



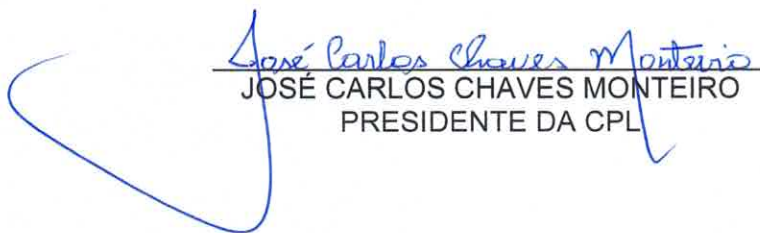
ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

AVISO DE PUBLICAÇÃO

A Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe, na forma que indica o art. 75, § 3º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, torna público a necessidade da **contratação da prestação de serviços de capina manual das sarjetas das Ruas Pavimentadas da Sede e do Sítio Mocos, de Unidades de Saúde, Quadras Esportivas e Escolas do município de São João do Jaguaribe**, conforme projeto básico em anexo. Os interessados poderão apresentar proposta de preços, na forma regimental, no prazo de 03 (três) dias úteis, a contar da data da publicação do presente aviso, que se encerrará no dia **11 de maio de 2022**. As propostas poderão ser entregues, em original, no setor de cotações de preços da Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe, localizado na Rua Cônego Climério Chaves, nº 307, bairro Centro, em São João do Jaguaribe-Ce, ou enviadas por e-mail, devidamente assinadas e digitalizadas, no formato PDF, para o seguinte endereço eletrônico: licitacaopmsjj@hotmail.com.

Projeto Básico encontra-se anexo a esta publicação.

São João do Jaguaribe-CE, 06 de maio de 2022.



JOSÉ CARLOS CHAVES MONTEIRO
PRESIDENTE DA CPL



ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

PROJETO BÁSICO

1. DO OBJETO: contratação da prestação de serviços de capina manual das sarjetas das Ruas Pavimentadas da Sede e do Sítio Mocós, de Unidades de Saúde, Quadras Esportivas e Escolas do município de São João do Jaguaribe.

2. DA ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO:

2.1. DOS SERVIÇOS: serviços de capina manual das sarjetas das Ruas Pavimentadas da Sede e do Sítio Mocós, de Unidades de Saúde, Quadras Esportivas e Escolas do município de São João do Jaguaribe, a saber:

2.1.1. DAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS:

a) Secretaria de Infraestrutura

2.1.2. DAS ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

- a) capina manual das sarjetas das Ruas Pavimentadas da Sede e do Sítio Mocós,
- b) capina manual nas Unidades de Saúde
- c) capina manual nas Quadras Esportivas e Escolas do município de São João do Jaguaribe

3. DO PRAZO DE VIGÊNCIA:

3.1. O contrato terá o prazo de vigência até 31 de dezembro de 2022, contados da data de emissão da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos no art. 111, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

4. DAS DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS:

4.1. As despesas resultantes dos contratos correrão por conta das seguintes dotações orçamentárias e respectivos elementos de despesas:

Unidade Administrativa	Dotação Orçamentária	Elemento de Despesa
Secretaria de Infraestrutura	0909.15.122.1501.2.045 – Manutenção dos Serviços Administrativos da Secretaria de Infraestrutura	3.3.90.39.00

5. DO REAJUSTE DOS VALORES CONTRATADOS:

5.1. Os preços somente poderão ser reajustados após o período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação das propostas, com base na variação percentual acumulada no período sob análise, do IGP-M (Índice Geral de Preços do Mercado), ou outro equivalente caso este venha a ser extinto ou substituído.

6. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

6.1. A CONTRATANTE se obriga a proporcionar ao(à) CONTRATADO(a) todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021;

6.2. Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;



ESTADO DO CEARÁ

Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

6.3. Comunicar ao(à) CONTRATADO(a) toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigirem providências corretivas;

6.4. Providenciar os pagamentos ao(à) CONTRATADO(a) à vista das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

7. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

7.1. Executar o objeto do Contrato, de conformidade com as condições e prazos estabelecidos neste processo, no Termo Contratual e na proposta vencedora;

7.2. 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;

7.3. Todas as despesas envolvidas na execução dos serviços, sobretudo, com transporte, hospedagem e alimentação, correrão inteira e exclusivamente por conta do(a) CONTRATADO(A);

7.4. Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pelo(a) Contratante, arcando com eventuais prejuízos causados ao(à) CONTRATANTE e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na entrega do objeto contratual;

7.5. Os serviços deverão ser prestados após a emissão da ordem de serviço;

7.6. A prestação dos serviços devem se efetuar de forma a não comprometer o funcionamento dos sistemas, recursos ou deslocamentos. Havendo necessidade de interrupção, este deverá estar devidamente planejada e ser necessariamente aprovada pela Secretaria Ordenadora de Despesas;

7.7. Em nenhuma hipótese serão concedidas prorrogações de prazos;

8.8. Por ocasião da prestação dos serviços o fornecedor deverá apresentar recibo em 02 (duas) vias e a respectiva Nota Fiscal.

7.9. O serviços que não atender as especificações do edital e que forem recusados pelo servidor responsável pelo recebimento no momento da entrega deverá ser substituído pelo fornecedor no prazo de até 02 (dois) dias úteis, contados do recebimento;

7.10. Deverá ser emitida fatura e Nota Fiscal, por anexo, em nome da Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe, com domicílio na Rua Cônego Climério Chaves, 307, Centro, São João do Jaguaribe – Ceará/ Secretaria de Origem.

8. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

8.1. Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar ao(à) Contratado(a), as seguintes sanções:

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da empresa vencedora em assinar o Contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pelo(a) CONTRATANTE;

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

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





ESTADO DO CEARÁ

Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

- b.4) O valor da multa referida nesta cláusula será descontada “**ex-officio**” do(a) CONTRATADO(A), mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à CONTRATANTE, 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 sua reabilitação.

9. DAS EXIGÊNCIAS PARA HABILITAÇÃO:

9.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

9.1.1. Cédula de identidade com foto e CPF do responsável legal ou signatário da proposta;

9.1.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor e todos os aditivos, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais ou o Registro Comercial em caso de empresa individual, e no caso de sociedade por ações, acompanhado da ata da assembleia que elegeu seus atuais administradores. Em se tratando de sociedades civis, inscrição do ato constitutivo, acompanhado de prova da diretoria em exercício.

9.1.3. Prova de inscrição na:

- a) Fazenda Federal (CNPJ);
- b) Fazenda Municipal (Cartão de Inscrição do ISS);

9.2. REGULARIDADE FISCAL:

9.2.1. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante.

a) A comprovação de quitação para com a Fazenda Federal deverá ser feita através da Certidão Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, emitida nos moldes da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 1.751, de 02.10.2014;

b) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;

c) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal;

9.2.2. Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação – CRS, e

9.2.3. Certidão Negativa de Débitos Trabalhista (CNDT) emitida pela Justiça do Trabalho.

9.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.3.1. Atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, com identificação do assinante, comprovando que a licitante forneceu ou esteja executando serviços compatíveis em características com o objeto desta licitação.

9.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

9.4.1. Tratando-se de Sociedade Anônima, publicação em Diário Oficial ou jornal de grande circulação ou cópia autenticada do Balanço Fiscal correspondente ao último exercício



ESTADO DO CEARÁ

Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

social encerrado, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante, com as respectivas demonstrações de Contas de Resultados. Os demais tipos societários deverão apresentar cópias autenticadas do Balanço Patrimonial, na forma da Lei, reservando-se à Comissão o direito de exigir a apresentação do Livro Diário para verificação dos valores, assinados por contador habilitado.

9.4.2. Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.

9.5. OUTRAS EXIGÊNCIAS

9.5.1. Declaração expressa de que atende ao inciso V do art. 27, da Lei Federal nº 8.666/93 e inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.

