

especificações da NBR 9190, solução desinfetante e outros utensílios necessários ao bom funcionamento da coleta.

Compete a Secretaria de OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS como condições para assinatura do contrato, realizar vistoria a fim de chegar às especificações necessárias como determinadas no Edital de Licitação, bem como as condições de manutenção e funcionamento dos veículos e equipamentos a serem utilizados na execução do contrato.

A CONTRATADA deverá apresentar como condição para assinatura do contrato os veículos citados na Tabela 1.

Qualquer troca de veículo e/ou equipamento, durante a vigência do contrato, deverá ser previamente comunicada e aprovada pela Secretaria de OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS. Ficando condicionada que qualquer substituição só será permitida por veículos e/ou equipamentos com ano de fabricação igual ou superior, com a devida aprovação da Secretaria de OBRAS E SERVIÇOS.

Todos os veículos deverão atender ao Código de Trânsito Brasileiro – CBT, Lei 9.503/97 e suas Resoluções, especialmente nos itens relativos a equipamentos de segurança e sinalização, além de respeitar as legislações de emissões sonoras e de gases atmosféricos.


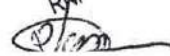
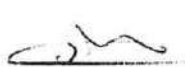
Todos os veículos deverão portar no mínimo dois cones de sinalização viária, de acordo com a NBR 15.071 – Cones para Sinalização Viária.

Os veículos deverão ser providos de caixas com materiais de primeiros socorros e de garrafa térmica para armazenamento de água potável e fresca, para uso dos trabalhadores da equipe de coleta, essa exigência visa atender a Norma Regulamentadora nº 24 da Portaria nº 3.214 do Ministério do Trabalho.

Os veículos de coleta deverão, obrigatoriamente, estar com o logotipo da Prefeitura Municipal de Araripine – CE. Os veículos deverão trazer, além das placas regulamentares, sinalizações de segurança, identificação da CONTRATADA, identificação do serviço prestado e telefone para reclamações, na forma a ser estabelecida pela Secretaria de OBRAS E SERVIÇOS.

Os veículos descritos na Tabela 1 deverão estar de acordo com a padronização definida pela CONTRATANTE no prazo máximo de 30

Sheyla N. S. de Freitas
Engenheira Sanitária e Ambiental
RNP - CREA - CE 0616132450



(TRINTA) dias, a partir do início do contrato. A verificação das condições de funcionamento dos veículos e equipamentos deverá ser mantida periodicamente através da inspeção da CONTRATANTE.

Os veículos compactadores deverão ser dotados de caixa coletora de chorume, ficando condicionado aos mesmos transitarem com a caixa coletora devidamente fechada durante as atividades de coleta e transporte, evitando assim os vazamentos nas vias públicas e a mesma deverá ser totalmente drenada ambientalmente correta sempre que houver descarrego.

Os veículos de caçamba ou caminhão deverão transitar com a carga devidamente amarrada e coberta por lona plástica para impedir o derramamento dos resíduos nas vias públicas.

Durante todo o período da vigência do contrato a CONTRATADA deverá promover e manter todos os veículos e equipamentos em perfeito estado de funcionamento e conservação, bem como manter boas condições de pintura, padronização e acessórios de segurança. Deverá ainda manter um veículo de cada modelo de reserva a disposição quando houver ocorrências de eventuais problemas com os equipamentos e veículos em operação.

A CONTRATADA deverá aplicar em todos os veículos e equipamentos planos de manutenção preventiva e corretiva, plano de lavagem, bem como dispor de estrutura de socorro mecânico para atendimento a eventuais falhas não programadas durante a realização dos trabalhos.

Todos os veículos e equipamentos indicados de nesse Projeto Básico serão de uso EXCLUSIVO na execução dos serviços objetos deste certame licitatório, não sendo admitidos os mesmos para outras finalidades, salvo com autorização da CONTRATANTE.

Fica terminantemente proibido o transporte de pessoal em veículos abertos, devendo a CONTRATADA providenciar e arcar com transporte compatível com a legislação de trânsito vigente.

6. MEMORIAL DE CÁLCULO

6.1 Coleta de Dados

Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitária e Ambiental
RNP - CREA - CE 0516132450

Os dados utilizados para a execução do estudo de Varrição foram repassados pela Prefeitura Municipal de Araripe. Também foram realizadas pesquisa no software "Google Earth" para o presente projeto.

Tabela 2: Frequência de coleta na sede e distritos

Localidade	Frequência /dia	Dias/semana
Sede Centro	1	6
Sede adjacentes Bairros	1	6
Distritos	1	5
Sede	2	6
Sede adjacentes bairros	1	6
Distritos	-	1

6.2 Resultados

6.2.1 Varrição

O Memorial de Cálculo a seguir, disponibiliza os resultados obtidos juntamente com os seus respectivos quantitativos por setor:

Localidade e seus respectivos valores de linhas d'água:

- ✓ Sede municipal centro: 4.540 m;
- ✓ Sede municipal bairros adjacentes: 23.510m; =28,05 m;
- ✓ Alagoinha: 3.250 m;
- ✓ Brejinho: 4.970m;

Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitarista e Ambiental
RNP - CREA - CE 0616132450

- ✓ Pajeú: 5.860m.
- ✓ Riacho Grande: 5.250 m;

Extensão total da linha d'água: 47.380m ou 47,38 km.

Para a sede (centro)

Varrição Semanal = Linha D'água × 2 × frequência semanal

Varrição Semanal = 4540 m × 2 × 6

Varrição Semanal = 54.480 m

Varrição Semanal = 54,48Km

Para a sede (bairros adjacentes)

Varrição Semanal = Linha D'água × 2 × frequência semanal

Varrição Semanal = 23.510 m × 2 × 6

Varrição Semanal = 282.120 m

Varrição Semanal = 282,12Km

Varrição semanal na sede=336,6km

Para os Distritos

Varrição Semanal = Linha D'água × 2 × frequência semanal

Varrição Semanal = (5.860 + 4.970 + 3.250 + 5.250 m) × 2 × 6

Varrição Semanal = 231.960 m

Varrição Semanal = 231,96 Km

Total semanal=568,56 km

Varrição Mensal = Varrição Semanal × Número de Semanas

Varrição Mensal = $\left(568,56 \frac{\text{km}}{\text{semana}}\right) \times \left(4,3 \frac{\text{Semana}}{\text{mês}}\right)$

Varrição Mensal = 2.444,808 km/mês

Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitária e Ambiental
RNP - CREA - CE 06/16132450

Velocidade de Varrição

A unidade de medida dessa grandeza é normalmente expressa em metros ou quilômetros lineares de sarjeta por homem / dia. A unidade Dia é posta como uma jornada diária normal de trabalho, composta por 8 (oito) horas.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – (IBRAOP), usualmente cada equipe de varrição manual poderá ter uma produtividade individual variando entre 2 e 6 km de sarjeta/dia. Então, durante uma jornada diária (8 horas por dia), a produção será de 437,5m/hora de linha d'água (sarjeta) limpa.

Mão-de-obra para varrição

O número líquido de trabalhadores, isto é, a mão-de-obra estritamente necessária para a execução da demanda de serviço, é determinado a seguir:
Determinação de Garis para varrição na sede (centro e bairros adjacentes) do município:

$$\text{Número de garis} = \frac{(\text{Extensão linear total} \times \text{frequência semanal})}{\text{velocidade média de varrição}}$$

$$\text{Número de garis} = \frac{28,05\text{km} \times 2 \times \left(\frac{5,5}{6}\right) \text{dia}}{3,5 \frac{\text{km}}{\text{gari/dia}}}$$

$$\text{Número de garis} = 14,69 \text{ garis}$$

$$\text{Número de garis} = 15 \text{ garis}$$

Aplicando-se o fator de correção de 10 %, e arredondando o cálculo, adotamos uma quantidade total de 15 garis para a execução do serviço de varrição nas localidades definidas.

Determinação de Garis para varrição os distritos do município:

DISTRITO I- ALAGOINHA

$$\text{Número de garis} = \frac{(\text{Extensão linear total} \times \text{frequência semanal})}{\text{velocidade média de varrição}}$$


Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitária e Ambiental
RNP - CREA/CE 0616132450

25 

$$\text{Número de garis} = \frac{3,25\text{km} \times 2 \times \left(\frac{5,5}{6}\right) \text{dia}}{3,5 \frac{\text{km}}{\text{gari/dia}}} = 1,7$$

Número de garis = 2 garis

DISTRITO II- BREJINHO

$$\text{Número de garis} = \frac{(\text{Extensão linear total} \times \text{frequência semanal})}{\text{velocidade média de varrição}}$$

$$\text{Número de garis} = \frac{4,97\text{km} \times 2 \times \left(\frac{5,5}{6}\right) \text{dia}}{3,5 \frac{\text{km}}{\text{gari/dia}}} = 2,6$$

Número de garis = 3 garis

DISTRITO III- PAJEÚ

$$\text{Número de garis} = \frac{(\text{Extensão linear total} \times \text{frequência semanal})}{\text{velocidade média de varrição}}$$

$$\text{Número de garis} = \frac{5,86\text{km} \times 2 \times \left(\frac{5,5}{6}\right) \text{dia}}{3,5 \frac{\text{km}}{\text{gari/dia}}}$$

Número de garis = 3 garis

DISTRITO IV- RIACHO GRANDE

$$\text{Número de garis} = \frac{(\text{Extensão linear total} \times \text{frequência semanal})}{\text{velocidade média de varrição}}$$

$$\text{Número de garis} = \frac{5,25\text{km} \times 2 \times \left(\frac{5,5}{6}\right) \text{dia}}{3,5 \frac{\text{km}}{\text{gari/dia}}} = 2,75$$

Número de garis = 3 garis

Número total de garis para varrição no município (sede+distritos)

Nt Garis= 26 garis

6.2.2 Capinação

Os repasses referentes a este serviço também serão feitos mensalmente ao longo do período de execução do Projeto (12(doze) meses), conforme cronograma.

Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitarista e Ambiental
RNP-26/REA - CE 0616132450

Vale ressaltar que a frequência para a realização desse tipo de serviço será de 3 (TRÊS) etapas durante o período de execução do Projeto, intercaladas em períodos igualitários no curso do prazo de contrato ou a critério da CONTRATANTE.

Localidade com necessidade de capinação e seus respectivos valores de linhas d'água:

- ✓ Sede municipal: 28.050 m;
- ✓ Alagoinha: 3.250 m;
- ✓ Brejinho: 4.970m;
- ✓ Pajeú: 5.860m;
- ✓ Riacho Grande: 5.250 m.

Valor total das linhas d'água: m = **94.760m ou 94,76 km.**

Extensão da linha d'água distribuída mensalmente:

$$= \frac{(\text{linha d'água total} \times \text{número de capinações})}{\text{Período total de execução}}$$

$$= \frac{94.760 \text{ m} \times 3}{12 \text{ meses}}$$

$$= 23.690 \frac{\text{m}}{\text{mês}} = 23,69 \frac{\text{km}}{\text{mês}}$$

Considerando que a largura de limpeza ao longo da linha d'água (meio-fio) é de 0,6 m, a média mensal de capinação será:

$$\text{Área de capinação mensal} = 23.690\text{m} \times 0,6 \text{ m}$$

$$\text{Área de capinação mensal} = 14.214 \frac{\text{m}^2}{\text{mês}}$$

O rendimento estimado de um gari para o serviço de capinação é de aproximadamente 100 m²/ dia.

- Rendimento de um gari de capinação: 100 m²/ dia.

- 1 Jornada diária de trabalho: 8 (oito) horas.

- 1 Jornada semanal de trabalho: 44 (quarenta e quatro) horas.

- 1 Jornada mensal de trabalho: 4, 3 semanas.

$$\text{- Produção por gari (44 horas de produção)} = \frac{(100 \times 44)}{8} = 550 \frac{\text{m}^2}{\text{semana}}$$

$$\text{-Produção por gari por mês} = \left(550 \frac{\text{m}^2}{\text{semana}} \right) \times (4,3 \text{ semanas/mês}) = 2.365 \frac{\text{m}^2}{\text{mês}}$$

Sendo assim, a necessidade mínima mensal para a execução da demanda de serviço é de:

$$= \frac{\left(14.214 \frac{\text{m}^2}{\text{mês}} \right)}{\left(2.365 \frac{\text{m}^2}{\text{gari}} \right)} = 6 \frac{\text{garis}}{\text{mês}}$$

Desta forma, a necessidade mínima de garis capinadores será de 06 (SEIS) capinadores. Essa guarnição pode ser formada por garis pertencente a guarnição de garis varredores.

6.2.3 Poda de Árvores:

De acordo com o IBGE, 2017, o município de Araripe possui cerca de 88,8% dos domicílios urbanos em vias públicas com arborização. Em sua extensão linear as vias urbanas para poda, chega a 94.760m. Desse modo a extensão arborizada seria 84.16,88 m. Considerando os passeios públicos, calçadas e vias com largura de 1,2 teríamos uma área a ser podada de 100.976,256m² ou 100,97km².

= *Peso Domiciliar x Coeficiente*

$$= 324.810 \frac{\text{kg}}{\text{mês}} \times 1,2$$

$$= 389.772 \frac{\text{kg}}{\text{mês}}$$

$$= 389,772 \frac{\text{toneladas}}{\text{mês}}$$

6.2.4 Caição

O repasse do orçamento para a execução desse tipo de serviço também será da ordem mensal, de forma igualitária. Vale ressaltar que a frequência para a realização desse tipo de serviço será de 03 (TRÊS) etapas durante o período de execução do Projeto, intercaladas em períodos igualitários no curso do prazo de contrato ou a critério da Administração Municipal.

Como temos um total de linha d'água de 47.380 m, considerando as duas linhas dos meios-fios de cada lado da rua, o total passará a ser de 94.760 m.

Considerando a superfície de pintura do meio-fio em 0,25 m, teremos:

$$47.380 \times 2 = 94.760m$$

$$94.760 m \times 0,25m = 23.690m^2/\text{caiação}$$

Área de caiação mensal:

$$\frac{\text{Área por caiação} \times n^{\circ} \text{ de caiação}}{\text{Período}}$$

$$= \frac{23.690m^2/\text{caiação} \times 3 \text{ caiações}}{12 \text{ meses}} = 5.922,5m^2/\text{mês}$$

Rendimento de um gari de caiação:

O rendimento estimado de um gari para caiação é de 80,0 m²/dia, com uma jornada diária de 8 (oito) horas e semanal de 44 (quarenta e quatro) horas, teremos 440,0 m²/semana. Assim, no mês com 4,3 semanas, teremos um total de 1.892 m².

- 1 Jornada diária de trabalho: 8 (oito) horas.

- 1 Jornada semanal de trabalho: 44 (quarenta e quatro) horas.

- 1 Jornada mensal de trabalho: 4,3 semanas.

$$\text{- Produção por gari (44 horas de produção)} = \frac{(80 \times 44)}{8} = 440 \frac{m^2}{\text{semana}}$$

$$\text{- Produção por gari por mês} = \left(440 \frac{m^2}{\text{semana}}\right) \times (4,3 \text{ semanas/mês}) = 1.892 \frac{m^2}{\text{mês}}$$

Sendo assim, a necessidade mínima mensal para a execução da demanda de serviço é de:

$$\frac{5.922,5 m^2/\text{mês}}{1.892m^2/\text{gari}} = 3,1 \text{ garts/mês} = 3 \text{ garis/mês}$$

Essa guarnição poderá ser formada por garis que realizam a varrição na sede do município, nos meses que forem realizar essa atividade. Ficando a critério da empresa contratada juntamente com a administração municipal organizar o calendário para não coincidir com a capinação.

6.3 Coleta e Transporte dos Resíduos proveniente da Varrição, Capinação e Poda

6.3.1 Coleta de dados

Os dados utilizados para a execução do estudo de Varrição foram repassados pela Prefeitura Municipal de Araripe. Também foram realizadas pesquisa no software "Google Earth" para o presente projeto.

O Memorial de Cálculo a seguir, disponibiliza os resultados obtidos juntamente com os seus respectivos quantitativos por setor:

- Varrição semanal Sede (Centro e Bairros adjacentes): 336,6km/semana;
- Varrição semanal Distritos: 231,96 km/semana;
- Total de Varrição semanal: 586,56km/semana;
- Capinação mensal: 23.690m/mês ou 23,69km/semana.

De acordo com o *Manual de Gerenciamento Integrado de Lixo – IBAM*:

- Rendimento de coleta: 90, 0 kg/ km;
- Peso específico do resíduo de varrição e capinação: 1. 100 kg/ m³;

6.4 Valores Referentes às Coletas

- ✓ Sede municipal Centro: 4.540 m;
- ✓ Sede municipal bairros adjacentes: 23.510m;
- ✓ Riacho Grande: 5.250 m;
- ✓ Alagoinha: 3.250 m;
- ✓ Brejinho: 4.970m;
- ✓ Pajeú: 5.860m.

6.4.1 Varrição

Sede Municipal (Centro e Bairros Adjacentes)

❖ Coleta 06 (SEIS) dias por semana duas vezes ao dia (varrição):

➤ Peso do resíduo coletado por semana:

$$\text{Peso} = \frac{90,0\text{kg}}{\text{km}} \times (336,6 \text{ km}) = 30.294 \text{ kg}$$

➤ Conversão de peso (kg) em volume (m³):

Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitária e Ambiental
RNP - CREA/CE 0616132450

$$\text{Volume} = \frac{30.294 \text{ kg}}{1.100 \text{ kg/m}^3} = 27,54 \text{ m}^3/\text{semana}$$

➤ Volume por mês:

$$\frac{27,54 \text{ m}^3}{\text{sem}} \times \frac{4,3 \text{ semanas}}{\text{mês}} = 118,422 \text{ m}^3/\text{mês}$$

Distritos do município

❖ Coleta 01 (UMA) vez no dia 1 vez por semana (varrição):

➤ Peso do resíduo coletado por semana:

$$\text{Peso} = \frac{90,0 \text{ kg}}{\text{km}} \times (231,96 \text{ km/semana}) = 20.876,4 \text{ kg}$$

➤ Conversão de peso (kg) em volume (m³):

$$\text{Volume} = \frac{20.876,4 \text{ kg}}{1.100 \text{ kg/m}^3} = 18,978 \text{ m}^3/\text{semana}$$

➤ Volume por mês:

$$\frac{18,978 \text{ m}^3}{\text{sem}} \times \frac{4,3 \text{ semanas}}{\text{mês}} = 81,60 \text{ m}^3/\text{mês}$$

Volume total por mês (SEDE e DISTRITOS): 200,022 m³/mês

6.4.2 Capinação

comprimento total por capinação = 94.760m ou 94,76 km

Peso do resíduo coletado por capinação:

$$\text{peso} = \left(90 \frac{\text{kg}}{\text{km}} \right) \times (94,76 \text{ km}) = 8.528,4 \text{ kg}$$

Conversão de peso (kg) em volume (m³):

$$\text{volume} = \frac{8.528,4 \text{ kg}}{1.100 \text{ kg/m}^3} = 7,75 \frac{\text{m}^3}{\text{capinação}}$$

Volume de coleta de capinação Mensal:

$$= \frac{(\text{volume coletado por capina} \times \text{número de capinas})}{\text{período}}$$

Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitarista e Ambiental
RNP - CREA - CE 06/16132450

$$= \frac{\left(7,75 \frac{m^3}{\text{capin.}} \times 3 \text{ capinas}\right)}{12 \text{ mês}}$$

$$= 1,94 \frac{m^3}{\text{mês}}$$

6.4.3 Poda de Árvores:

= *Peso Domiciliar x Coeficiente*

$$= 324.810 \frac{kg}{\text{mês}} \times 1,2$$

$$= 389.772 \frac{kg}{\text{mês}}$$

$$= 389,772 \frac{\text{toneladas}}{\text{mês}}$$

6.5 Projeção para consumo de combustível:

6.5.1 Consumo de combustível para transporte de resíduos de poda, capina e varrição

Os resíduos gerados na atividade de capina e poda nos distritos do município não devem ser coletados e transportados até a sede ou disposição final junto com os demais resíduos urbanos coletados. Por possuírem potencial de utilização nas áreas rurais para produção de composto orgânico serão destinados para tal finalidade.

