



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR**

Rua Manoel Severo, Centro Administrativo  
C.N.P.J.: 01.611.400/0001-04



Processo: 190200 21 28  
Ela: 31  
Rubrica:

- a. Participar da reunião diária de "pôr-do-sol", informando os resultados alcançados, as dificuldades encontradas, o planejamento para o dia seguinte e as necessidades para o cumprimento das metas dos próximos dias (antever a situação, agindo com pró-atividade de forma a não faltar insumos e equipamentos para o cumprimento da missão);
- b. Conferir os registros do pessoal de apropriação e as anotações no Livro Diário de Obras dos serviços executados, pendências, etc.;
- c. Repassar os registros revisados para a apropriação;
- d. Reunir-se com os Oficiais Fiscais de Contratos e Representantes das Empresas Terceirizadas para avaliar a produção diária (SFC);
- e. Fiscalizar e monitorar os abastecimentos / manutenção dos Eqp / Vtr;
- f. Realizar uma Análise pós Ação;
- g. Registrar as lições aprendidas.

**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA**  
NORMA DE REFERÊNCIA DNIT 032/2004

O material discriminado no item anterior será transportado por meio de caminhões basculantes. Adotou-se a Distância Média de Transporte encontra-se estabelecida na memória de cálculo em anexo ao projeto executivo.

**Transporte da Mistura**

A mistura produzida deverá ser transportada da usina ao ponto de aplicação, em veículos basculantes apropriados. O carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para protegê-lo.

**Serviços Preliminares**

Tendo sido decorridos mais de sete dias da execução da imprimação, tendo havido trânsito sobre a superfície imprimida, ou tendo sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc e deverá ser feita a pintura de ligação. O transporte deste material deverá ser feito através da utilização de caminhões providos de caçamba metálica juntamente com lonas para a proteção e conservação da temperatura. A aplicação do AAUQ. sobre a pista deverá ser realizada com o auxílio da vibroacabadora, obedecendo à espessura do projeto. A rolagem deverá ser feita com a utilização do rolo pneumático e o fechamento com o rolo liso (tandem). A rolagem deve ser iniciada à temperatura de 120°C e encerrada sem que a temperatura caia abaixo de 80°C. A compactação deverá ser iniciada nas bordas e progredir longitudinalmente para o centro, de modo que os rolos cubram uniformemente em cada passada pelo menos a metade da largura de seu rastro da passagem anterior. Nas curvas, a rolagem deverá progredir do lado mais baixo para o lado mais alto, paralelamente ao eixo da guia e nas mesmas condições do recobrimento do rastro. Os compressores não poderão fazer manobras sobre a camada que está sofrendo rolagem. A compressão requerida em lugares inacessíveis aos compressores será executada por meio de soquete manual ou placa vibratória. As

José Cactano Leonardo Júnior  
Engenheiro Civil  
CREA/MA - 1113628812



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR**

Rua Manoel Severo, Centro Administrativo  
C.N.P.J.: 01.611.400/0001-04



depressões ou saliências que aparecerem após a rolagem deverão ser corrigidas pelo afrouxamento e compressão da mistura até que a mesma adquira densidade igual ao material circundante.

Processo:	1902002/2021
Fis.:	32
Rubrica:	

**TRABALHOS COMPLEMENTARES**

**GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO.**

NORMA DE REFERÊNCIA – NBR -12655 – CONCRETO PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO.

Os meios-fios são usados para marcar, fisicamente, o limite das plataformas das vias - geralmente separando as faixas dos veículos das faixas de passeio e canteiros. Eles protegem os bordos da pista dos efeitos da erosão causada pelo escoamento de água. Os meios-fios têm a função de interceptar esse escoamento, conduzindo o fluxo d'água para pontos de coleta, como os bueiros. São moldados em concreto ou feitos a partir de rochas graníticas. Antes de partir para a execução, é preciso:

**Preparar o terreno**

Para o assentamento dos meios-fios, a superfície do terreno de fundação deve estar devidamente regularizada (de acordo com a seção transversal do projeto), lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas. Recomenda-se também que o terreno não apresente umidade excessiva nem solos turfosos, micáceos ou com substâncias orgânicas. O Departamento de Estradas e Rodagem também indica que a suscetibilidade do solo à compactação, medida por ensaio de proctor normal, seja de 1,5% em torno da umidade ótima de compactação.