10. DA PROPOSTA DE PREÇOS:

10.1. As propostas de preços deverão, ainda, conter:

- A razão social, local da sede e o número de inscrição no CNPJ da empresa ou os dados legais (nome e CPF) caso o proponente seja pessoa física;
- Assinatura do Representante Legal;
- Indicação do prazo de validade das propostas, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação das mesmas;
- Valor unitário e total proposto, cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso, já consideradas, no mesmo, todas as despesas incidentes direta ou indiretamente no objeto constante deste processo;

10.2. Correrão por conta do(a) proponente todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta;

10.3. Ocorrendo divergência entre os valores propostos, prevalecerão os descritos por extenso e, no caso de incompatibilidade entre os valores unitário e total, prevalecerá o valor unitário.

10.4. As propostas deverão ser apresentadas de acordo com a planilha abaixo e/ou planilha de orçamento em anexo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT	VR. UNIT	VR. TOTAL
1	CAPINAGEM				
1.1	capina manual	M ²	70265,90		
	VALOR GLOBAL				

10.5. As propostas deverão ser entregues, em original, no setor de cotações de preços da Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe, localizado na Rua Cônego Climério Chaves, nº307, bairro Centro, em São João do Jaguaribe-Ce, ou enviadas por e-mail, devidamente assinadas e digitalizadas, no formato PDF, para o seguinte endereço eletrônico: licitacaopmsjj@hotmail.com.

São João do Jaguaribe-CE, 06 de maio de 2022.

Aline Paula Chaves

Aline Paula Chaves
Ordenadora de Despesas da
Secretaria de Infraestrutura



ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

ORÇAMENTO DOS SERVIÇOS EM ANEXO



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

Rua Cônego Climério Chaves, 307 - Centro - São João do Jaguaribe/CE

CNPJ: 07.891.690/0001-65 / CGF: 06.920.181-1

E-mail: prefeiturasjj@gmail.com

OBJETO: SERVIÇO DE CAPINA MANUAL DAS SARJETAS DAS RUAS PAVIMENTADAS DA SEDE E DO SÍTIO MOCÓS, DE UNIDADES DE SAÚDE, QUADRAS ESPORTIVAS E ESCOLAS, DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE

FONTE: TABELA SEINFRA 027.1 - DESONERADA - ENCARGOS SOCIAIS = 83,85% - BDI= 24,52%

27 de abril de 2022.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Descrição	Fonte	Unid.	Quant.	Preços Unitários			Preço Total	
						Sem BDI	BDI	Com BDI		
1.0	CAPINAGEM							RS	53.402,08	
1.1	C3954	CAPINA MANUAL	SEINFRA 27.1	m ²	70265,90	0,61	0,15	0,76	RS	53.402,08

Cinquenta e três mil, quatrocentos e dois reais e oito centavos.



ESTADO DO CEARÁ

Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

Rua Cônego Climério Chaves, 307 - Centro - São João do Jaguaribe/CE

CNPJ: 07.891.690/0001-65 / CGF: 06.920.181-1

E-mail: prefeiturasjj@gmail.com

OBJETO: SERVIÇO DE CAPINA MANUAL DAS SARJETAS DAS RUAS PAVIMENTADAS DA SEDE E DO SÍTIO MOCÓS, DE UNIDADES DE SAÚDE, QUADRAS ESPORTIVAS E ESCOLAS, DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE

FONTE: TABELA SEINFRA 027.1 - DESONERADA - ENCARGOS SOCIAIS = 83,85% - BDI= 24,52%

27 de abril de 2022

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Descrição	Total	%	Período				ACUMULADO
				10 Dias	20 Dias	30 Dias	40 Dias	
1.0	CAPINA MANUAL	R\$ 53.402,08	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
				R\$ 13.350,52	R\$ 13.350,52	R\$ 13.350,52	R\$ 13.350,52	
				R\$ 13.350,52	R\$ 13.350,52	R\$ 13.350,52	R\$ 53.402,08	

Cinquenta e três mil, quatrocentos e dois reais e oito centavos.