A coleta dos resíduos de capina e poda para redução significativa dos custos e otimização da frota deverá ser realizado na Sede Municipal, tendo em vista que para as demais localizadas onde serão executados os serviços de capina, seja a zona rural, como descrito ao longo do Projeto Básico, deverá reutilizar os resíduos provenientes da capina, tendo em vista que os mesmos são ricos em nutrientes e constituem excelente matéria prima para produção local de adubo orgânico.

Para realização do transporte desses resíduos deverá ser utilizado um veículo do tipo carroceria (CAMINHÃO CARROCERIA).

6.5.1.1 Capinação

Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitarista e Ambiental
RNP - CREA - CE 0616132450

Localidade com necessidade de capinação e seus respectivos valores de linhas d'água:

- Sede Municipal (Centro e Bairros Adjacentes): 28.050 m.

Distância percorrida anualmente para coleta de capina

Quilometragem percorrida = distância percorrida × frequência de coleta

Quilometragem percorrida anualmente = 56,10km × 3

Quilometragem percorrida anualmente = 168,3 km/ano

Distância percorrida mensalmente:

Quilometragem percorrida mensalmente = 168,3km/12meses

Quilometragem percorrida mensalmente = 14,02 km/mês

Consumo de combustível

A capacidade média de consumo de combustível de um veículo de tal porte (CAMINHÃO CARROCERIA 8m cúbicos) é de 1, 0 Litro de combustível por 4 Km percorrido. Sendo assim:

$$\text{Consumo médio de combustível} = \frac{\left(14,02 \frac{\text{km}}{\text{mês}}\right)}{\left(4,0 \frac{\text{km}}{\text{l}}\right)}$$

$$\text{Consumo médio de combustível} = 3,505 \frac{\text{l}}{\text{mês}}$$

Em cotação atual, o preço médio do combustível (DIESEL) encontra-se no valor de 3,661 R\$. Sendo assim:

$$\text{valor gasto mensalmente (combustível)} = 3,506 \frac{\text{l}}{\text{mês}} \times 3,661 \frac{\text{R\$}}{\text{l}}$$

$$\text{valor gasto mensalmente (combustível)} = 12,836 \frac{\text{R\$}}{\text{mês}}$$

6.5.1.2 Poda

Distância percorrida anualmente para coleta de Poda na sede

Quilometragem percorrida = distância percorrida × frequência de coleta

Quilometragem percorrida anualmente = 58,10km × 3

Quilometragem percorrida anualmente = 174,3 km/ano

Shayla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitarista e Ambiental
RNP - CREA - CE 0616132450

A capacidade média de consumo de combustível de um veículo de tal porte (CAMINHÃO CARROCERIA 8m cúbicos) é de 1, 0 Litro de combustível por 4 Km percorrido. Sendo assim:

$$\text{Consumo médio de combustível} = \frac{\left(174,3 \frac{\text{km}}{\text{ano}}\right)}{\left(4,0 \frac{\text{km}}{\text{l}}\right)}$$

$$\text{Consumo médio de combustível} = 43,575 \frac{\text{l}}{\text{ano}}$$

Em cotação atual, o preço médio do combustível (DIESEL) encontra-se no valor de 3,661 R\$. Sendo assim:

$$\text{valor gasto anualmente (combustível)} = \frac{43,575 \text{l}}{\text{ano}} \times 3,661 \frac{\text{R\$}}{\text{l}}$$

$$\text{valor gasto anualmente (combustível)} = 159,528 \frac{\text{R\$}}{\text{ano}}$$

$$\text{valor gasto mensalmente (combustível)} = \frac{159,528 \frac{\text{R\$}}{\text{ano}}}{12 \text{ mês/ano}}$$

$$\text{valor gasto mensalmente (combustível)} = 13,294 \frac{\text{R\$}}{\text{mês}}$$

7.5.1.1.3 Varrição

Os resíduos de varrição gerados nos distritos, serão coletados juntamente com os resíduos sólidos domiciliares e comerciais. Ficando a coleta desse tipo de resíduos juntamente com poda e capina, apenas na sede do município.

Distância percorrida anualmente para coleta de resíduos de varrição na sede

$$\text{Quilometragem percorrida} = \text{distância percorrida} \times \text{frequência de coleta}$$

$$\text{Quilometragem percorrida anualmente} = 58,10 \text{km} \times 3$$

$$\text{Quilometragem percorrida anualmente} = 174,3 \text{ km/ano}$$

A capacidade média de consumo de combustível de um veículo de tal porte (CAMINHÃO CARROCERIA 8m cúbicos) é de 1, 0 Litro de combustível por 4 Km percorrido. Sendo assim:

$$\text{Consumo médio de combustível} = \frac{(174,3 \frac{\text{km}}{\text{ano}})}{(4,0 \frac{\text{km}}{\text{l}})}$$

$$\text{Consumo médio de combustível} = 43,575 \frac{\text{l}}{\text{ano}}$$

Em cotação atual, o preço médio do combustível (DIESEL) encontra-se no valor de 3,661 R\$. Sendo assim:

$$\text{valor gasto anualmente (combustível)} = \frac{43,575\text{l}}{\text{ano}} \times 3,661 \frac{\text{R\$}}{\text{l}}$$

$$\text{valor gasto anualmente (combustível)} = 159,528 \frac{\text{R\$}}{\text{ano}}$$

$$\text{valor gasto mensalmente (combustível)} = \frac{159,528 \frac{\text{R\$}}{\text{ano}}}{12 \text{mês/ano}}$$

$$\text{valor gasto mensalmente (combustível)} = 13,294 \frac{\text{R\$}}{\text{mês}}$$

6.6 Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais

De acordo com dados do Plano Municipal de Gestão Integral de Resíduos Sólidos, estudo que contém dados referentes à produção dos resíduos domiciliares, a quantidade per capita de resíduos gerados por dia de **0, 5kg/habitante/dia**, que corresponde à média dos municípios brasileiros, conforme o Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Consideramos ainda com base no Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM), adotamos que a densidade do lixo coletado é de 230 kg /m³.

Como ainda não há dados referente a estatística populacional servido pelo Instituto Brasileiro de Geografia Específica (IBGE) para o ano de 2020, ano o qual terá um período de mais de 50% de vigência do contrato de prestação de serviço, elaboramos uma estimativa populacional.

- Projeção do número de habitantes para o ano de 2020:

- Densidade do lixo domiciliar: $230\text{kg}/\text{m}^3$

- ✓ Peso total do lixo domiciliar:

$$\text{Peso total} = \text{habitantes} \times \text{produção}$$

$$= 21.654(0,5\text{kg}/\text{hab}/\text{dia})$$

$$= 10.827 \text{ kg}/\text{dia}$$

- ✓ Peso total por mês: Peso total por dia \times 30 dias

$$= 10.827 \text{ kg}/\text{dia} \times 30 \text{ dias}$$

$$= 324.810 \text{ kg}/\text{mês}$$

$$= 324,81\text{ton}/\text{mês}$$

- ✓ Conversão do peso (kg) em volume (m^3):

$$\text{Volume} = \frac{P}{l}$$

$$V = \frac{324.810\text{kg}/\text{mês}}{230\text{kg}/\text{m}^3} \rightarrow$$

$$V = 1.412,217\text{m}^3/\text{mês}$$

6.7 Projeção para consumo de combustível com coleta de resíduos sólidos urbanos domiciliares e comerciais

Para a projeção do consumo de combustível, utilizou-se as referidas distâncias conforme especificado na tabela abaixo.

Tabela 3: Relação das localidades e suas respectivas distâncias

	4,54km	4,72 km	-
	23,51km	4,72 km	

	3,25	15,8 km	18,4
	4,97	19,8	14,8
	5,86	3,56	6,82
	5,25	26,8	21,8

- ✓ Sede municipal: 28,05 m;
- ✓ Alagoinha: 3.250 m;
- ✓ Brejinho: 4.970m;
- ✓ Pajeú: 5.860m;
- ✓ Riacho Grande: 5.250 m.

6.7.1 Quilometragem percorrida mensalmente para coleta de resíduos por rotas.

6.7.1.1 Rota 1 – Alagoinha

Frequência: 4 (quatro) vezes por mês.

= (Quilometragem percorrida) X (Frequência/mês)

= ((3,25+36,8+9,44) x (4/mês)) = 197,96 km/mês;

6.7.1.2 Rota 2 – Brejinho

Frequência: 4 (quatro) vezes por mês.

= (Quilometragem percorrida) X (Frequência/mês)

= ((4,97+29,6+9,44) x (4/mês)) = 164,04 km/mês;

6.7.1.3 Rota 3 – Pajeú

Frequência: 4 (quatro) vezes por mês.

= (Quilometragem percorrida) X (Frequência/mês)

= ((5,86+13,64+9,44) x (4/mês)) = 115,76 km/mês;

6.1.1.4 Rota 4 – Riacho Grande

Frequência: 4 (quatro) vezes por mês.

