMPEZA FINAL DA OBRA						13.189,90
	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	15.494,00	0,85	13.189,90
4	ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS						139.796,49
4.1	C3255	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	SEINFRA	KM	82.721,00	1,69	139.796,49
VALOR ORÇAMENTO:						794.891,71	
VALOR BDI TOTAL:						198.917,33	
VALOR TOTAL:						993.809,04	
Novecentos e Noventa e Três Mil Seiscentos e Nove reais e Quatro centavos							

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

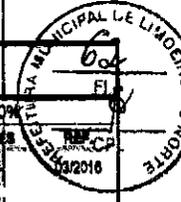


COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

JLS

JLS

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



DBRA:	RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS DA SEDE DE LIMOEIRO DO NORTE	DATA: 25/08/2017	BDI: 25,00%
LOCAL:	LIMOEIRO DO NORTE	FONTE: SEINFRA	VERBA: 024.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	HORA: 87,01%	MES:

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	9,13	18,26
TOTAL MAO DE OBRA:					18,26

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	29,50	30,09
11100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	12,00	12,00
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	14,78	66,56
11725 PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,15000000	9,40	1,41
TOTAL MATERIAL:					110,06
VALOR:					128,31

2. C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	9,13	5,48
TOTAL MAO DE OBRA:					5,48
VALOR:					5,48

2.1. C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10726 COMPACTADDR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	72,06	0,72
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,72

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445 CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15000000	13,46	2,02
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	9,13	3,65
TOTAL MAO DE OBRA:					5,67

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111 AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	46,00	6,90
12527 PARALELEPIPEDO (11 X 18 CM)	SEINFRA	UN	32,00000000	0,71	22,72
TOTAL MATERIAL:					29,62

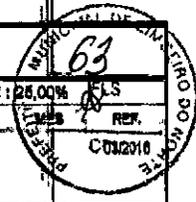
SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇD 1:4	SEINFRA	M3	0,02000000	329,70	6,59
TOTAL SERVIÇO:					6,59
VALOR:					42,60

2.2. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	27,11	1,36
10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	72,06	0,72
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,08

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445 CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	13,46	4,04
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	9,13	5,48

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS DA SEDE DE LIMOEIRO DO NORTE	DATA: 28/09/2017	BDI: 26,00%
LOCAL:	LIMOEIRO DO NORTE	FONTE: SEINFRA	VERSÃO: 024.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	HORA: 87,01%	REF.: C03/2016

TOTAL MAO DE OBRA: 9,52

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111 AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	46,00	6,90
11600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	45,37	6,81
TOTAL MATERIAL:					13,71

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,04300000	329,70	14,18
TOTAL SERVICO:					14,18

VALOR: 39,47

2.3. C3101 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REAPROVEITAMENTO (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10728 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	72,06	0,72
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,72

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445 CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	13,46	4,04
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	13,46	2,69
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	9,13	5,48
TOTAL MAD DE OBRA:					12,21

VALOR: 12,93

2.4. C3100 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10725 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	34,20	1,71
10728 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	72,06	0,72
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,43

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445 CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	13,46	2,69
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	9,13	4,58
TOTAL MAO DE OBRA:					7,28

VALOR: 9,89

2.5. C2928 - RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA (M)

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,45000000	13,46	6,08
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,45000000	9,13	4,11
TOTAL MAO DE OBRA:					10,17

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00200000	50,00	0,10
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,62000000	0,50	0,41
TOTAL MATERIAL:					0,51

VALOR: 10,68

[Handwritten signature]

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS DA SEDE DE LIMOEIRO DO NORTE	DATA: 26/09/2017	BDI: 25,00%
LOCAL:	LIMOEIRO DO NORTE	FONTE:	VERBAO:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	SEINFRA	02A.1 COM DESONERAÇÃO
			HORA: 87,01%

2.6. C0821 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10726 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,01100000	34,20	0,38
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,38

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,08000000	9,13	0,73
TOTAL MAO DE OBRA:					0,73
VALOR:					1,11

2.7. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	9,13	15,52
TOTAL MAO DE OBRA:					15,52

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111 AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	46,00	50,60
TOTAL MATERIAL:					50,60
VALOR:					66,11

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

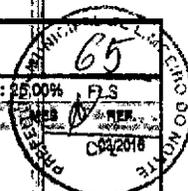
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	9,13	0,68
TOTAL MAO DE OBRA:					0,68
VALOR:					0,68

4.1. C3255 - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (KM)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10579 CAMINHÃO BASCULANTE 6m3 - ALUGUEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	24,98	0,00
10691 CAMINHÃO BASCULANTE 6m3 - ALUGUEL (CHP)	SEINFRA	H	0,01666667	81,25	1,36
TOTAL EQUIPAMENTO:					1,36
VALOR:					1,36

[Handwritten Signature]
2016.09.15.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



OBRA:	RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS DA SEDE DE LIMOEIRO DO NORTE	DATA: 25/09/2017	BDI: 25,00%
LOCAL:	LIMOEIRO DO NORTE	FONTE: SEINFRA	VERBA: 024.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	UNID: H	PREÇO UNITÁRIO: 87,01%