**E iniciar o lançamento de concreto**

Após a compactação, o terreno de fundação, ligeiramente umedecido, está pronto para receber o lançamento do lastro de concreto, que deve ser apiloado, convenientemente, de modo a não deixar vazios. É comum que contratantes públicos estabeleçam, já em edital, a não permissão para execução dos serviços durante dias de chuva.

**Tipos e dimensões de meio-fio**

Uma hora depois do lançamento do concreto da base é o tempo máximo recomendado para o assentamento dos meios-fios. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base, e podem ser prêmoldadas ou moldadas in loco, conjugadas com sarjeta ou não. Usualmente, os meios-fios são posicionados a 15 cm de altura do pavimento - altura em que está ou será erguida a calçada. Há peças especiais para áreas que abrigam bueiros. Em geral, contratantes públicos exigem que os lotes de meio-fio pré-moldados aplicados nesse tipo de obra sejam acompanhados de certificado de qualidade.

As guias têm a função de separar a faixa de passeio da faixa de pavimentação, servindo para orientação do tráfego, drenagem superficial e aumento da segurança para os usuários das vias.

Podem ser executadas com elementos pré-moldados de concreto ou graníticos; ou moldadas in loco de forma contínua, isolada ou fundida com a sarjeta utilizando-se de fôrma deslizante e equipamentos mecânicos.

José Cactano Leonardo Júnior  
Engenheiro Civil  
CREA/MA - 1113628812



As sarjetas são canais longitudinais que acompanham o sentido das vias e são destinados a coletar e conduzir as águas superficiais da faixa pavimentada e da faixa de passeio até o dispositivo de drenagem, boca de lobo, galeria etc. Será utilizada sarjeta em concreto conjugado com o meio fio sendo executado somente uma camada de reforço em cimento e areia 1:3 concreto simples ao longo dos meio-fios, espessura de 7cm e largura de 30 cm devidamente revestidos em argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

Processo:	1902002 / 2021
Fis.:	33
Rubrica:	

## TRABALHOS COMPLEMENTARES

### CAIACAO EM MEIO FIO

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e corrigidas de quaisquer defeitos de revestimento antes do início dos serviços.

Caiacão é um tipo de pintura natural que produz um efeito limpo no meio fio, a mistura necessária é (cal + água) com fixador cola para pintura à base de cal e tintas em pó. Fixa com segurança e pode ser aplicado em todo tipo de caiacão e acelera o processo de fixação de caiacões, o qual deverá ter duas demãos e só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca.

Pintura de meio-fio, serviço de natureza complementar de pavimentação de vias com a finalidade de ressaltar a limpeza dos logradouros/ruas, bem como orientar o tráfego de veículos.

O serviço de pintura de meio-fio é executado nos principais logradouros públicos (avenidas e ruas) e próximos a equipamentos públicos (exemplo: escolas, hospitais, delegacias).

O serviço de pintura de meio-fio não é prestado em quadras residenciais e em períodos chuvosos o serviço será reduzido aos pontos críticos.

### VARRIÇÃO E LIMPEZA DE VIAS URBANAS

Varrição ou varredura é a principal atividade de limpeza de logradouros públicos (vias públicas).

O conjunto de resíduos gerados durante a obra é preciso varrer a via toda via.

O trânsito de veículos basta para empurrar a sujeira para as sarjetas e estas, sim, deverão ser varridas.

O entulho, restos de materiais, e outros equipamentos da obra devem ser totalmente removidos do local.

A obra deverá apresentar-se completamente limpa, pronta para utilização.

- Os entulhos retirados deverão ser colocados em local apropriado, com aprovação da fiscalização, e leis de postura do Município.

