



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBJETO: Construção de abrigos - ECOPONTOS DE COLETA - a serem instalados em diversos locais no município.

1. INTRODUÇÃO

1.1. As contratações públicas produzem importante impacto na atividade econômica, considerando a quantidade de recursos envolvidos.

1.2. Este estudo visa buscar a melhor solução para construção de abrigos - ECOPONTOS DE COLETA - a serem instalados em diversos locais no município, considerando que um planejamento bem elaborado possibilita contratações potencialmente mais eficientes, posto que a realização de estudos prévios proporciona conhecimento de novas modelagens/metodologias constantes no mercado, resultado na melhor qualidade do gasto com recursos públicos.

1.3. Apresenta-se o estudo técnico preliminar que visa assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da solução pretendida e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o Projeto Básico.

2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A instalação de ECOPONTOS DE COLETA adequados e distribuídos estrategicamente pelo município contribuirá para melhorar a limpeza e organização do município.

2.2. O aumento da população e o crescimento das áreas ocupadas por núcleos familiares, demandam solução eficiente para o descarte de resíduos sólidos.

2.3. A instalação dos ECOPONTOS DE COLETA é uma ação estratégica para a melhoria da limpeza urbana, a organização do descarte de lixo nas residências e o combate aos impactos causados pelo descarte inadequados de resíduos. Com isso, o município se tornará mais limpo, saudável e sustentável, beneficiando diretamente a população local e proporcionando uma cidade mais organizada e eficiente na gestão de seus resíduos sólidos.

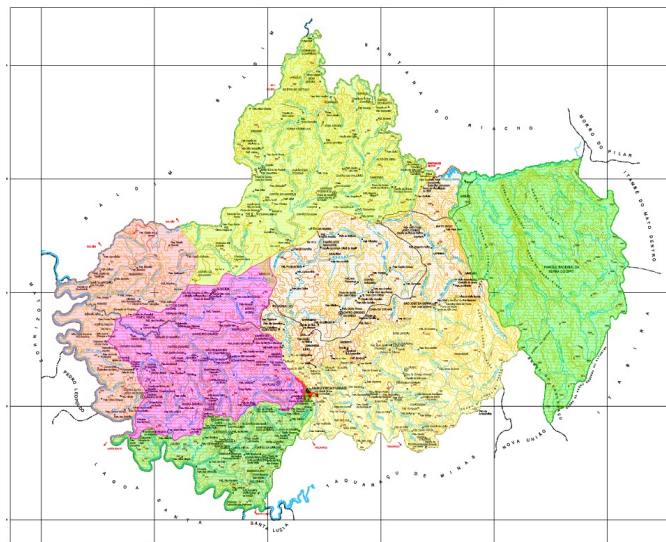


Figura 1 Mapa do Município de Jaboticatubas.

2.4. Após análise dos adensamentos populacionais e principais pontos com potencial de serem utilizados inadequadamente para a destinação final de resíduos sólidos, a Secretaria de Meio Ambiente identificou os seguintes locais:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JABOTICATUBAS
Praça Nossa Senhora da Conceição, 38 - Centro
CEP: 35830-000 - Jaboticatubas/MG
CNPJ: 18.715.417/0001-04

(31) 2010-7100 / 2010-7112 / 2010-7113 / 2010-7114



Coordenadas dos Locais a serem instalados os ECOPONTOS DE COLETA e quantitativos dos módulos.