ESTADO DO CEARÁ**Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe**

ua Cônego Climério Chaves, 307 - Centro - São João do Jaguaribe/CE

NPJ: 07.891.690/0001-65 / CGF: 06.920.181-1

-mail: prefeiturasjj@gmail.com

OBJETO: SERVIÇO DE CAPINA MANUAL DAS SARJETAS DAS RUAS PAVIMENTADAS DA SEDE E DO SÍTIO MOCÓS, DE UNIDADES DE SAÚDE, QUADRAS ESPORTIVAS E ESCOLAS, DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE**FONTE:** TABELA SEINFRA 027.1 - DESONERADA - ENCARGOS SOCIAIS = 83,85% - BDI= 24,52%

27 de abril de 2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Código	Descrição	Fonte	Unid.	Cálculo
1.0	CAPINAGEM				
1.1	C3954	CAPINA MANUAL	SEINFRA 27.1	m ²	Área de Capina Total = (área de capina da sarjeta + área de capina das praças + área de capina dos canteiros + área de capina das unidades de saúde + área de capina das quadras esportivas e areninha + área de capina das escolas) * número de vezes que o serviço irá ser executado = (22.014,40 + 668,24 + 3.008,95 + 964,63 + 3.357,30 + 5.119,43) * 3,00 = 35.132,95 * 3,00 = 105,398,85m² (De acordo com o Memorial Descritivo).

ESTADO DO CEARÁ



Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

Rua Cônego Climério Chaves, 307 - Centro - São João do Jaguaribe/CE

CNPJ: 07.891.690/0001-65 / CGF: 06.920.181-1

E-mail: prefeiturasjj@gmail.com

OBJETO: SERVIÇO DE CAPINA MANUAL DAS SARJETAS DAS RUAS PAVIMENTADAS DA SEDE E DO SÍTIO MOCÓS, DE UNIDADES DE SAÚDE, QUADRAS ESPORTIVAS E ESCOLAS, DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE

FONTE: TABELA SEINFRA 027.1 - DESONERADA - ENCARGOS SOCIAIS = 83,85% - BDI= 24,52%

27 de abril de 2022.

COMPOSIÇÃO DO BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas Financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
I	Impostos	10,15
-	TRIBUTOS	5,65
	PIS - 0,65% a 1,65%	
	COFINS - 3,00% a 7,60%	
	ISS - 2,00% a 5,00%	
-	CPRB (4,5%, apenas quando tiver desoneração do INSS)	4,50
TOTAL DOS IMPOSTOS		10,15

BDI **24,52%**

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

27 de abril de 2022

Fonte: ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário

Myllenna Rabelo Lima
Engenheira Civil
RNP 211613528-1



ESTADO DO CEARÁ

Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

Rua Cônego Climério Chaves, 307 - Centro - São João do Jaguaribe/CE

CNPJ: 07.891.690/0001-65 / CGF: 06.920.181-1

E-mail: prefeiturasjj@gmail.com

OBJETO: SERVIÇO DE CAPINA MANUAL DAS SARJETAS DAS RUAS PAVIMENTADAS DA SEDE E DO SÍTIO MOCÓS, DE UNIDADES DE SAÚDE, QUADRAS ESPORTIVAS E ESCOLAS, DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE

FONTE: TABELA SEINFRA 027.1 - DESONERADA - ENCARGOS SOCIAIS = 83,85% - BDI= 24,52%

27 de abril de 2022.

ENCARGOS SOCIAIS - SEINFRA (SERVIÇOS)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 27.1 (COM DESONERAÇÃO)	
		HORISTA %	MENSALISTA %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80%	16,80%
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%
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	44,41%	16,46%
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	10,80%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%	0,56%
B7	DÍAS DE CHUVA	1,55%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71%	6,73%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	14,73%	11,38%
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85%	3,75%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,90%	3,01%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,35%
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91%	3,12%
D1	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46%	2,77%
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DE FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45%	0,35%
TOTAL (A + B + C + D)		83,85%	47,76%

Myllenna Rabelo Lima
Engenheira Civil
RNP 211613528-1



ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

Levantamento Técnico – Memorial Descritivo

- Dimensionamento do Serviço de Capinagem

O serviço de capinagem e raspagem são previstos para que a sujeira que se acumula nas sarjetas e gera o crescimento de mato e ervas daninhas seja retirada, deste modo, garantindo a drenagem e melhorando o aspecto visual das vias públicas.

Esse serviço pode ser realizado manualmente ou utilizando-se tratamento químico com herbicidas, devendo ser feito, em média, a cada três meses. No levantamento em questão, está previsto que o serviço será realizado de forma manual, onde são utilizadas ferramentas como vassourão, pás, enchada, picareta, ciscador e carrinhos de mão, assim como cones para isolamento da área trabalhada.

Quanto à produtividade do serviço, o livro “Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado” aconselha utilizar uma produtividade de 150m²/dia para cada servidor. Não se deve considerar reserva técnica para mão de obra, os próprios encargos sociais já contemplam férias, faltas e licenças.

Sabendo que o serviço de capina não se limita apenas para vias pavimentadas, este levantamento também contempla as áreas de capinagem referentes às praças, canteiros centrais, unidades de saúde, quadras esportivas e escolas.

Myllenna Rabelo Lima
Engenheira Civil
RNP 211613528-1



ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

➤ **Capinagem das Sarjetas das Vias Urbanas**

Para levantamento da área de capinação das sarjetas utilizamos a base na extensão linear de sarjeta fornecida para varrição, eliminando-se a região central do município que, em regra, é varrida diariamente e não acumula tanto mato ou terra. A largura média a ser adotada é de 0,80m e a periodicidade a cada três meses.

Logo, com base no comprimento linear da sarjeta, para capinagem previsto no quadro de detalhamento do projeto “Desenho: SSSJ-0266” (pranchas 01/06, 02/06, 03/06, 04/06, 05/06, 06/08, 07/08, 08/08), da Sede e do Sítio Mocós, seguimos a seguinte equação:

$$L_{SARJETA} = \left[\left(\sum L_{prancha \frac{01}{08}} + L_{prancha \frac{02}{08}} + L_{prancha \frac{03}{08}} + L_{prancha \frac{04}{08}} \right) + L_{prancha \frac{05}{08}} + L_{prancha \frac{06}{08}} + L_{prancha \frac{07}{08}} + L_{prancha \frac{08}{08}} \right]$$

Eq.1

Onde:

$L_{SARJETA}$ = Comprimento linear de sarjeta total (m);

$L_{prancha \frac{01}{08}}$ = Comprimento linear referente ao Prancha 01/08 (m);

$L_{prancha \frac{02}{08}}$ = Comprimento linear referente ao Prancha 02/08 (m);

$L_{prancha \frac{03}{08}}$ = Comprimento linear referente ao Prancha 03/08 (m);

$L_{prancha \frac{04}{08}}$ = Comprimento linear referente a Prancha 04/08 (m);

$L_{prancha \frac{05}{08}}$ = Comprimento linear referente a Prancha 05/08 (m);

$L_{prancha \frac{06}{08}}$ = Comprimento linear referente a Prancha 06/08 (m).

$L_{prancha \frac{07}{08}}$ = Comprimento linear referente a Prancha 07/08 (m).

$L_{prancha \frac{08}{08}}$ = Comprimento linear referente a Prancha 08/08 (m).