José Caelano Leonardo Júnior  
Engenheiro Civil  
CREA/MA - 1113628812



Processo: J902002 / 2021  
Fls.: 34  
Rubrica: *[Handwritten Signature]*

## PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIAS



*[Handwritten Signature]*  
Jose Cactano Leonardo Júnior  
Engenheiro Civil  
CREA/MA - 1413628812

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR-MA.

Objeto: PROJETO DE RECUPERAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS (RECAPEAMENTO) NO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA.


REFERÊNCIA: BASE DE PREÇOS - SINAPI MARANHÃO DEZEMBRO DE 2020 COM DESONERAÇÃO

BDI: 29,77%

E.SOCIAIS: 85,68%

LOCAL: MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA

\*OBSERVAÇÃO: CPU- COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - REPRESENTATIVA ELABORADA COM SERVIÇOS E INSUMOS SINAPI ADOTADO.

Processo: 1902002 / 2021
Fis.: 35
Rubrica: 

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CÓDIGOS SINAPI / OUTROS	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS	UNID	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
	<b>1.0</b>	<b>TRABALHOS INICIAIS</b>					<b>21.944,15</b>
74209/1	1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	450,00	583,97	3.503,82
97053	1.2	SINALIZACAO DE ALERTA - OBRAS CONES E FITAS	M	147,30	15,00	19,47	2.867,93
CPU.1	1.3	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	UNID	1,00	6.000,00	7.786,20	7.786,20
CPU.2	1.4	DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	UNID	1,00	6.000,00	7.786,20	7.786,20
	<b>2.0</b>	<b>TRABALHOS DE ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b>					<b>25.305,15</b>
CPU.3	2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS	3,00	6.500,00	8.435,05	25.305,15
	<b>3.0</b>	<b>TRABALHOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>204.694,95</b>
96402	3.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO LIGANTE (PINTURA DE LIGAÇÃO) COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_09/2017	M2	5.302,80	1,77	2,30	12.196,44
102101	3.2	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C	M2	5.302,80	2,36	3,06	16.226,57
CPU.4	3.3	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	159,08	650,00	843,51	134.188,15
93177	3.4	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016	TXKM	17.984,53	1,80	2,34	42.083,79
	<b>4.0</b>	<b>TRABALHOS COMPLEMENTARES</b>					<b>219.451,03</b>
83693	4.1	CAIACAO EM MEIO FIO	M2	1.178,40	3,07	3,98	4.690,03
94266	4.2	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	M	1.964,00	33,21	43,10	84.648,40
94288	4.3	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	1.964,00	35,30	45,81	89.970,84
CPU.5	4.4	VARRIÇÃO E LIMPEZA DE VIAS URBANAS	M2	6.874,00	4,50	5,84	40.141,75

**TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO COM BDI 29,77%= R\$ 471.395,27**

*quatrocentos e setenta e um mil, trezentos e noventa e cinco reais e vinte e sete centavos*

*José Cactano Leonardo Júnior*  
Engenheiro Civil  
CREA/MA - 1113628812

JUSTIFICATIVA DE QUANTIDADES CONTIDAS NO PROJETO.

Processo: 19020021  
 Fls.: 36  
 Rubrica:

1.0 TRABALHOS INICIAIS

1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

Área da Placa (m <sup>2</sup> ) (b x h)	#Dimensões utilizadas para a placa	Base	Altura
6,00 m <sup>2</sup>		3,00 m	2,00 m

1.2 SINALIZACAO DE ALERTA - OBRAS CONES E FITAS

VIA DO PROJETO	EXTENSÃO	EXTENSÃO A RECUPERAR % PROJETO
<b>SEDE EM BOM LUGAR</b>		
1 RUA DO CAJUEIRO	115,00 m	115,00 m 100%
2 RUA DA FLORES	144,00 m	144,00 m 100%
3 TRV SARNEY NETO	131,00 m	131,00 m 100%
4 TRAV DAS FLORES	114,00 m	114,00 m 100%
5 R. SÃO FRANCISCO	242,00 m	242,00 m 100%
6 RUA DA CRECHE	236,00 m	236,00 m 100%