LOCAL	Latitude	GMS	Longitude	GMS	1 MODULO	2 MODULOS	3 MODULOS
7 Rios (Zé Vicente)	Latitude	19°29'7.43"S	Longitude	43°46'3.33"O	X		
Açudinho	Latitude	19°35'45.53"S	Longitude	43°47'3.16"O	X		
Açudinho	Latitude	19°35'48.97"S	Longitude	43°47'8.21"O	X		
Açudinho	Latitude	19°35'48.97"S	Longitude	43°47'8.21"O		X	
Alto do Ciro Correia	Latitude	19°22'51.67"S	Longitude	43°42'21.01"O	X		
Alto João da Costa	Latitude	19°27'18.22"S	Longitude	43°53'17.55"O	X		
Bamburral	Latitude	19°34'19.63"S	Longitude	43°46'52.54"O		X	
Barreiro	Latitude	19°27'43.67"S	Longitude	43°44'20.00"O		X	
Boa Vista	Latitude	19°33'59.62"S	Longitude	43°48'37.89"O		X	
Bom Jardim Industrial (a)	Latitude	19°33'12.62"S	Longitude	43°45'19.18"O	X		
Bom Jardim Industrial (b)	Latitude	19°33'21.83"S	Longitude	43°45'29.14"O	X		
Bom Jardim Industrial (c)	Latitude	19°33'40.42"S	Longitude	43°45'50.21"O	X		
Brama Kumaris	Latitude	19°25'27.48"S	Longitude	43°46'36.04"O	X		
Cachoeira dos Palmares (a)	Latitude	19°35'45.37"S	Longitude	43°47'39.20"O	X		
Cachoeira dos Palmares (b)	Latitude	19°35'57.44"S	Longitude	43°48'1.13"O		X	
Candeia	Latitude	19°32'20.05"S	Longitude	43°54'16.62"O	X		
Capão Clemente	Latitude	19°29'0.57"S	Longitude	43°46'15.93"O	X		
Capão Grosso	Latitude	19°26'27.71"S	Longitude	43°41'57.47"O		X	
Capãozinho	Latitude	19°24'18.98"S	Longitude	43°44'9.07"O	X		
Cardoso	Latitude	19°21'12.42"S	Longitude	43°40'33.14"O	X		
Casa de Telhas	Latitude	19°27'37.69"S	Longitude	43°41'13.77"O		X	
Cipó Velho	Latitude	19°20'10.56"S	Longitude	43°39'9.20"O	X		
Corrego Fundo/Bamburral	Latitude	19°34'1.60"S	Longitude	43°47'30.77"O	X		
Curralinho	Latitude	19°22'46.25"S	Longitude	43°47'18.60"O		X	
Estância Cipó - entrada	Latitude	19°22'52.79"S	Longitude	43°42'17.38"O		X	
Fazenda Santo Antônio	Latitude	19°25'23.23"S	Longitude	43°42'36.58"O	X		
ICmBio (Ibama)	Latitude	19°20'53.70"S	Longitude	43°38'12.15"O	X		
Jacinto	Latitude	19°28'21.56"S	Longitude	43°42'17.35"O		X	
Joana	Latitude	19°20'37.14"S	Longitude	43°47'22.78"O	X		
Lagoa da Serra/Solde verão	Latitude	19°23'51.52"S	Longitude	43°49'6.20"O			X
Lucas	Latitude	19°32'35.34"S	Longitude	43°48'38.44"O	X		
Maré Mansa	Latitude	19°29'36.44"S	Longitude	43°46'7.45"O		X	
Mato do Barreiro	Latitude	19°31'33.33"S	Longitude	43°45'39.48"O	X		
Mato do Tição	Latitude	19°30'45.55"S	Longitude	43°45'53.04"O		X	
Morro do Soldado/Horta Velha	Latitude	19°32'20.40"S	Longitude	43°48'40.15"O	X		
Palhada Velha	Latitude	19°27'33.22"S	Longitude	43°40'48.07"O	X		
Palma	Latitude	19°26'15.71"S	Longitude	43°55'49.32"O	X		
Recanto da Cigarra	Latitude	19°26'45.10"S	Longitude	43°51'22.40"O			X
Recanto do Rio 1 (a)	Latitude	19°32'14.74"S	Longitude	43°53'20.54"O	X		
Recanto do Rio 1 (b)	Latitude	19°31'48.98"S	Longitude	43°53'12.60"O	X		
Recanto do Rio 1 (c)	Latitude	19°32'1.09"S	Longitude	43°53'21.59"O	X		
Recanto do Rio 2	Latitude	19°32'12.83"S	Longitude	43°53'18.49"O	X		
Recanto do Sabiá	Latitude	19°33'5.97"S	Longitude	43°47'19.01"O		X	
Rio Vermelho	Latitude	19°26'58.6"S	Longitude	43°46'22.6"W		X	
Saída de Lagoa Santa	Latitude	19°31'35.41"S	Longitude	43°45'10.39"O	X		
Santana	Latitude	19°31'25.26"S	Longitude	43°42'42.12"O		X	
São José da Serra (a) Cristina	Latitude	19°27'14.08"S	Longitude	43°38'27.97"O			X
São José da Serra (b) Dedé	Latitude	19°26'56.27"S	Longitude	43°37'50.43"O			X
São José da Serra (c) Portal	Latitude	19°25'03.85"S	Longitude	43°39'08.89"O			X
São José da Serra (d) Arara	Latitude	19°26'48.27"S	Longitude	43°38'22.33"O			X
Sapé	Latitude	19°27'29.95"S	Longitude	43°45'31.24"O		X	
Trevo MG 010 (Ruizinho Bar)	Latitude	19°25'42.24"S	Longitude	43°49'9.11"O	X		
Vargem Grande	Latitude	19°21'48.49"S	Longitude	43°43'35.99"O		X	
					30	17	6
					MONOS	DUPLOS	TRIPLOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE JABOTICATUBAS

