



MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: REGISTRO DE PREÇO DOS SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO DOMICILIAR E LIMPEZA PÚBLICA MUNICIPAL

Proponente: Prefeitura Municipal de Monção - MA

1. APRESENTAÇÃO:

Este memorial descritivo visa detalhar os principais critérios para a execução dos serviços de coleta de lixo domiciliar e limpeza pública em Monção - MA. A prestação dos serviços deverá seguir rigorosamente as especificações e diretrizes estabelecidas neste documento, respeitando as normas técnicas aplicáveis e as orientações da fiscalização municipal. Em caso de divergências, deve-se seguir a hierarquia abaixo, sempre consultando os responsáveis e a fiscalização:

1. Normas e Regulamentos Municipais;
2. Memorial Descritivo;
3. Especificações Técnicas Complementares.

Todos os materiais e serviços utilizados deverão ser de primeira qualidade, conforme estipulado neste memorial e nas normas brasileiras aplicáveis. Quaisquer alterações nos materiais ou serviços deverão ser previamente aprovadas por escrito pelos responsáveis pelo projeto e pela fiscalização.

2. SITUAÇÃO ATUAL:

No município de Monção - MA, a coleta de lixo domiciliar e os serviços de limpeza pública enfrentam desafios significativos, impactando a qualidade de vida da população. A ausência de um sistema eficiente de coleta e limpeza resulta em acúmulo de resíduos em áreas públicas, contribuindo para problemas de saúde pública e degradação ambiental. Portanto, a implementação de um serviço estruturado e eficaz é crucial para a melhoria das condições de vida no município.


3. OBJETIVOS:

Geral:

Implementar um sistema eficiente de coleta de lixo domiciliar e limpeza pública para melhorar a qualidade de vida da população e promover a sustentabilidade ambiental no município de Monção - MA.

Específicos:

- Estabelecer uma rotina regular de coleta de lixo domiciliar em todas as áreas urbanas e rurais do município.
- Realizar a limpeza e manutenção das áreas públicas, incluindo ruas, praças e parques.
- Reduzir a incidência de doenças relacionadas ao acúmulo de resíduos sólidos.
- Promover a conscientização da população sobre a importância da coleta seletiva e da destinação adequada dos resíduos.


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 11.637831-0



4. LOCALIZAÇÃO:

Zona Urbana e Rural do município de Monção- MA.

5. JUSTIFICATIVA:

A implantação de serviços de coleta de lixo domiciliar e limpeza pública é essencial para assegurar um ambiente saudável e sustentável para os habitantes de Monção. Além de contribuir para a saúde pública, estes serviços são fundamentais para a valorização do espaço urbano, promovendo a integração da comunidade e incentivando práticas de cidadania e responsabilidade ambiental.

6. POPULAÇÃO BENEFICIADA:

Toda a população do município de Monção- MA.

7. PRÉ-CONDIÇÃO PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:

O projeto foi elaborado em conformidade com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e regulamentos municipais pertinentes, garantindo a qualidade e a segurança dos serviços prestados.



RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 117637831-0



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Objeto: Serviços de Coleta de Lixo Domiciliar e Limpeza Pública em Monção - MA

Proponente: Prefeitura Municipal de Monção - MA

1. COLETA REGULAR DE LIXO:

Definição:

A coleta regular de lixo domiciliar consiste no recolhimento sistemático e periódico dos resíduos sólidos gerados pelos domicílios, estabelecimentos comerciais e outras fontes geradoras, garantindo a limpeza e salubridade das áreas urbanas e rurais.

1.1 Frequência e Roteiros:


- **Frequência:**
 - A coleta será realizada no mínimo três vezes por semana em áreas residenciais, garantindo que os resíduos não permaneçam por longos períodos expostos, o que poderia gerar problemas de saúde pública e atrair vetores de doenças.
 - Em áreas comerciais e de maior movimentação, a coleta será diária devido ao volume maior de resíduos gerados e à necessidade de manter a limpeza e a aparência dessas áreas.
- **Roteiros:**
 - Os roteiros de coleta serão planejados e detalhados para cobrir todas as ruas, avenidas, praças e becos do município. O planejamento deve levar em consideração a densidade populacional, o volume de lixo gerado e a acessibilidade das vias.
 - A rota deve ser otimizada para garantir eficiência no uso dos recursos, minimizando o tempo de coleta e o consumo de combustível.