EXTENSÃO TOTAL VIAS  
982,00 m

EXT.TOTAL VIAS PROJETO  
147,30 m

1.3 MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

QUANTIDADE UTILIZADA  
1,00 unidade

1.4 DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

QUANTIDADE UTILIZADA  
1,00 unidade

2.0 TRABALHOS DE ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

2.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

QUANT.MESES DA OBRA  
3,00 Meses

3.0 TRABALHOS DE PAVIMENTAÇÃO

3.1 EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO LIGANTE (PINTURA DE LIGAÇÃO) COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF\_09/2017

VIA DO PROJETO	EXTENSÃO PROJETO	LARGURA VIA 6M	ÁREA
1 RUA DO CAJUEIRO	115,00 m	5,40 m	621,00 m <sup>2</sup>
2 RUA DA FLORES	144,00 m	5,40 m	777,60 m <sup>2</sup>
3 TRV SARNEY NETO	131,00 m	5,40 m	707,40 m <sup>2</sup>
4 TRAV DAS FLORES	114,00 m	5,40 m	615,60 m <sup>2</sup>
5 R. SÃO FRANCISCO	242,00 m	5,40 m	1.306,80 m <sup>2</sup>
6 RUA DA CRECHE	236,00 m	5,40 m	1.274,40 m <sup>2</sup>

TOTAL IMPRIMAÇÃO (m<sup>2</sup>)  
5.302,80 m<sup>2</sup>

3.2 PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C

VIA DO PROJETO	EXTENSÃO	LARGURA VIA 6M	ÁREA
1 RUA DO CAJUEIRO	115,00 m	5,40 m	621,00 m <sup>2</sup>
2 RUA DA FLORES	144,00 m	5,40 m	777,60 m <sup>2</sup>
3 TRV SARNEY NETO	131,00 m	5,40 m	707,40 m <sup>2</sup>
4 TRAV DAS FLORES	114,00 m	5,40 m	615,60 m <sup>2</sup>
5 R. SÃO FRANCISCO	242,00 m	5,40 m	1.306,80 m <sup>2</sup>
6 RUA DA CRECHE	236,00 m	5,40 m	1.274,40 m <sup>2</sup>

TOTAL PINTURA (m<sup>2</sup>)  
5.302,80 m<sup>2</sup>

*João Caetano Leonardo Júnior*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/MA - 1113628812



JUSTIFICATIVA DE QUANTIDADES CONTIDAS NO PROJETO.

Processo: 19020021/2021  
 Fls.: 37  
 Rubrica:

3.3 AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE

VIA DO PROJETO	ÁREA	ALTURA	VOLUME
1 RUA DO CAJUEIRO	621,00 m <sup>2</sup>	0,03 m	18,63 m <sup>3</sup>
2 RUA DA FLORES	777,60 m <sup>2</sup>	0,03 m	23,33 m <sup>3</sup>
3 TRV SARNEY NETO	707,40 m <sup>2</sup>	0,03 m	21,22 m <sup>3</sup>
4 TRAV DAS FLORES	615,60 m <sup>2</sup>	0,03 m	18,47 m <sup>3</sup>
5 R. SÃO FRANCISCO	1.306,80 m <sup>2</sup>	0,03 m	39,20 m <sup>3</sup>
6 RUA DA CRECHE	1.274,40 m <sup>2</sup>	0,03 m	38,23 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL VOLUME AAUQ(m3)</b>			<b>159,08 m<sup>3</sup></b>

3.4 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF\_02/2016

USINA PROXIMA NA SEDE	DMT
	20 KM
<b>Peso Especifico ( AAUQ usado para pavimento)</b>	
FONTE - DNIT = 2,15 t/m <sup>3</sup>	
DMT - USINA mais proxima da região	
20,00 KM	
#Solução - Volume total AAUQ x Peso especifico(AAUQ) x DMT da USINA DE ASFALTO	
<b>Total do T x KM</b>	
<b>6.840,61 t x KM</b>	