Logo,

$$L_{SARJETA} = (4.320,00 + 480,00 + 4.470,00 + 3.350,00 + 515,00 + 0,00 + 624,00 + 0,00)$$

$$L_{TOTAL} = 13.759,00m$$

Mylenna Rabelo Lima
Engenheira Civil
RNP 211613528-1 Pag. 2



ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

Considerando, o comprimento de sarjeta calculado acima, tendo em vista que o serviço será realizado em ambos lados da via e a largura média adotada (0,80m), temos a seguinte equação:

$$A_{SARJETA} = (L_{SARJETA} * B_{MÉDIA}) * 2,00$$

Eq.2

Onde:

$A_{SARJETA}$ = Área total a ser capinada (m^2);

L_{TOTAL} = Comprimento linear de sarjeta total das vias a serem capinadas (m);

$H_{LARGURA MÉDIA}$ = Largura média adotada pela bibliografia (m).

Logo,

$$A_{SARJETA} = 13.759,00 * 0,80 * 2,00$$

$$A_{SARJETA} = 22.014,40m^2$$

➤ **Capinagem das Praças Públicas**

Para levantamento da área de capinação das praças públicas realizou-se um levantamento do perímetro pavimentado multiplicado pela largura média estipulada pela bibliografia. Visto que este serviço será realizado em todas as praças do município, cada praça gerou uma área, e a área de capinação total é calculada através do somatório destas. Portanto, o cálculo total segue as áreas previstas no detalhamento do projeto "Desenho SSJ.08-22" (pranchas 01/05, 02/05, 03/05, 04/05 e 05/05). Com isso, temos a seguinte equação:

Mylenna Rabelo Lima
Engenheira Civil
RNP 211613528-1



ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

$$A_{CAP.PRAÇAS} = \left[\left(\sum + A_{CAP.PRAÇA JOÃO ALBERTO} + A_{CAP.PRAÇA CELSO CHAVES} + A_{CAP.PRAÇA QUINTINO} + A_{CAP.PRAÇA DE FÁTIMA} + A_{CAP.PRAÇA SÃO JOSÉ} \right) \right]$$

Eq.3

Onde:

$A_{CAP.PRAÇAS}$ = Área de capinação das praças (m^2);

$A_{CAP.JOÃO ALBERTO}$ = Área de capinação da praça João Alberto Rabelo Chaves (m^2);

$A_{CAP.PRAÇA CELSO CHAVES}$ = Área de capinação da praça Celso Chaves (m^2);

$A_{CAP.PRAÇA QUINTINO}$ = Área de capinação da praça Quintino Rodrigues (m^2);

$A_{CAP.PRAÇA DE FÁTIMA}$ = Área de capinação da praça de Fátima (m^2);

$A_{CAP.PRAÇA SÃO JOSÉ}$ = Área de capinação da praça São José (m^2).

Logo,

$$A_{CAP.PRAÇAS} = 151,26 + 261,94 + 55,67 + 82,10 + 117,27$$

$$A_{CAP.PRAÇAS} = 668,24m^2$$

➤ Capinagem dos Canteiros

Para levantamento da área de capinação de canteiros, estimou-se através de projeto a área dos canteiros a serem capinados, sendo estes localizados na Rua Joaquim Ferreira, Bairro Bela Vista, tendo sua extensão ao longo de toda a via. Portanto a área de capinação dos canteiros está determinada no detalhamento do projeto "Desenho SSJ.07-22" (pranchas 01/06, 02/06, 03/06, 04/06, 05/06 e 06/06). Com isso, temos:

Myllenna Rabelo Lima
Engenheira Civil
RNP 211613528-1



ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

$$A_{CAP.CANTEIROS} = \left[\left(\sum A_{CAP.CANTEIRO N} + A_{CAP.CANTEIRO N+1} + \dots + A_{CAP.CANTEIRO N+N} \right) \right]$$

Eq.4

Onde:

$$A_{CAP.CANTEIROS} = \text{Área de capinação dos canteiros (m}^2\text{)}.$$

Logo,

$$A_{CAP.CANTEIROS} = 347,52 + 622,08 + 335,73 + 555,97 + 231,47 + 916,18$$

$$A_{CAP.PRAÇAS} = 3.008,95m^2$$

➤ Capinagem das Unidades de Saúde

Para levantamento da área de capinação dos postos de saúde realizou-se um levantamento da área ausente de pavimentação referente à área do imóvel delimitada por muro/cerca. Visto que este serviço será realizado em todas unidades de saúde do município, cada unidade gerou uma área, e a área de capinação total é calculada através do somatório destas. Portanto, o cálculo total segue as áreas previstas no detalhamento do projeto "Desenho SSJ.10-22" (pranchas 01/04, 02/04, 03/04 e 04/04). Com isso, temos a seguinte equação:

$$A_{CAP.UNID SAUDE} = \left[\left(\sum A_{CAP.CENTRO DE SAUDE} + A_{CAP.UBS PINTO} + A_{CAP.PSF MUNDIAL} + A_{CAP.SEC.DE SAUDE} \right) \right]$$

Myllenna Rabelo Lima
Engenheira Civil
RNP 211613528-1

Eq.5



ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

Onde:

$A_{CAP.UNID SAÚDE} = \text{Área de capinação das unidades de saúde (m}^2\text{)};$

$A_{CAP.PSF CENTRO DE SAÚDE} = \text{Área de capinação do PSF Centro de Saúde (m}^2\text{)};$

$A_{CAP.UBS PINTO} = \text{Área de capinação do PSF Pinto (m}^2\text{)};$

$A_{CAP.PSF MUNDIAL} = \text{Área de capinação do PSF Mundial (m}^2\text{)};$

$A_{CAP.SEC.DE SAÚDE} = \text{Área de capinação da Secretaria Municipal de Saúde (m}^2\text{)}.$

Logo,

$$A_{CAP.UNIDS DE SAÚDE} = 78,25 + 261,03 + 451,36 + 173,99$$

$$A_{CAP.UNIDS DE SAÚDE} = 964,63m^2$$

➤ Capinagem das Quadras Esportivas e Areninha

Para levantamento da área de capinação das quadras esportivas e areninha considerou-se um levantamento com base na área ausente de pavimentação nos arredores imediatos à edificação, considerando uma extensão de 5,00m, dada a constância de bolas que passam do alambrado e podem se perder na vegetação. Visto que este serviço será realizado em mais de uma quadra do município, cada unidade gerou uma área, e a área de capinação total é calculada através do somatório destas. Portanto, o cálculo total segue as áreas previstas no detalhamento do projeto "Desenho SSJ.09-22" (pranchas 01/05, 02/05, 03/05, 04/05 e 05/05). Com isso, temos a seguinte equação:

$$A_{CAP.QUADRAS} = \left[\left(\sum A_{CAP.QUADRA LIMA} + A_{CAP.ARENINHA} + A_{CAP.QUADRA SÃO JOSÉ} + A_{CAP.QUADRA RAPOSO} + A_{CAP.QUADRA CHARNECA} \right) \right]$$

Mylenna Rabelo Lima
Engenheira Civil
RNP 211613528-1

Eq. 6

Pag. 6



ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

Onde:

$A_{CAP.QUADRAS}$ = Área de capinação das quadras (m^2);

$A_{CAP.QUADRA LIMA}$ = Área de capinação da quadra do Lima (m^2);

$A_{CAP.ARENINHA}$ = Área de capinação da Areninha (m^2);

$A_{CAP.QUADRA SÃO JOSÉ}$ = Área de capinação da quadra do São José (m^2);

$A_{CAP.QUADRA RAPOSO}$ = Área de capinação da quadra do Raposo (m^2);

$A_{CAP.QUADRA CHARNECA}$ = Área de capinação da quadra da Charneca (m^2).

Logo,

$$A_{CAP.QUADRAS} = 591,45 + 696,10 + 645,35 + 813,25 + 611,15$$

$$A_{CAP.QUADRAS} = 3.357,30m^2$$

➤ Capinagem das Escolas

Para levantamento da área de capinação nas escolas realizou-se um levantamento da área ausente de pavimentação referente à área do imóvel delimitada por muro/cerca. Visto que este serviço será realizado apenas em três escolas (E.M Bevenuto Ferreira Maia – Sítio Bom Jesus, E.M Milton Chaves – Mundial e E.M. Damião Costa - Mocós), dado o fato de não haver necessidade para as demais, a área de capinação total é calculada através do somatório das área destas, como determinado no detalhamento do projeto “Desenho SSJ.07-22” (prancha 01/03, 02/03 e 03/03). Portanto, temos:



ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

$$A_{CAP.ESCOLAS} = \left[\left(\sum A_{CAP.ESC.BEVENUTO} + A_{CAP.ESC.MILTON CHAVES} + \right) \right] A_{CAP.ESC.DAMIÃO COSTA}$$

Eq. 7

Onde:

$A_{CAP.ESCOLAS}$ = Área de capinação das escolas (m^2);

$A_{CAP.ESC.BEVENUTO}$ = Área de capinação da E. M. Bevenuto Ferreira Maia (m^2);

$A_{CAP.ESC.MILTON CHAVES}$ = Área de capinação da E. M. Milton Chaves (m^2);

$A_{CAP.ESC.DAMIÃO COSTA}$ = Área de capinação da E. M. Damião Costa (m^2).

Logo,

$$A_{CAP.ESCOLAS} = 3.546,46 + 613,17 + 959,90$$

$$A_{CAP.ESCOLAS} = 5.119,43m^2$$

➤ Capinagem Total Final

Para levantamento da área de capinação total final, calcula-se o somatório de cada categoria levantada anteriormente, multiplicado pelo número de vezes que o serviço será realizado, neste caso serão duas vezes. Portanto, temos:

$$A_{CAP.TOTAL FINAL} = \left[\left(\sum A_{CAP.SARJETA} + A_{CAP.PRAÇAS} + A_{CAP.CANTEIROS} + A_{CAP.UNIDS DE SAÚDE} + A_{CAP.QUADRAS ESPORTIVAS} + \right) A_{CAP.ESCOLA} \right] * 2,00$$

Myllenna Rabelo Lima
Engenheira Civil
RNP 211613528-1

Eq. 8

Pag. 8



ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

Onde:

$A_{CAP.TOTAL\ FINAL} = \text{Área de capinação total final (m}^2\text{);}$

$A_{CAP.SARJETA} = \text{Área de capinação da sarjeta (m}^2\text{);}$

$A_{CAP.CANTEIROS} = \text{Área de capinação dos canteiros (m}^2\text{);}$

$A_{CAP.UNIDS\ DE\ SAÚDE} = \text{Área de capinação das unidades de saúde (m}^2\text{);}$

$A_{CAP.QUADRAS\ ESPORTIVAS} = \text{Área de capinação das quadras esportivas (m}^2\text{);}$

$A_{CAP.ESCOLA} = \text{Área de capinação das escolas (m}^2\text{).}$

Logo,

$A_{CAP.TOTAL\ FINAL} = [(22.014,40 + 668,24 + 3.008,95 + 964,63 + 3.357,30 + 5.119,43) * 2,00]$

$A_{CAP.TOTAL\ FINAL} = 70.265,90m^2$

São João do Jaguaribe, 27 de abril 2022.

Myllenna Rabelo Lima

RNP 2116135281

Engenheira Civil



ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

REFERÊNCIAS

TRIBUNAL DE CONTAS DOS MUNICÍPIOS DE GOIÁS. Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manuseio de Resíduos Sólidos. 2018. Disponível em: <<https://www.tcm.go.gov.br/site/wp-content/uploads/2018/02/Manual-Limpeza-Urbana.pdf>> Acesso em: 25 abril 2022.

NAGALLI, A. Gerenciamento de Resíduos Sólidos na Construção Civil. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

MONTEIRO, J. H. P. et al. Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. 200 p.

WOLMER, F. A. Limpeza Pública. 2012. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAjAAC/apostila-limpeza-urbana>>. Acesso em: 02 abril. 2022.