



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
SECRETARIA MEIO AMBIENTE
CNPJ: 01.608.475/0001-28

PROJETO BÁSICO DE COLETA DE
RESÍDUOS SÓLIDO

VILA NOVA DOS MARTÍRIOS / MA

Avenida Rio Branco, s/n, Centro, CEP: 65.924-000
Fone: (99) 3539-1502





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
SECRETARIA MEIO AMBIENTE
CNPJ: 01.608.475/0001-28

2. APRESENTAÇÃO

A Prefeitura do Município de Vila Nova dos Martírios – MA apresenta o presente Projeto Básico de Coleta e Transporte de Resíduos, visando os sistemas complementares de limpeza urbana, operação e monitoramento do seu destino.

Neste Projeto foram estabelecidas as diretrizes relativas à adequação da atividade e com intuito de controlar, monitorar o processo de coleta.

3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE

RAZÃO SOCIAL: Prefeitura de Vila Nova dos Martírios - MA.

CNPJ: 01.608.475/0001-28

ENDEREÇO: ROD MA 125, KM 90.

NOME: Jorge Vieira dos Santos Filho

CARGO: Prefeito

4. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO

Nome: Secretaria de Meio Ambiente

CNPJ: 01.608.475/0001-28

Nome: Secretaria de Finanças

CNPJ: 01.608.475/0001-28

5. OBJETIVO

A Coleta e transporte de resíduos sólidos, contratação de empresa especializada para prestação de serviço de limpeza pública, no município de Vila Nova dos Martírios – MA.

A Lei Nº 11.445, fundamentada em 5 de janeiro de 2007, regulamentada em 2010 designa diretrizes nacionais para o saneamento básico; dos princípios fundamentais. no Art. 1º: estabelece as condutas nacionais para o saneamento assim como para a política de saneamento básico.

O Plano de gerenciamento de Saneamento Básico, instituído pela Lei 11.445/2007, é o documento que organiza o que é saneamento básico e quais são os serviços que ele inclui. Assim, seguindo os parâmetros do plano, temos que saneamento básico abrange os serviços de infraestruturas e instalações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais urbanas.

Avenida Rio Branco, s/n, Centro, CEP: 65.924-000
Fone: (99) 3539-1502

PREFEITURA DE
**VILA NOVA
DOS MARTÍRIOS**
"Por Uma Vila Nova Melhor"



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
SECRETARIA MEIO AMBIENTE
CNPJ: 01.608.475/0001-28

6. LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS

A gestão integrada do sistema de limpeza urbana no município pressupõe o envolvimento da população e o exercício político sistemático junto às instituições vinculadas a todas as esferas dos governos municipais, estaduais e federal que possam nele atuar. Com relação aos resíduos sólidos, existe um grande arcabouço legislativo que trata do tema.

- A seguir encontram-se algumas legislações e normas técnicas gerais pertinentes ao assunto:
- Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- Lei 12.305 de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.
- Decreto nº 7.217 de 21 de junho de 2010. Regulamenta a Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007.
- ABNT NBR 13463/1995. Coleta de resíduos sólidos.
- ABNT NBR 1299/1993. Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos – Terminologia.
- ABNT NBR 13221/2010. Transporte terrestre de resíduos.
- ABNT NBR 14599/2003. Requisitos de segurança para coletores-compactadores de carregamento traseiro e lateral.

7. JUSTIFICATIVA

Será executado serviço de coleta programada de resíduos domiciliar, entulho, limpeza publica em geral, varrição de ruas, canteiros feiras, serviços de manutenção em canteiro, e serviço de capina, poda de arvores.

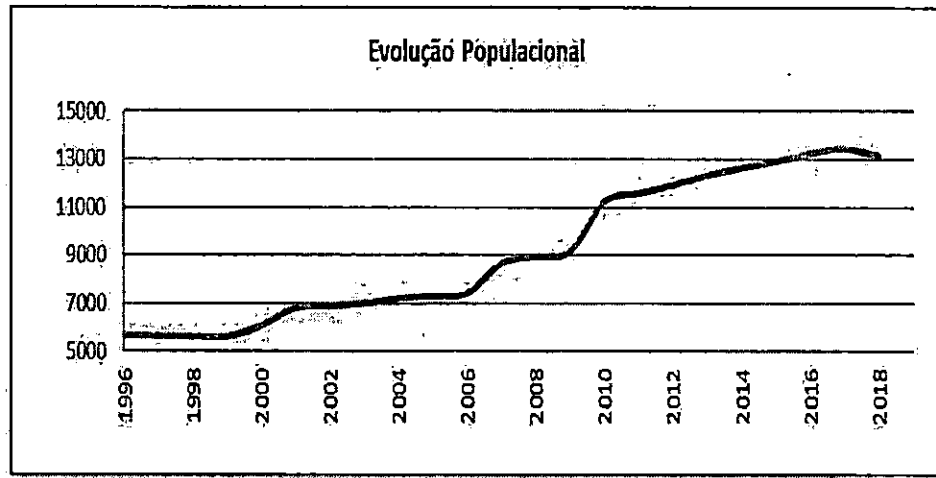
8. DIMENSIONAMENTO POPULACIONAL

A evolução da população de Vila Nova dos Martírios nos últimos anos está representada através da Figura 1, utilizando-se dos dados dos censos dos anos 2000, 2007 e 2010, bem como das estimativas dos demais anos, até 2018, quando a cidade contava com aproximadamente 13.227 mil habitantes, resultando numa densidade demográfica de 16,70 hab/km², em media a população: Segundo estimativa do IBGE, para o ano de 2020 prever uma população de 13.598 habitantes.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
SECRETARIA MEIO AMBIENTE
CNPJ: 01.608.475/0001-28

Figura 1: Evolução populacional do município de Vila Nova dos Martírios



Fonte: PMSM-2019 / IBGE

9. QUANTIDADE DE RESÍDUOS:

Quanto a gestão do lixo, apenas 58% dos domicílios de Vila Nova dos Martírios tinham seu lixo coletado no ano de 2010. Sendo que deste total, 90% eram coletados diretamente por serviços de limpeza, enquanto que 10% eram coletados por caçamba de serviço de limpeza.