4.0 TRABALHOS COMPLEMENTARES

4.1 CAIACAO EM MEIO FIO

#dimensões faces do meio fio	face01 - base	face2 - altura	face3 - altura
	0,10 m	0,20 m	0,30 m
PERIMETRO TOTAL FACE 01 + 02 + 03			
0,60 m			
EXTENSÃO TOTAL MEIO FIO DAS VIAS EXISTENTES 02 LADOS			
1.964,00 m			
PERIMETRO TOTAL FACES x EXT.TOTAL MEIO FIO			
1.178,40 m <sup>2</sup>			
<b>PINTURA DE MEIO FIO</b>			
<b>1.178,40 m<sup>2</sup></b>			

4.2 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF\_06/2016

4.3 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF\_06/2016

EXTENSÃO TOTAL MEIO FIO E SARJETAS DAS VIAS EXISTENTES 02 LADOS	1.964,00 m
---	------------

4.4 VARRIÇÃO E LIMPEZA DE VIAS URBANAS

VIAS DO PROJETO	EXTENSÃO TOTAL	LARG- VIA	ÁREA
1 RUA DO CAJUEIRO	115,00 m	7,00 m	805,00 m <sup>2</sup>
2 RUA DA FLORES	144,00 m	7,00 m	1.008,00 m <sup>2</sup>
3 TRV SARNEY NETO	131,00 m	7,00 m	917,00 m <sup>2</sup>
4 TRAV DAS FLORES	114,00 m	7,00 m	798,00 m <sup>2</sup>
5 R. SÃO FRANCISCO	242,00 m	7,00 m	1.694,00 m <sup>2</sup>
6 RUA DA CRECHE	236,00 m	7,00 m	1.652,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL ÁREA</b>			<b>6.874,00 m<sup>2</sup></b>

José Cactano Leonardo Júnior  
 Engenheiro Civil  
 CREA/MA - 1113628812

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR-MA.  
 PROJETO DE RECUPERAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS (RECAPEAMENTO) NO MUNICIPIO DE  
 BOM LUGAR-MA.  
 BASE DE PREÇOS - SINAPI MARANHÃO DEZEMBRO DE 2020 COM DESONERAÇÃO

BDI=29,77%

Encargos Sociais=85,68%

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ETAPA	VALOR COM BDI		ETAPAS					
		R\$	%	1ª	%	2ª	%	3ª	%
1.	TRABALHOS INICIAIS	R\$ 21.944,15	4,66%	R\$ 15.360,91	70%	R\$ 6.583,25	30%		
2.	TRABALHOS DE ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	R\$ 25.305,15	5,37%	R\$ 7.591,55	30%	R\$ 7.591,55	30%	R\$ 10.122,06	40%
3.	TRABALHOS DE PAVIMENTAÇÃO	R\$ 204.694,95	43,42%	R\$ 102.347,47	50%	R\$ 51.173,74	25%	R\$ 51.173,74	25%
4.	TRABALHOS COMPLEMENTARES	R\$ 219.451,03	46,55%					R\$ 219.451,03	100%
TOTAIS PARCIAIS				R\$ 125.299,92		R\$ 65.348,53		R\$ 280.746,82	
TOTAIS ACUMULADOS				R\$ 125.299,92		R\$ 190.648,45		R\$ 471.395,27	
TOTAL GERAL PLANILHA		R\$ 471.395,27	100%						

Processo: 1902002/2021  
 Fis.: 38  
 Rubrica:

  
**Joao Caetano Leonardo Junior**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/MA - 1113628812



# PLANILHA - CURVA ABC

Processo: 1902002/2021  
 Fls.: 39  
 Rubrica:

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR-MA.

Objeto: PROJETO DE RECUPERAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS (RECAPEAMENTO) NO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA.

REFERÊNCIA: BASE DE PREÇOS - SINAPI MARANHÃO DEZEMBRO DE 2020 COM DESONERAÇÃO

BDI: 29,77%  
 E.SOCIAIS: 85,68%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS	UNID	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL FINAL INCLUSO BDI 29,77%	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	ALCANCE DAS PARCIAIS ABC
3.3	AREA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	159,08	650,00	843,51	134.188,15	28,47%	28,47%	A
4.3	EXECUÇÃO DE SARJETAS DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	1.964,00	35,30	#REF!	89.970,84	19,09%	47,55%	A
4.2	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	M	1.964,00	33,21	#REF!	84.648,40	17,96%	65,51%	A
3.4	TRANSPORTES DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM AF_02/2016	TXXM	17.984,53	1,80	2,34	42.083,79	8,93%	74,44%	A
4.4	VARRIÇÃO E LIMPEZA DE VIAS URBANAS	M2	6.874,00	4,50	5,84	40.141,75	8,52%	82,95%	B
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÉS	3,00	6.500,00	8.435,05	25.305,15	5,37%	88,32%	B
3.2	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C	M2	5.302,80	2,36	3,06	16.226,57	3,44%	91,76%	C
3.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO LIGANTE (PINTURA DE LIGAÇÃO) COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_09/2017	M2	5.302,80	1,77	2,30	12.196,44	2,59%	94,35%	C
4.1	CAIACAO EM MEIO FIO	M2	1.178,40	3,07	3,98	4.690,03	0,99%	95,34%	C
<b>TOTAL PARCIAL 01</b>						<b>449.451,12</b>			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	450,00	583,97	3.503,82	0,74%	96,09%	C
1.2	SINALIZACAO DE ALERTA - OBRAS CONES E FITAS	M	147,30	15,00	19,47	2.867,93	0,61%	96,70%	C
1.3	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	UNID	1,00	6.000,00	7.786,20	7.786,20	1,65%	98,35%	C
1.4	DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	UNID	1,00	6.000,00	7.786,20	7.786,20	1,65%	100,00%	C
<b>TOTAL PARCIAL 02</b>						<b>21.944,15</b>			
<b>TOTAL PARCIAL 01 + 02 =</b>						<b>471.395,27</b>			
<b>TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO COM BDI 29,77% =</b>						<b>471.395,27</b>			

José Cactano Leonardo Júnior  
 Engenheiro Civil  
 CREA/MA - 1113628812

Composição do BDI para obras com mão-de-obra desonerada

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

COMPOSIÇÃO - BDI para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

ITEM	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	SIGLAS	PERCENTUAL	SITUAÇÃO	PERCENTUAIS MÍNIMOS E MÁXIMOS POR ÍTEM
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	3,80%	OK	3,80% 4,67%
2	SEGURO E GARANTIA	S + G	0,32%	OK	0,32% 0,74%
3	RISCO	R	0,50%	OK	0,50% 0,97%
4	DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,02%	OK	1,02% 1,21%
5	LUCRO	L	6,64%	OK	6,64% 8,69%
6	TAXA REPRESENTATIVA DE TRIBUTOS	I = PIS+COFINS+ISS+CPRB	13,15%	OK	7,65% 13,15%
6.1	PIS	PIS	0,65%	OK	0,65% 0,65%
6.2	COFINS	COFINS	3,00%	OK	3,00% 3,00%
6.3	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	CPRB	4,50%	OK	4,50% 4,50%
6.4	ISS	ISS	5,00%	OK	2,00% 5,00%

Aliquota ISS:	Base de cálculo:
5,00%	100,00%

Mão-de-obra desonerada

LIMITE CONFORME ACÓRDÃO TCU 2.622/2013 de 19,60% a 24,23%

Fórmula - Acórdão TCU 2.622/2013:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + GKI + DFKI + L) - 1}{(1 - I)}$$

BDI 29,77%

OK! Percentual do BDI quando calculado sem desoneração atende ao limite estipulado pelo Acórdão TCU 2.622/2013.