Praça Nossa Senhora da Conceição, 38 - Centro

CEP: 35830-000 - Jaboticatubas/MG

CNPJ: 18.715.417/0001-04

(31) 2010-7100 / 2010-7112 / 2010-7113 / 2010-7114

**3. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**

3.1. Muito embora o Município não tenha confeccionado o Plano de Contratações Anual, a contratação em questão encontra-se em compatibilidade com a Lei Orçamentária Anual, na forma das dotações constantes do orçamento vigente, como por exemplo:

02180010.1751200312.078.4.4.90.39.00 - Fonte 15000

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Para contratação do objeto, a modalidade de licitação definida será a Concorrência Eletrônica, tendo em vista se tratar de obras e/ou serviços de engenharia, no qual deverá ser exigido a observância de alguns critérios, a saber:

4.1.1.1. Deverá ser solicitado no edital a apresentação de documentos que comprovem a aptidão do licitante para desempenho de atividade compatível com o objeto da licitação, na execução de quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 25% (vinte e cinco) do total de quantitativos dos serviços classificados como parcelas de maior relevância, assim consideradas aquelas com valor superior a 4% (quatro por cento) do valor total, na forma do Art. 67, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/21:

4.1.1.1.1. ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO COM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO;

4.1.1.1.2. CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 50MM, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO;

4.1.1.1.3. BARRAS ALTURA 105CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM QUADRO EM BARRA CHATA (1.1/4"X3/16") E DIVISÃO VERTICAL EM BARRA CHATA (1.1/2"X3/16"), EXCLUSIVE PINTURA;

4.1.1.1.4. ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9CM, COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO;

4.1.1.1.5. FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO, EM AÇO, PARA TELHADO, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO.

4.1.1.2. Prever em edital que a empresa licitante não esteja registrada nos cadastros como o CEIS, CNEP, Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, do CNJ e Lista de Inidôneos, mantida pelo TCU;

4.2. Além do exposto, algumas habilitações específicas deverão ser exigidas do licitante, como:

4.2.1.1. Prova de registro de inscrição da empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e/ou Conselho Regional de Arquitetura - CAU;

4.2.1.2. **Atestado de Capacidade Técnico Operacional**, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da Certidão de Acervo Técnico - CAT e/ou da Certidão de Acervo Operacional - CAO, prevista na Resolução CONFEA nº 1137/2023, comprovando aptidão do licitante para execução de objeto compatível com a licitação;

4.2.1.3. **Atestado de Capacidade Técnico Profissional**, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado acompanhado da Certidão de Acervo Técnico - CAT, devidamente registrado no CREA e/ou CAU, em nome de profissional de nível superior, integrante do quadro permanente da licitante, comprovando a sua responsabilidade técnica na execução de objeto compatível com a licitação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JABOTICATUBAS

Praça Nossa Senhora da Conceição, 38 - Centro

CEP: 35830-000 - Jaboticatubas/MG

CNPJ: 18.715.417/0001-04

(31) 2010-7100 / 2010-7112 / 2010-7113 / 2010-7114

**5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

5.1. Consoante indicação constante no tópico 2, a Secretaria de Meio Ambiente realizou o mapeamento de pontos utilizados ou com potencial de utilização para descarte irregular de resíduos sólidos, os quais podem causar prejuízos e impactos ambientais significativos, seja pela contaminação do solo, dos lençóis, aglomeração de animais, criação de pontos de vetores para proliferação de doenças como as arboviroses entre outros prejuízos à saúde humana, da fauna, da flora e do meio ambiente como um todo.