1.2 Equipamentos e Veículos:

- **Caminhões Compactadores:**
 - Utilizados para a coleta e transporte dos resíduos. Devem ser equipados com compactadores de lixo com capacidade mínima de 15 m³, o que permite a redução do volume dos resíduos coletados, aumentando a eficiência do transporte.
 - Os caminhões devem ser devidamente licenciados e manter em dia as revisões e manutenções preventivas.
- **Equipamentos de Proteção Individual (EPIs):**
 - Todo o pessoal envolvido na coleta deve usar EPIs, que incluem luvas, botas de segurança, uniformes apropriados, máscaras e protetores auriculares.
 - Os EPIs são essenciais para garantir a segurança dos trabalhadores, protegendo-os contra possíveis acidentes e exposição a resíduos perigosos.

1.3 Procedimentos Operacionais:

- **Coleta:**
 - A coleta deve ser realizada diretamente dos recipientes de lixo dispostos pelos moradores nas calçadas. É essencial que os trabalhadores recolham todo o lixo, sem deixar resíduos no local.


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 117637831-0



- Devem ser seguidas práticas higiênicas durante a coleta, evitando contato direto com os resíduos.
- **Segurança:**
 - Todos os procedimentos de segurança do trabalho devem ser rigorosamente seguidos. Isso inclui a utilização de EPIs, o treinamento periódico dos trabalhadores em técnicas de coleta segura e em primeiros socorros.
 - Deve-se também garantir a segurança viária durante a coleta, utilizando sinalização adequada nos caminhões e durante as operações em vias públicas.

2. VARRIÇÃO, CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE LOGRADOUROS:

Definição:

A varrição, capina e limpeza manual de logradouros compreendem as atividades de manutenção da limpeza das áreas públicas, removendo resíduos sólidos, vegetação indesejada e detritos, visando a manutenção da ordem e estética urbana, além de prevenir problemas sanitários e de saúde pública.

2.1 Frequência e Áreas de Atuação:


- **Frequência:**
 - A varrição será realizada diariamente nas áreas comerciais e de maior fluxo, garantindo que essas áreas se mantenham limpas e seguras para os usuários.
 - Em áreas residenciais, a varrição ocorrerá no mínimo três vezes por semana, atendendo à demanda menor de resíduos, mas ainda assim garantindo a limpeza regular.
- **Áreas de Atuação:**
 - A limpeza deve abranger ruas, avenidas, praças, parques e outros logradouros públicos. Áreas de lazer, pontos turísticos e locais de grande circulação devem receber atenção especial.

2.2 Equipamentos e Ferramentas:

- **Vassouras e Pá de Lixo:**
 - Ferramentas manuais adequadas para a varrição das vias públicas. Devem ser ergonomicamente projetadas para facilitar o trabalho dos operários e minimizar o esforço físico.
- **Ferramentas de Capina:**
 - Enxadas, foices e outros instrumentos manuais necessários para a remoção de vegetação invasora que cresce nas calçadas e sarjetas.
- **Carrinhos de Mão:**
 - Utilizados para o transporte dos resíduos coletados até os pontos de armazenamento temporário, facilitando o trabalho e aumentando a eficiência.

2.3 Procedimentos Operacionais:

- **Varrição:**
 - A varrição deve ser realizada de forma sistemática, garantindo que calçadas, sarjetas e meio-fio estejam livres de folhas, papéis, embalagens e outros detritos.
 - Deve-se evitar levantar poeira durante a varrição, utilizando técnicas adequadas e, se necessário, umedecendo levemente a área.
- **Capina:**



RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/AM nº 117637831-0



- A capina deve ser feita regularmente para remover a vegetação que cresce nas calçadas e sarjetas, impedindo que interfira no trânsito de pedestres e no escoamento das águas pluviais.
- **Limpeza:**
 - Os resíduos coletados durante a varrição e a capina devem ser depositados em locais adequados, esperando a coleta e o transporte para o destino final.
 - Deve-se garantir que todas as áreas atendidas estejam limpas e sem resíduos aparentes após a execução do serviço.