= (Quilometragem percorrida) X (Frequência/mês)

= ((5,25+43,6+9,44) x (4/mês)) =233,16 km/mês;

Total de quilometragem percorrida rotas 1, 2, 3 e 4

197,96 +164,04+ 115,76 +233,16= 710,92 km/ mês

6.1.1.5 Rota 5 – Sede Municipal:

Bairros Adjacentes: Frequência: 6 (seis) vezes por semana;

Quilometragem percorrida semanalmente

= ((23,51+4,72+4,72) km x (6/semana))

= 197,7 km/semana

Quilometragem percorrida mensalmente

= 197,7 km/semana x 4,3 semanas/meses

= 850,11 km/mês

Bairro Centro: Frequência: 6 (seis) vezes por semana 2 vezes ao dia.

Distância percorrida semanalmente

= {(4,54x2)+(4,72x4)km x (6/semana)}

= 167,76km/semana

Distância percorrida mensalmente

=167,76 km/semana x 4,3 semanas/meses

=721,368 km/mês

Total de quilometragem percorrida rota 5

171,36+1.022,97=1.571,478km/mês

Somatório total das distâncias mensal percorridas:

Somatório das Rotas: Rota 1 + Rota 2 + Rota 3 + Rota 4 + Rota 5

= (197,96 +164,04+ 115,76 +233,16+ 1.571,478) km/mês

= 2.282,39 km/mês.

Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitária e Ambiental
RNP - CREA - CE 0616132450

6.7.2 Consumo de combustível por rota.

6.7.2.1 Rota Sede municipal

A rota de coleta realizada na sede municipal no bairro centro e bairros adjacentes deverá ser feita por um veículo do tipo compactador com capacidade para 12 metros cúbicos. Desse modo,

A capacidade média de consumo de combustível de um veículo, Caminhão Compactador, de tal porte é de 1, 0 Litro de combustível por 1,5 Km percorrido. Sendo assim:

- Consumo de Combustível Caminhão Compactador (DIESEL):

Rota 5 = 1.571,47 km/mês

$$\text{Consumo médio de combustível} = \frac{\left(1.571,47 \frac{\text{km}}{\text{mês}}\right)}{\left(1,5 \frac{\text{km}}{\text{l}}\right)}$$

$$\text{Consumo médio de combustível} = 1.047,64 \frac{\text{l}}{\text{mês}}$$

Em cotação atual, o preço médio do combustível (DIESEL) encontra-se no valor de 3,628 R\$. Sendo assim:

$$\text{valor gasto mensalmente (combustível)} = 1.047,64 \frac{\text{l}}{\text{mês}} \times 3,628 \frac{\text{R\$}}{\text{l}}$$

$$\text{valor gasto mensalmente (combustível)} = 3.800,861 \frac{\text{R\$}}{\text{mês}}$$

6.7.2.2 Rota Distritos do município

A rota realizada para coletas dos resíduos sólidos urbanos domiciliares, nos Distritos, deverá ser feita por um veículo do tipo carroceria (CAMINHÃO CARROCERIA) de 8 metros cúbicos. Desse modo:

A capacidade média de consumo de combustível de um veículo de tal porte, Caminhão Semipesado Carroceria, é de 1, 0 Litro de combustível por 4 Km percorrido. Sendo assim:

Consumo de Combustível Caminhão Semipesado Carroceria (DIESEL):

Rota 1 + Rota 2 + Rota 3 + Rota 4

$$= (197,96 + 164,04 + 115,76 + 233,16) \text{ km / mês}$$

$$= 710,92 \text{ km/ mês}$$

$$\text{Consumo médio de combustível} = \frac{\left(710,92 \frac{\text{km}}{\text{mês}}\right)}{\left(4,0 \frac{\text{km}}{\text{l}}\right)}$$

$$\text{Consumo médio de combustível} = 177,73 \frac{\text{l}}{\text{mês}}$$

Em cotação atual, o preço médio do combustível (DIESEL) encontra-se no valor de 3,628 R\$. Sendo assim:

$$\text{valor gasto mensalmente (combustível)} = 177,73 \times 3,628 \frac{\text{R\$}}{\text{l}}$$

$$\text{valor gasto mensalmente (combustível)} = 644,804 \frac{\text{R\$}}{\text{mês}}$$

7. DIMENSIONAMENTO DA EQUIPE DE TRABALHO

Para a execução dos serviços, constante no objeto do presente Projeto Básico será necessário, no mínimo, a quantidade de pessoal operacional disponibilizados pela CONTRATADA constantes na Tabela 4.

Devido a atividade de capina, Coleta, Poda e Caição não terem uma frequência diária deverá ser organizada uma equipe composta por 6 garis, atendendo a quantidade mínima de garis necessária a execução de ambos os serviços, um motorista e um caminhão do tipo caçamba ou carroceria para a realização de tais atividades.

Tabela 4: Equipe Operacional necessário para execução dos serviços de coleta / transporte e varrição dos Resíduos do Município de Araripe – CE

	Motorista	Garis	Supervisor
Serviço de Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Urbano (três garis coletor por cada caminhão)	2	6	-
Serviços de Varrição (SEDE e DISTRITOS)	-	26	1
Serviço de Poda/Capina/Pintura de Meio Fio e Transporte.	1	6	-
Total	3	38	1

Competirá a CONTRATADA a responsabilidade de admissão além da quantidade de pessoal operacional citados na tabela 4, contratação de pessoal de fiscalização (encarregados, fiscais e cabos de turma), administrativo (gerentes,

supervisores e auxiliares), mecânicos, demais operários necessários ao desempenho do serviço contratados. A CONTRATADA deverá empregar a mão-de obra recrutada no município de Araripé - CE.

Compete também a CONTRATADA todos os custos com salários, encargos sociais, seguros, uniformes, vestuários, refeitórios e demais exigências das leis trabalhistas como insalubridade, adicional noturno (quando e se houver trabalho noturno), risco de vida ao pessoal contratado.

Os serviços deverão iniciar com os uniformes habituais da CONTRATADA, devendo, a mesmo no prazo máximo de trinta (30) dias, a partir do início do contrato, providenciar a adequação dos mesmos às cores, padrões, dizeres e logotipos determinados pela CONTRATANTE.

Por determinação da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá substituir ou afastar qualquer funcionário que, comprovadamente, venha a causar perturbações à boa execução dos serviços.

É terminantemente proibida a utilização de bebidas alcoólicas e outros entorpecentes no horário de serviço.

Todos os funcionários admitidos pela CONTRATADA deverão durante a execução dos trabalhos, apresentar-se devidamente fardados, munidos das ferramentas de trabalho e EPI's necessários e deverão portar crachás de identificação.

Compete a CONTRATADA a inteira responsabilidade o fornecimento de transporte adequado para as equipes de trabalho.

A tabela 5 apresenta as quantidades mínimas anual de fardamentos/EPI's a serem fornecidos gratuitamente pela CONTRATADA para o pessoal operacional.

Tabela 5: Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual - EPI's

Materiais	Quant. Anual motorista	Quant. Anual por coletores/varredores	Quant. Anual por fiscal
Boné	2	3	-
Capacete	-	-	-
Camisa	-2	3	-

Sheyia M. S. de Freitas
Engenheira Sanitária e Ambiental
RNP - CRE - CE 0616132450

Calça	2	3	-
Colete refletivo	-	2	-
Luvras	3	12	-
Calçado	1	2	-
Capa de chuva	-	2	-
Protetor solar	Quantidade Suficiente para Aplicação nas Partes Expostas ao Sol		

As quantidades indicadas na Tabela 5 são mínimas. É de inteira responsabilidade de a CONTRATADA fornecer gratuitamente sempre que necessário e fora do período de troca à manutenção de fardamentos e EPI's em boas condições de uso e apresentação, providenciando a substituição imediata. A Fiscalização da Secretaria de OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS poderá solicitar a substituição dos equipamentos.

Além da relação mínima dos EPI's detalhada a Tabela 4, a CONTRATADA fica responsável pelo fornecimento dos demais equipamentos de segurança necessários a execução dos serviços, tais como: máscaras, luvas e calçados especiais.

Atendendo a NBR 15.292 – Vestuários de Segurança de Alta visibilidade, os uniformes deverão ser de cor laranja ou amarelo.

É obrigatório o uso de uniformes e EPI's para o desenvolvimento dos serviços especificados neste Projeto Básico.

A responsabilidade pela manutenção, reposição e higienização dos uniformes e EPI's será de exclusividade da CONTRATADA. A frequência de higienização deverá ser determinada considerando a necessidade, conforme o tipo de uniforme e EPI's e sua utilização.

Caberá a CONTRATADA promover aos seus funcionários treinamentos, capacitações, oficinas, instruções operacionais e educacionais, do uso de EPI's e Alfabetização de Adultos, bem como a implantação de um programa de educação ambiental, sendo esse programa desenvolvido por um profissional da área ambiental.

8. ORÇAMENTO

Os orçamentos referentes a esse Projeto Básico estão escritos e detalhados no anexo I do referido Projeto, onde o mesmo foi elaborado levando-se em consideração as composições de preços apresentadas, preços de insumos de mão de obra conforme as legislações trabalhistas, ferramentas, materiais locais.

9. DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

A CONTRATADA deverá transportar os resíduos sólidos urbanos coletados até os locais para destinação e acondicionamento determinados pela CONTRATANTE.

Fica a CONTRATANTE responsável pelo gerenciamento, operação e manutenção do local de disposição final dos resíduos sólidos urbanos.

É de responsabilidade da CONTRATANTE gerenciar os resíduos sólidos urbanos recebido na unidade de transbordo dos resíduos sólidos urbanos do Município.

10. INSTALAÇÕES FÍSICAS

A CONTRATADA deverá dispor de instalações físicas no Município de Araripe – CE, no período de vigência do contrato, a fim de garantir regularidade na execução dos serviços.

A CONTRATADA deverá dispor de garagem para manutenção dos veículos e pátio para estacionamento dos veículos, não sendo permitida a permanência de veículos em vias públicas, quando fora de serviço ou aguardando o início dos trabalhos. Deverá ainda dispor de estrutura administrativa para controle e planejamento dos serviços.