5.2. Assim, foram mapeados 53 (cinquenta e três) pontos que demandam a construção de ecopontos para coleta regular de resíduos sólidos, de modo que o quantitativo estimado são de 53 (cinquenta e três) unidades.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1. Como possibilidade de alcance do objetivo proposto, foram consideradas duas principais formas de construção dos EcoPontos, sendo via execução direta ou indireta.

6.2. A execução direta não se mostrou vantajosa, pois a Administração não possui em seu quadro de pessoal os cargos e quantidades necessárias para realização de atividades dessa natureza, bem como quando da contratação de materiais de construção, foi considerada a demanda de pequenas manutenções e reparos nos bens públicos, de modo que os quantitativos de materiais a serem utilizados poderiam implicar no esgotamento da contratação e prejudicar outros serviços que a Administração demandará ao longo da vigência da referida contratação.

6.3. Assim, a outra alternativa existente é a execução indireta do objeto, mediante contratação de empresa para execução das obras de construção dos EcoPontos, mediante empreitada por valor global, mediante medições segundo quantitativos e valores unitários previstos em tabela ou projeto básico confeccionado pelo serviço de engenharia municipal, a quem competirá a fiscalização do objeto.

6.4. Como vantagem, tem-se que as empresas do ramo possuem a expertise necessária para execução de tais serviços, com mão de obra profissional própria, que reduz o risco de erros de execução, por exemplo.

6.5. Ademais, não justifica a Administração realizar a criação dos cargos necessários e realizar a contratação de mão de obra temporária ou permanente para execução apenas desse objeto.

6.6. Logo, dentre as possibilidades existentes, a execução indireta é mais adequada ao alcance do objeto.

6.7. Quanto ao modelo do objeto contratado, a execução do objeto mediante a construção dos EcoPontos em alvenaria se mostraram como mais adequadas, dada a sua maior durabilidade, pois a utilização de outros métodos, como a construção em estruturas metálicas, por exemplo, demandam maiores manutenções periódicas, como constantes lixamentos e pinturas, dada a destinação para coleta temporária de resíduos sólidos, bem como a própria resistência à intempéries, que no caso da alvenaria se mostra muito mais eficaz.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. Desse modo, diante da necessidade indicada, foi solicitado do setor de engenharia da municipalidade a confecção das planilhas de custo da realização desse quantitativo, findo qual estimou-se o valor da contratação no importe de R\$ 376.032,26 (trezentos e setenta e seis mil, trinta e dois reais e vinte e seis centavos).

7.2. O valor acima indicado já inclui o BDI, não considerando os containers, pois estes serão fornecidos pela Administração, uma vez que já foram adquiridos,

PREFEITURA MUNICIPAL DE JABOTICATUBAS

Praça Nossa Senhora da Conceição, 38 - Centro

CEP: 35830-000 - Jaboticatubas/MG

CNPJ: 18.715.417/0001-04

(31) 2010-7100 / 2010-7112 / 2010-7113 / 2010-7114

**8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

8.1. Por se tratar de uma obra, a descrição da solução será como um todo, uma vez que se refere à contratação de empresa de engenharia para execução de construção de ECOPONTOS DE COLETA, incluindo mão de obra, equipamentos e materiais necessários, conforme condições e especificações constantes nos documentos anexos, salvo os containers, que serão fornecidos pela Administração.

8.2. A descrição detalhada da solução constará no memorial descritivo, caderno de especificações, relatório técnico e lista de materiais/memória de cálculo.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DA SOLUÇÃO

9.1. Entende-se que os serviços objeto da contratação, bem como os insumos apresentados, são correlatos e devem ser geridos e executados pela mesma empresa, até mesmo para se manter uma uniformidade e padronização.

