

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA DE ITAÍCABA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 01.02-002/2020  
TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2020-TP

PROJETO BÁSICO

APRESENTAÇÃO  
Descrição Sumária do Projeto

EQUIPETÉCNICA

LOCALIZAÇÃO

ESTUDOS BÁSICOS  
Justificativa  
Área de Abrangência  
Descrição das Unidades de Coleta

DETALHAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DESAÚDE

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS  
Execução dos Serviços  
Normas

PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO  
Composição do BDI  
Encargos Sociais

ORÇAMENTO BÁSICO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

MÉMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NOS SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO HOSPITALAR NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE E NO HOSPITAL MUNICIPAL DE ITAIÇABA - CE.

PROJETO BÁSICO

  
Anderson da Silva Pereira  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 061510131-2

- I. **APRESENTAÇÃO**  
Descrição Sumária do Projeto
- II. **EQUIPE TÉCNICA**
- III. **LOCALIZAÇÃO**
- IV. **ESTUDOS BÁSICOS**  
Justificativa  
Área de Abrangência  
Descrição das Unidades de Coleta
- V. **DETALHAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE**
- VI. **CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**  
Execução dos Serviços  
Normas
- VII. **PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO**  
Composição do BDI  
Encargos Sociais
- VIII. **ORÇAMENTO BÁSICO**
- IX. **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
- X. **MÉMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTIDADES**
- XI. **COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS**
- XII. **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Anderson da Silva Pereira  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 065510131 - 3

  
Anderson da Silva Pereira  
Engenheiro Civil  
CRFA - CE 051510131 - 3

**I. APRESENTAÇÃO**

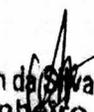
## Descrição Sumário do Projeto

O presente projeto tem por finalidade expor de maneira detalhada as normas, características dos resíduos, área de abrangência e quantidades que irão definir os serviços da **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NOS SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO HOSPITALAR NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE E NO HOSPITAL MUNICIPAL** e foi orientado visando atender as exigências legais e técnicas desta Prefeitura Municipal, contendo os seguintes capítulos:

- **Apresentação:** Apresenta a estrutura do Relatório;
- **Equipe Técnica:** Elenca os profissionais envolvidos;
- **Localização:** Apresenta Localização do Município e/ou dos serviços projetados;
- **Estudos Básicos:** Descreve os Estudos Básicos Elaborados são eles:
  - » Estudos Preliminares
- **Projetos Desenvolvidos:** Descreve os projetos Elaborados a partir dos Estudos Básicos elencados abaixo:
  - » Projeto de Coleta de material hospitalar
- **Premissas para Elaboração do Orçamento:** Define a Fonte de Preços Básicos, o BDI utilizado a estrutura dos Orçamentos e quantitativos.
- **Orçamentos:** Apresenta o Orçamento da obra Cronograma Físico-Financeiro: Mostra o cronograma e estabelece valores para desembolso mensal.
- **Memória de Cálculo:** Demonstra como foram calculados os itens orçados.
- **Cronograma Físico-Financeiro:** Apresenta o cronograma que se deve seguir no serviço ofertado;
- **Composições de Preço Elaboradas:** Apresenta as composições elaboradas de serviços ausentes na Tabela SEINFRA 24.1 / SINAPI 2018/11;
- **Especificações Técnicas:** Apresenta as especificações técnicas de materiais e serviços;

Atenciosamente,

  
Anderson da Silva Pereira  
Engenheiro Civil  
CPF 061510131-3

  
Anderson da Silva Pereira  
Engenheiro Civil  
CF 061510131 - 3

**II. EQUIPE TÉCNICA**

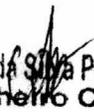
**Produto:** Contratação de Empresa Especializada dos Serviços de Coleta de Lixo Hospitalar nas unidades Básicas de Saúde e no Hospital Municipal no município de Itaíçaba/CE.

**Responsável:** Equipe de Engenharia da Prefeitura Municipal de Itaíçaba – Ce.

**Endereço:** Rua Coronel João Correia, 298, Centro, Itaíçaba – Ce.

**Contato:** Fone: (88) 3410-1112 | E-mail: anderson.icapui@hotmail.com

**Engenheiro Civil:** Anderson da Silva Pereira

  
Anderson da Silva Pereira  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 061510131 - 3

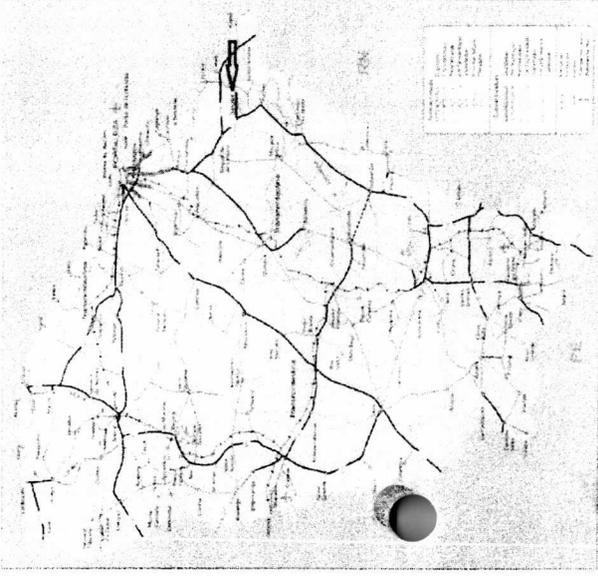
  
Anderson da Silva Pereira  
Engenheiro Civil  
CREA - CF 061510131 - 3

**III. LOCALIZAÇÃO**

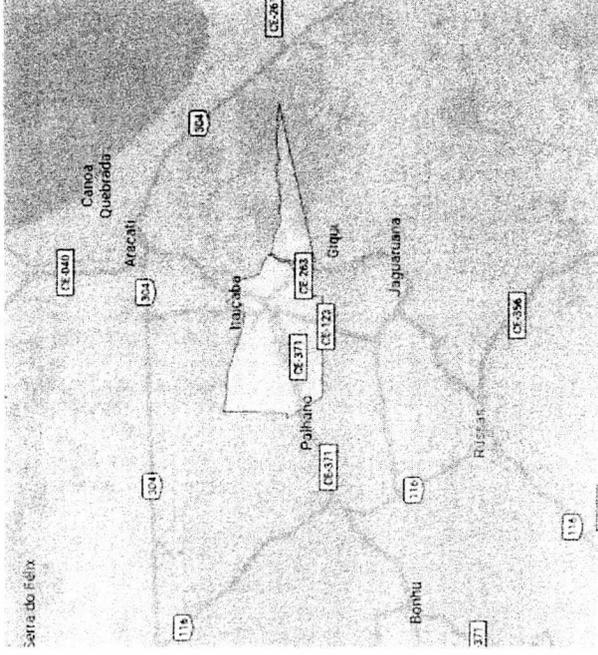


Governo Municipal de  
**Itaicaba**  
Comunidade e desenvolvimento a partir

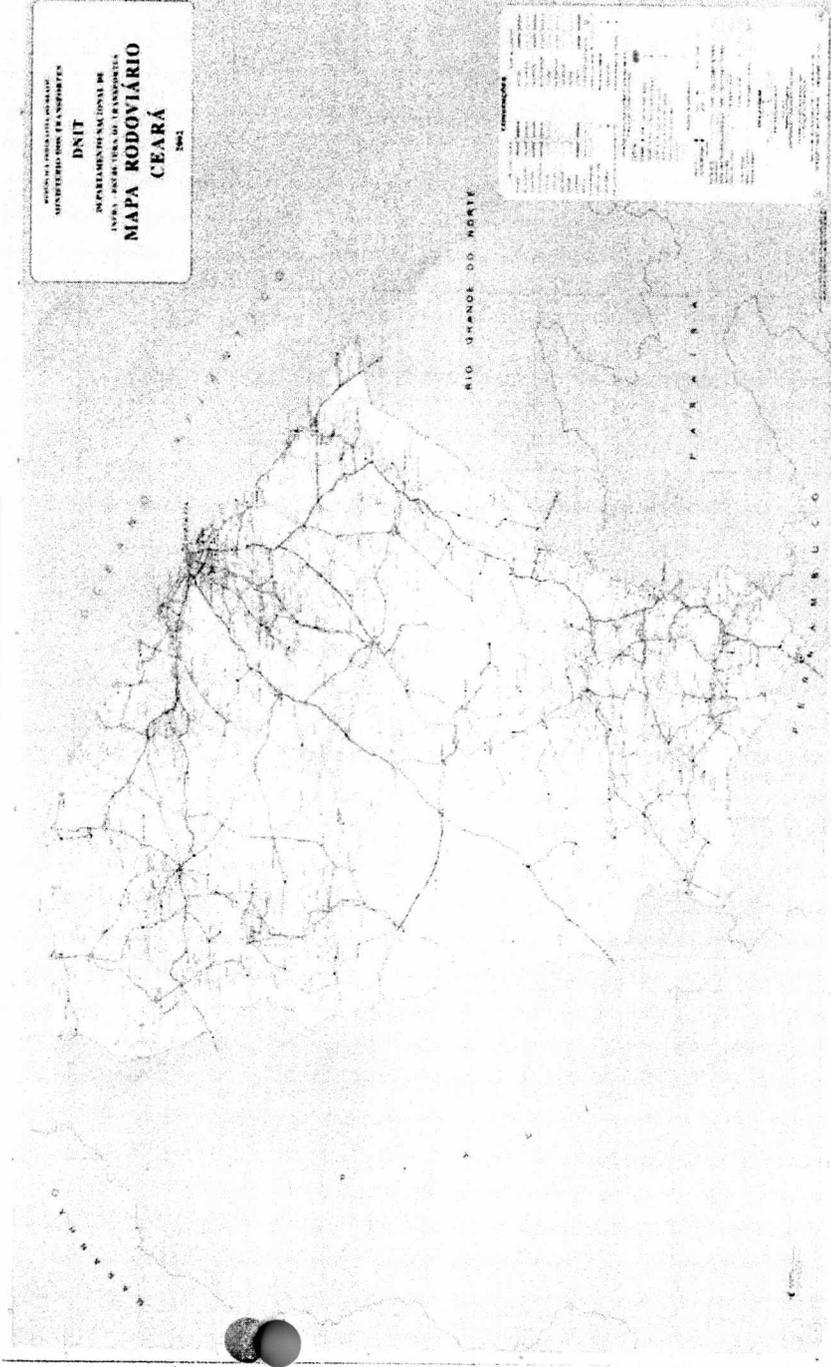
**LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**



**SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO**

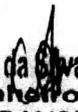


**ACESSOS AO MUNICÍPIO**



Rua - Coronel João Correia n° 298, Centro, CEP 62.820-000,  
CNPJ n° 07.403769/0001-08 - Tel-031(88) 3410-1112

**Anderson da Silva Pereira**  
Engenheiro Civil  
CPF 061510131-3

  
Anderson da Silva Pereira  
Engenheiro Civil  
REA - CE 061510131 - 3

**IV. ESTUDOS BÁSICOS**

### Justificativa

Os resíduos sépticos produzidos nas dependências do Hospital e das unidades Básicas de Saúde (UBS), em função de suas propriedades infectocontagiosas, precisam de cuidados específicos no acondicionamento, manejo, tratamento, transporte e disposição final, de modo a evitar danos à saúde humana, aos organismos vivos ou ao meio ambiente. As questões ambientais e sanitárias que envolvem a necessidade de incineração do lixo considerado perigoso exigem o imediato tratamento desses resíduos na forma estabelecida em lei, cuja geração pode ser encontrada substâncias perigosas, metais tóxicos e uma diversidade de resíduos com composição diferente e nociva à saúde pública, razão pela qual cumpre a não se permitir o acúmulo deste material imprestável dentro dos Hospitais e demais Serviços de Saúde, sob pena de causar contaminação. Acrescente-se a isso, a título de exemplos, aspectos ligados a estética (quando possível se visualizar o acúmulo desses resíduos), mal cheiro exalado pela água ou ar oriundo do acúmulo, propagação (infestação) de animais vetores de doenças como baratas, moscas, ratos, escorpiões e mosquitos, riscos de acidentes num eventual manuseio irregular, haja vista a presença de materiais perfuro-cortantes e contaminados nos resíduos acumulados, possibilidade efetiva do aumento de infecções hospitalares, ocasionando, por sua vez, aumento do número de óbitos dos usuários e despesas adicionais com o tratamento dos pacientes, dentre outros aspectos negativos. Do exposto, torna-se imprescindível uma coleta sistemática desses resíduos sépticos, nos termos do presente Termo de Referência.

### Área de abrangência

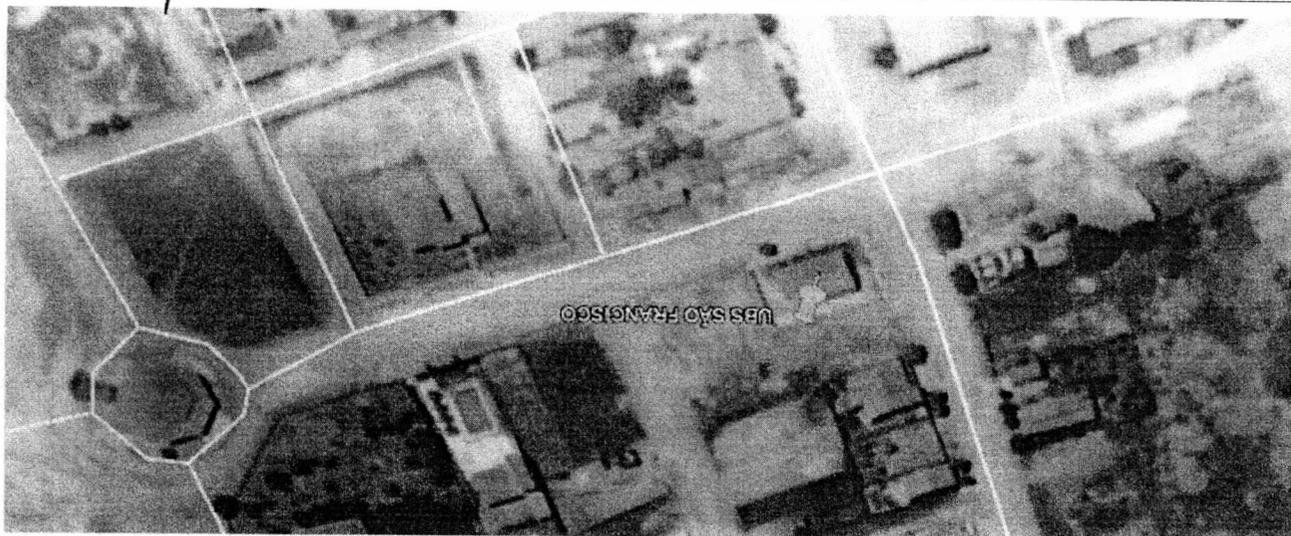
Os equipamentos de saúde inseridos seguem na tabela ANEXA:

ITEM	NOME DA UNIDADE	TIPO	DISTÂNCIA DA SEDE
1	MARIA DELMIRA DA CONCEIÇÃO	UBS	3,0 KM
2	JURANDIR FIRMINO DE OLIVEIRA	UBS	0,8 KM
3	SÃO FRANCISCO	UBS	1,2 KM
4	UNIDADE MISTA JOSEFA MARIA DA CONCEIÇÃO	HOSPITAL	0,35 KM

  
Anderson da Silva Pereira  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 061510131 - 3

Anderson da Silva Pereira  
Engenheiro Civil  
CE 061510131

Rua - Coronel João Correia n° 298, Centro, CEP 62.820-000,  
CNPJ n° 07.403769/0001-08 - Tel-031(88) 3410-1112



Os equipamentos de saúde estão distribuídos no município conforme imagens abaixo:



Itaipaba  
Governo Municipal de



Compromisso e trabalho com a paz



### Descrição das Unidades de Coleta

A quantidade de resíduos estimadas está de acordo com o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos elaborado para cada unidade de saúde, conforme tabela abaixo:

ITEM	NOME DA UNIDADE	TIPO A (L/MÊS)	TIPO B (L/MÊS)	TIPO E (L/MÊS)	FREQUENCIA DE COLETA MENSAL
1	MARIA DELMIRA DA CONCEIÇÃO (UBS)	322,75	1,60	3,40	01
2	JURANDIR FIRMINO DE OLIVEIRA (UBS)	215,13	1,10	2,27	01
3	SÃO FRANCISCO (UBS)	134,50	0,65	1,40	01
4	UNIDADE MISTA JOSEFA MARIA DA CONCEIÇÃO (HOSPITAL)	2017,25	10,00	21,27	02
<b>TOTAL</b>		<b>2689,63</b>	<b>13,35</b>	<b>28,34</b>	<b>02</b>

ITEM	NOME DA UNIDADE	TIPO A (KG/MÊS)	TIPO B (KG/MÊS)	TIPO E (KG/MÊS)	FREQUENCIA DE COLETA MENSAL
1	MARIA DELMIRA DA CONCEIÇÃO (UBS)	25,82	0,32	0,51	01
2	JURANDIR FIRMINO DE OLIVEIRA (UBS)	17,21	0,22	0,34	01
3	SÃO FRANCISCO (UBS)	10,76	0,13	0,21	01
4	UNIDADE MISTA JOSEFA MARIA DA CONCEIÇÃO (HOSPITAL)	161,38	2,00	3,19	02
<b>TOTAL</b>		<b>215,17</b>	<b>2,67</b>	<b>4,25</b>	<b>02</b>

CÓDIGO DOS RESÍDUOS	VOLUME (M <sup>3</sup> /MÊS)	PESO ESPECÍFICO ESTIMADO (KG/M <sup>3</sup> )	PESO MÉDIO ESTIMADO EM KG/MÊS
TIPO A	2,6896	80	<b>215,17</b>
TIPO B	0,0133	200	<b>2,67</b>
TIPO E	0,0283	150	<b>4,25</b>

**V. DETALHAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE**

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) devem ser classificados nos grupos "A", "B", "D" e "E", nos termos da **Resolução CONAMA n° 358, de 29 de abril de 2005 e Resolução da Diretoria Colegiada - RDC n° 306, de 07 de dezembro de 2004, publicada no DOU de 10/12/2004, da ANVISA.**

**GRUPO A:** Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção.

**A1**

- a) Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética;
- b) Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido;
- c) Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta;
- d) Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;

**A4**

- a) Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados;
- b) Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico hospitalar e de pesquisa, entre outros similares;
- c) Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons.
- d) Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica e gere este tipo de resíduo;
- e) Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;
- f) Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomopatológicos ou de confirmação diagnóstica;
- g) Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

**A5**

- a) Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfuro cortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.

**GRUPO B:** Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

- a) produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossuppressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações;

b) resíduos de saneantes, desinfetantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes;

c) efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores);

d) efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas; e

e) demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da **NBR 10.004 da ABNT** (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

**GRUPO E:** Materiais perfuro cortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, scalp, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta, guineia e placas de Petri) e outros similares.

**VI. CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO**

## Execução dos Serviços

A Contratada deverá acondicionar e transportar adequadamente os resíduos, atendendo as normas aplicáveis pela **ABNT** e demais disposições legais vigentes.

Contratada deverá transportar os resíduos em veículos apropriados, compatíveis com as características dos resíduos, atendendo às condicionantes de proteção ao meio ambiente e à saúde pública e normas atinentes.

A Contratada deverá estar ciente de que os resíduos sólidos pertencentes ao grupo "A" não poderão ser dispostos no meio ambiente sem tratamento prévio que assegure a preservação da saúde pública e do meio ambiente.

A Contratada deverá submeter os resíduos sólidos pertencentes ao grupo "B" a tratamento e disposição final específicos, de acordo com as características de toxicidade, inflamabilidade, corrosividade e reatividade, segundo exigências do órgão ambiental competente.

Os resíduos do **Grupo E**, devem ter tratamento específico de acordo com a contaminação química, biológica ou radiológica, aplicando-se, no que couber o art. 25 e parágrafos, da **Resolução CONAMA nº 358**, de 29 de abril de 2005.

Os funcionários da prestadora desses serviços deverão ser treinados adequadamente e submetidos a exames médicos pré-admissionais e periódicos, nos termos da legislação trabalhista.

A prestadora dos serviços deverá ainda obedecer às seguintes condições:

- a) higienização e manutenção dos veículos;
- b) lavagem e desinfecção dos equipamentos de proteção individual (EPI);
- c) higienização corporal.

A coleta dos resíduos deverá ser efetuada utilizando-se de caminhões coletores fechados, de acordo com as normas técnicas da ABNT, definidas nas NBR's 13.332:2010 e 14.652:2013.

As marcas, os modelos, os equipamentos e outras características dos veículos que serão utilizados nos serviços, ficarão a critério da Contratada, respeitando as condições de segurança e de higiene que o tipo de resíduo impõe.

Os veículos, máquinas e equipamentos deverão ser mantidos em perfeitas condições de funcionamento.

A Contratante, desde já, reserva-se no direito de, a qualquer momento, exigir da Contratada substituição imediata daqueles veículos e equipamentos que não apresentarem as condições exigidas.

A execução do serviço será realizada por, no mínimo, 01 (um) motorista e 01 (um) lixeiro coletor.

Caso seja necessário o armazenamento de lixo antes da coleta, é de inteira responsabilidade da **Prefeitura Municipal de Itaiçaba** a construção do abrigo e armazenamento do lixo.

## Normas

A execução dos serviços, destacados como objeto do presente projeto, deve ser realizada com o cumprimento das disposições legais, sobretudo o disposto nos seguintes estatutos:

- Resolução CONAMA N° 358/2005: Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
- Resolução RDC N° 306/2004 - ANVISA: Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde e Resolução Anvisa 222/2018.
- Portaria n. ° 3214, de 08/06/1978, do Ministério do Trabalho.
- Normas Brasileiras de Regulamentação (NBR) N°s 14652:2013, 7500:2013, 9191:2008, 13.332:2002 e 12810:1993.

Resolução n°310, de 23/07/1986, do Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura - CREA.

**VII. PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO**

**Fonte de Preços**

Para a elaboração do presente orçamento, foi utilizado o sistema de cotações de preço.

**Composição do BDI**

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo órgãos controladores a Prefeitura Municipal de Itaipaba adota um **BDI de acordo com Composição que Segue.**

COMPOSIÇÃO DO BDI CONFORME ACORDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO						
TIPO DE OBRA	ÁGUA E ESGOTO	MIN	MED	MAX	BDI SEM CPRB	BDI COM CPRB
		20,76%	24,18%	26,44%	22,16%	28,42%
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MAX	ADOTADO	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,43%	4,93%	6,71%	3,43%	
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,28%	0,49%	0,75%	0,28%	
R	RISCOS	1,00%	1,39%	1,74%	1,00%	
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,94%	0,99%	1,17%	0,94%	
L	LUCRO	6,74%	8,04%	9,40%	6,74%	
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS			7,65%	
IMPOSTOS	PIS				0,65%	
	COFINS				3,00%	
	ISS (ALÍQUOTA X BASE DE CÁLCULO)	4,00% X 100,00% =			4,00%	
FORMULA INDICADA PELO TCU						
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF \times (1 + 6,74\%))}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$						
CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB						
$BDI = \frac{(1 + 3,43\% + 0,28\% + 1,00\%) \times (1 + 0,94\% \times (1 + 6,74\%))}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 4,00\%)} - 1$						
CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB				PORCENTUAL DA CPRB		4,50%
$BDI = \frac{(1 + 3,43\% + 0,28\% + 1,00\% + 0,00\%) \times (1 + 0,94\% \times (1 + 6,74\%))}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 4,00\% + 4,50\%)} - 1$						

**Encargos Sociais**

O Município adota a mesma composição de Encargos sociais emitida pela Caixa Econômica Federal conforme segue:



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 024 e 024.1 (DESONERADA)					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 024.1		TABELA 024	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>46,45</b>	<b>17,71</b>	<b>46,45</b>	<b>17,71</b>
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,72	0,00	3,72	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,91	0,69	0,91	0,69
B4	13º SALÁRIO	10,92	8,33	10,92	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06	0,08	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,65	0,00	1,65	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09	0,12	0,09
B9	FERIAS GOZADAS	10,42	7,96	10,42	7,96
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02	0,03	0,02
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>15,43</b>	<b>11,78</b>	<b>15,43</b>	<b>11,78</b>
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,35	4,85	6,35	4,85
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15	0,11	0,15	0,11
C3	FERIAS INDENIZADAS	3,56	2,72	3,56	2,72
C4	DEPOSITO DE RESCISÃO S/ JUSTA CAUSA	4,84	3,69	4,84	3,69
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53	0,41	0,53	0,41
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,33</b>	<b>3,39</b>	<b>17,65</b>	<b>6,95</b>
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,80	2,98	17,09	6,62
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,53	0,41	0,56	0,43
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>87,01</b>	<b>49,68</b>	<b>116,33</b>	<b>73,24</b>

**VIII. ORÇAMENTO BÁSICO**

**Planilha Orçamentária**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NOS SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO HOSPITALAR NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE E NO HOSPITAL MUNICIPAL										
LOCAL: ITAIÇABA - CE								ENCARGOS SOCIAIS	BDI	
COD:	DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO								88,68%	28,42%
1	COLETA DE LIXO HOSPITALAR									
ITEM	REF.	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT S/ BDI	BDI %	PREÇO UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL	
1.0			COLETA DE LIXO HOSPITALAR							
01.01.01	COMP	COMP	SERVIÇO DE COLETA DE LIXO HOSPITALAR TIPO "A"	KG/ANO	2582,04	R\$ 13,96	28,42%	R\$ 17,93	R\$ 46.295,98	
01.01.02	COMP	COMP	SERVIÇO DE COLETA DE LIXO HOSPITALAR TIPO "B"	KG/ANO	32,04	R\$ 19,83	28,42%	R\$ 25,47	R\$ 816,06	
01.01.03	COMP	COMP	SERVIÇO DE COLETA DE LIXO HOSPITALAR TIPO "E"	KG/ANO	51,00	R\$ 13,96	28,42%	R\$ 17,93	R\$ 914,30	
<b>VALOR DO ORÇAMENTO: QUARENTA E OITO MIL, VINTE E SEIS REAIS E TRINTA E QUATRO CENTAVOS</b>								<b>TOTAL DE SERVIÇOS/ANO</b>	<b>R\$ 48.026,34</b>	

**IX. CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO**

**Cronograma Físico-financeiro**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NOS SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO HOSPITALAR NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE E NO HOSPITAL MUNICIPAL															
LOCAL: ITAIPABA - CE															
COD	DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO														BDI
1	COLETA DE LIXO HOSPITALAR														28,42%
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1.	COLETA DE LIXO HOSPITALAR	48.026,34	100	4.002,20	4.002,20	4.002,20	4.002,20	4.002,20	4.002,20	4.002,20	4.002,20	4.002,20	4.002,20	4.002,20	4.002,20
TOTAL GERAL				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
SUB-TOTAL				4.002,20	4.002,20	4.002,20	4.002,20	4.002,20	4.002,20	4.002,20	4.002,20	4.002,20	4.002,20	4.002,20	4.002,20
% PARCIAL				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
ACUMULADO				4.002,20	8.004,39	12.006,59	16.008,78	20.010,98	24.013,17	28.015,37	32.017,56	36.019,76	40.021,95	44.024,15	48.026,34
ACUMULADO %				8,33%	16,67%	25,00%	33,33%	41,67%	50,00%	58,33%	66,67%	75,00%	83,33%	91,67%	100,00%
48.026,34															

**X. MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTIDADES**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NOS SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO HOSPITALAR NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE E NO HOSPITAL MUNICIPAL**

LOCAL: ITAÍCABA - CE

COD: MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

1 COLETA DE LIXO HOSPITALAR

1 COLETA DE LIXO HOSPITALAR

1.1 COLETA DE LIXO HOSPITALAR

**01.01.01 SERVIÇO DE COLETA DE LIXO HOSPITALAR TIPO "A"**

**TOTAL DE 2582,04 KG/ANO**

	LXMÊS	X	FATOR	X	PESO ESPECIFICO (KG/M³)	X	MESES	=	SUB TOTAL	2582,04
UBS MARIA DELMIRA DA CONCEIÇÃO	322,75	X	0,001	X	80	X	12	=	309,84	
UBS JURANDIR FIRMINO DE OLIVEIRA	215,13	X	0,001	X	80	X	12	=	206,52	
UBS SÃO FRANCISCO	134,50	X	0,001	X	80	X	12	=	129,12	
HOSPITAL UNIDADE MISTA JOSEFA MARIA DA CONCEIÇÃO	2017,25	X	0,001	X	80	X	12	=	1936,56	

**01.01.02 SERVIÇO DE COLETA DE LIXO HOSPITALAR TIPO "B"**

**TOTAL DE 32,04 KG/ANO**

	LXMÊS	X	FATOR	X	PESO ESPECIFICO (KG/M³)	X	MESES	=	SUB TOTAL	32,04
UBS MARIA DELMIRA DA CONCEIÇÃO	1,60	X	0,001	X	200	X	12	=	3,84	
UBS JURANDIR FIRMINO DE OLIVEIRA	1,1	X	0,001	X	200	X	12	=	2,64	
UBS SÃO FRANCISCO	0,65	X	0,001	X	200	X	12	=	1,56	
HOSPITAL UNIDADE MISTA JOSEFA MARIA DA CONCEIÇÃO	10,00	X	0,001	X	200	X	12	=	24	

**01.01.03 SERVIÇO DE COLETA DE LIXO HOSPITALAR TIPO "E"**

**TOTAL DE 51,00 KG/ANO**

	LXMÊS	X	FATOR	X	PESO ESPECIFICO (KG/M³)	X	MESES	=	SUB TOTAL	51,00
UBS MARIA DELMIRA DA CONCEIÇÃO	3,40	X	0,001	X	150	X	12	=	6,12	
UBS JURANDIR FIRMINO DE OLIVEIRA	2,27	X	0,001	X	150	X	12	=	4,08	
UBS SÃO FRANCISCO	1,40	X	0,001	X	150	X	12	=	2,52	
HOSPITAL UNIDADE MISTA JOSEFA MARIA DA CONCEIÇÃO	21,27	X	0,001	X	150	X	12	=	38,28	

01.01.03 SERVIÇO DE COLETA DE LIXO HOSPITALAR TIPO "E" (UNIDADE COLETORA)						
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12380	MOTORISTA	SEINFRA	H	0,10000000	8,00	0,80
00000242	AJUDANTE ESPECIALIZADO	SINAPI	H	0,11600000	5,64	0,65
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>1,45</b>
TRANSPORTES E CARRETOS		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
017037	VEICULO PARA COLETA ESPECIAL	SBC	DIA	0,38000000	29,60	11,25
					<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>11,25</b>
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>12,70</b>
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>1,26</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>13,96</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>3,97</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>17,93</b>

<b>OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NOS SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO HOSPITALAR NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE E NO HOSPITAL MUNICIPAL</b>						
LOCAL: ITAIÇABA - CE			TABELAS BASE			
COD:	DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO		SEINFRA 24.1			
1	COLETA DE LIXO HOSPITALAR		SINAPI 2018/11			
1	COLETA DE LIXO HOSPITALAR		SBC 2018/11			
					<b>BDI : 28,42%</b>	
<b>01.01.01 SERVIÇO DE COLETA DE LIXO HOSPITALAR TIPO "A" (UNIDADE COLETORA)</b>						
<b>MAO DE OBRA</b>		<b>FUNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
12380	MOTORISTA	SEINFRA	H	0,10000000	8,00	0,80
00000242	AJUDANTE ESPECIALIZADO	SINAPI	H	0,11600000	5,64	0,65
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	
					<b>1,45</b>	
<b>TRANSPORTES E CARRETOS</b>		<b>FUNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
017037	VEICULO PARA COLETA ESPECIAL	SBC	DIA	0,38000000	29,60	11,25
					<b>TOTAL GERAL:</b>	
					<b>11,25</b>	
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	
					<b>12,70</b>	
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	
					<b>1,26</b>	
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	
					<b>13,96</b>	
					<b>VALOR BDI:</b>	
					<b>3,97</b>	
					<b>VALOR COM BDI:</b>	
					<b>17,93</b>	

<b>01.01.02 SERVIÇO DE COLETA DE LIXO HOSPITALAR TIPO "B" (UNIDADE COLETORA)</b>						
<b>MAO DE OBRA</b>		<b>FUNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
12380	MOTORISTA	SEINFRA	H	0,18000000	8,00	1,44
00000242	AJUDANTE ESPECIALIZADO	SINAPI	H	0,22400000	5,64	1,26
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	
					<b>2,70</b>	
<b>TRANSPORTES E CARRETOS</b>		<b>FUNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
017037	VEICULO PARA COLETA ESPECIAL	SBC	DIA	0,50000000	29,60	14,80
					<b>TOTAL GERAL:</b>	
					<b>14,80</b>	
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	
					<b>17,50</b>	
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	
					<b>2,33</b>	
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	
					<b>19,83</b>	
					<b>VALOR BDI:</b>	
					<b>5,64</b>	
					<b>VALOR COM BDI:</b>	
					<b>25,47</b>	

## XII. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Equipamentos de Proteção Individual (EPI): devem ser os mais adequados para lidarem com resíduos hospitalares e

devem ser utilizados segundo as recomendações deste termo de referência, amparado na NBR 12810/1993 e Portaria 3.214, de 08/06/78 - Ministério do Trabalho.

**Uniforme:** deve ser composto por calça comprida e camisa com manga, no mínimo de 3/4, de tecido resistente e de cor clara, com padronização distinta para cada função.

**Luvas:** devem ser de PVC, impermeáveis, resistentes, de cor clara, preferencialmente branca, antiderrapante e de cano longo.

**Botas:** devem ser de PVC, impermeáveis, resistentes, de cor clara, preferencialmente branca, cano de 3/4 e antiderrapante.

**Colete:** Deve ser de cor fosforescente para o caso de coleta noturna.

**Máscara:** deve ser respiratória, tipo semifacial e impermeável.

**Óculos:** devem ser de plástico resistente, lente panorâmica, incolor, armação flexível, com proteção lateral e válvulas para ventilação.

**Boné:** deve ser de cor branca e de forma a proteger os cabelos.

**Veículo de Coleta Externa:** deve obedecer a seguinte especificação:

- Ter superfícies internas lisas, de cantos arredondados e de forma a facilitar a higienização;
- Não permitir vazamento de líquido e ser provido de ventilação adequada;
- Sempre que a forma de carregamento for manual, a altura da carga deve ser inferior a 1,20m (um metro e vinte centímetros);
- Quando possuir sistema de carga e descarga, este deve operar de forma a não permitir o rompimento dos recipientes;
- Quando forem utilizados contêineres, o veículo deve ser dotado de equipamento hidráulico de basculamento;
- Para veículo com capacidade superior a **1 t (uma tonelada)**, a descarga deve ser mecânica; para veículo com capacidade inferior a **1 t (uma tonelada)**, a descarga pode ser manual;
- O veículo coletor deve contar com os seguintes equipamentos auxiliares: pá, rodo, saco plástico adequado de reserva (**NBR 9190**), solução desinfetante, etc.;
- Deve constar em local visível o nome da municipalidade, o nome da empresa coletora (endereço e telefone), a especificação dos resíduos transportáveis, com o número ou código estabelecido na **NBR 10004**, e número do veículo coletor;
- Ostentar a simbologia para o transporte rodoviário, conforme **NBR 7500:2013**;

Em caso de acidentes de pequenas proporções, a própria guarnição da empresa coletora deve retirar os resíduos do local atingido, efetuando a imediata limpeza e desinfecção simultânea.

No caso de acidente de grandes proporções, a empresa coletora responsável pela execução da coleta externa deve notificar imediatamente os órgãos de controle ambiental e de saúde pública.

Ao final de cada turno de trabalho, o veículo coletor deve sofrer limpeza e desinfecção simultânea, mediante o uso de jato de água, preferencialmente quente e sob pressão.

O efluente proveniente da lavagem e desinfecção do veículo coletor deve ser encaminhado para tratamento, conforme as exigências provenientes do órgão de controle ambiental.

Os equipamentos de proteção individual (EPI) dos funcionários que executarem a lavagem e desinfecção dos veículos coletores externos devem estar em conformidade, acrescentando-se capacete plástico.

Todos os equipamentos de proteção individual (EPI) utilizados por funcionários que lidam com resíduos de serviços de saúde têm que ser lavados e desinfetados diariamente; sempre que ocorrer contaminação por contato com material infectante, os EPI devem ser substituídos imediatamente e enviados para lavagem.

As características que são recomendadas para os EPI devem atender às normas do Ministério do Trabalho.

Independente de declaração expressa fica subentendido que no preço unitário da retirada do resíduo coletado estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, inclusive as relacionadas com:

- Equipamentos, ferramentas e mão-de-obra;
- Carga, transporte e descarga no destino final;
- Encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, vale alimentação, vale transporte e outros;
- Tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e /ou quaisquer infrações;
- Seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortunística e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados ao Contratante e /ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela prestadora dos serviços;
- Veículos coletores adequados de acordo com as determinações do **CONAMA** e **NBR**;
- Todo fardamento e equipamento de segurança que serão utilizados na execução dos serviços;
- Transporte dos resíduos e sua destinação final mediante incineração;

**Demais ônus atinentes à execução do objeto.**



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20190571550

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



INICIAL

1. Responsável Técnico

ANDERSON DA SILVA PEREIRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0615101313

Registro: 320830CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÇABA

RUA CORONEL JOÃO CORREIA

Complemento:

Cidade: ITAIÇABA

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.403.769/0001-08

Nº: 298

CEP: 62820000

Contrato: 20180220

Celebrado em: 20/06/2018

Valor: R\$ 48.026,34

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA AVENIDA CORONEL JOÃO CORREIA

Nº: 298

Complemento:

Cidade: ITAIÇABA

Data de Início: 20/11/2019

Previsão de término: 20/11/2021

Bairro: CENTRO

UF: CE

CEP: 62820000

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÇABA

CPF/CNPJ: 07.403.769/0001-08

4. Atividade Técnica

7 - FISCALIZACAO

Quantidade

Unidade

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> CONTROLE -> #1643 - LIXO DOMESTICO

1,00

un

21 - ELABORAÇÃO

Quantidade

Unidade

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> CONTROLE -> #1643 - LIXO DOMESTICO

1,00

un

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> CONTROLE -> #1643 - LIXO DOMESTICO

1,00

un

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

5. Observações

PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NOS SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO HOSPITALAR NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE E NO HOSPITAL MUNICIPAL DE ITAIÇABA - CE

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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ANDERSON DA SILVA PEREIRA - CPF: 024.869.603-33

Local

de

data

de

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÇABA - CNPJ: 07.403.769/0001-08

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

\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 226,50

Registrada em: 27/11/2019

Valor pago: R\$ 226,50

Nosso Número: 8213680736

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: axbC5  
Impresso em: 29/11/2019 às 12:49:57 por: ip: 191.7.51.129

www.creace.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br  
Fax: (85) 3453-5804

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20190571550

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



INICIAL

1. Responsável Técnico

ANDERSON DA SILVA PEREIRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0615101313

Registro: 320830CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍÇABA

RUA CORONEL JOÃO CORREIA

Complemento:

Cidade: ITAÍÇABA

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.403.769/0001-08

Nº: 298

CEP: 62820000

Contrato: 20180220

Celebrado em: 20/06/2018

Valor: R\$ 48.026,34

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA AVENIDA CORONEL JOÃO CORREIA

Complemento:

Cidade: ITAÍÇABA

Data de início: 20/11/2019

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍÇABA

Nº: 298

Bairro: CENTRO

UF: CE

CEP: 62820000

Previsão de término: 20/11/2021

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Código: Não especificado

CPF/CNPJ: 07.403.769/0001-08

4. Atividade Técnica

7 - FISCALIZAÇÃO

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> CONTROLE -> #1643 - LIXO DOMESTICO

Quantidade

Unidade

1,00

un

21 - ELABORAÇÃO

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> CONTROLE -> #1643 - LIXO DOMESTICO

Quantidade

Unidade

1,00

un

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> CONTROLE -> #1643 - LIXO DOMESTICO

1,00

un

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

5. Observações

PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NOS SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO HOSPITALAR NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE E NO HOSPITAL MUNICIPAL DE ITAÍÇABA - CE

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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ANDERSON DA SILVA PEREIRA - CPF: 024.869.603-33

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍÇABA - CNPJ: 07.403.769/0001-08

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

\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 226,50

Registrada em: 27/11/2019

Valor pago: R\$ 226,50

Nosso Número: 8213660736

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: axbC5  
Impresso em: 29/11/2019 às 12:49:57 por: , ip: 191.7.51.129

www.creace.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br  
Fax: (85) 3453-5804

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Ceará