A CONTRATADA após a assinatura do contrato terá prazo de um (1) mês para que sejam providenciados todos os alvarás e licenças necessárias à regularização de suas instalações.

11. DIVULGAÇÃO DOS SERVIÇOS AOS USUÁRIOS

Consiste nos trabalhos de divulgação e esclarecimento dos serviços de coleta domiciliar a população, com enfoque na divulgação do calendário de coleta,

além de informações básicas quanto ao correto acondicionamento e disposição dos resíduos.

A divulgação deverá ser realizada semestralmente, através da confecção e distribuição de folhetos informativos, além da utilização de outras formas de mídia (rádio, carro de som ou televisão).

Sempre que houver alteração no calendário de coleta a contratada deverá promover nova divulgação, visando esclarecer à população da área/bairro objeto da mudança.

A Contratada deverá no prazo de 30 (trinta) dias contados da data de assinatura do contrato, implantar serviço de atendimento aos clientes (do município), através de telefone 0800, o qual terá a finalidade de orientação e de solução dos problemas levantados pela população da cidade de Araripe/CE, além de fornecer estatísticas de mensuração da qualidade dos serviços prestados.

Os serviços de telefonia fixa ou celular deverão funcionar de segunda à sexta-feira, em horário comercial.

A telefonista deverá ser cordial no seu atendimento, orientando corretamente aos clientes mesmo que o objeto da reclamação não seja de responsabilidade da Contratada.

Todas as ligações recebidas deverão ser devidamente registradas e classificadas por tipo e por bairro.

Após solução da reclamação a contratada deverá retornar à ligação para o administrado, confirmando assim a realização dos serviços.

Serão de responsabilidade da Contratada todos os custos de implantação e manutenção do sistema telefonia fixa ou celular, inclusive aqueles relativos à mão-de-obra da atendente.

A Contratada deverá fornecer à Contratante, sistematicamente, relatórios que expressem as quantidades de reclamações recebidas por período tipo e por dia.

12. FISCALIZAÇÃO

Caberá a CONTRATANTE a fiscalização do cumprimento do contrato, através de nomeação por ato próprio, conforme determina a Lei 8.666/93, funcionário público efetivo com conhecimento técnico suficiente para desempenho


Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitarista e Ambiental
RNP - CREA - CE 0616132450


da função e acompanhamento dos serviços desenvolvidos pela CONTRATADA, a fim de verificar o atendimento às exigências contratuais.

A fiscalização da Secretaria de OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS terá poderes para, nos locais de execução dos serviços, proceder qualquer determinação que julgue necessária a perfeita execução dos serviços, inclusive podendo determinar a paralisação dos mesmos quando estes não estiverem em conformidade com as cláusulas contratuais.

Reserva-se o direito a fiscalização da Secretaria de OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS de exigir a substituição de qualquer funcionário da CONTRATADA que não estiver executando os serviços de acordo com as exigências contratuais determinadas nesse Projeto Básico.

13. PRAZO CONTRATUAL

O prazo de duração do contrato será de 12 (DOZE) meses a contar da data especificada na "Ordem de Início dos Serviços", podendo ser prorrogado o prazo de acordo com a lei 8.666/93.

14. LEGISLAÇÃO PERTINENTE

ABNT – NBR 7.500 - inscrição de Risco Biológico

Código de Trânsito Brasileiro – CBT, Lei 9.503/ 97

ANTT, Resolução Nº 420/04 – Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

ANTT, Resolução Nº 701/04 – Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

Lei 8.666/93. – Contratos e Licitações

Lei 12.305/2012 - Política Nacional de Resíduos Sólidos

NBR 9191/2000 da ABNT - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio

NBR 15.292 – Vestuários de Segurança de Alta visibilidade

NBR 7.500/2009 – ABNT - identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.

Norma Regulamentadora 6 (NR 6) - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

– EPI.

Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitária e Ambiental
RNP - CREA/CE 0616132450



Norma Regulamentadora nº 24 da Portaria nº 3.214 do Ministério do Trabalho - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho.

Resolução CONAMA nº 316/2002 - Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.

15. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em consideração que os itinerários das coletas devem ser traçados buscando-se, através de tentativas em campo, a melhor solução que atenda simultaneamente condicionantes tais como o sentido do tráfego das ruas, as declividades acentuadas e a possibilidade de acesso e manobras dos veículos, deverá a CONTRATADA com auxílio da CONTRATANTE elaborar os itinerários para todos os serviços de coleta, onde os mesmos devem ser projetados de maneira a minimizar os percursos improdutivos, isto é, ao longo dos quais não há coleta.

Após a assinatura do contrato de serviço a CONTRATADA terá o prazo de até trinta (30) dias para elaborar e apresentar o Plano de Trabalho com todos os itinerários de coleta, ficando a CONTRATANTE responsável de prestar suporte técnico à para a realização dessa atividade:

A CONTRATADA, após assinar o contrato de prestação de serviços terá o prazo de 10 (Dez) dias para providenciar o pessoal, ferramentas, equipamentos e instalações necessários à execução dos serviços, conforme definido neste Projeto Básico.

Ao final desse prazo a CONTRATANTE acompanhada do seu corpo técnico, realizará vistoria a sede da empresa CONTRATADA instalada no Município de Araripe - CE, a fim de constatar o atendimento integral das condições estabelecidas no contrato. Caso não ocorra o atendimento integral as condições estabelecidas no contrato a CONTRATANTE poderá rescindir o Contrato.

16. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TRE-CE, 2018. disponível <<http://www.tre-ce.jus.br/o-tre/zonas-eleitorais/secoes-eleitorais-e-eleitores-aptos-por-municipio-e-zona>>. Acesso em 30 de setembro de 2020.

Associação Brasileira de Normas Técnicas -- ABNT - NBR 10.004, (2004).

Análise do Dimensionamento do Serviço de Varrição Manual-PROC-IBR-RSU 012/2018. Disponível em:

<<http://www.ibraop.org.br/wpcontent/uploads/2018/procedimentos/PROC-IBR-RSU%20012-2018.pdf>>. Acesso em: 30 setembro de 2020.

BRETAS, A. L. Geração, acondicionamento, coleta e transporte de resíduos sólidos regularmente descartados pela população e custos dos serviços de limpeza. In: Curso Aspectos Gerais do Gerenciamento dos Serviços de Limpeza Pública. Curitiba: ABLP – Associação Brasileira de Limpeza Pública, 3 e 4 de abril de 2000.

Costa. E. C. L. Manejo de Resíduos de Serviços de Saúde. Brasília 2012.

CARTILHA DE LIMPEZA URBANA – IBAM / MINISTÉRIO DA AÇÃO SOCIAL

Estudo sobre a Composição dos Custos de Execução de Serviços de Limpeza Pública no Estado de São Paulo. FGV projetos. Disponível em:<http://www.selur.com.br/publicacoes/planilha-de-custo-dos-servicos-de-limpeza-publica-2014/>, acesso em: 30 setembro de 2020.

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008 – PNSB. Rio de Janeiro 2010.

IPECE – INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. Perfil Básico Municipal, Araripe, 2017.

Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos / José Henrique Perido Monteiro. [et al.]; coordenação técnica Victor Zular Zveibil. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

Ministério do Meio Ambiente. Planilha de Cálculo Para Estimativas Populacional. Disponível em :

<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKÉwjQnuHzljSAhXLQCYKHTiDB_8QFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fava.mma.gov.br%2Fpluginfile.php%2F3257%2Fcourse%2Fsummary%2FPlanilha%2520de%2520C%25C3%25A1lculo%2520para%2520Estimativa%2520Populacional.xls&usq=AFQjCNGzWHJJfIHYS6JPS6Lin55RawcFg&bvm=bv.146786187,d.eWE> . Acesso em 30 de setembro de 2020.



Prefeitura Municipal

Araripe



Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9795/1999, Art 1º. Disponível em <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>. Acesso em 30 de setembro de 2020.

Shayla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitarista e Ambiental
RNP - CREA - CE 0616132450



Prefeitura Municipal

Araripe



17. ANEXO 1 – ORÇAMENTO

1. Orçamento Básico
2. Cronograma Físico Financeiro
3. Composição de BDI
4. Composição dos Encargos Sociais e Benefícios
5. Composição Unitária de Preços

Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitária e Ambiental
RNP - CREA - CE 0616132450

1. ORÇAMENTO BÁSICO

Orçamento Básico

Descrição dos serviços	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Mensal	Total Anual
Serviços de Varrição	km/mês	2844,81	R\$ 20,38	R\$ 57.977,82	R\$ 695.733,86
Serviços de Capina/Poda e Pintura de Meio Fio	m²/mês	8414,69	R\$ 2,23	R\$ 18.736,44	R\$ 224.837,24
Serviço de Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares	ton/mês	324,81	R\$ 109,09	R\$ 35.432,73	R\$ 425.192,74
Serviços de Coleta e Transporte de Resíduos de Varrição/Capina e Poda	ton/mês	51,52775	R\$ 139,06	R\$ 7.165,52	R\$ 85.986,19
Total Simples Anual					R\$ 1.431.750,03
Total Mensal Simples					R\$ 119.312,50
BDI					R\$ 357.937,51
Total Anual com BDI					R\$ 1.789.687,53
Total Mensal com BDI					R\$ 149.140,63

Importa no presente Orçamento a quantia anual



Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitarista e Ambiental
RNP - CREA - CE 0616132460

2. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	MESES DO SERVIÇO					
		1	2	3	4	5	6
Serviços de Varrição	12	R\$ 57.977,82	R\$ 57.977,82	R\$ 57.977,82	R\$ 57.977,82	R\$ 57.977,82	R\$ 57.977,82
Serviços de Capina/Poda e Pintura de Meio Fio	12	R\$ 18.736,44	R\$ 18.736,44	R\$ 18.736,44	R\$ 18.736,44	R\$ 18.736,44	R\$ 18.736,44
Serviço de Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares	12	R\$ 35.432,73	R\$ 35.432,73	R\$ 35.432,73	R\$ 35.432,73	R\$ 35.432,73	R\$ 35.432,73
Serviços de Coleta e Transporte de Resíduos de Varrição/Capina e Poda	12	R\$ 7.165,52	R\$ 7.165,52	R\$ 7.165,52	R\$ 7.165,52	R\$ 7.165,52	R\$ 7.165,52
Total Mensal sem BDI		R\$ 119.312,50	R\$ 119.312,50	R\$ 119.312,50	R\$ 119.312,50	R\$ 119.312,50	R\$ 119.312,50
Acumulado	AC	R\$ 119.312,50	R\$ 238.625,00	R\$ 357.937,51	R\$ 477.250,01	R\$ 596.562,51	R\$ 715.875,01
Percentual	%	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33



2. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	MESES DO SERVIÇO												TOTAL
		7	8	9	10	11	12	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	
Serviços de Varrição	12	R\$ 57.977,82	R\$ 57.977,82	R\$ 57.977,82	R\$ 57.977,82	R\$ 57.977,82	R\$ 57.977,82	R\$ 57.977,82	R\$ 57.977,82	R\$ 57.977,82	R\$ 57.977,82	R\$ 57.977,82	R\$ 57.977,82	R\$ 695.733,86
Serviços de Capina/Poda e Pintura de Meio Fio	12	R\$ 18.736,44	R\$ 18.736,44	R\$ 18.736,44	R\$ 18.736,44	R\$ 18.736,44	R\$ 18.736,44	R\$ 18.736,44	R\$ 18.736,44	R\$ 18.736,44	R\$ 18.736,44	R\$ 18.736,44	R\$ 18.736,44	R\$ 224.837,24
Serviço de Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares	12	R\$ 35.432,73	R\$ 35.432,73	R\$ 35.432,73	R\$ 35.432,73	R\$ 35.432,73	R\$ 35.432,73	R\$ 35.432,73	R\$ 35.432,73	R\$ 35.432,73	R\$ 35.432,73	R\$ 35.432,73	R\$ 35.432,73	R\$ 425.192,74
Serviços de Coleta e Transporte de Resíduos de Varrição/Capina e Poda	12	R\$ 7.165,52	R\$ 7.165,52	R\$ 7.165,52	R\$ 7.165,52	R\$ 7.165,52	R\$ 7.165,52	R\$ 7.165,52	R\$ 7.165,52	R\$ 7.165,52	R\$ 7.165,52	R\$ 7.165,52	R\$ 7.165,52	R\$ 85.986,19
Total Mensal sem BDI		R\$ 119.312,50	R\$ 119.312,50	R\$ 119.312,50	R\$ 119.312,50	R\$ 119.312,50	R\$ 119.312,50	R\$ 119.312,50	R\$ 119.312,50	R\$ 119.312,50	R\$ 119.312,50	R\$ 119.312,50	R\$ 119.312,50	R\$ 1.431.750,03
Acumulado	AC	R\$ 835.187,51	R\$ 954.500,02	R\$ 1.073.812,52	R\$ 1.193.125,02	R\$ 1.312.437,52	R\$ 1.431.750,03	R\$ 1.551.062,53	R\$ 1.670.375,03	R\$ 1.789.687,53	R\$ 1.909.000,03	R\$ 2.028.312,53	R\$ 2.147.625,03	R\$ 2.266.937,53
Percentual	%	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	100



Shcylla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitária e Ambiental
RNP - CRE 22 CE 0616132450

[Handwritten signature]

2/2

3. COMPOSIÇÃO DE BDI

VALORES DO BDI POR TIPO DE OBRA

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60	20,97	24,23
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construção Correlatadas	20,76	24,18	26,44
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

4. COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS E BENEFÍCIOS

Encargos Sociais Sobre Mão de Obra

Código	Descrição	Com Desoneração	
		Horista %	Mensalista %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
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 Conta Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	00,00	00,00
A	TOTAL	36,80	36,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio- Enfermidade	0,90	0,69
B4	13º Salário	10,83	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09
B9	Férias Gozadas	9,20	7,08
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
B	TOTAL	44,97	16,84
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56	4,28
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,37	3,36
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,76	3,67
C5	Indenização Adicional	0,47	0,36
C	TOTAL	15,29	11,77
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,55	6,20
D2	Reincidência do Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49	0,38
D	TOTAL	17,04	6,58
TOTAL (A+B+C+D)		114,10	71,99

Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitarista e Ambiental
RNP - CREA/CE 0616132450

5. COMPOSIÇÃO PREÇO UNITÁRIO

Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitária e Ambiental
RNP - CREA - CE 0616132450

5.1 Planilha de serviço de varrição de rua

Serviços de Varrição de Rua
Número de Funcionários
26

Valor Unitário
R\$ 2.156,75

Total
R\$ 56.075,62

Mão de Obra

Garis

Fiscal

Motorista

Encargos Sociais

Valores com encargos Sociais

R\$ 56.075,62

Total mensal

R\$ 672.907,44

Total anual

EPI'S e uniformes

Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Total
Boné	78	R\$ 8,00	R\$ 624,00
Camisa	78	R\$ 54,90	R\$ 4.282,20
Calça	78	R\$ 48,00	R\$ 3.744,00
Colete refletivo	52	R\$ 18,27	R\$ 950,04
Luvas	312	R\$ 12,80	R\$ 3.993,60
Calçado	52	R\$ 43,90	R\$ 2.282,80
Capa de chuva	52	R\$ 15,00	R\$ 780,00
Protetor Solar			
Total mensal			R\$ 1.388,05
Total anual			R\$ 16.656,64

Quantidade Suficiente para aplicação nas partes expostas ao sol

Ferramentas de utensilio e materiais

Quantidade/anual

Total

Valor Unitário



Pá Coletora	13	R\$ 30,85	R\$ 401,05
Vassourão (cotação)	13	R\$ 19,90	R\$ 258,70
tambores (200 L/ Cotação)	20	R\$ 105,00	R\$ 2.100,00
Coletor de Lixo /120 l	13	R\$ 262,31	R\$ 3.410,03
Total Anual			R\$ 6.169,78
Total Mensal			R\$ 514,15

Composição de Valor Anual do Serviço

Total Anual	34137,70
R\$ 695.733,86	
R\$ 20,38	

Quantidade de Serviços de Varrição de Rua (km)
Valor dos Serviços
Valor Unitário Anual

Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitária Ambiental
RNP - CREA/CE 0616132450



5.2 Planilha de serviço de capina/Poda/Pintura e Meio Fio

Serviços de Capina/Poda/Pintura Meio Fio		Total
Mão de Obra	Número de Funcionários	R\$ 15.448,53
Garis	6	
Fiscal	Valor Unitário	R\$ 2.574,75
Motorista		
Encargos Sociais	Valores com encargos Sociais	R\$ 15.448,53
	total mensal	
	total anual	R\$ 185.382,33

Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Total
Boné	18	R\$ 8,00	R\$ 144,00
Camisa	18	R\$ 54,90	R\$ 988,20
Calça	18	R\$ 48,00	R\$ 864,00
Colete refletivo	12	R\$ 18,27	R\$ 219,24
Luvas	72	R\$ 12,80	R\$ 921,60
Calçado	12	R\$ 43,90	R\$ 526,80
Capa de chuva	12	R\$ 15,00	R\$ 180,00
Protetor solar			
Total mensal			R\$ 320,32
Total anual			R\$ 3.843,84

Quantidade Suficiente para aplicação nas partes expostas ao sol

Ferramentas de utensilio e materiais	Quantidade	Valor Unitário	Total
Pá quadrada/ bico	12	R\$ 27,95	R\$ 335,40
Rastelo (cotação)	12	R\$ 15,00	R\$ 180,00
Vassourão (Cotação)	12	R\$ 19,90	R\$ 238,80
Roçadeira a gasolina	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Enxada (Cotação)	12	R\$ 37,90	R\$ 454,80



Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitária e Ambiental
RNP - CREA/CE 06/16132450



Carrinho de Mão (Cotação) 2
Cone Sinalizador (M0047 SICRO-CE Julho 2018) 4
Chibanca com cabo (Cotação) 8
Machado (Cotação) 8
Foice (Cotação) 8
Facão (Cotação) 8
Enxada (Cotação) 6
Cordas 50m (cotação) 12
Balde plástico 10 L

R\$ 160,90
R\$ 21,90
R\$ 49,90
R\$ 59,90
R\$ 34,90
R\$ 32,90
R\$ 37,90
R\$ 50,00
R\$ 8,19

R\$ 321,80
R\$ 87,60
R\$ 399,20
R\$ 479,20
R\$ 279,20
R\$ 263,20
R\$ 303,20
R\$ 300,00
R\$ 98,28

R\$ 10,90

R\$ 130,80

3.790,40

R\$ 32.142,59

Total mensal
total anual

R\$ 2.967,59
R\$ 35.611,07

Composição de Valor Anual do Serviço

Total Anual
100976,26
R\$ 224.837,24

Quantidade de Serviços de Capina (m²)
Valor dos Serviços

R\$ 2,23

Valor Unitário Anual por m²

Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitarista e Ambiental
RNP - CREA - CE 0616132450



5.3 Planilha de serviço de coleta de resíduos domiciliares

Serviços de Coleta de Resíduos Domiciliares

Mão de Obra	Número de Funcionários	Valor Unitário	Total
Garis	6	R\$ 2.574,75	R\$ 15.448,53
Fiscal			
Motorista	2	R\$ 2.156,75	R\$ 4.313,51
Encargos Sociais	Valores com encargos Sociais		
total mensal			R\$ 19.762,04
total anual			R\$ 237.144,44