3. SERVIÇOS DE TRANSPORTE DA COLETA:

Definição:

Os serviços de transporte da coleta referem-se à logística necessária para deslocar os resíduos sólidos recolhidos dos pontos de coleta até o aterro sanitário ou outros locais de destinação final, assegurando que este processo seja realizado de maneira eficiente e segura.

3.1 Veículos:

- **Caminhões Compactadores:**
 - Equipados com sistemas de compactação que aumentam a capacidade de carga ao reduzir o volume dos resíduos, otimizando o transporte.
 - Devem possuir manutenção regular, estar devidamente licenciados e garantir segurança e eficiência no transporte dos resíduos.
- **Caminhões Basculantes:**
 - Utilizados para o transporte de resíduos volumosos ou resultantes da capina e limpeza de grandes áreas.
 - Devem ser adequados para o tipo de resíduo a ser transportado, com capacidade e segurança para evitar derramamento durante o trajeto.

3.2 Procedimentos Operacionais:

- **Carregamento:**
 - O carregamento dos resíduos nos caminhões deve ser feito de maneira organizada, garantindo que todos os resíduos sejam adequadamente compactados e acondicionados, minimizando o risco de espalhamento.
- **Transporte:**
 - Durante o transporte, os motoristas devem seguir as rotas pré-estabelecidas, respeitando as leis de trânsito e garantindo a segurança viária.
 - A manutenção dos veículos deve ser constante para evitar quebras e vazamentos que possam comprometer o meio ambiente.
- **Descarga:**
 - A descarga dos resíduos deve ser realizada de forma controlada no aterro sanitário, seguindo as normas e diretrizes de segurança e meio ambiente.
 - Deve-se garantir que todos os resíduos sejam devidamente depositados e que o local de descarregamento seja mantido limpo e organizado.

4. ATERRO SANITÁRIO:

Definição:

RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 117637831-0




O aterro sanitário é um local projetado para a disposição final de resíduos sólidos, operado de maneira a minimizar os impactos ambientais e sanitários, através de técnicas de engenharia que controlam os efeitos indesejáveis ao meio ambiente.

4.1 Estrutura e Operação:

- **Localização:**
 - O aterro sanitário deve estar localizado em área apropriada, longe de zonas residenciais e com solo que permita a impermeabilização, conforme normas ambientais vigentes.
 - A escolha do local deve considerar fatores como a distância dos centros urbanos, a topografia, o tipo de solo e a facilidade de acesso.

4.2 Procedimentos Operacionais:

- **Recebimento de Resíduos:**
 - Os resíduos devem ser recebidos e dispostos em camadas. Cada camada deve ser compactada e coberta diariamente com material inerte (ex.: solo), minimizando a atração de vetores e o risco de incêndios.
- **Monitoramento:**
 - Monitoramento contínuo do local deve ser realizado para detectar possíveis vazamentos e garantir que todos os processos estejam em conformidade com as normas ambientais.
 - Análises periódicas do solo, do ar e das águas subterrâneas devem ser conduzidas para detectar qualquer sinal de contaminação.
- **Encerramento:**
 - Após o encerramento de cada célula do aterro, deve-se realizar a cobertura final com solo vegetal, preparando a área para a possível recuperação ambiental e uso futuro.
 - Um plano de monitoramento pós-encerramento deve ser estabelecido para garantir a segurança ambiental a longo prazo.

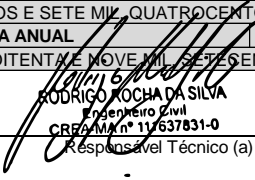

RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MG nº 11637831-0



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONÇÃO - MA
Objeto: REGISTRO DE PREÇO DOS SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO DOMICILIAR E LIMPEZA PÚBLICA MUNICIPAL
Referência: SINAPI MA 07/2024 - SEINFRA 028 - EMBASA 04/2024
Local: MONÇÃO - MA
BDI: 25,22%
Encargos Sociais: 82,97%

PLANILHA RESUMO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
1			COLETA REGULAR DE LIXO					R\$ 40.995,41
2			VARRIÇÃO, CAPINA e LIMPEZA MANUAL DE LOGRADOUROS E PRAIAS					R\$ 49.818,91
3			MAQUINAS RELACIONADOS A LIMPEZA PUBLICA DE COLETA E ATERRO SANITÁRIO (LIXÃO)					R\$ 216.661,91
TOTAL DA PLANILHA MENSAL						MÊS	1,00	R\$ 307.476,23
TREZENTOS E SETE MIL, QUATROCENTOS E SETENTA E SEIS REAIS E VINTE E TRÊS CENTAVOS								
TOTAL DA PLANILHA ANUAL						MÊS	12,00	R\$ 3.689.714,76
TRÊS MILHÕES, SEISCENTOS E OITENTA E NOVE MIL, SETECENTOS E QUATORZE REAIS E SETENTA E SEIS CENTAVOS								


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 117637831-0

Responsável Técnico (a)



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONÇÃO - MA

Objeto: REGISTRO DE PREÇO DOS SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO DOMICILIAR E LIMPEZA PÚBLICA MUNICIPAL

Referência: SINAPI MA 07/2024 - SEINFRA 028 - EMBASA 04/2024

Local: MONÇÃO - MA

BDI: 25,22%

Encargos Sociais: 82,97%

REGISTRO DE PREÇO DOS SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO DOMICILIAR E LIMPEZA PÚBLICA MUNICIPAL

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
1			COLETA REGULAR DE LIXO					R\$ 40.989,46
1.1	93572	SINAPI	Encarregado geral da coleta regular de lixo	mês	1,00	R\$ 5.308,31	R\$ 6.647,06	R\$ 6.647,06
1.2	88316	SINAPI	Ajudante / coleta domiciliar	h	1280,00	R\$ 21,43	R\$ 26,83	R\$ 34.342,40
2			VARRIÇÃO, CAPINA e LIMPEZA MANUAL DE LOGRADOUROS e PRAIAS					R\$ 49.815,06
2.1	93572	SINAPI	Encarregado geral da varrição. Capina e limpeza manual	mês	1,00	R\$ 5.308,31	R\$ 6.647,06	R\$ 6.647,06
2.2	CP - 01	PROPRIA	Capina com roçadeira, poda e coleta (Operador e ajudante)	h	640,00	R\$ 29,96	R\$ 37,51	R\$ 24.006,40
2.3	CP - 02	PROPRIA	Serviço de Limpeza em ruas e praias (utilizando vassoura, gadanho, enxada e outros)	h	640,00	R\$ 23,91	R\$ 29,94	R\$ 19.161,60
3			MAQUINAS RELACIONADOS A LIMPEZA PUBLICA DE COLETA e ATERRO SANITÁRIO (LIXÃO)					R\$ 216.659,00
			Serviço de limpeza em ruas e praias					
3.1	CP - 03	PROPRIA	Caminhão compactador para limpeza urbana	chp	200,00	R\$ 276,86	R\$ 346,68	R\$ 69.336,00
3.2	91386	SINAPI	Caminhão basculante 10 m3, trucado cabine simples, carga útil máxima 15.935 kg, inclusive caçamba metálica	chp	200,00	R\$ 274,32	R\$ 343,50	R\$ 68.700,00
3.3	73467	SINAPI	Caminhão toco, pbt 14.300 kg, carga útil máx. 9.710 kg, potência 185 cv, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,50 x 6,50 x 0,50 m	chp	200,00	R\$ 252,44	R\$ 316,10	R\$ 63.220,00
3.4	5680	SINAPI	Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x2, potência líq. 79 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m3, caçamba retro cap. 0,20 m3, peso operacional mín. 6.570 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m	chp	100,00	R\$ 123,01	R\$ 154,03	R\$ 15.403,00
			TOTAL DA PLANILHA MENSAL			MÊS	1,00	R\$ 307.463,52
			TREZENTOS E SETE MIL, QUATROCENTOS E SESSENTA E TRÊS REAIS e CINQUENTA e DOIS CENTAVOS					
			TOTAL DA PLANILHA ANUAL			MÊS	12,00	R\$ 3.689.562,24
			TRÊS MILHÕES, SEISCENTOS e OITENTA e NOVE MIL, QUINHENTOS e SESSENTA e DOIS REAIS e VINTE e QUATRO CENTAVOS					

RODRIGO TOCHA DA SILVA
 Responsável Técnico
 Registro nº 11651831-0



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONÇÃO - MA

Objeto: REGISTRO DE PREÇO DOS SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO DOMICILIAR E LIMPEZA PÚBLICA MUNICIPAL

Referência: SINAPI MA 07/2024 - SEINFRA 028 - EMBASA 04/2024

Local: MONÇÃO - MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

QUADRO DE EQUIPE

FUNÇÃO	QNT
Ajudante / coleta domiciliar	8
Encarregado	2
Roçadeiro	4
Ajudante / capina / Ajudante geral	4
Motorista / Operador	8
TOTAL	26

1.0 COLETA REGULAR DE LIXO

1.1 Encarregado geral da coleta regular de lixo

HORA/DIA		SEM/MÊS		DIAS/SEMANA			
8	x	4	x	5,0	=	160	h/mês
	QUANT	1	X	160	=	1	mês

1.2 Ajudante / coleta domiciliar

HORA/DIA		SEM/MÊS		DIAS/SEMANA*			
8	x	4	x	5,0	=	160	h/mês
	QUANT	8	X	160	=	1280	h/mês

*Levando em consideração a produção diária, imprevisto, dias de chuva entre outros a produção média reduz para 75%

2.0 VARRIÇÃO, CAPINA e LIMPEZA MANUAL DE LOGRADOUROS E PRAIAS

2.1 Encarregado geral da varrição. Capina e limpeza manual

HORA/DIA		SEM/MÊS		DIAS/SEMANA			
8	x	4	x	5,0	=	160	h/mês
	QUANT	1	X	160	=	1	mês

2.2 Capina com roçadeira, poda e coleta

Considerando que a largura de limpeza ao longo do meio-fio é em média de 0,3m, que representa uma média mensal de capinação de $(68.000,00m \times 2 \text{ lados} \times 0,3m) = 40.800,00 m^2$, sendo que será considerado divisão das ruas para limpeza e que não será necessário a limpeza diária, portanto para cálculo será considerado 60% da extensão total que é de 80.000,00m, e que rendimento estimado de um gari de capinação é de 120,00m² por dia com jornada de 8 horas, desta forma durante uma semana de 44,00 (quarenta e quatro) horas a produção será de 660,00m² e no mês, com 4,30 semana é de 3547,50m².

		HORA/DIA*		dias/MÊS			
		8	x	20	=	160	h/mês
Extensão Total		Lados		Espessura (m)		média mensal de capinação (m ²)	
20400,00	x	2	x	0,30	=	12240,00	
50%				média mensal de produção/gari (m ²)		nº de garis	
		média mensal de capinação (m ²)		12240,00	/	3547,50	=
				nº de garis	=	3,45	Roçadeiro
					=	4	Roçadeiro
		nº de garis		h/mês/gari			
	QUANT	4	x	160	=	640,00	h/mês

*Levando em consideração a produção diária, imprevisto, dias de chuva entre outros a produção média reduz para 75%

*Para cada 4 roçadeiro, temos 1 ajudante.

2.3 Serviço de Limpeza em ruas e praias (utilizando vassoura, gadanho e outros)

RODRIGO KOCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA n° 11.637831-0



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONÇÃO - MA

OBJETO: REGISTRO DE PREÇO DOS SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO DOMICILIAR E LIMPEZA PÚBLICA MUNICIPAL

REFERENCIA: SINAPI MA 07/2024 - SEINFRA 028 - EMBASA 04/2024

LOCAL: MONÇÃO - MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

A velocidade média que adotamos neste trabalho, para um só gari no serviço de varrição é de 300m/h, sendo assim, durante uma jornada de 8 (oito) horas, 01 dia, a produção será de 2400 metros de linha d'água limpa.

	HORA/DIA*		dias/MÊS	=		
	8	x	20	=	160	h/mês
QUANT	4	X	160	=	640	h/mês

*Levando em consideração a produção diária, imprevisível, dias de chuva entre outros a produção média reduz para 75%

3.0 SERVIÇO DE TRANSPORTE PARA COLETA, ATERRO E DEMAIS SERVIÇOS RELACIONADOS A LIMPEZA PÚBLICA

3.1 Caminhão compactador para limpeza urbana

Para coleta com caminhão compactador, será utilizado 4 caminhões para atender a demanda da cidade, visto que a escala será de 6 vezes na semana.

HORA/DIA		SEM/MÊS		DIAS/SEMANA	=		
5	x	4	x	5,00	=	100	h/mês
QUANT		2	X	100	=	200	h/mês

3.2 Caminhão basculante 10 m3, trucado cabine simples, carga útil máxima 15.935 kg, inclusive caçamba metálica


HORA/DIA		SEM/MÊS		DIAS/SEMANA	=		
5	x	4	x	5,0	=	100	h/mês
QUANT		2	X	100	=	200	h/mês

3.3 Caminhão toco, pbt 14.300 kg, carga útil máx. 9.710 kg, potência 185 cv, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,50 x 6,50 x 0,50 m

HORA/DIA		SEM/MÊS		DIAS/SEMANA	=		
5	x	4	x	5,0	=	100	h/mês
QUANT		2	X	100	=	200	h/mês

3.4 Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x2, potência líq. 79 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m3, caçamba retro cap. 0,20 m3, peso operacional mín. 6.570 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m

HORA/DIA		SEM/MÊS		DIAS/SEMANA	=		
5	x	4	x	5,0	=	100	h/mês
QUANT		1	X	100	=	100	h/mês


 RODRIGO ROCHA DA SILVA
 Engenheiro Civil
 CREA/MA n° 11.637831-0

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONÇÃO - MA

OBJETO: REGISTRO DE PREÇO DOS SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO DOMICILIAR E LIMPEZA PÚBLICA MUNICIPAL

REFERENCIA: SINAPI MA 07/2024 - SEINFRA 028 - EMBASA 04/2024

LOCAL: MONÇÃO - MA

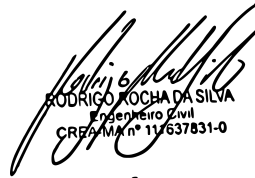
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO								
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço Unitário	Total
2.2	Composição	Próprio	CP - 01	Capina com roçadeira, poda e coleta (operador e ajudante)	h	1,000		R\$ 29,96
	Composição Auxiliar	SINAPI	88241	Ajudante de operação em geral com encargos complementares	h	1,000	R\$ 22,29	R\$ 22,29
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	0,250	R\$ 21,43	R\$ 5,35
	Insumo	SEINFRA	I0767	Roçadeira costal (chp)	h	0,500	R\$ 2,84	R\$ 1,42
	Insumo	SEINFRA	I1842	Sacos plásticos	un	5,000	R\$ 0,18	R\$ 0,90
2.3	Composição	Próprio	CP - 02	Serviço de limpeza em ruas e praias (utilizando vassoura, gadanho e outros)	h	1,000		R\$ 23,91
	Composição Auxiliar	SINAPI	88241	Ajudante de operação em geral com encargos complementares	h	1,000	R\$ 22,29	R\$ 22,29
	Insumo	SEINFRA	I1842	Sacos plásticos	un	9,000	R\$ 0,18	R\$ 1,62
3.1	Composição	Próprio	CP - 03	Caminhão compactador para limpeza urbana	m	1,000		R\$ 276,86
	Composição Auxiliar	SINAPI	88281	Motorista de basculante com encargos complementares	h	1,000	R\$ 31,61	R\$ 31,61
	Insumo	SINAPI	4221	Oleo diesel combustivel comum metropolitano s-10 ou s-500	l	14,000	R\$ 5,90	R\$ 82,60
	Insumo	EMBASA	H029000504	Caminhao compactador - 15m3	h	1,000	R\$ 162,65	R\$ 162,65



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONÇÃO - MA
Objeto: REGISTRO DE PREÇO DOS SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO DOMICILIAR E LIMPEZA PÚBLICA MUNICIPAL
Referência: SINAPI MA 07/2024 - SEINFRA 028 - EMBASA 04/2024
Local: MONÇÃO - MA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ETAPA	VALOR (R\$) MENSAL	%	MENSAL											
				1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	12.ª
1	COLETA REGULAR DE LIXO	40.989,46	13,33	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
				R\$ 40.989,46	R\$ 40.989,46	R\$ 40.989,46	R\$ 40.989,46	R\$ 40.989,46	R\$ 40.989,46	R\$ 40.989,46	R\$ 40.989,46	R\$ 40.989,46	R\$ 40.989,46	R\$ 40.989,46	R\$ 40.989,46
2	VARRIÇÃO, CAPINA e LIMPEZA MANUAL DE LOGRADOUROS E PRAIAS	49.815,06	16,20	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
				R\$ 49.815,06	R\$ 49.815,06	R\$ 49.815,06	R\$ 49.815,06	R\$ 49.815,06	R\$ 49.815,06	R\$ 49.815,06	R\$ 49.815,06	R\$ 49.815,06	R\$ 49.815,06	R\$ 49.815,06	R\$ 49.815,06
3	MAQUINAS RELACIONADOS A LIMPEZA PUBLICA DE COLETA E ATERRO SANITÁRIO (LIXÃO)	216.659,00	70,47	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
				R\$ 216.659,00	R\$ 216.659,00	R\$ 216.659,00	R\$ 216.659,00	R\$ 216.659,00	R\$ 216.659,00	R\$ 216.659,00	R\$ 216.659,00	R\$ 216.659,00	R\$ 216.659,00	R\$ 216.659,00	R\$ 216.659,00
TOTAIS PARCIAIS (1 MÊS)		307.463,52		307.463,52	307.463,52	307.463,52	307.463,52	307.463,52	307.463,52	307.463,52	307.463,52	307.463,52	307.463,52	307.463,52	307.463,52
TOTAIS ACUMULADOS				307.463,52	614.927,04	922.390,56	1.229.854,08	1.537.317,60	1.844.781,12	2.152.244,64	2.459.708,16	2.767.171,68	3.074.635,20	3.382.098,72	3.689.562,24
TOTAL GERAL DA PLANILHA (12 MESES)		3.689.562,24													


RODRIGO ROCHA DA SILVA
 Engenheiro Civil
 CREA/MA nº 117637831-0



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONÇÃO - MA

**OBJETO: REGISTRO DE PREÇO DOS SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO
DOMICILIAR E LIMPEZA PÚBLICA MUNICIPAL**

REFERENCIA: SINAPI MA 07/2024 - SEINFRA 028 - EMBASA 04/2024

LOCAL: MONÇÃO - MA

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

* Para cálculo do BDI, deverá ser adotada a seguinte fórmula:

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

Onde:

AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
DF	DESPESAS FINANCEIRAS
R	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO
L	LUCRO
I	TRIBUTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
	Administração central	1,50%
	Total AC =	1,50%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	
	Despesas financeiras	0,59%
	Total DF =	0,59%
S, R e G	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO	
	taxa de seguros	0,40%
	taxa de riscos	0,56%
	taxa de garantias	0,40%
	Total R=	1,36%
L	LUCRO	
	Lucro bruto	5,11%
	Total L =	5,11%
I	TRIBUTOS	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISSQN	5,00%
	CPRB	4,50%
	Total I =	13,15%
	TOTAL (BDI) =	25,22%


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 117637831-0



ENCARGOS SOCIAIS

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONÇÃO - MA
OBJETO: REGISTRO DE PREÇO DOS SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO DOMICILIAR E LIMPEZA PÚBLICA MUNICIPAL
REFERENCIA: SINAPI MA 07/2024 - SEINFRA 028 - EMBASA 04/2024
LOCAL: MONÇÃO - MA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

Código	Descrição	Desonerado	
		Horista (%)	Mensalista (%)
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%
A	Total	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,89%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,18%	9,20%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
B	Total	48,43%	18,88%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,58%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	1,73%	1,31%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,41%	1,82%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%
C	Total	9,22%	6,96%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,14%	3,17%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%
D	Total	8,52%	3,46%
TOTAL(A+B+C+D)		82,97%	46,10%


RODRIGO ROCHA DA SILVA
 Engenheiro Civil
 CREA/MA nº 117637831-0