10726 - COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701 DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	11,81100000	1,00	11,81
12702 JUROS	SEINFRA	H	7,87400000	1,00	7,87
12703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	11,81100000	1,00	11,81
12761 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	21,12	21,12
12782 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45
TOTAL TRANSPORTE:					72,07
VALOR:					72,06

12761 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706 OLEO DIESEL	SEINFRA	L	8,60000000	3,20	21,12
TOTAL TRANSPORTE:					21,12
VALOR:					21,12

12762 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12551 OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45
TOTAL MAO DE OBRA:					19,45
VALOR:					19,45

C0171 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 (M3)

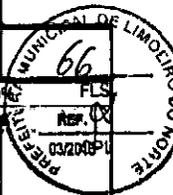
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	9,13	91,30
TOTAL MAO DE OBRA:					91,30
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	46,00	55,94
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	365,00000000	0,50	182,50
TOTAL MATERIAL:					238,44
VALOR:					329,70

10724 - COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701 DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	4,33595893	1,00	4,34
12702 JUROS	SEINFRA	H	1,91695000	1,00	1,92
12703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	6,47700000	1,00	6,48
12769 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4HP)	SEINFRA	H	1,00000000	1,92	1,92
12770 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,46
TOTAL TRANSPORTE:					27,11
VALOR:					27,11

12769 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4HP) (H)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



OBRA:	RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS DA SEDE DE LIMOEIRO DO NORTE	DATA: 25/09/2017	BDI: 25,00%
LOCAL:	LIMOEIRO DO NORTE	FONTE:	VERSÃO:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO
		HORA:	67,01%

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706 OLEO DIESEL	SEINFRA	L	0,60000000	3,20	1,92
TOTAL TRANSPORTE:					1,92
VALOR:					1,92

12770 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4 HP) (H)

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12552 OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,46
TOTAL MÃO DE OBRA:					13,46
VALOR:					13,46

10725 - COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701 DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	6,42371528	1,00	6,42
12702 JUROS	SEINFRA	H	2,63995833	1,00	2,84
12703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	8,11416667	1,00	8,11
12771 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	3,36	3,36
12772 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,48
TOTAL TRANSPORTE:					34,20
VALOR:					34,20

12771 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706 OLEO DIESEL	SEINFRA	L	1,05000000	3,20	3,36
TOTAL TRANSPORTE:					3,36
VALOR:					3,36

12772 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12552 OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,46
TOTAL MÃO DE OBRA:					13,46
VALOR:					13,46

10573 - CAMINHÃO BASCULANTE 6m3 - ALUGUEL (CHI) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12702 JUROS	SEINFRA	H	10,01763529	1,00	10,02
12658 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (ALUGUEL)	SEINFRA	H	1,00000000	14,96	14,96
TOTAL TRANSPORTE:					24,98
VALOR:					24,98

12853 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (ALUGUEL) (H)

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12360 MOTORISTA	SEINFRA	H	1,00000000	14,96	14,96

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



OBRA:	RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS DA SEDE DE LIMOEIRO DO NORTE	DATA: 25/09/2017	BDI: 25,00%
LOCAL:	LIMOEIRO DO NORTE	PONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO
		HORA	87,01%

TOTAL MAO DE OBRA: 14,98

VALOR: 14,98

10691 - CAMINHÃO BASCULANTE 6m3 - ALUGUEL (CHP) (H)

TRANSPORTE	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701 DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	12,14258624	1,00	12,14
12702 JUROS	SEINFRA	H	10,01763520	1,00	10,02
12703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	13,66041176	1,00	13,66
12857 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (ALUGUEL)	SEINFRA	H	1,00000000	30,46	30,46
12858 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (ALUGUEL)	SEINFRA	H	1,00000000	14,98	14,98
TOTAL TRANSPORTE:					81,24
VALOR:					81,28

12857 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (ALUGUEL) (H)

TRANSPORTE	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706 OLEO DIESEL	SEINFRA	L	9,52000000	3,20	30,46
TOTAL TRANSPORTE:					30,46
VALOR:					30,46

J. J. L.
 E. Limoeiro do Norte
 10.09.2017



MEMORIAL DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA

A= (3,00X2,00M)..... 6,00 M2

1.2. RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA

A=(2.965+4782+2965+4782)..... 15.494,00 M2

2.0 PAVIMENTAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VIA

2.1-PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REJUNTAMENTO (50% AGREGADO ADQUIRIDO)

A=(5.930,00 x 50%)..... 2.965,00 m2

2.2-PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO(50% DE AGREGADO ADQUIRIDO)

A= (9.564,00 x 50%).....4.782,00 m2

2.3-RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REAPROVEITAMENTO(50% SEM AGREGADO ADQUIRIDO)

A= (5.930,00 x 50%)..... 2.965,00 M2

2.4-RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (50% SEM AGREGADO ADQUIRIDO)

A=(9.564,00 x 50%).....4.782,00 M2

2.5-RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA PERÍMETRO..... 400,00 M

2.6-COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO

A= 15.494,00 M2

2.7-ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

V=..... 2.505,00 M3

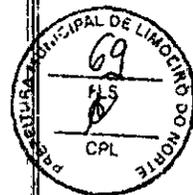
3.0 LIMPEZA FINAL DA OBRA

3.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

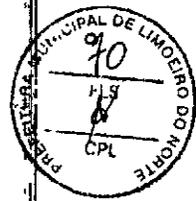
A= (2.965,00+4.782,00+2.965,00+4.782,00)..... 15.494,00 M2

João Manoel de Souza
Engenheiro Pleno
CREA 10.144

BDI



JHC
JOÃO HILSON T. CRUZ
Engenheiro
CREA 10.122



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
OBJETO: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS DE LIMOEIRO DO NORTE

DATA: 25/09/2107
BDI 25,00%
ENCARGOS SOCIAIS 87,01
TABELA SEINFRA 24.1-DESONERADA

COMPOSIÇÃO DE TAXA DE B.D.I.

I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO INDIRETO	
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	3,43%
II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO	
1 - IMPOSTOS (I)	
1.1 - COFINS	3,00%
1.2 - PIS	0,65%
1.3 - CPRB	0,00%
1.4 - ISS	5,00%
	8,65%
2 - LUCRO (L)	8,00%
3 - GARANTIA (G) + SEGURO (S)	0,28%
4 - RISCO (R)	1,00%
5 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	0,97%
III - CÁLCULO DO B.D.I.	
$BDI = (((1+(AC+S+R+G))x(1+df)(1+i)))/(1-i)-1)x100$	
BDI -	25,00%

Handwritten signature
3020 URSO...
Engenheiro...
CREA...

ENCARGOS SOCIAIS



1112
JUAN CARLOS CRUZ
L. JORDAN CRUZ
CREATIVO



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS DA BEDE DE LIMOEIRO DO NORTE	DATA: 25/09/2017	BDI: 25,00%
LOCAL:	LIMOEIRO DO NORTE	PRETE %	VERBA %
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	SEINFRA	024.1 COM DEBONERAÇÃO 87,01%
			HORA %
			REF.
			03/2016

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

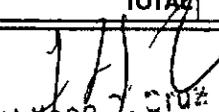
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Ferriados	3,72	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91	0,69
B4	13º Salário	10,92	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,65	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	10,42	7,96
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	TOTAL	46,45	17,71

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,36	4,85
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15	0,11
C3	Férias Indenizadas	3,56	2,72
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,84	3,69
C5	Indenização Adicional	0,63	0,41
	TOTAL	15,43	11,78

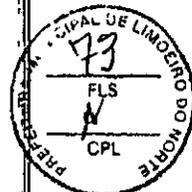
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,60	2,96
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53	0,41
	TOTAL	8,33	3,39

Horista = 87,01%
Mensalista = 49,68%

A + B + C + D


 João Wilson J. Cruz
 Engenheiro Provisório
 CREA 10.120-D

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



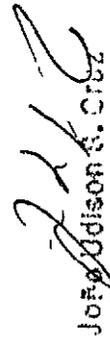
JHC
João Wilson J. Cruz
Engenheiro Profissional

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS DA SEDE DE LIMOEIRO DO NORTE	DATA :	25/09/2017	RDI :	25,00%
LOCAL:	LIMOEIRO DO NORTE	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	BT,01%	03/2016
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE				

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS1	MÊS2	MÊS3	MÊS4	MÊS5	MÊS6	MÊS7	MÊS8	MÊS9
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	107.096,24	10,00 % 10.709,62	5,00 % 5.354,81							
2	PAVIMENTAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VIA	733.544,41	10,00 % 73.354,44	5,00 % 36.677,22							
3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	13.169,90	10,00 % 1.316,99	5,00 % 658,50							
4	ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS	139.798,49	8,33 % 11.645,21	8,33 % 11.645,21							
		993.609,04	97.026,26	97.026,26	97.026,26	97.026,26	97.026,26	97.026,26	97.026,26	97.026,26	54.335,74
			97.026,26	194.052,52	291.078,78	388.105,04	485.131,30	582.157,56	679.183,82	776.210,08	830.545,82

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS10	MÊS11	MÊS12	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	107.096,24	5,00 % 5.354,81	5,00 % 5.354,81	5,00 % 5.354,85	100,00 % 107.096,24
2	PAVIMENTAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VIA	733.544,41	5,00 % 36.677,22	5,00 % 36.677,22	5,00 % 36.677,23	100,00 % 733.544,41
3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	13.169,90	5,00 % 658,50	5,00 % 658,50	5,00 % 658,48	100,00 % 13.169,90
4	ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS	139.798,49	8,33 % 11.645,21	8,33 % 11.645,21	8,37 % 11.701,18	100,00 % 139.798,49
		993.609,04	54.335,74	54.335,74	54.391,74	993.609,04
			884.881,56	939.217,30	993.609,04	


 JOÃO ADDISON S. CRUZ
 Escrivão Proprietário
 CPF 10.100.000