EPI'S e uniformes

Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Total
Boné	22	R\$ 8,00	R\$ 176,00
Camisa	22	R\$ 54,90	R\$ 1.207,80
Calça	22	R\$ 48,00	R\$ 1.056,00
Colete refletivo	12	R\$ 18,27	R\$ 219,24
Luvas	72	R\$ 12,80	R\$ 921,60
Calçado	14	R\$ 43,90	R\$ 614,60
Capa de chuva	12	R\$ 15,00	R\$ 180,00
Protetor solar	Quantidade Suficiente para aplicação nas partes expostas ao sol		
total mensal			R\$ 364,60
total anual			R\$ 4.375,24

Ferramentas de utensílio e materiais

	Quantidade	Valor Unitário	Total
Cone Sinalizador	4	R\$ 14,73	R\$ 58,92
Pá Coletora	2	R\$ 30,85	R\$ 61,70
Vassourão (cotação)	2	R\$ 19,90	R\$ 39,80
total mensal			R\$ 13,37
Total Anual			R\$ 160,42

Veículos e Equipamentos

Descrição	Quantidade	Valor Unit. Mensal	Valor Anual
Lavagem e desinfecção do veículo e equipamentos compactadores (caminhão compactador)	1	R\$ 300,00	R\$ 3.600,00
Lavagem e desinfecção do veículo e equipamentos do caminhão caçamba	1	R\$150,00	R\$ 1.800,00



Prefeitura Municipal

Araripine



Caminhão carroceria (Carroceria)/ Combustível **	1	R\$ 644,80	R\$ 7.737,60
Caminhão compactador / Combustível**	1	R\$ 3.800,86	R\$ 45.610,32
Manutenção/ Tributos/ Depreciação/ Aluguel (Compactador)	1	R\$ 6.680,83	R\$ 80.169,96
Manutenção/ Tributos/ Depreciação (Carroceria)	1	R\$ 3.716,23	R\$ 44.594,76
Total mensal		R\$ 15.292,72	
Total Anual			R\$ 183.512,64

** Valores Obtidos através de cálculos referentes as distancias percorridas entre as unidades de coleta

Composição de Valor Anual do Serviço

**Quantidade de
Serviços de Coleta de
Resíduos Domiciliares
(Ton)
Valor dos Serviços
Valor Unitário Anual**

Total Anual
3.897,72

R\$ 425.192,74
109,09

2/2

Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitária e Ambiental
RNP - CREX - CE 06/16132450



5.4 Planilha de serviço de coleta de resíduos de Varrição, Capina e Poda

Serviços de Coleta/ Transporte de Resíduos de Varrição, Capina e Poda

Mão de Obra	Número de Funcionários	Valor Unitário	Total
Garis	-	-	-
Fiscal	-	-	-
Motorista	1	R\$ 2.156,75	R\$ 2.156,75
Encargos Sociais	Valores com encargos Sociais		
total mensal			R\$ 2.156,75
total anual			R\$ 25.881,06

EPI'S e uniformes			
Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Total
Boné	2	R\$ 8,00	R\$ 16,00
Camisa	2	R\$ 54,90	R\$ 109,80
Calça	2	R\$ 48,00	R\$ 96,00
Colete refletivo	0	R\$ 18,27	R\$ 0,00
Luvas	3	R\$ 12,80	R\$ 38,40
Calçado	1	R\$ 43,90	R\$ 43,90
Capa de chuva	0	R\$ 15,00	R\$ 0,00
Protetor solar	Quantidade Suficiente para aplicação nas partes expostas ao sol		
total anual			R\$ 304,10
total mensal			R\$ 25,34

Ferramentas de utensílio e materiais			
	Quantidade	Valor Unitário	Total
Pá quadrada (18933 SEINFRA - CE Tab 26.1)	1	R\$ 27,95	R\$27,95
Sacos Plásticos	24002	R\$ 0,76	R\$ 18.241,52
Vassourão (cotação)	2	R\$ 17,90	R\$ 35,80
Total Anual			R\$ 18.305,27
Total Mensal		R\$ 1.525,44	

Equipamentos e Despesas Operacionais			
Descrição	Quantidade /mês	Valor Unitário	Valor Anual
Manutenção/tributos/ Depreciação/Lavagem	1	R\$ 3.418,91	R\$ 41.026,92
Caminhão Caçamba / Combustível**	1	R\$ 39,07	R\$ 468,84
Total Mensal		R\$ 3.457,98	
Total Anual			R\$ 41.495,76

** Valores Obtidos através de cálculos referentes às distâncias percorridas entre as unidades de coleta

Composição de Valor Anual do Serviço

Quantidade de Serviços de Transporte de Resíduos de Varrição, Capina e Poda (ton)	Total Anual
	618,33
Valor dos Serviços	R\$ 85.986,19
Valor Unitário Anual	139,06

Sheyla M. S. de Freitas
 Engenheira Sanitarista e Ambiental
 RNP - CREA - 05/0616132450

Tabela Composição dos Salários

Custo Unitário Gari Varredor

Descrição	Unidade	Quantidade	Sub Total/Mensal
Salário Normal	Mês	1	R\$ 1.045,00
Insalubridade	%	20	R\$ 209,00
Salário Base	Salário + insalubridade		R\$ 1.254,00
Encargos	%	71,99%	R\$902,75
Salário + Encargos			R\$ 2.156,75
Custo Mensal por Gari			R\$ 2.156,75
Total do Efetivo	Homem	26	R\$ 56.075,62

Custo Unitário Gari Coletor/Poda/Capina/Caiacão/Domiciliar

Descrição	Unidade	Quantidade	Sub Total/Mensal
Salário Normal	Mês	1	R\$ 1.045,00
Insalubridade	%	40	R\$ 418,00
Salário Base	Salário + insalubridade		R\$ 1.463,00
Encargos	%	71,99%	R\$1.053,21
Salário + Encargos			R\$ 2.516,21
Custo Mensal por Gari			R\$ 2.516,21
Total do Efetivo	Homem	12	R\$ 30.194,52

Custo Unitário Motorista

Descrição	Unidade	Quantidade	Sub Total/Mensal
Salário Normal	Mês	1	R\$ 1.045,00
Insalubridade	%	20	R\$ 209,00
Salário Base	Salário + insalubridade		R\$ 1.254,00
Encargos	%	71,99%	R\$902,75
Salário + Encargos			R\$ 2.156,75
Custo Mensal por Motorista			R\$ 2.156,75
Total Efetivo	Homem	3	R\$ 6.470,25

Tabela composição Veículos e Equipamentos

COLETA DOMICILIAR – CAMINHÃO SEMIPESADO

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR MENSAL/UNITÁRIO	VALOR ANUAL/UNITÁRIO
Depreciação	Und	60	R\$109.900,00	R\$1.831,67	R\$21.980,00
Combustível	Km/L	4	R\$ 3,63	R\$644,80	R\$7.737,65
Filtros e lubrificantes	Und			64,48	R\$773,77
Custos com manutenção	Und	1		R\$1.648,50	R\$19.762,00
Tributos/seguros/taxas	Und	1	-	R\$171,58	R\$2.059,00
Lavagem	Lavagem/mês	1		R\$150,00	R\$1.800,00
Total				R\$4.511,03	R\$54.132,42



Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitarista e Ambiental
RNP - CREA - CE 0616132450

COLETA DOMICILIAR – CAMINHÃO COMPACTADOR

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR MENSAL/UNITÁRIO	VALOR ANUAL/UNITÁRIO
Depreciação	Und	60	R\$190.000,00	R\$3.166,67	R\$38.000,00
Combustível	Km/L	1,5	R\$ 3,63	R\$3.800,86	R\$45.610,35
Filtros e lubrificantes	Und			R\$380,09	R\$4.561,03
Custos com manutenção	Und	1	R\$2.850,00	R\$2.850,00	R\$34.200,00
Tributos/seguros/taxas	Und	1	-	R\$284,08	R\$3.408,96
Lavagem	Lavagem/mês	1	R\$300,00	R\$300,00	R\$3.600,00
Total				R\$10.781,69	R\$129.380,34



COLETA VARRIÇÃO/PODA/CAPINA – CAMINHÃO

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR MENSAL/UNITÁRIO	VALOR ANUAL/UNITÁRIO
Depreciação	Und	60	R\$98.000,00	R\$1.633,33	R\$19.600,00
Combustível	Km/L	4	R\$ 3,63	R\$39,07	R\$468,83
Filtros e lubrificantes	Und			R\$3,91	R\$46,88
Custos com manutenção	Und	1		R\$1.470,00	R\$17.640,00
Tributos/seguros/taxas	Und	1	-	R\$161,67	R\$1.940,00
Lavagem	Lavagem/mês	1		R\$150,00	R\$1.800,00
Total				R\$3.457,98	R\$41.495,71



Sheyla M. S. de Freitas
Engenheira Sanitária e Ambiental
RNP - CREA - CE 0616132450



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
 Nº CE2020069899



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

SHEYLA MONYKE SILVA DE FREITAS

Título profissional: ENGENHEIRO SANITÁRISTA E AMBIENTAL

RNP: 0616132450

Registro: 326800CE

Empresa contratada: MAGMA ENGENHARIA E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA

Registro: 0010440364-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARIPE

CPF/CNPJ: 07.539.984/0001-22

RUA R ALEXANDRE ARRAIS

Nº: 757

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: ARARIPE

UF: CE

CEP: 63170000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 5.500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA R ALEXANDRE ARRAIS

Nº: 757

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: ARARIPE

UF: CE

CEP: 63170000

Data de início: 25/09/2020

Previsão de término: 10/10/2020

Coordenadas Geográficas: -7.211959, -40.136194

Finalidade: Saneamento básico

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARIPE

CPF/CNPJ: 07.539.984/0001-22

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA

1,00

un

80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA

1,00

un

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

5. Observações

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

Sheyla M. S. de Freitas

Engenheira Sanitarista e Ambiental

RNP: 0616132450 - 397.873-93

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Araripe, 06 de Outubro de 2020

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARIPE - CNPJ: 07.539.984/0001-22

9. Informações

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

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 06/10/2020

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214253496

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 85z9Y
 Impresso em: 15/10/2020 às 20:57:09 por: . ip: 45.238.210.15

www.crea-ce.org.br

faleconosco@crea-ce.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Ceará



ANEXO III – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº _____

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM O MUNICÍPIO DE ARARIPE, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS, COM _____, NAS CONDIÇÕES ABAIXO PACTUADAS:

O Município de Araripe, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 07.539.984/0001-22, com sede à Rua Alexandre Arrais, 757, Centro, Araripe-CE, através da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos, representada por seu Secretário/Ordenador(a) de Despesas, Sr. _____, doravante denominado de CONTRATANTE, e, do outro lado a empresa, _____ com endereço à _____ em _____, Estado do _____, inscrito no CNPJ sob o nº _____, representado por _____ (nome e qualificação), ao fim assinado, doravante denominada de CONTRATADA, de acordo com o Edital de CONCORRÊNCIA nº 06.01/2021-CP, Processo nº 06.01/2021-CP, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas:

CLAÚSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1- Fundamenta-se este contrato na CONCORRÊNCIA nº 06.01/2021-CP, e na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e na proposta de preços da Contratada.

CLAÚSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1- O presente contrato tem por objeto a

1.1 - A presente licitação tem como objeto à Contratação de empresa especializada para execução de serviços de limpeza pública no Município de Araripe/CE especificado no anexo do edital nº 06.01/2021-CP e neste contrato.

CLAÚSULA TERCEIRA - DO PREÇO

3.1- O valor global deste contrato é de R\$ _____ (_____), sendo pago mensalmente o valor estimado a quantia de R\$ _____ (_____).

3.2. As medições dos serviços serão calculadas e pagas por preços unitários.

3.3. No preço global a que se refere esta clausula estão incluídas as despesas administrativas, com pessoal, obrigações patrimoniais, encargos trabalhistas e previdenciários, transporte, ferramentas e utensílios, equipamentos, uniformes, vales transportes, alimentação e todos os demais tributos e encargos para a boa e fiel prestação de serviço.

CLAÚSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 4.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- 4.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;
- 4.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;
- 4.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 5.1 - Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos na CONCORRÊNCIA nº 06.01/2021-CP, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;
- 5.2 - Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;
- 5.3 - Utilizar profissionais devidamente habilitados;
- 5.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- 5.5- Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção da obra, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- 5.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Araripe, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;
- 5.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do CONTRATO, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do CONTRATO;
- 5.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela Contratante;
- 5.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc. ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Araripe, por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Araripe;
- 5.10 -Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

- 5.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;
- 5.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- 5.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;
- 5.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;
- 5.15- A CONTRATADA deverá colocar como Responsável Técnico um Engenheiro Civil com experiência comprovada em execução de serviços semelhantes aos licitados.
- 5.16- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:
- Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.
 - Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
 - Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
 - Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica" correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Araripe, sob pena de retardar o processo de pagamento;

CLÁUSULA SEXTA - DOS PRAZOS

- 6.1. Os serviços objeto deste contrato deverão ser executados e concluídos até 12 (doze) meses, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.
- 6.2. Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Araripe.
- 6.3. Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.
- 6.4. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela Prefeitura de Araripe, não serão considerados como inadimplemento contratual.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

- 7.1. O recebimento dos serviços será feito por equipe ou comissão técnica ou Responsável Técnico, constituída pela Prefeitura Municipal de Araripe, para este fim.

7.2. O objeto desta licitação será recebido:

a) Mensalmente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 10 (dez) dias da comunicação escrita da CONTRATADA;

b) Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica, mediante Termo de Entrega e Recebimento Definitivo, circunstanciado, assinado pelas partes, em até 30 (trinta) dias contados do final do contrato, período este de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

7.3. O Termo de Entrega e Recebimento Definitivo só poderá ser emitido mediante apresentação da baixa dos serviços no CREA e no INSS.

CLAÚSULA OITAVA - DA DURAÇÃO DO CONTRATO

8.1- O contrato terá um prazo de vigência a partir da data de emissão da ordem de serviço até 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

CLAÚSULA NONA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

9.1- As medições deverão ser elaboradas mensalmente pela contratada, de comum acordo com a fiscalização e entregues na Prefeitura Municipal de Araripe, até o antepenúltimo dia útil do mês. Para isso, devem ser considerados os serviços executados somente até o segundo dia anterior a esta data da entrega. As medições não entregues até esta data serão cadastradas como de valor ZERO e o valor referente a esse período, será automaticamente transferido para o período posterior.

9.2- O pagamento dos serviços será efetuado até o 30º (trigésimo) dia seguinte ao dia da apresentação da fatura.

CLAÚSULA DÉCIMA - DA FONTE DE RECURSOS

10.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta, dos recursos oriundos do Tesouro Municipal, sob a dotação orçamentária nº **0606.15.452.0336.2.045 - Manutenção dos Serviços de Limpeza Pública**, elemento de despesa nº **33.90.39.00 – Serviços Terceiros Pessoa Jurídica**.

CLAÚSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

11.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base na variação do IGP-M da Fundação Getúlio Vargas (FGV), ou outro índice que venha substituí-lo, mediante acordo escrito entre as partes;

CLAÚSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

12.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

CLAÚSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13.1-Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à Contratada, as seguintes sanções:

a) Advertência;

b) Multa:

b.1) Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor de sua proposta, em caso de recusa da licitante vencedora em assinar o contrato dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela Contratante, bem como perda integral da garantia de manutenção de proposta, de que trata o subitem 4.2.4.5 do Edital nº 06.01/2021-CP;

b.2) Multa de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso na execução dos serviços, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) Multa de 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da Prefeitura Municipal de Araripe, em caso de atraso dos serviços superior a 30 (trinta) dias.

b.3) Os valores das multas referidas nestas cláusulas serão descontadas "ex-officio" da Contratada, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto a Prefeitura Municipal de Araripe, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial.

c) Suspensão Temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos.

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a contratante promova a sua reabilitação.

CLAÚSULA DÉCIMA QUARTA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

14.1 - A rescisão contratual poderá ser:

14.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVIII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

14.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

14.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

14.5- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

CLAÚSULA DÉCIMA QUINTA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

15.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

15.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal.

15.3- Os recursos serão protocolados na Prefeitura Municipal e encaminhados à Comissão de Licitação.

CLAÚSULA DÉCIMA SÉXTA - DO FORO

16.1- Fica eleito o foro da Comarca de Araripe, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem acertados as partes, firmam o presente instrumento contratual em 03 (três) vias para que possa produzir os efeitos legais.

_____ (CE), ____ de _____ de _____.

XXXXXXXX
Ordenador de Despesas da Secretaria
de Infraestrutura e Serviços Urbanos
CONTRATANTE

CONTRATADA

Testemunhas:

01. _____
Nome: _____
CPF/MF: _____

02. _____
Nome: _____
CPF/MF _____

ANEXO IV

MINUTA DE DECLARAÇÃO (Artigo. 27, inciso V, da Lei Federal nº 8.666/93 e inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal).

DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei, que não executamos trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menores de dezoito anos e de qualquer trabalho com menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e de conformidade com a exigência prevista no inciso V, do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

_____ - CE, __ de _____ de 2021.

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.

ANEXO V

MINUTA DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

Ref.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº ___/2021

....., inscrita no CNPJ no, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a) , portador(a) da Carteira de Identidade nº e do CPF no, DECLARA, para fins do disposto no subitem 6.1 do Edital, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que esta empresa, na presente data, é considerada:

- () MICROEMPRESA, conforme Inciso I do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006;
() EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme Inciso II do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006.

Declara ainda que a empresa está excluída das vedações constantes do parágrafo 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

.....
(Local e data)

.....
(Carimbo e assinatura do representante legal)

OBS. Assinalar com um "X" a condição da empresa.
Este formulário deverá ser entregue à Comissão juntamente com os envelopes "A" e "B", pelas empresas que pretenderem se beneficiar nesta licitação do regime diferenciado e favorecido previsto na Lei Complementar nº 123/2006.

ANEXO VI
MINUTA DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO
SUPERVENIENTE A HABILITAÇÃO

Ref.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº ___/2021

DECLARAÇÃO

(NOME E QUALIFICAÇÃO DO FORNECEDOR), DECLARA:

a) sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de _____, Estado do Ceará, que concorda integralmente com os termos deste edital e seus anexos;

b) que inexistente qualquer fato superveniente impeditivo de nossa habilitação para participar no presente certame licitatório, bem assim que ficamos ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, nos termos do art. 32, §2º, da Lei n.º 8.666/93. Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

_____ (CE), de de 20__.

.....
(Local e data)

.....
(Carimbo e assinatura do representante legal)

OBS.: Este formulário deverá ser inserido no envelope "A"

**ANEXO VII
MODELO DE PROCURAÇÃO**

Ref.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº ___/2021

OUTORGANTE: (Nome e qualificação COMPLETA)

OUTORGADO: (Nome e qualificação COMPLETA)

PODERES

Apresentar documentação e propostas, participar de sessões públicas de abertura de documentos de habilitação e de propostas, assinar as respectivas atas, registrar ocorrências, formular impugnações, interpor recursos, renunciar ao direito de recurso, renunciar a recurso interposto e assinar todos os atos e quaisquer documentos indispensáveis ao bom e fiel cumprimento do presente mandato.

.....
(Local e data)

.....
(Carimbo e assinatura do representante legal)

Obs.: Se particular, deverá ter firma reconhecida em cartório, e ser elaborada em papel timbrado da licitante e assinada por representante legal ou pessoa devidamente autorizada, sendo necessário comprovar os poderes do outorgante para fazer a delegação acima.