*Jose Caetano Leonardo Júnior*  
Engenheiro Civil  
CREA/MA - 1113628812

Processo: 1902002/2021  
Rubrica: *[assinatura]*  
Fls.: 40

## ENCARGOS SOCIAIS

Estado: **MARANHÃO - MA**

Vigência:

A PARTIR DE OUTUBRO /2020

Tabelas SINAPI utilizadas na base orçamentária (Mês/Ano):

DEZEMBRO/2020

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
<b>Grupo A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECDNCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>17,80%</b>	<b>17,80%</b>	<b>37,80%</b>	<b>37,80%</b>
<b>Grupo B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não incide	17,87%	Não incide
B2	Feridos	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,67%	0,86%	0,67%
B4	13º Salário	10,70%	8,33%	10,70%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,71%	0,56%	0,71%	0,56%
B7	Dias de Chuva	1,46%	Não incide	1,46%	Não incide
B8	Auxílio Acidentes de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	14,04%	10,93%	14,04%	10,93%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>49,80%</b>	<b>20,66%</b>	<b>49,80%</b>	<b>20,66%</b>
<b>Grupo C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,44%	3,46%	4,44%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,94%	3,07%	3,94%	3,07%
C5	Indenização Adicional	0,37%	0,29%	0,37%	0,29%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>8,85%</b>	<b>6,98%</b>	<b>8,85%</b>	<b>6,98%</b>
<b>Grupo D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,86%	3,68%	18,82%	7,81%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,37%	0,29%	0,39%	0,31%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>9,23%</b>	<b>3,97%</b>	<b>19,21%</b>	<b>8,12%</b>
<b>Total (A+B+C+D)</b>		<b>85,68%</b>	<b>49,33%</b>	<b>115,66%</b>	<b>73,48%</b>

Fonte: Tabela SINAPI - Composição de Encargos Sociais

Site: <http://www.caixa.gov.br>

A data das Tabelas SINAPI de Insumos e de Composições para elaboração Orçamentária é de: DEZEMBRO/2020

E a data da Tabela SINAPI de Composição de Encargos Sociais de referência, é a partir de: OUTUBRO /2020

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

ESTÃO SENDO ADOTADOS OS PERCENTUAIS ABAIXO:

Código:	% dos Grupos
A:	17,80%
B:	49,80%
C:	8,85%
D:	9,23%

% Total de Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra:


**HORISTAS**  
**85,68%**

**MENSALISTAS**  
**49,33%**

José Caetano Leonardo Júnior  
 Engenheiro Civil  
 CREA/MA - 11.136288/2



## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DAS RUAS DE BOM LUGAR-MA

Processo: 19020021/2021  
Fis.: 42  
Rubrica: 




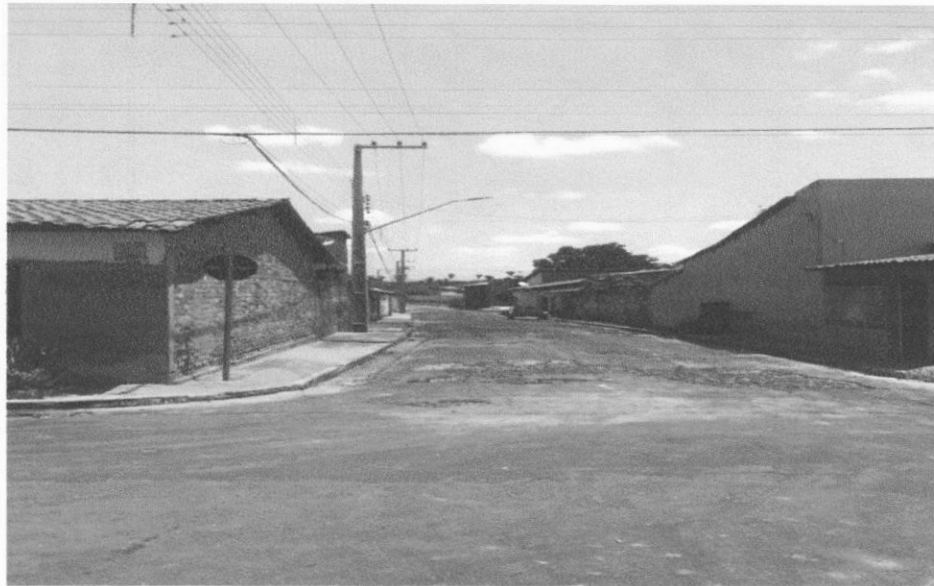
*Jose Cactano Leonardo Júnior*  
Engenheiro Civil  
CREA/MA - 1113628812



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR**  
Rua Manoel Severo, Centro Administrativo  
C.N.P.J.: 01.611.400/0001-04



Processo: 19020021 2021  
Fls.: 03  
Rubrica: 



  
José Caetano Leonardo Júnior  
Engenheiro Civil  
CREA/MA - 1113628812



Processo: 1902002/2021  
Fls.: 44  
Rubrica:



José Cactano Leonardo Júnior  
Engenheiro Civil  
CREA/MA - 1113628812






Processo: 1902002/2021  
Fls.: 45  
Rubrica: *[assinatura]*



*[assinatura]*  
José Caetano Leonardo Júnior  
Engenheiro Civil  
CREA/MA - 1113628812




Processo: 1902002 / 20 21  
Fls.: 46  
Rubrica: 



*José Cactano Leonardo Júnior*  
Engenheiro Civil  
CREA/MA - 1113628812




Processo: 1902002 / 2021  
Fls.: 47  
Rubrica: 



*Handwritten signature*  
José Caetano Leonardo Júnior  
Engenheiro Civil  
CREA/MA - 1113620012



Processo: 1902002 / 2023  
Fls.: 48  
Rubrica: 



  
José Cactano Leonardo Júnior  
Engenheiro Civil  
CREA/MA - 1113628012



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº MA20210400600

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOSE CAETANO LEONARDO JUNIOR  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Processo: 1902002 / 2021

Fila: 49

Rubrica:

RNP: 1113628812

Registro: 1113628812MA

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR  
RUA MANOEL SEVERO  
Complemento: CENTRO ADMINISTRATIVO  
Cidade: Bom Lugar

Bairro: CENTRO  
UF: MA

CPF/CNPJ: 01.611.400/0001-04  
Nº: SN  
CEP: 65704000

Contrato: Não especificado  
Valor: R\$ 471.395,27  
Ação Institucional: Outros

Celebrado em:  
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

RUA MANOEL SEVERO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: BOM LUGAR

UF: MA

CEP: 65704000

Data de Início: 22/02/2021

Previsão de término: 22/05/2021

Coordenadas Geográficas: -4.372911, -45.038099

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR

CPF/CNPJ: 01.611.400/0001-04

4. Atividade Técnica

1 - ATUACAO

41 - ORCAMENTO > #A0506 - PAVIMENTACAO ASFALTICA

Quantidade

Unidade

41 - ORCAMENTO > #A0535 - MEIO-FIOS

982,00

m

41 - ORCAMENTO > #A0534 - SARJETAS

982,00

m

12 - PROJETO > #A0506 - PAVIMENTACAO ASFALTICA

982,00

m

12 - PROJETO > #A0535 - MEIO-FIOS

982,00

m

12 - PROJETO > #A0534 - SARJETAS

982,00

m

5. Observações

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

SERVIÇOS DE ORÇAMENTO E PROJETO DE RECUPERAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS(RECAPEAMENTO) NO MUNICIPIO DE BOM LUGAR-MA.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO MA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOSE CAETANO LEONARDO JUNIOR - CPF: 550.592.793-91

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR - CNPJ: 01.611.400/0001-04

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 233,94

Registrada em: 01/03/2021

Valor pago: R\$ 233,94

Nosso Número: 8303065052

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: c78Bz  
Impresso em: 02/03/2021 às 15:47:14 por: ip: 170.0.54.190

www.creama.org.br  
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br  
Fax: (98) 2106-8300

CREA-MA  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Estado do  
Maranhão



*Vgatto*



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR

Rua Manoel Severo, Centro Administrativo

C.N.P.J.: 01.611.400/0001-4



Processo:	1902002 / 2021
Fls.:	50
Rubrica:	

**TERMO DE APROVAÇÃO DO PROJETO BÁSICO**

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NO INC. I, §2º DO ART. 7º DA LEI Nº 8.666/93.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR - MA, EM 03 DE MARÇO DE 2021.

**VALDECY GOMES DA SILVA**

Secretário Municipal de Obras, Urbanismo, Transporte e Trânsito  
CPF: 376.189.373-3.