9.2. Caso contrário, poderia implicar uma complexa e desnecessária demanda para fiscais, uma vez que os serviços deixariam de apresentar um padrão de qualidade, gerando, inclusive, ingerência entre as diversas empresas, caso o objeto fosse dividido em lotes independentes, sendo que um eventual problema durante a fase da execução da alvenaria fosse imputada à empresa que realizou a preparação do solo, enquanto essa imputaria a falha na execução da alvenaria, dificultando até mesmo a identificação do responsável por eventuais falhas, prejudicando a penalização e o atingimento do objetivo proposto.

9.3. Portanto, o parcelamento da solução não é recomendável do ponto de vista da eficiência técnica, considerando que o gerenciamento da obra permanecerá sobre a gestão de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica, pois não é viável que uma empresa execute a movimentação de terra, outra a fundação, outra de estrutura, outra o acabamento, enquanto outra os serviços de cobertura, por exemplo. Isso deve estar sob a responsabilidade de execução de etapas interligadas e não isoladas.

9.4. Então, pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. A instalação dos ECOPONTOS DE COLETA é uma ação estratégica para a melhoria da limpeza urbana, a organização do descarte de lixo nas residências e o combate aos impactos causados pelo descarte inadequados de resíduos.

10.2. Com isso, o município se tornará mais limpo, saudável e sustentável, beneficiando diretamente a população local e proporcionando uma cidade mais organizada e eficiente na gestão de seus resíduos sólidos, evitando, por exemplo, que sejam criados espaços de disposição clandestina de resíduos, que implica em risco de contaminação do solo, dos lençóis, promovendo a aglomeração de animais e na criação até mesmo de vetores de doenças, como as arboviroses.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

11.1. Dentre as principais atividades prévias à contratação, já foram realizados os estudos locais, a definição dos quantitativos e a elaboração dos custos estimados. No entanto, restam ainda a adoção de outras providências, como a definição da gestão e fiscalização da contratação.

11.2. A gestão será realizada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, atualmente representada pelo Secretário Municipal - Sr. Lairto Divino de Almeida.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JABOTICATUBAS

Praça Nossa Senhora da Conceição, 38 - Centro

CEP: 35830-000 - Jaboticatubas/MG

CNPJ: 18.715.417/0001-04

(31) 2010-7100 / 2010-7112 / 2010-7113 / 2010-7114



11.3. Por se tratar de obra, a fiscalização deve ficar a cargo de profissional de engenharia, que será realizada pelo Sr. Joaquim Sant'ana Santos Ferreira, Engenheiro Civil, inscrito no CREA-MG sob o n° 161.352/D:

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Como contratação correlata à presente, destaca-se a aquisição dos containers, a serem instalados nos locais escolhidos, que já foi concluída e seu objeto entregue.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO

13.1. A presente contratação não traz impactos ambientais significativos que mereça a adoção de medidas mitigadoras ou compensatórias.

13.2. Ao contrário, seu objetivo é exatamente mitigar os riscos da criação de espaços clandestinos de disposição de resíduos sólidos, ou seja, a presente contratação, a bem da verdade, somente trará impactos ambientais positivos, pois impedirá a contaminação do solo e dos lençóis, a criação de espaços para aglomeração de animais em busca de potencial alimentação, acúmulo de água com potencial de criação de vetores de arboviroses, sem prejuízo de outros benefícios de natureza ambiental indireta, já que os indicados são benefícios ambientais diretos.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

14.1. Assim, após o planejamento consignado neste estudo técnico, mostra-se viável a obtenção do objeto, sendo ele a contratação de empresa para execução de obra construção dos ECOPONTOS DE COLETA, segundo as condições e especificações previstas neste ETP e demais documentos do projeto básico, já confeccionados e que serviram, inclusive, de norte para confecção do presente estudo, que muito embora tenha o objetivo inicial de analisar o problema e as potenciais soluções, se mostrou mais completo, pois sua confecção decorreu de uma análise pretérita, de modo que nele já se indicou as melhores soluções encontradas pela Administração.

Jaboticatubas, 06 DE janeiro de 2026.

Lairto Divino de Almeida
Secretário Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável