



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR

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



Processo:	220100112021
Fls.:	124
Rubrica:	<i>[assinatura]</i>

• **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

O valor das medições será obtido mediante os preços unitários constantes na planilha orçamento proposta vencedora, integrante do contrato, ÀS QUANTIDADES EFETIVAMENTE EXECUTADAS e devidamente aprovadas e atestadas pelo FISCAL do contrato. As medições portanto, não se resumirão em apenas dividir o valor global do Contrato pelo prazo de execução obtendo-se um valor para o mês.

Para efeito de controle de volume, a Prefeitura fará a "cubação" de cada veículo de transporte de lixo e fará o controle do número de viagens e volumes contidos em cada carga.

Somente serão medidos e pagos os serviços executados de acordo com as especificações técnicas contratuais que façam parte dos Planos Executivos Definidos.

Em cada processo mensal de pagamento de medições, deverão ser anexadas as fichas de produção diária e relatório diário referente aos serviços executados. Nestas fichas deverão ser anotados todos os serviços executados e os fatos ocorridos durante a sua execução, tais como: horário de apresentação e de dispensa da(s) equipe(s), os atrasos, ausências e saídas antecipadas de funcionários e da(s) equipe(s), quebra ou defeito e horas paradas de equipamento(s), devendo ter o visto do FISCAL do Contrato.

Todas as medições serão realizadas mensalmente, considerando-se os serviços executados no período compreendido entre o primeiro e o último dia de cada mês, exceto a primeira que será realizada a partir da assinatura da ordem de início e a final, que será realizada quando do encerramento do contrato.

As medições deverão ser realizadas pelo Contratante, conferidas, aprovadas e atestadas pelo FISCAL do contrato, até o 5º (quinto) dia útil subsequente ao período de abrangência da medição considerada. Se durante o período de realização da medição forem necessárias providências complementares, por parte da Contratada, a fluência do prazo será interrompida, reiniciando-se a contagem a partir da data em que aquelas forem cumpridas.

A contratada enviará, mensalmente, ao FISCAL, requerimento em modelo apropriado, onde constem os serviços efetivamente realizados e devidamente atestados pelo mesmo, para fins de pagamento.

Depois de verificada a medição e todas as providências necessárias, o FISCAL, providenciará o envio para o devido pagamento.

Caberá ao FISCAL do contrato, a seu critério, determinar o formulário padrão das medições resultantes da execução dos serviços objeto do contrato.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR

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



Nas cidades em desenvolvimento, não restam alternativas, senão o de mudanças comportamentais dos moradores em relação aos resíduos descartados, proporcionando redução na sua geração e gradativamente um maior controle sobre os efeitos ambientais, como também na saúde da população.

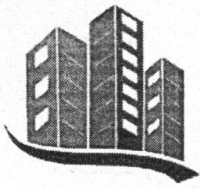
A presença dos resíduos sólidos nas áreas urbanas ainda é muito significativa, gerando problemas de ordem estética, de saúde pública, dando acesso a vetores e animais domésticos, obstruindo rios, canais e redes de drenagem urbana, provocando inundações e potencializando epidemias de dengue e de leptospirose entre outras.

Constatou-se que o descarte de resíduos sólidos em locais inadequados é um problema, mas que com a união de todos da comunidade, Poder Público, Educação Ambiental, pode ser resolvido através de mudanças de hábitos como: colocar o lixo na porta nos dias e horários determinados pela coleta municipal urbana para ser recolhido e levado para os lixões ou aterros sanitários e praticar a reciclagem de materiais.

Assim será possível minimizar tais efeitos negativos e colaborar com melhoria na qualidade de vida da comunidade e alcançar um ambiente sustentável para a atual e futuras gerações.

Mauro Jorge de Carvalho
Engenheiro Ambiental
CREA 10602 D

Processo:	220100112021
Fls.:	125
Rubrica:	<i>LMC</i>



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E ANEXOS

SINAPI-MA 09/2020

[Handwritten Signature]
Jorge de Carvalho
Engenheiro Ambiental
CREA 10602 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR-MA

OBJETO: SERVIÇOS DE LIMPEZA PUBLICA URBANA, NO MUNICIPIO DE BOM LUGAR-MA

BDI: 28,82% E ENCARGOS SOCIAIS 84,19%

BASE DE PREÇOS: SINAPI-MA 09.2020 DESONERADO

LOCAL: BOM LUGAR-MA

Processo:	220100112021
Fls.:	127
Rubrica:	

Resumo

Setores de Atuação:

Na sede de Bom lugar, e nos Povoados: Santiago, Santo antonio dos patricios, localizados na zona rural.

TRABALHOS DE COLETA DOMICILIAR/VARRIÇÃO E LIMPEZA DE VIAS - MÃO DE OBRA	26.927,13
TRABALHOS DE COLETA DOMICILIAR/VARRIÇÃO E LIMPEZA DE VIAS - MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	68.403,00
Total do orçamento sem o BDI	95.330,13
BDI 28,82%	27.474,14
Total do Valor Mesal com o BDI 28,82%	122.804,27
Valor total do serviço 11 meses com o BDI 28,82%	1.350.847,01

Madsen Jorge de Carvalho
Engenheiro Ambiental
CREA 10602 D



OBJETO: SERVIÇOS DE LIMPEZA PUBLICA URBANA, NO MUNICIPIO DE BOM LUGAR-MA

BASE DE PREÇOS: SINAPI-MA 09.2020 DESONERADO

BDI-28,82% ENCARGOS SOCIAIS: 84,19%

* CHP - unidade em carga horária de produção prevista para execução dos serviços.

Processo: 2201004 2021
 Fls.: 128
 Rubrica:

Setores de Atuação:

Na sede de Bom lugar, e nos Povoados: Santiago, Santo antonio dos patricios, localizados na zona rural.

CÓDIGOS SINAPI 09.2020	Itens	Descrição	Un	Quant.	Preço Unitário sem BDI	Valor total
1 TRABALHOS DE COLETA DOMICILIAR/VARRIÇÃO E LIMPEZA DE VIAS - MÃO DE OBRA						
90777	1.1	Profissional Responsável técnico (Engenheiro Ambiental)	h	45,00	87,25	3.926,25
90776	1.2	Supervisor dos serviços de limpeza (Encarregado)	h	240,00	26,91	6.458,40
88324	1.3	Operador de Maquinas pesadas (Trator/Pá Carregadeira)	h	96,00	16,28	1.562,88
88281	1.4	Motorista de Caçamba / Caminhão Coletor / Compactador	h	180,00	15,72	2.829,60
88241	1.5	Agente de limpeza e capina / Gari / Coleta / Varrição e Capina. (Ajudante)	h	900,00	13,50	12.150,00
Total Geral mão de obra						26.927,13
Total geral item 01						26.927,13
2 TRABALHOS DE COLETA DOMICILIAR/VARRIÇÃO E LIMPEZA DE VIAS - MAQUINAS E EQUIPAMENTOS						
5811	2.1	Caminhão basculante 6 m3 toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica.	CHP	180,00	114,00	20.520,00
89026	2.2	Trator de pneus, potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg	CHP	90,00	101,02	9.091,80
89015	2.3	Vassoura mecânica (equipamento para varrição e limpeza de vias)	h	600,00	2,03	1.218,00
COMPOSIÇÃO 01	2.4	Podador mecânica costal (equipamento para poda de arvores em geral)	h	600,00	15,00	9.000,00
92106	2.5	Caminhão para equipamento compactador de limpeza a sucção com caminhão trucado de peso bruto total 23000 kg, carga útil máx. 15935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv, inclusive limpadora a sucção, tanque 12000 l	CHP	120,00	170,73	20.487,60
53858	2.6	Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m3, peso operacional 11632 kg	CHP	180,00	44,92	8.085,60
Total Geral de maquinas e equipamentos:						68.403,00
Total geral item 02						68.403,00
Total do orçamento sem o BDI						95.330,13
BDI 28,82%						27.474,14
Total do Valor Mesal com o BDI 28,82%						122.804,27
Valor total do serviço 11 meses com o BDI 28,82%						1.350.847,01

Maíson Jorge de Castro
 Engenheiro Ambiental
 CREA 10602 D



JUSTIFICATIVA DE QUANTITATIVOS DO PROJETO

Processo: 2201001/2021
Fls.: 129
Rubrica: 1000

1 TRABALHOS DE COLETA DOMICILIAR/VARRIÇÃO E LIMPEZA DE VIAS - MÃO DE OBRA

DIMENSIONAMENTO:

1.1 Profissional Responsável técnico (Engenheiro Ambiental)

DIAS TRABALHADOS POR MÊS PELO PROFISSIONAL 15,00 dias
HORAS TRABALHADA TOTAL = 3,00 horas
QUANTIDADE DE PESSOAL = 1,00 unidade
TOTAL DE HORAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS 45,00 Horas

2 Supervisor dos serviços de limpeza (Encarregado)

DIAS TRABALHADOS POR MÊS PELO PROFISSIONAL 30,00 dias
HORA TRABALHADA POR DIA 4,00 horas
QUANTIDADE DE PESSOAL = 2,00 unidade
TOTAL DE HORAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS 240,00 Horas

1.3 Operador de Maquinas pesadas (Trator/Pá Carregadeira)

DIAS TRABALHADOS POR MÊS PELO PROFISSIONAL 16,00 dias
HORA TRABALHADA POR DIA 3,00 horas
QUANTIDADE DE PESSOAL = 2,00 unidades
TOTAL DE HORAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS 96,00 Horas

1.4 Motorista de Caçamba / Caminhão Coletor / Compactador

DIAS TRABALHADOS POR MÊS PELO PROFISSIONAL 30,00 dias
HORA TRABALHADA POR DIA 3,00 horas
QUANTIDADE DE PESSOAL = 2,00 unidades
TOTAL DE HORAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS 180,00 Horas

1.5 Agente de limpeza e capina / Gari /
Coleta / Varrição e Capina.(Ajudante)

DIAS TRABALHADOS POR MÊS PELO PROFISSIONAL 30,00 dias
HORA TRABALHADA POR DIA 6,00 horas
QUANTIDADE DE PESSOAL = 5,00 unidades
TOTAL DE HORAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS 900,00 Horas

2.0 TRABALHOS DE COLETA DOMICILIAR/VARRIÇÃO E LIMPEZA DE VIAS - MAQUINAS E EQUIPAMENTOS

DIMENSIONAMENTO:

2.1 Caminhão basculante 6 m3 toco, peso bruto total 16.000 kg, can

INFORMAÇÕES DOS CÁLCULOS

Márcia Jorge de Carvalho
Engenheiro Ambiental
CREA 10602 D



JUSTIFICATIVA DE QUANTITATIVOS DO PROJETO

Processo: 220100112021
Fls.: 130
Rubrica:

BOM LUGAR-MA
HABITANTES SEDE BOM LUGAR 12.748,00 hab
HABITANTES POVOADO SANTO ANTONIO DOS PATRICIOS 1.200,00 hab
HABITANTES POVOADO SANTIAGO 875,00 hab
HABITANTES TOTAL : 14.823,00 hab
Fonte (Dados da Prefeitura) Média geral de produção individual de lixo gerado por dia: 0,95 Kg
Densidade Média do lixo domiciliar: 240,00 Kg/m³
HAB. X PRODUÇÃO X 30,00 dias
PRODUÇÃO = DENSIDADE LIXO/PROD. DIARIA

PESO TOTAL 30 dias = 422.455,50 Kg 422 toneladas

VOLUME = PESO / DENSIDADE
VOLUME TOTAL 10 MESES = 1.760,23 m³

CALCULOS DE HORAS CAMINHÃO 6M3

Distancia	Volume(6m3)	tempo	quant, de viagens
3,00 Km	6,00 m ³	0,50 hora	2
Quantidade de horas por dia =	3,00 horas		

TOTAL DE DIAS NECESSARIOS 30,00 dias
QUANTIDADE DE MAQUINAS = 2,00 unidades
HORA TRABALHADA POR DIA 3,00 horas

Quantidade Total de horas = 180,00 horas

2.2 Trator de pneus, potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg

DIAS TRABALHADOS POR MÊS 30,00 dias
HORA TRABALHADA POR DIA 3,00 horas
QUANTIDADE DE MAQUINAS = 1,00 unidades

TOTAL DE HORAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS 90,00 Horas

2.3 Vassoura mecânica (equipamento para varrição e limpeza de vias)

2.4 Podador mecânica costal (equipamento para poda de arvores em geral)

Madson Jorge de Carvalho
Engenheiro Ambiental
CREA 10602 D

DIAS TRABALHADOS POR MÊS 30,00 dias
HORA TRABALHADA POR DIA 4,00 horas
QUANTIDADE DE MAQUINAS = 5,00 unidades

TOTAL DE HORAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS 600,00 Horas



JUSTIFICATIVA DE QUANTITATIVOS DO PROJETO

2.5 Caminhão para equipamento compactador de limpeza e sucção com caminhão trucado de peso bruto total 23000 kg, carga útil máx. 15935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv, inclusive limpadora e sucção, tanque 12000 l

Processo: 2201004 2021

Fis.: 131

Rubrica:

DIAS TRABALHADOS POR MÊS 30,00 dias
HORA TRABALHADA POR DIA 4,00 horas
QUANTIDADE DE MAQUINAS = 1,00 unidades
TOTAL DE HORAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS 120,00 Horas

2.6 Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade

DIAS TRABALHADOS POR MÊS 30,00 dias
HORA TRABALHADA POR DIA 3,00 horas
QUANTIDADE DE MAQUINAS = 2,00 unidades
TOTAL DE HORAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS 180,00 Horas

Márcia Jorge da Conceição
Engenheiro Ambiental
CREA 10602 D



PLANILHA - CURVA ABC

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR-MA
 OBJETO: SERVIÇOS DE LIMPEZA PUBLICA URBANA, NO MUNICIPIO DE BOM LUGAR-MA
 BASE DE PREÇOS: SINAPI-MA 09.2020 DESONERADO

Processo: 2201001/2021
 Fis: 132
 Rubrica: 640

BDI: 28,82%
 E.SOCIAIS: 84,19%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS	UNID	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL FINAL INCLUSO BDI 28,82%	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	ALCANCE DAS PARCIAIS ABC
2.1	Caminhão basculante 6 m3 toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica.	CHP	180.00	114,00	146,85	26.433,86	21,53%	21,53%	A
2.5	Caminhão para equipamento compactador de limpeza a sucção com caminhão trucado de peso bruto total 23000 kg, carga útil máx. 15935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv, inclusive limpadora a sucção, tanque 12000 l	CHP	120.00	170,73	219,93	26.392,13	21,49%	43,02%	A
1.5	Agente de limpeza e capina / Gari / Coleta / Varrição e Capina.(Ajudante)	h	900.00	13,50	17,39	15.651,63	12,75%	55,76%	A
2.2	Trator de pneus, potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg	CHP	90.00	101,02	130,13	11.712,06	9,54%	65,30%	A
2.4	Podador mecânica costal (equipamento para poda de arvores em geral)	h	600.00	15,00	19,32	11.593,80	9,44%	74,74%	A
2.6	Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m3, peso operacional 11632 kg	CHP	180.00	44,92	57,87	10.415,87	8,48%	83,22%	B
1.2	Supervisor dos serviços de limpeza (Encarregado)	h	240.00	26,91	34,67	8.319,71	6,77%	90,00%	B
1.1	Profissional Responsável técnico (Engenheiro Ambiental)	h	45.00	87,25	112,40	5.057,80	4,12%	94,11%	C
1.4	Motorista de Caçamba / Caminhão Coletor / Compactador	h	180.00	15,72	20,25	3.645,09	2,97%	97,08%	C
1.3	Operador de Maquinas pesadas (Trator/Pá Carregadeira)	h	96.00	16,28	20,97	2.013,30	1,64%	98,72%	C
2.3	Vassoura mecânica (equipamento para varrição e limpeza de vias)	h	600.00	2,03	2,62	1.569,03	1,28%	100,00%	C
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO POR MÊS COM BDI 28,82% =						122.804,27			
TOTAL DE MESES =						11,00			
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO =						1.350.847,01			

Madusa Jorge de Carvalho
 Engenheiro Ambiental
 CREA 10602 D



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



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR-MA
 OBJETO: SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA, NO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA
 BASE DE PREÇOS: SINAPI-MA 09.2020 DESONERADO
 BDI-28,82% ENCARGOS SOCIAIS: 84,19%

DISCRIMINAÇÃO DA ETAPA	VALOR COM BDI 11 MESES	CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO										
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º
1.0 TRABALHOS DE COLETA DOMICILIAR/ARRUAÇÃO E LIMPEZA DE VAS - MÃO DE OBRA	R\$ 381.002,02	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%
2.0 TRABALHOS DE COLETA DOMICILIAR/ARRUAÇÃO E LIMPEZA DE VAS - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	R\$ 600.204,18	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%
TOTALS INICIAIS		R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27
TOTALS ACUMULADOS		R\$ 122.804,27	R\$ 245.608,55	R\$ 368.412,82	R\$ 491.217,09	R\$ 614.021,37	R\$ 736.829,64	R\$ 859.629,91	R\$ 982.434,19	R\$ 1.105.238,46	R\$ 1.228.042,79	R\$ 1.350.847,01
TOTAL GERAL PLANILHA	R\$ 1.350.847,01											

Handson Jorge de Carvalho
 Engenheiro Ambiental
 CREA 10502 D

Processo: 2201001 2021
 Fls.: 133
 Rubrica: *[assinatura]*