Estimativa de geração de resíduos

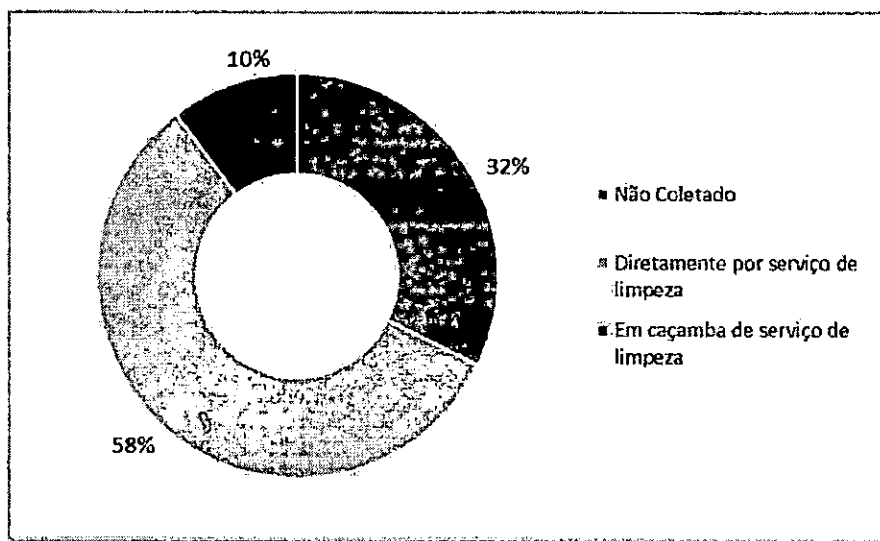
Período do Plano (ano)	Ano	Pop. Total atendida (%)	População Atendida (hab.)	Resíduos diários (kg)	Resíduos mensais (t)
1	2021	100	16433	16926,4	507,8
2	2022	100	17150	17664,1	529,9
3	2023	100	17897	18433,9	553,0
4	2024	100	18677	19237,2	577,1
5	2025	100	19491	20075,6	602,3

Dados Planilha: PMSB / 2019



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
SECRETARIA MEIO AMBIENTE
CNPJ: 01.608.475/0001-28

Figura 2: Destinação do lixo



Fonte: PMSB-2019 / IBGE.

10. AREA DE ABRANGENCIA DO PROJETO

10.1 DENOMINAÇÃO

Vila Nova dos Martírios - MA.

Área de abrangência do projeto e a zona urbana, incluindo povoados locais do município

118.877 hectares, 1.188,77 km, area territorial: 2220 m².

O Mapa 1 identifica os limites de Vila Nova dos Martírios em relação ao do estado do Maranhão com os estados vizinhos, Pará e Tocantins, além da malha rodoviária maranhense.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MAR
SECRETARIA MEIO AMBIENTE
CNPJ: 01.608.475/0001-28

Figura 01: Localização do município e limites de Vila Nova dos Martiros.



Fonte: Google e IBGE / PMSB – 2019

11 LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

O Estado do Maranhão possui a segunda maior área territorial das unidades da federação situadas na região nordeste. Localizado no extremo oeste da região, o estado é constituído por cinco mesorregiões geográficas, que estão subdivididas em 21 microrregiões, que compreendem os 217 municípios maranhenses.

Vila Nova dos Martiros é um município localizado a 660 km de distância da capital maranhense, ocupando uma área de 1.192,14 km² na microrregião de Imperatriz, mesorregião Oeste Maranhense (IBGE, 2010). Com referências de latitude 05°11'16"S e longitude 48°08'09" W, a uma altitude média de 129m, limita-se ao Norte com o estado do Pará; a Oeste com o município de São Pedro da Água Branca; a Leste com o município de Vila Nova dos Martiros e ao Sul, com o estado do Tocantins.

Avenida Rio Branco, s/n, Centro, CEP: 65.924-000
Fone: (99) 3539-1502





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
SECRETARIA MEIO AMBIENTE
CNPJ: 01.608.475/0001-28

Figura 02: Localização de Vila Nova dos Martírios.



Fonte: Google maps

Figura 33: Localização da área do lixão da cidade.



Fonte: PMSB / Google Earth



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
SECRETARIA MEIO AMBIENTE
CNPJ: 01.608.475/0001-28

12 SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS:

O objeto deste projeto compreende a execução dos serviços e obras a seguir relacionados:

MACROSSERVIÇOS	SERVIÇOS E OBRAS
A) COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO AO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	A.1) Coleta regular manual e transporte ao destino final de resíduos sólidos domiciliares; de feiras-livres e mercados públicos; e de varrição manual
	A.2) Coleta mecanizada (containerizada) e transporte ao destino final de resíduos sólidos domiciliares
	A.3) Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos provenientes de podas e de corte de árvores
	A.5) Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos sólidos urbanos – remoção manual
	A.6) Coleta mecanizada e transporte ao destino final de resíduos sólidos urbanos – remoção mecanizada
	B) SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE LIMPEZA URBANA
C) DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS MUNICIPAIS	C.1) Operação e manutenção do lixão
	C.2) Implantação, Operação e Manutenção de Unidade de Processamento de Resíduos Provenientes de Podas e de Corte de Árvores



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
SECRETARIA MEIO AMBIENTE
CNPJ: 01.608.475/0001-28

13 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS:

13.1 COLETA REGULAR MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES; DE FEIRAS-LIVRES E MERCADOS PÚBLICOS; E DE VARRIÇÃO MANUAL

DEFINIÇÃO:

O serviço de coleta regular manual e transporte ao destino final de resíduos sólidos domiciliares de feiras-livres e mercados públicos; e de varrição manual compreende o recolhimento regular dos seguintes resíduos:

- Resíduos sólidos das unidades unifamiliares e multifamiliares em geral, inclusive os resultantes de pequenas podas de jardins e materiais de varredura residenciais;
- Resíduos sólidos domiciliares não-residenciais, assim entendidos como aqueles originários de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais e industriais, entre outros, com características de Classe 2A, conforme NBR 10.004 da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, até 200 (duzentos) litros por dia;
- Resíduos inertes, caracterizados como Classe 2B, conforme NBR 10.004 da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, entre os quais entulhos, terra e sobra de materiais de construção que não excedam a 50 (cinquenta) quilogramas diários, devidamente acondicionados, conforme estabelecido pela Lei Municipal;
- Resíduos sólidos originados de feiras livres e mercados públicos, desde que corretamente acondicionados;
- Resíduos residenciais gerados em áreas de difícil acesso, devidamente acondicionados;
- Resíduos sólidos oriundos dos serviços de varrição manual realizadas em vias e logradouros públicos, desde que devidamente acondicionados.

Nos casos em que o volume de resíduos originários nos estabelecimentos residenciais, comerciais ou de prestação de serviços excederem aos limites estabelecidos pela Lei Municipal deverá enviar comunicado por escrito ao órgão fiscalizador do município Secretaria da Cidade, não sendo de sua responsabilidade a coleta desses resíduos.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
SECRETARIA MEIO AMBIENTE
CNPJ: 01.608.475/0001-28

14 LEVANTAMENTO DE DADOS PARA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES:

O levantamento e informações a seguir identifica pontos a ser cumprido no decorrer da execução das atividade, conforme estabelece as leis vigentes.

- Das localidades: Vila Nova dos Martírios - MA, Jatobazinho, Marreco, Lontra e Cuverlandia.
- O dimensionamento do calculo de mão de obra, necessaria para prestação de serviço, objeto desse Projeto Basico, tem como base a convenção coletiva do trabalho, sendo as seguintes.
- Coletores (gari) turno dia de trabalho: Convenção do Trabalho, Sindicatos da classe, Registro no MTE, (quantidade 03, por caminhão de coleta).
- Motorista turno dia: Convenção do Trabalho, Sindicatos da classe, Registro no MTE, (quantidade 01).
- Operador de pá carregadeira: Convenção do Trabalho, Sindicatos da classe, Registro no MTE, (quantidade 01).
- Operador de trator com implementos turno dia: Convenção do Trabalho, Sindicatos da classe, Registro no MTE, (quantidade 01).
- Supervisor de coleta: Convenção do Trabalho, Sindicatos da classe, Registro no MTE, (quantidade 01).

Obs: Todos os colaboradores para execução das atividades, precisam estar devidamente uniformizados,utilizando todos os Equipamentos de Proteção Individual – EPI, atendendo todas as Normas Regulamentadoras NR's, CLT e convenção coletiva da calsse.

14.1 DA EXTENSÃO DAS RUAS

- I. Ruas sentido norte sul, quantidade de 22 ruas extensão de 1.735mt.
- II. Ruas sentido lesto oeste, quantidade de 18 ruas extensão de 1.555mt.
- III. Ruas não pavimentadas, quantidade de 05 ruas extensão de 2km.
- IV. Distância do centro da cidade ao fim de destino dos resíduos 5km.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
SECRETARIA MEIO AMBIENTE
CNPJ: 01.608.475/0001-28

15.1 VARRIÇÃO E CAPINA MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

Atividade executado por funcionário, devidamente equipado com uniformes, equipamentos de proteção, EPI's e ferramentas para atividade de varrição manual nas vias e logradouros públicos será executada, com vassourão, carro de mão pás, ciscador e coletores e etc., todos os resíduos de varrição será coletados e acondicionados em sacos plástico, levado até um local pre destinado e acondicionado direcionado pelo líder da equipe, após o final ou durante será coletado por equipamento e feito a destinação correta.

Ferramentas para varrição	Equipamento de proteção Individual EPIs
Pá de bico	Uniforme completo
Enxada	Chapéu ou boné árabe
Enxadão	Luvas de proteção
Foice	Óculos
Machado	Botina de segurança
Facão	Mascara
Ancinho (ciscado)	Capa de chuva
Vassoura	
Carro de mão	
Cones de sinalização das atividades	
Saco plástico	

A atividade também tem o objetivo de geração de empregos para os habitantes da cidade, com objetivo de incluir no processo de políticas públicas locais do município.

- Nº de garis = $(14.172,53/1440) = 9,84$
- Nº de garis calculado = 10,0 garis por mês.
- A equipe de varrição e formada com 03 (três) garis de varrição, 02 (dois) na atividade de varrição e 01 (um) na atividade de coleta em sacos plásticos e um carro de mão ou similar.
- Fica dotado 6 garis, por ser multiplicado 3 (três), formado de 2 equipes de varrição.
- O plano de varrição, contendo os roteiros realmente executados, deve ser verificado e conferido.
- Nº total de garis de varrição = 6 garis por mês.

No plano deve constar os trechos de ruas varridos para cada rota, as respectivas (expressamente em metros lineares de sarjeta) e as guarnições.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
SECRETARIA MEIO AMBIENTE
CNPJ: 01.608.475/0001-28

15.2 SERVIÇO DE CAPINA MANUAL

Atividade executado por funcionário , devidamente equipado com uniformes, equipamentos de proteção, EPI's e ferramentas , tais como enxada, foice, pá e carro de mão etc. retira de lodo, lama e vegetação rasteira de ruas logradouro, canteiros, após a capina, serão coletados e acondicionados em sacos plástico, levado até um ponto de coleta estratégica direcionado pelo líder da equipe, após o final ou durante será coletado por equipamento e feito a destinação correta.

A atividade também tem o objetivo de geração de empregos para os habitantes da cidade, com objetivo de incluir no processo de políticas públicas locais do município.

Ferramentas para capina manual	Equipamento de proteção Individual EPIs
Sacos para acondicionamento do resíduos com capacidade suficiente	Uniforme completo
Escadas	Chapéu ou boné árabe
Carro de mão	Luvas de proteção
Cones de sinalização das atividades	Óculos
Foice	Botina de segurança
Machado	Mascara
Facão	Perneiras
Ancinho (ciscado)	Capa de chuva
Vassourão	
Carro de mão	
Roçadeira manual	

O objetivo da serviço de capina e para que as ruas logradouro e praças da cidade permaneçam limpa e organizada oferecendo maior conforto aos moradores da cidade.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
SECRETARIA MEIO AMBIENTE
CNPJ: 01.608.475/0001-28

16. SERVIÇO DE PODA

A poda das arvores e plantas, é realizada por um colaborador devidamente treinado e equipado com uniformes, equipamentos de proteção, EPI's e ferramentas, tais como foice, facão moto poda e motosserra etc, a poda tem como finalidade manter as plantas limpas de espécies invasoras, reduzir a carga excessiva de folhas e galhos da arvore e crescimento acima do permitido em áreas urbanas, evitando a queda sobre ruas, carros, casas e pedestres.

Ferramentas para poda	Equipamento de proteção individual epis
Sacos para acondicionamento dos resíduos com capacidade suficiente	Uniforme completo
Escadas	Chapéu ou boné árabe / Capacete
Carro de mão	Luvas de proteção
Cones de sinalização das atividades	Óculos / protetor facial
Foice	Botina de segurança
Machado	Mascara
Facão	Perneiras
Ancinho (ciscador)	Cinto de segurança tipo paraquedista
Vassoura	Calça de segurança para Op. Motosserra
Carro de mão	Avental de raspa para Op. Moto roçadeira
Moto poda	Capa de chuva
Moto roçadeira	
Motosserra	

- A coleta dos resíduos de poda do município é de 190 kg/km;
- Do comprimento medio das ruas de 17.05km
- Local coleta ocorrendo o transporte do centro da cidade ao destino final 06,00km
- Do peso especifico aproximado dos resíduos de poda 1.125kg /m³
- Do calculo:
 - Comp. = 17.05km + 6.000m = 23.05mt
 - Do cop. Menssal = 23.05km
 - Peso medio dos resíduos por mês;
 - Peso= 190,00kg x comprimento
 - Peso= 190,00kg/km * 23.05km =4.379,5 kg
 - Conversão de peso (kg) em volume (m³) volume = peso total / peso especifico
 - Volume total do mês = 4.379,5 * 1100= 4.81m³
 - Calculo de viagens da equipe de coleta:
 - Capacidade do equipamento caminhão basculante = 6m³
 - Quantidade de viagens por mês = 4.81m³ * 6m³ = 0.80 viagens
 - Qunatidade de viagens por dia 0,80/23.65 = 0.033
 - Total de viagens:01



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
SECRETARIA MEIO AMBIENTE
CNPJ: 01.608.475/0001-28

17.1 COLETA DE RESÍDUOS, ENTULHO, SERVIÇO DE CAPINA VARRIÇÃO DE RUA:

A construção civil é um dos setores econômicos de maior impacto no meio ambiente, no entanto podemos considerar que há um elevado volume de resíduos gerados, na maior parte dos municípios brasileira, os mesmos são depositados irregularmente tornando um problema ambiental nas áreas urbanas.

Devido os problemas que o resíduo apresenta e suas características no município, a coleta do mesmo deverá ser de forma mais cuidadosa onde entre o mesmo se encontram móveis descartados, restos de materiais no uso diário, dessa forma o mesmo será coletado por um equipamento pá carregadeira, caminhão basculante e colaborador devidamente treinado e equipado com os equipamentos de proteção, EPI's e ferramentas.

Rendimento de coleta, conforme o manual de gerenciamento integrado de resíduos, lixo urbano de 90 kg/km;

- Comprimento total linear aproximado das ruas, para coleta de varrição e capina semanal, 66.160,00mt;
- Comprimento aproximado das ruas é de 1.645mt cada rua;
- Peso aproximado dos resíduos de varrição e de 1.100 kg/m³;
- Dos cálculos
- Comprimento total por semana:
- Comprimento total = comp. Varrição + Comp. Capina
- Comp. = 66.160,00 + 1.645,00 = 67.805,00mt
- Peso do lixo coletado por semana:
- Peso = Rendimento x comprimento total
- Peso = 90,00kg/km 67.805,00 = 6.102,45 kg
- Conversão de peso (kg) em volume (m³) Volume = peso total/peso específico
- Valor por semana = 6.102,45 / 1.100,00 = 5.002,45m³
- Volume total por mês = 4.30 x 5.002,45 = 21.50 m³
- Cálculo de viagens da equipe de coleta: Capacidade do caminhão = 6,00m³
- Quantidade de viagens por mês = 29.36m³ / 6m³ = 4.89 viagem dia mês
- Quantidade de viagem por dia = 4,89 / 23,65 = 0,21 viagens por dia

17.2 COLETA DE RESÍDUOS, LIXO DOMICILIAR:

A média populacional conforme o IBGE ano 2021 em Vila Nova dos Martírios – MA é de 13.598 habitantes.

- Produção per capita de lixo domiciliar e de aproximadamente de 967 gramas diários, com densidade de 300kg/m³, o qual pode se entender o seguinte cálculo.
- Peso total mensal de resíduos lixo domiciliar:
- Peso total = Habitantes x produção x dia mês
- Peso total = 27.169 x 0,96 x 30 = 783kg
- Conversão de peso (kg) em volume (m³)
- Volume = peso total / densidade



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
SECRETARIA MEIO AMBIENTE
CNPJ: 01.608.475/0001-28

- Volume mensal = $0.783,24 / 300 = 2.610,81m^3$
- Volume semanal = $2.610,81 / 2.6 = 1.003,84m^3/sem$

18. DOS EQUIPAMENTOS:

Os resíduos serão transportados, por caminhão basculante e caminhão compactador, não deverão exceder seus limites de carga nos equipamentos e os basculantes devem ser coberto por tela protetoras, evitando a queda dos materiais resíduos nas vias publicas.

Todos os equipamentos, precisam estar em bom estado de conservação, com manutenção corretiva e preventiva em dias, com averiguação diárias dos equipamentos de segurança diárias e os mesmo em bom estado de funcionamento atendendo as normas vigentes.

Quant	Equipamentos para transporte	Capacidade e	Equipamento de proteção Individual EPis
1	Caminhão basculante truck	15 t / 32m ³	Uniforme completo
1	Caminhão rebocador / container		Chapéu ou boné árabe
1	Bob kat	6t	Luvas de proteção
1	Caminhão coletor compactador	12t / 15m ³	Óculos
1	Trator de esteira		Botina de segurança
06	Container por bairro	3t / 5m ³	Mascara

19. DO LOCAL E DESTINO DOS RESÍDUOS

O ponto final a ser acondicionado os resíduos, deverão ser separados por quadras ou baias, com limitação onde o mesmo não se misture, para não causar maior volume e excedendo os limites da área destinada.

Será disponibilizado pela contratada, uma pá carregadeira e um rolo compactador para remoção, manuseio, retirada de materiais, separação, por baia compactação dos resíduos destinado para o lixão.

No local de destinação dos resíduos, o mesmo deve ser espalhado e compactado por equipamento apropriado, com capacidade de 15t tonelada, estando os equipamentos a disposição para a organização dos resíduos na frente de serviço.

A atividade de compactação deve ser realizada em movimentos repetitivo, com sentido, ida e volta sobre o local onde estão empilhados os resíduos com no mínimo 5 (cinco) movimento seja na horizontal ou na vertical de acordo com a necessidade, para melhor reduzir e acomodar as camadas dos resíduos.

- Os resíduos de varrição, serão acondicionados na baia 01.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
SECRETARIA MEIO AMBIENTE
CNPJ: 01.608.475/0001-28

- O resíduo oriundo de construção civil será acondicionado na baía 02.
- Os resíduos de poda de arvores, será acondicionada na baía 03.
- O resíduo de capinas será acondicionado na baía 04.ados
- O resíduo domiciliar será acondicionado na baía 05.

20.1 DOS DADOS LEVANTADOS

A coleta dos resíduos (lixo) domestico e realizada mensalmente em torno de 30 dias corrido, com intervalos a definir pela contratante.

População estimada para o ano de 2021, segundo o IBGE é de 13.598.

Cada habitante gera em sua residência em torno de 967g.

A densidade dos resíduos lixo e em media 300kg/ m³

20.2 CALCULO

- Peso total mensal de resíduo domiciliar;
- Peso total = habitante x produção x dias mensal;
- Peso total = habitantes no ano, igual a 13.598x0,977x30= 398.55t

20.3 PESO (KG) EM VOLUME (M³)

- Volume = peso total do lixo domiciliar;
- Volume mensal de resíduos domiciliar = 398.557,38/300= 1.328,52m³
- Volume mensal de resíduos de poda, entulho, varrição e capina =
- Volume mensal total de resíduos = 1.328,52m³

Considerações de produção de um equipamento trator de esteira:

A produção diária de um trator de esteira com lamina hora é de 106,00m³/h

Quantidade de horas no mês trinta dias (30) é de 160 horas produtiva.

A quantidade de horas necessária para espalhar e compactar os resíduos depositado no lixão =
Resumo:

20.4 EQUIPAMENTOS

- Caminhão basculante com capacidade de carga 6,00m³ 15t/ 32m³----- (1)
- Caminhão compactador com capacidade de carga 12t /15m³----- (1)
- Caminhão rebocador----- (1)
- Bob ket----- (1)
- Tratos de esteira----- (1)
- Moto roçadeira de ----- (1)
- Motosserra ----- (1)
- Moto poda ----- (1)
- Container para os bairros----- (10)



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
SECRETARIA MEIO AMBIENTE
CNPJ: 01.608.475/0001-28

20.5 CONTINGENTE

▪ Motorista quant.-----	(3)
▪ Operador trator de esteira-----	(1)
▪ Operador bob ket-----	(1)
▪ Colaborador gari coletado lixo caminhão compactador -----	(3)
▪ Colaborador gari coletado lixo caminhão basculante-----	(3)
▪ Colaborador gari atividade varrição -----	(13)
▪ Colaborador atividade capina -----	(2)
▪ Operador moto roçadeira -----	(2)
▪ Operador moto poda/ motosserra -----	(1)
▪ Auxiliar de pintura de meio fia -----	(2)
▪ Encarregado de atividade -----	(1)

21. SERVIÇOS DE TRANSPORTE DE COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS RESIDENCIAIS, SERVIÇOS DE CAPINA, PODA DE ARVORES, PLANTAS E ENTULHO ORIUNDOS DE CONSTRUÇÃO RESIDENCIAL, DESTINADO PARA O LIXÃO.

21.1 ESTIMATIVA DE CUSTO DOS EQUIPAMENTOS

Os custos levantados são dos gastos envolvido no serviço de limpeza urbana da cidade onde compõe os equipamentos e veículos utilizado no transporte dos resíduos do município de Vila Nova dos Martírios, dessa forma podemos identificar o custo de combustível por quilômetros rodado, manutenção preventiva e corretivas dos equipamento (na manutenção podemos identificar troca de óleo, pneus e reposição de peças).

O que se refere ao consumo do combustível mês levantado, referente a informação dada por que representa o seguinte consumo, caminhão compactador 15 tonelada faz percurso de 30 km dia rodado e 3km L.

Consumo de 2.5km por 1L, para coleta dos resíduos, caminhão basculante capacidade de capacidade de 20 tonelada faz percurso de 90 km, consumo de 3.5km por 1L, dia rodado para coleta dos resíduos, pá carregadeira 08h consumo de 100L horas.

Considerando o levantamento de consumo dos equipamentos KM rodadas dia e horas trabalhadas, foi levantado o preço estimado média do litro do combustível no estabelecimento de fornecimento da cidade que representa R\$ 5,12 cinco reais e doze centavos o litro do diesel e R\$ 6,12 seis reais e doze centavos o litro da gasolina, levando em consideração o aumento de 0,5% a cada dois semestre ao ano, o valor estimado do combustível pode aumentar os custos das atividades.

22. DAS EXIGÊNCIA DO CONTRATO PARA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO.

22.1 O equipamento utilizado para o transporte coleta dos resíduos deverá ser de carroceria carga seca, tipo basculante, dotado de equipamentos e acessório que cubra toda a carga para evitar a queda dos



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
SECRETARIA MEIO AMBIENTE
CNPJ: 01.608.475/0001-28

materiais nas vias, ruas e logradouros, fazendo a logística dos resíduos, poda de árvores, capina e entulho já acondicionados nos locais pré destinado.

22.2 Adequar a empresa prestadora de serviço ou terceiro, nos requisitos de licenciamento, alvarás, uso e ocupação do solo e demais documentos referentes a segurança do trabalho e emprego.

22.3 Havendo serviço de empresas contratadas, a mesma deverá manter um ponto de apoio ou instalação fixa, para guarda dos equipamentos, dessa forma evitando que os equipamentos fiquem estacionados ocupando as vias pública, fora do horário das atividades.

22.4. Os equipamentos, os veículos utilizados na prestação de serviço, deverão respeitar as leis e normas de trânsito vigentes e leis estaduais e municipais atendendo as exigências da fiscalização do contrato.

22.5. Os insumos, ferramentas, placas de sinalização, equipamentos de proteção coletiva, banheiros químicos caso necessária, utilizados na execução das atividades, será de inteira responsabilidade da contratada.

22.6. Os equipamentos e veículos, deverão estar em bom estado de conservação, pintura, meios de acionamento de segurança etc., limpos, para execução dos serviços, oferecendo segurança aos operadores, colaboradores, pessoas envolvidas na atividades e pedestres.

22.7 Do atendimento a conduta dos colaboradores com o público e liderado ou fiscal de campo ou contrato, os mesmo deverá manter o respeito, não fazer uso de palavrão ou desrespeitar os parceiro de trabalho, manter boa aparência, no local de trabalho, não ingerir bebidas alcoólicas ou fazer uso de entorpecentes, não fazer as refeições no horário de trabalho, não receber valores em troca de serviços ou favores, nas atividades.

22.8 O transporte dos colaboradores as atividades, é de responsabilidade da contratada, atendendo as normas de segurança de transito brasileiro.

22.9 O número de colaboradores atender a exigência do contrato para execução das atividades, deve ser informada a contratada, em caso de má qualidade de serviço prestado, fica a contratada responsável a aumentar o contingente de colaboradores, para ser atendido a exigência do contrato.

22.10 A contratada, deverá apresentar treinamentos e capacitação e programação de educação continuada dos colaboradores.

22.11 Os serviços de orçamento para concorrer a licitação, é de responsabilidade das contratadas sem ônus para contratante, estando ou não em desacordo com as exigência do projeto ou licitação.

22.12. Fica responsável a contratada a organização dos resíduos no depósito dos resíduos (lixão) sendo acondicionado por baias e por tipos de resíduos (lixo).

- Baia 01 – Resíduos de construção
- Baia 02 – Resíduos de capina e varrição
- Baia 03 – Resíduos de poda de arvores
- Baia 04 – Resíduos domiciliar
- Baia 05 – Diverso



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
SECRETARIA MEIO AMBIENTE
CNPJ: 01.608.475/0001-28**

22.13 A contratada deverá apresentar um plano de contingência onde, na falta de equipamento ou colaboradores a ocorrência ou imprevisto ser sanado em até 48 (quarenta e oito) horas a contar com o início do problema identificado, após esse tempo a contratada poderá sofrer multa contratual por falta de atendimento do contrato, em caso de falta grave poderá haver quebra contratual, não havendo ônus a contratante.

23. OBRIGAÇÃO DA CONTRATANTE

Será de obrigação da contratante atender os requisitos legais, acompanhar as atividades, dar suporte em informações necessárias, no que diz respeito a execução das atividades.

- a) Fazer emissão de autorização de serviços;
- b) Fazer acompanhamento e fiscalização dos serviços, em conformidade a Lei nº 8.666/93;
- c) Dar ciência e atestar documentos fiscais referente a atividade, quando comprovada a prestação dos serviços, podendo haver recusa onde não ocorrer o acordo do contrato;
- d) Notificar a contratada para substituir insumos ou produtos recusados pela contratada.
- e) Cumprir com o pagamento da contratada, conforme o prazo estipulado em acordo, atendendo as normas vigentes;
- f) Fazer o atendimento em informações e esclarecimento que venha ser solicitado pela contratada;
- g) Fazer uso de advertência a contratante em caso de descumprimento do contrato.
- h) Fazer uso de multa em caso de não atendimento das advertências emitidas ou comunicação, em caso de descumprimento do contrato.

24. DISPOSIÇÃO FINAL

O município terá, a qualquer tempo de rejeitar qualquer serviço prestados, que de alguma forma, não estejam em estrita conformidade com os requisitos especificados, independente dos defeitos a serem apresentados após a entrega.

É de responsabilidade da contratada indenização por danos morais ou materiais causados por seus empregados em bens materiais, patrimoniais desde que provado, dolo ou culpa, empregado da contratada.

Fica a contratada livre de qualquer reivindicação, demanda, de qualquer natureza, decorrente de sua ação ou omissão.

As documentações de habilitação deverão estar de acordo com a Lei nº 8.666/93 e legislações correlatas.

Cristiano Sousa de Paula
Eng. de Meio Ambiente

Vila Nova dos Martírios 12/04/2021



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
CNPJ: 01.608.475/0001-28



OBRA:
SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS E VARRIÇÃO DE VIAS.
LOCAL: MUNICÍPIO DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS

Bancos
SINAPI - 01/2021 - MA
ORSE - 11/2020 - SE
SEINFRA - 026 - CE

B.D.I.
27,46%

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			VARRIÇÃO E CAPINA MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS					894.558,00	70,24 %
1.1	003/2030	Próprio	VARRIÇÃO E CAPINA MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	M²	505400	1,39	1,77	894.558,00	70,24 %
2			COLETA REGULAR DE LIXO E SERVIÇO DE TRANSPORTE PARA COLETA E ATERRO SANITÁRIO (LIXÃO)					378.927,18	29,76 %
2.1	72898	SINAPI	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	m³	12212,89	3,23	4,11	50.194,97	3,94 %
2.2	72899	SINAPI	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT ATE 0,5 KM	m³	6314,45	4,23	5,39	34.034,88	2,67 %
2.3	003/2024	Próprio	TRANSPORTE DE EXPURGO INSALUBRE ATE 5M3, EM CAMINHÃO COMPACTADOR	txkm	8481,18	1,13	1,44	12.212,89	0,96 %
2.4	73859/002	SINAPI	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	m²	15365,24	0,97	1,23	18.899,24	1,48 %
2.5	CPS097	Próprio	COLETA MANUAL E TRANSPORTE ATE O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (ORGÂNICOS, CLASSE IIA)	MES	12	755,81	963,35	11.560,20	0,91 %
2.6	CPS098	Próprio	COLETA MANUAL E TRANSPORTE ATE O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS E DIVERSOS (NÃO ORGÂNICOS, CLASSE IIB)	T	140,5	755,81	963,35	135.350,67	10,63 %
2.7	CPS100	Próprio	SERVIÇOS DE ROÇAGEM, PODA DE ARVORES, COLETA E TRANSPORTE DE GALHADAS	T	547	141,61	180,49	98.728,03	7,75 %
2.8	9374	ORSE	Container de lixo em plástico, 1000l, com rodas	un	10	1.408,00	1.794,63	17.946,30	1,41 %

Total sem BDI R\$ 999.953,45
Total do BDI R\$ 273.531,73
Total Geral R\$ 1.273.485,18

Alexandre Cezar L. da Silva
Engenheiro Civil
CREA 180508-D/TO

ENGENHEIRO(A) CIVIL
FISCAL





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
CNPJ: 01.608.475/0001-25



OBRA:
SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS E VARRIÇÃO DE VIAS.
LOCAL: MUNICÍPIO DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS

Bancos
SINAPI - 01/2021 - MA
ORSE - 11/2020 - SE
SEINFRA - 026 - CR

B.D.I.
27,46%

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1	VARRIÇÃO E CAPINA MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	100,00%	8,35%	8,35%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
		894.558,00	74.695,59	74.731,38	74.516,68	74.516,68	74.516,68	74.516,68	74.516,68	74.516,68	74.516,68	74.516,68	74.516,68	74.516,68
2	COLETA REGULAR DE LIXO E SERVIÇO DE TRANSPORTE PARA COLETA E ATERRO	100,00%	8,35%	8,35%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
		378.927,18	31.640,42	31.655,58	31.564,63	31.564,63	31.564,63	31.564,63	31.564,63	31.564,63	31.564,63	31.564,63	31.564,63	31.564,63
Porcentagem			8,35%	8,35%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
Custo			106.336,01	106.386,95	106.081,32	106.081,32	106.081,32	106.081,32	106.081,32	106.081,32	106.081,32	106.081,32	106.081,32	106.081,32
Porcentagem Acumulado			8,35%	16,7%	25,03%	33,36%	41,69%	50,02%	58,35%	66,68%	75,01%	83,34%	91,67%	100,0%
Custo Acumulado			106.336,01	212.722,96	318.804,27	424.885,59	530.966,91	637.048,22	743.129,54	849.210,85	955.292,17	1.061.373,48	1.167.454,80	1.273.485,18

Alexandre Cezar L. da Silva
Alexandre Cezar L. da Silva
Engenheiro Civil
CREA 180506-D TO

ENGENHEIRO(A) CIVIL
FISCAL





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
CNPJ: 01.608.475/0001-28



OBRA:

SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS E VARRIÇÃO DE VIAS.
LOCAL: MUNICÍPIO DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS

Bancos

SINAPI - 01/2021 - MA
ORSE - 11/2020 - SE
SEINFRA - 026 - CE

B.D.I.

27,46%

Encargos Sociais

Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%

Composições Analíticas com Preço Unitário

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	003/2030	Próprio	VARRIÇÃO E CAPINA MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M²	1,0000000	1,39	1,39		
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0024888	14,92	0,03		
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0029865	20,65	0,06		
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L. PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0024888	157,50	0,39		
Insumo	18933	SEINFRA	PA-DE BICO	Material	UN	0,0024888	27,95	0,06		
Insumo	00038403	SINAPI	ENXADA ESTREITA *25 X 23* CM COM CABO	Material	UN	0,0024888	39,02	0,09		
Insumo	4727	ORSE	Luva de proteção de latex	Material	par	0,0497739	5,50	0,27		
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0497739	5,30	0,26		
Insumo	11842	SEINFRA	SACOS PLASTICOS	Material	UN	0,1659129	0,13	0,02		
Insumo	00038400	SINAPI	VASSOURA 40 CM COM CABO	Material	UN	0,0165913	13,22	0,21		
					MO sem LS =>	0,04	LS =>	0,04	MO com LS =>	0,08
					Valor do BDI =>	0,38			Valor com BDI =>	1,77

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	003/2024	Próprio	TRANSPORTE DE EXPURGO INSALUBRE ATE 5M3, EM CAMINHAO COMPACTADOR	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	txkm	1,0000000	1,13	1,13
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0167000	14,16	





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
CNPJ: 01.608.475/0001-28



OBRA:

SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS E VARRIÇÃO DE VIAS.
LOCAL: MUNICÍPIO DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS

Bancos

SINAPI - 01/2021 - MA
ORSE - 11/2020 - SE
SEINFRA - 026 - CE

B.D.I.

27,46%

Encargos Sociais

Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%

Insumo	H029000504	EMBASA	CAMINHAO COMPACTADOR - 15M3	Material	H	0,0167000	54,18	0,90	
				MO sem LS =>	0,11	LS =>	0,09	MO com LS =>	0,20
				Valor do BDI =>	0,31			Valor com BDI =>	1,44

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPS097	Próprio	COLETA MANUAL E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	11	MES	1,0000000	755,81	755,81
Insumo	000015	SBC	VASSOURA PIASSAVA QUADRADA GRANDE	Material	UN	0,2500000	24,90	6,22
Insumo	004101	SBC	CAPACETE DE IDENTIFICAÇÃO COR LARANJA	Material	UN	0,3320000	9,95	3,30
Insumo	004128	SBC	PA QUADRADA COM CABO	Material	UN	0,2490000	19,30	4,80
Insumo	004129	SBC	TALHADEIRA DE AÇO 24cm	Material	UN	0,2490000	8,00	1,99
Insumo	006564	SBC	UNIFORME DE TRABALHO CALÇA BRIM SOLASOL	Material	UN	1,2500000	52,90	66,12
Insumo	006565	SBC	UNIFORME DE TRABALHO BLUSAO (POLO) TAPE	Material	UN	1,2500000	50,25	62,81
Insumo	006566	SBC	UNIFORME DE TRABALHO CAMISA TAPE	Material	UN	3,5000000	84,90	297,15
Insumo	006569	SBC	UNIFORME DE TRABALHO BERMUDA BRIM SOLASOL	Material	UN	3,5000000	69,90	244,65
Insumo	007218	SBC	ENXADAO 3 LIBRAS COM CABO	Material	UN	0,0830000	36,00	2,98
Insumo	007256	SBC	CAPA VINILONA COM MANGA PARA PROTEÇÃO	Material	UN	0,4980000	96,00	47,80
Insumo	007259	SBC	CAPACETE DE IDENTIFICAÇÃO COR BRANCO	Material	UN	0,0830000	9,95	0,82
Insumo	007405	SBC	BOTA DE PVC CANO MEDIO	Material	PR	0,2490000	33,88	8,43
Insumo	012761	SBC	GARFO (FORCADO) 10 DENTES COM CABO	Material	UN	0,2490000	21,00	5,22





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
CNPJ: 01.608.473/0001-29



OBRA:

SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS E VARRIÇÃO DE VIAS.
LOCAL: MUNICIPIO DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS

Bancos

SINAPI - 01/2021 - MA
ORSE - 11/2020 - SE
SEINFRA - 026 - CE

B.D.I.

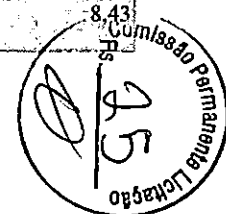
27,46%

Encargos Sociais

Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%

Insumo	038007	SBC	LUVA DE NAPA	Material	PR	0,1260000	28,00	3,52
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		207,54	MO com LS =>	0,00
							Valor com BDI =>	963,35

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPS098	Próprio	COLETA MANUAL E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS E DIVERSOS (NÃO ORGÂNICOS, CLASSE III)	LI	T	1,0000000	755,81	755,81
Insumo	000015	SBC	VASSOURA PIASSAVA QUADRADA GRANDE	Material	UN	0,2500000	24,90	6,22
Insumo	004101	SBC	CAPACETE DE IDENTIFICACAO COR LARANJA	Material	UN	0,3320000	9,95	3,30
Insumo	004128	SBC	PA QUADRADA COM CABO	Material	UN	0,2490000	19,30	4,80
Insumo	004129	SBC	TALHADEIRA DE ACO 24cm	Material	UN	0,2490000	8,00	1,99
Insumo	006564	SBC	UNIFORME DE TRABALHO CALÇA BRIM SOLASOL	Material	UN	1,2500000	52,90	66,12
Insumo	006565	SBC	UNIFORME DE TRABALHO BLUSAO (POLO) TAPE	Material	UN	1,2500000	50,25	62,81
Insumo	006566	SBC	UNIFORME DE TRABALHO CAMISA TAPE	Material	UN	3,5000000	84,90	297,15
Insumo	006569	SBC	UNIFORME DE TRABALHO BERMUDA BRIM SOLASOL	Material	UN	3,5000000	69,90	244,65
Insumo	007218	SBC	ENXADAO 3 LIBRAS COM CABO	Material	UN	0,0830000	36,00	2,98
Insumo	007256	SBC	CAPA VINILONA COM MANGA PARA PROTECAO	Material	UN	0,4980000	96,00	47,80
Insumo	007259	SBC	CAPACETE DE IDENTIFICACAO COR BRANCO	Material	UN	0,0830000	9,95	0,82
Insumo	007405	SBC	BOTA DE PVC CANO MEDIO	Material	PR	0,2490000	33,88	8,43





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
CNPJ: 01.608.473/0001-28

**OBRA:**

SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS E VARRIÇÃO DE VIAS.
LOCAL: MUNICÍPIO DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS

Bancos

SINAPI - 01/2021 - MA
ORSE - 11/2020 - SE
SEINFRA - 026 - CE

B.D.I.

27,46%

Encargos Sociais

Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%

Insumo	012761	SBC	GARFO (FORCADO) 10 DENTES COM CABO	Material	UN	0,2490000	21,00	5,22	
Insumo	038007	SBC	LUVA DE NAPA	Material	PR	0,1260000	28,00	3,52	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	207,54	Valor com BDI =>		963,35	

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPS100	Próprio	SERVIÇOS DE ROÇAGEM, PODA DE ÁRVORES, COLETA E TRANSPORTE DE GALHADAS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	T	1,0000000	141,61	141,61	
Composição Auxiliar	CPS095	Próprio	EQUIPE DE CAPINA MECANIZADA, INCLUINDO MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E PODA DE ÁRVORES DE MEDIO PORTE	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	EQUIPE	0,0075000	11.312,40	84,84	
Composição Auxiliar	201026	SBC	PODA DE ÁRVORES DE MEDIO PORTE	201	UN	1,5000000	20,67	31,00	
Composição Auxiliar	72897	SINAPI	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m	1,5000000	17,18	25,77	
				MO sem LS =>	58,26	LS =>	49,91	MO com LS =>	108,17
				Valor do BDI =>	38,88	Valor com BDI =>		180,49	

Composições Auxiliares

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPS095	Próprio	EQUIPE DE CAPINA MECANIZADA, INCLUINDO MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	EQUIPE	1,0000000	11.312,40	11.312,40	
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	220,0000000	14,16	3.115,20	
Composição Auxiliar	88241	SINAPI	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	660,0000000	12,42	8.197,20	
				MO sem LS =>	4.918,25	LS =>	4.213,95	MO com LS =>	9.132,20
				Valor do BDI =>	3.106,38	Valor com BDI =>		14.418,78	





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
CNPJ: 01.608.473/0001-28



OBRA:

SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS E VARRIÇÃO DE VIAS.
LOCAL: MUNICÍPIO DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS

Bancos

SINAPI - 01/2021 - MA
ORSE - 11/2020 - SE
SEINFRA - 026 - CE

B.D.I.

27,46%

Encargos Sociais

Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%

Total sem BDI RS

999.953,45

Total do BDI RS

273.531,73

Total Geral RS

1.273.485,18

Alexandre Cezar L. da Silva
Engenheiro Civil
CREA 180506-D/TO

ENGENHEIRO(A) CIVIL
FISCAL





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
CNPJ: 01.608.475/0001-28

**OBRA:**

SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS E VARRIÇÃO DE VIAS.

LOCAL: MUNICIPIO DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS

Bancos

SINAPI - 01/2021 - MA
ORSE - 11/2020 - SE
SEINFRA - 026 - CE

B.D.I.

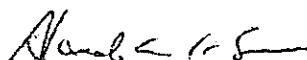
27,46%

Encargos Sociais

Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
003/2030	Próprio	VARRIÇÃO E CAPINA MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M²	505.400,0	1,77	894.558,00	70,24	70,24
CPS098	Próprio	COLETA MANUAL E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS E DIVERSOS (NÃO ORGÂNICOS, CLASSE IIB)	11	T	140,5	963,35	135.350,67	10,63	80,87
CPS100	Próprio	SERVIÇOS DE ROÇAGEM, PODA DE ARVORES, COLETA E TRANSPORTE DE GALHADAS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	T	547,0	180,49	98.728,03	7,75	88,63
72898	SINAPI	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	12.212,89	4,11	50.194,97	3,94	92,57
72899	SINAPI	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 0,5 KM	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	6.314,45	5,39	34.034,88	2,67	95,24
73859/002	SINAPI	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	15.365,24	1,23	18.899,24	1,48	96,72
9374	ORSE	Container de lixo em plástico, 1000l, com rodas	Diversos	un	10,0	1.794,63	17.946,30	1,41	98,13
003/2024	Próprio	TRANSPORTE DE EXPÚRGÓ INSALUBRE ATÉ 5M3, EM CAMINHAO COMPACTADOR	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	txkm	8.481,18	1,44	12.212,89	0,96	99,09
CPS097	Próprio	COLETA MANUAL E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (ORGÂNICOS, CLASSE IIA)	11	MES	12,0	963,35	11.560,20	0,91	100,00


Alexandre Cezar L. da Silva
Engenheiro Civil
CREA 180506-DTO

Total sem BDI

999.953,45

Total do BDI

273.531,73

Total Geral

1.273.485,18

ENGENHEIRO(A) CIVIL
FISCAL





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
CNPJ: 01.608.475/0001-28

PREFEITURA DE

**VILA NOVA
DOS MARTÍRIOS**

"Por Uma Vila Nova Melhor"

Comissão Permanente Licitação
R\$ 29
18

OBRA:

SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS E VARRIÇÃO DE VIAS.

**REGIME PREVIDENCIÁRIO PREVISTO PARA A OBRA:
DESONERADO**

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	50,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Quadro de Composição do BDI

TIPO DE OBRA
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,01%
Seguro e Garantia	SG	0,40%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	21,35%
BDI COM desoneração	BDI DES	27,46%

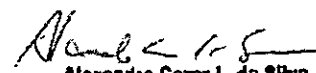
Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)}$$

Observações:

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 50%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.


Alexandre Cozar L. da Silva
Engenheiro Civil
CREA 180506-D TO



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS
CNPJ: 01.608.475/0001-28

PREFEITURA DE

**VILA NOVA
DOS MARTÍRIOS**
"Por Uma Vila Nova Melhor"

Comissão Permanente Licitação
Rs. 30

**SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE
COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E
TRANSPORTE DE RESÍDUOS E VARRIÇÃO DE VIAS.
LOCAL: MUNICÍPIO DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS**

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
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	1,00%	1,00%
A	TOTAL GRUPO A	17,80%	17,80%
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87%	Não indice
B2	FERIADOS	3,95%	Não indice
B3	AUXILIO - ENFERMIDADE	0,86%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	10,70%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,71%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,46%	Não indice
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	14,04%	10,93%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
B	TOTAL GRUPO B	49,80%	20,66%
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,44%	3,46%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,10%	0,08%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	0,00%	0,00%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,94%	3,07%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,37%	0,29%
C	TOTAL GRUPO C	8,85%	6,90%
D1	REINCIDÊNCIAS DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,86%	3,68%
D2	REINCIDÊNCIAS DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,37%	0,29%
D	TOTAL GRUPO D	9,23%	3,97%
	PERCENTAGEM TOTAL (A+B+C+D)	85,68%	49,33%


Alexandre Gezar L. da Silva
Engenheiro Civil
CREA 180506-D/TO