



9. COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

9.1. COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR E COMERCIAL

- 9.1.1. Define-se coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos domiciliar e comercial, a operação de recolhimento, de porta a porta, dos resíduos oriundos de residências, prédios públicos e demais estabelecimentos que sejam acondicionados e dispostos em via pública.
- 9.1.2. Tal coleta deve abranger os seguintes itens e limitações:
- Resíduos domiciliares;
 - Resíduos de varrição domiciliar;
 - Resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos públicos institucionais e de prestação de serviços comerciais em até 200 litros por estabelecimento;
- 9.1.3. A coleta nas áreas residenciais deverá ser preferencialmente realizada nos períodos diurnos; a fim de evitar desconforto nos habitantes. Nas áreas comerciais dever-se-á realizar a coleta em horários preferencialmente noturnos. Nas áreas mais congestionadas, a coleta deverá ser obrigatoriamente noturna, a fim de evitar a obstrução das vias de maior movimento pelos caminhões coletores.
- 9.1.4. Em todos os casos do item anterior deverá ser verificada a disponibilidade da equipe de trabalho (VIDE ITEM 12.2. - CONSIDERAÇÕES SOBRE PESSOAL).
- 9.1.5. Para este serviço exige-se a adoção mínima de capacidade o Caminhão Compactador de 15 m³, fechada com a finalidade de evitar despejo de resíduos nas vias públicas, possuindo um sistema automático de descarga, sem necessidade de mão de obra para seu esvaziamento e dotada de suporte para pá e vassouras, que constituem equipamentos obrigatórios.
- 9.1.6. A coleta dos resíduos em via pública deve ser executada com o veículo parado, sem movimento no momento de carregamento dos invólucros na área de prensagem.
- 9.1.7. A coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos domiciliar e comercial, deverá ser executada através do método direto e em todos os imóveis, ou seja, será efetuado o recolhimento dos sacos plásticos ou dos recipientes pelo coletor, apenas, se os mesmos estiverem na via pública.
- 9.1.8. Em caso de pane do veículo coletor, a empresa deverá dispor para sua substituição, em prazo máximo de 3 (três) horas, outro veículo com iguais especificações técnicas dos utilizados nos serviços.



- 9.1.9. Ocorrendo o caso citado acima, no fim de expediente da equipe de trabalho, a CONTRATADA deverá continuar a coleta no dia seguinte no setor que teve o serviço interrompido, sem afetar o itinerário de coleta já programado em outros setores.
- 9.1.10. Em caso de regime de coleta em dias alternados não poderá haver intervalo superior a 72 (SETENTA E DUAS) horas entre as coletas.
- 9.1.11. O serviço de coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos domiciliar e comercial, será executado nas áreas, vias e logradouros públicos, sob circunscrição de cada Setor. Os Setores de coleta será apresentado no início dos serviços contratados, assim como o calendário de coleta. A divulgação deste calendário ficará a cargo da empresa contratada e com autorização da Prefeitura.
- 9.1.12. A coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos domiciliar e comercial, deverá ser executada de acordo com a frequência, turno e horários definido no quadro a seguir:

FREQUENCIA DE COLETA		DIÁRIA
TURNO DA COLETA		DIURNO / NOTURNO
HORÁRIO DE COLETA		07:00 às 16:30 / 16:30 às 21:00

- 9.1.13. A coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos domiciliar e comercial, deverá ser executada inclusive nos feriados e dias santos, em qualquer condição climática e aos domingos, atendendo especialmente as principais avenidas e corredores de cada lote licitado.
- 9.1.14. Após o final de cada itinerário de coleta o material produzido do serviço de coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos domiciliar e comercial, deverá ser encaminhado para área de disposição recomendado pela a gestão municipal.
- 9.1.15. Havendo um aumento de resíduos a recolher, em consequência do crescimento da população, do número de estabelecimentos comerciais ou por outra ocorrência não prevista, a Contratada deverá adequar seus recursos às necessidades do serviço.
- 9.1.16. Os agentes de limpeza deverão manusear e carregar os resíduos, adequadamente acondicionados em recipientes ou sacos plásticos, com o cuidado necessário e evitar o derramamento nas vias públicas. Nos casos de danificação ou rompimento acidental dos mesmos, será de responsabilidade dos agentes de limpeza o recolhimento integral dos resíduos, utilizando as ferramentas auxiliares de coleta.
- 9.1.17. Os resíduos deverão ser transportados pelos veículos coletores de forma a não acarretar nenhum tipo de derramamento nas vias públicas.
- 9.1.18. Os resíduos depositados nas vias públicas, pelos munícipes, que estiverem fora dos recipientes deverão ser, obrigatoriamente, recolhidos pela Contratada.

9. 1. 19. Cada equipe estimada para a execução da coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos domiciliar e comercial, por cada veículo coletor do tipo Caminhão Compactador de 15 m³, será composta conforme quadro abaixo:

DIMENSIONAMENTO DA EQUIPE POR VEICULO	
NUMERO IDEAL DE MOTORISTA	1
NUMERO IDEAL DE GUARNIÇÃO	3

9. 1. 20. Cada equipe terá as ferramentas auxiliares de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções e do equipamento.
9. 1. 21. Além da equipe dos veículos compactadores, poderão ser fornecidas equipes para coleta em áreas de difícil acesso. Essa equipe trabalhará apenas no turno diurno.
9. 1. 22. Os motoristas e os agentes de limpeza deverão apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizados e munidos de todos os equipamentos necessários, inclusive os equipamentos de proteção individual - EPI's.
9. 1. 23. O Quadro a seguir define as quantidades de resíduos a serem coletados em toneladas/mês ou em m³/mês. A capacidade do Caminhão Compactador de 15 m³ foi estimada para 8,83 Ton./viagem, conforme taxa de compactação e peso específico adotado no memorial de calculo.

QUANTIDADE ESTIMADA DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR E COMERCIAL	QUANTIDADE	UNID. MEDIDA / PERIODO
	881,40	Ton / MÊS
	2.995,31	m ³ / MÊS
CAPACIDADE MÉDIA DE COLETA	8,83	Ton / VEICULOS x VEIAGEM

9. 1. 24. O número de veículos Caminhão Compactador de 15 m³ (NV) foi calculado da seguinte forma:
9. 1. 25. $NV = \text{Quantidade a ser coletada por dia e turno} / (\text{número de viagens por turno} \times \text{capacidade do veículo})$.
9. 1. 26. O número de viagens por dia, pela a distância até a disposição final foi dimensionado com 1 viagens/dia/turno.
9. 1. 27. Número de Veículos = 4 (quatro) Caminhão Compactador de 15 m³/viagem ou 8,83 Ton./viagem
9. 1. 28. Os quadros seguintes apresentaram as quantidades de materiais e equipamentos, EPI's e número de trabalhadores.




DIMENSIONAMENTO DE FERRAMENTAS

PÁ QUADRADA	4	4 UN/ANO x EQUIPAMENTO	16
VASSOURÃO	6	6 UN/ANO x EQUIPAMENTO	24
CAIXA PLÁSTICA	6	6 UN/ANO x EQUIPAMENTO	24
CONE DE SINALIZAÇÃO	2	2 UN/ANO x EQUIPAMENTO	8

DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL

NUMERO IDEAL DE MOTORISTA	1	= (1 x 4)	4
NUMERO IDEAL DE GUARNIÇÃO	3	= (3 x 4)	12

9. 1. 29. Os uniformes também calculados por ano/pessoa estão na planilha do Quadro Abaixo que compõem de: camisa, calça, meia e calçado para os motoristas dos veículos. Para os agentes coletores: As camisas, calças e bermudas do tipo brim. Também foram previstos: colete reflexivo, luva, calçado, meia, boné, capa para chuva, máscara e protetor solar.

DIMENSIONAMENTO DE UNIFORMES PARA O MOTORISTA

CAMISA	4	4 UN/ANO x PESSOA	16
CALÇA	4	4 UN/ANO x PESSOA	16
MEIA	4	4 UN/ANO x PESSOA	16
CALÇADO	4	4 UN/ANO x PESSOA	16

DIMENSIONAMENTO DE UNIFORMES PARA O COLETORES

CAMISA	4	4 UN/ANO x PESSOA	48
CALÇA	4	4 UN/ANO x PESSOA	48
CALÇADO	4	4 UN/ANO x PESSOA	48
MEIÃO	4	4 UN/ANO x PESSOA	48
BONÉ	4	4 UN/ANO x PESSOA	48
CAPA P/ CHUVA	2	2 UN/ANO x PESSOA	24
COLETE REFLETIVO	4	4 UN/ANO x PESSOA	48
LUVA	18	18 UN/ANO x PESSOA	216
MÁSCARA (RESPIRADOR DESCARTÁVEL)	48	48 UN/ANO x PESSOA	576
PROTECTOR SOLAR	12	12 UN/ANO x PESSOA	144

9. 1. 30. Após a assinatura do Contrato, a empresa vencedora deste certame deverá apresentar à Prefeitura o limite dos Setores de Coleta, a roteirização e o calendário proposto.
9. 1. 31. Observa-se que caso haja a falta de um trabalhador, a empresa contratada substituirá de maneira imediata. Assim procede da mesma forma em relação ao equipamento que esteja sem condições de funcionamento.

9. 2. COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS

9. 2. 1. Considera-se como parte dos resíduos sólidos especiais urbanos neste projeto:

- Os resíduos dos serviços de capina, nas vias e praças pública;

- Os resíduos dos serviços de roço manual e mecanizado, nas vias e praças pública;
- O resíduo oriundo de eventos realizados em áreas urbanas; nomeadamente parques, praças e demais espaços públicos e que seja possível a retirada de forma manual;

9. 2. 2. O veículo mais apropriado é o Caminhão de 12 m³, caçamba basculante que resiste a resíduos diversos e não causam problemas, caso fossem em veículos compactadores com custo operacional e manutenção mais cara e especializada.
9. 2. 3. Os resíduos urbanos serão dispostos em lugar recomendado pela a gestão municipal.
9. 2. 4. A coleta manual e transporte ao destino final de resíduos especiais urbanos, deverá ser executada de acordo com a frequência, turno e horários definido no quadro a seguir:

FREQUENCIA DE COLETA		DIÁRIA
TURNO DA COLETA		DIURNO
HORÁRIO DE COLETA		07:00 às 11:00hs e de 13:00 às 16:30hs

9. 2. 5. A coleta manual e transporte ao destino final de resíduos especiais urbanos deverá ser executada inclusive nos feriados e dias santos, em qualquer condição climática e aos domingos, atendendo especialmente as principais avenidas e corredores de cada lote licitado.
9. 2. 6. Havendo um aumento de resíduos a recolher, em consequência do crescimento da população, do número de estabelecimentos comerciais ou por outra ocorrência não prevista, a Contratada deverá adequar seus recursos às necessidades do serviço.
9. 2. 7. Os resíduos deverão ser transportados pelos veículos coletores de forma a não acarretar nenhum tipo de derramamento nas vias públicas.
9. 2. 8. Cada equipe estimada para a execução da coleta manual e transporte ao destino final de resíduos especiais urbanos, por cada veículo coletor do tipo Caminhão de 12 m³, será composta conforme quadro abaixo:

DIMENSIONAMENTO DA EQUIPE POR VEICULO	
NUMERO IDEAL DE MOTORISTA	1
NUMERO IDEAL DE GUARNIÇÃO	3

9. 2. 9. Os motoristas e os agentes de limpeza deverão apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizados e munidos de todos os equipamentos necessários, inclusive os equipamentos de proteção individual - EPI's.
9. 2. 10. O Quadro a seguir define as quantidades de resíduos a serem coletados em toneladas/mês ou em m³/mês. A capacidade do Caminhão 12 m³ foi estimada para 5,42 Ton./viagem.



QUANTIDADE ESTIMADA DE COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS	QUANTIDADE	UNID. MEDIDA / PERÍODO
	181,22	Ton / MÊS
	401,02	m³ / MÊS
CAPACIDADE MÉDIA DE COLETA	5,42	Ton / VEÍCULOS x VIAGEM

9. 2. 11. O número de veículos compactadores (NV) foi calculado da seguinte forma:
9. 2. 12. $NV = \text{Quantidade a ser coletada por dia e turno} / (\text{número de viagens por turno} \times \text{capacidade do veículo})$.
9. 2. 13. O número de viagens por dia, pela a distância até a disposição final foi dimensionado com 1 (um) viagens/dia/turno.
9. 2. 14. Número de Veículos = 1 (um) Caminhão 12 m³/viagem ou 5,42 Ton./viagem
9. 2. 15. Os quadros seguintes apresentaram as quantidades de materiais e equipamentos, EPI's e número de trabalhadores.

DIMENSIONAMENTO DE FERRAMENTAS			
PÁ QUADRADA	4	4 UN/ANO x EQUIPAMENTO	4
VASSOURÃO	6	6 UN/ANO x EQUIPAMENTO	6
CAIXA PLÁSTICA	4	4 UN/ANO x EQUIPAMENTO	4
CONE DE SINALIZAÇÃO	2	2 UN/ANO x EQUIPAMENTO	2

9. 2. 16. Os uniformes também calculados por ano/pessoa estão na planilha do Quadro Abaixo que compõem de: camisa, calça, meia e calçado para os motoristas dos veículos. Para os agentes coletores: camisa, calça, colete reflexivo, luva, calçado, meia, boné, capa para chuva, máscara e protetor solar. As camisas, calças e bermudas serão do tipo brim.

DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL			
NUMERO IDEAL DE MOTORISTA	1	= (1 x 1)	1
NUMERO IDEAL DE GUARNIÇÃO	3	= (3 x 1)	3

DIMENSIONAMENTO DE UNIFORMES PARA O MOTORISTA			
CAMISA	4	4 UN/ANO x PESSOA	4
CALÇA	4	4 UN/ANO x PESSOA	4
MEIÃO	4	4 UN/ANO x PESSOA	4
CALÇADO	4	4 UN/ANO x PESSOA	4



DIMENSIONAMENTO DE UNIFORMES PARA O COLETORES			
CAMISA	4	4 UN/ANO x PESSOA	12
CALÇA	4	4 UN/ANO x PESSOA	12
CALÇADO	4	4 UN/ANO x PESSOA	12
CAPA P/ CHUVA	2	2 UN/ANO x PESSOA	6
COLETE REFLETIVO	4	4 UN/ANO x PESSOA	12
LUVA	18	18 UN/ANO x PESSOA	54
BONÉ	4	4 UN/ANO x PESSOA	12
MASCARÁ	48	48 UN/ANO x PESSOA	144
PROTETOR SOLAR	12	12 UN/ANO x PESSOA	36
MEIÃO	4	4 UN/ANO x PESSOA	12

9. 2. 17. Observa-se que caso haja a falta de um trabalhador, a empresa contratada substituirá de maneira imediata. Assim procede da mesma forma em relação ao equipamento que esteja sem condições de funcionamento.

10. SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO

10. 1. ELABORAÇÃO DE PROJETO DE COLETA SELETIVA E PROJETO DE GALPÃO DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS

a) Introdução

10. 1. 1. O Município de Paracuru - Ce atendendo a Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei 12.305 de 2010 e a Política Estadual de Resíduos Sólidos – Ceará está incluindo nesse Edital a elaboração de projeto de coleta seletiva e projeto de galpão de triagem de resíduos sólidos, com objetivo de reduzir os resíduos coletados à disposição final, minimizando os impactos decorrentes, contribuir para a inclusão social dos trabalhadores de materiais recicláveis, incentivar o surgimento de empresas verdes de recicláveis e participar do programa Selo Verde da Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Ceará. Isso de maneira objetiva, mas de forma indireta tem-se vários benefícios econômicos, sociais e ambientais.
10. 1. 2. Conforme Benetti, Monica (2000) o Processo de Reciclagem é apontado como uma opção importante no gerenciamento dos resíduos sólidos, uma vez que estes são introduzidos como insumos de um novo processo industrial. Contudo são necessários que os resíduos sejam previamente segregados, utilizando-se para isso o processo de coleta seletiva ou coleta seletiva diferenciada. O sistema de coleta seletiva traz vários benefícios tanto de ordem ambiental como de ordem social e econômica para a comunidade que o pratica. A coleta seletiva, ou coleta diferenciada, é um meio utilizado para viabilizar a valorização dos resíduos, agregando valor aos mesmos, transformando resíduos em recursos para as indústrias.

10. 1. 3. A implantação desse programa de coleta seletiva acompanhado de estruturas entre as quais um galpão de triagem de resíduos e de ecopontos, como exemplos, possibilitarão ganhos econômicos, ambiental e social.
10. 1. 4. Inicialmente o Município de Paracuru - Ce implantara o programa recolhendo os resíduos da coleta regular publica. Contudo, após essa implantação, os munícipes será convidados a participar de maneira mais efetiva, segregando em seus domicílios ou locais de trabalhos. Dessa forma, os resíduos segregados serão mais valorizados por não conter muitas impurezas, agregando valor mais alto na sua comercialização.

Para Benetti, Monica (2000),

Os sistemas de coleta seletiva baseiam-se na coleta dos resíduos com separação prévia dos materiais, realizada pelo gerador, isto é, nas residências não ocorre a mistura dos diversos constituintes dos resíduos sólidos. A qualidade dos materiais recuperados com este sistema é superior ao da coleta convencional, pois os materiais destinados à reciclagem estarão menos contaminados pelos outros materiais presentes nos resíduos sólidos, obtendo-se uma maior valorização e um melhor aproveitamento de tais materiais

10. 1. 5. Esse processo precisa-se ser primeiramente organizado na sua origem, ou seja, a partir de uma coleta cada vez mais diferenciada, onde os resíduos devem ser separados em sua origem. Os resíduos de podas de arvores, de entulhos de construções e de feiras e mercados públicos, já são segregados em sua origem. Esses irão para estruturas onde acontecerão seu reaproveitamento ou mesmo à reciclagem.
10. 1. 6. A reciclagem é um processo industrial que requer antes de tudo de uma coleta seletiva. Os resíduos secos (plásticos, metais ferrosos ou não, vidros e papeis/papelões), por exemplos, devem ir para o galpão de triagem. Lá esses resíduos passam por uma triagem através de esteiras. O que não será aproveitado irá para a disposição final, são os chamados rejeitos.

b) Relação de Normas Brasileiras

10. 1. 7. As Normas seguintes enfocam especificamente a área de trato dos resíduos sólidos e que venham a contribuir com os sistemas de coleta seletiva. A ABNT define a coleta seletiva como sendo "a coleta que remove os resíduos previamente separados pelo gerador, tais como papéis, latas, vidros e outros" (norma NBR 12.980).

1. NBR 09190 - Estabelece a padronização dos recipientes para o acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares, especificamente as embalagens de sacos plásticos, relacionando a finalidade que desempenham, o tipo de resíduo que irão acondicionar e as dimensões e espessura das embalagens;
2. NBR 09191 - Esta norma objetiva a fixação das especificações dos sacos plásticos destinados exclusivamente ao acondicionamento de resíduos sólidos domiciliares com posterior coleta;
3. NBR 05944 - Esta norma especifica as condições em que devem ser apresentados os containers para serem utilizados na coleta de resíduos sólidos;
4. NBR 09383 - Esta norma estabelece os métodos de análise visando a determinação da umidade ou materiais voláteis presentes nos produtos orgânicos sólidos;





5. NBR 01183 - Estabelece os critérios de elaboração de projetos para o armazenamento dos resíduos sólidos perigosos;
6. NBR 01264 - Estabelece os critérios exigíveis para a elaboração de projetos visando especificar os locais de armazenamento dos resíduos classe II (não inertes) e para os resíduos classe III (inertes);
7. NBR 01183 - Estabelece a simbologia utilizada na área de resíduos sólidos;
8. NBR 08843 - Estabelece os procedimentos adequados para o gerenciamento dos resíduos sólidos e as alternativas que podem ser adotadas para o estabelecimento do gerenciamento; Ambiental (objetivando consolidar mudanças de comportamento como forma de assegurar os, objetivos do programa)
9. NBR 08849 - Elaborada em 1985, estabelece a forma de apresentação, e os critérios de elaboração dos projetos de aterro controlado de resíduos sólidos;
10. NBR 10004 - Norma em vigor desde 1987, estabelece a metodologia de classificação dos resíduos sólidos;
11. NBR 10005 - Norma em vigor desde 1987, estabelece a metodologia de realização dos testes de lixiviação dos resíduos sólidos objetivando a classificação dos mesmos;
12. NBR 10006 - Norma em vigor desde 1987, estabelece a metodologia de realização dos testes de solubilização dos resíduos sólidos objetivando a classificação dos mesmos;
13. NBR 10007 - Norma em vigor desde 1987, estabelece a metodologia de realização da amostragem de resíduos sólidos objetivando a realização de testes para a caracterização e classificação dos mesmos;
14. NBR 10664 - Norma datada de 1989, estabelece os métodos de ensaio para a determinação das diversas frações dos resíduos, podendo ser resíduo total, resíduo fixo, resíduo volátil e resíduo não filtrável;
15. NBR 11175 - Norma datada de 1990, estabelece o padrão de desempenho da incineração de resíduos sólidos perigosos (classe I);
16. NBR 08419 - Norma em vigor desde 1992, estabelece a forma de apresentação e os critérios de elaboração dos projetos de aterro sanitário de resíduos sólidos urbanos;
17. NBR 12807 - Em vigor desde 1993, estabelece a terminologia utilizada para os resíduos dos serviços de saúde;
18. NBR 12808 - Em vigor desde 1993, estabelece a metodologia de classificação para os resíduos dos serviços de saúde;
19. NBR 12809 - Em vigor desde 1993, estabelece o procedimento a ser adotado no trabalho com os resíduos dos serviços de saúde;
20. NBR 12810 - Em vigor desde 1993, estabelece o procedimento de manuseio e coleta dos resíduos dos serviços de saúde;
21. NBR 12980 - Em vigor desde 1993, estabelece os procedimentos dos serviços de coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos;
22. NBR 13221 - Em vigor desde 1994, estabelece os requisitos e as condições do transporte de resíduos sólidos;
23. NBR 13332 - Em vigor a partir de 1995, estabelece as especificações dos equipamentos de coleta de resíduos, coletor-compactador, e seus principais componentes;

24. NBR 13333 - Norma datada de 1995, estabelece as especificações para as caçambas estacionárias de 0,8 m³, 1,2 m³ e 1,6 m³ destinadas à coleta de resíduos;
25. NBR 13334 - Norma datada de 1995, estabelece a padronização das caçambas estacionárias destinadas à coleta de resíduos sólidos, especificando os volumes e capacidade de carga;
26. NBR 13463 - Em vigor desde 1995, estabelece as condições e os critérios de execução dos serviços de coleta de resíduos sólidos;
27. NBR 13853 - Em vigor desde 1997, estabelece os métodos de ensaio e os requisitos para os coletores destinados a conter os resíduos de serviços de saúde do tipo perfurantes ou cortantes;
28. NBR 13230 - Estabelece a simbologia utilizada para a identificação das várias resinas de que são compostos os objetos de plástico.

c) Projeto de Coleta Seletiva

- 10.1.8. A coleta seletiva é ainda facilmente confundida com o processo de reciclagem, no entanto, a coleta seletiva é parte integrante do processo de reciclagem. Sendo que a abrangência do sistema de coleta depende de a capacidade das indústrias reciclarem os materiais por ela selecionados. A reciclagem é praticada há muito tempo no Brasil, e ela não se desenvolveu com base em programas de coleta seletiva implantados pelas prefeituras, mas com base em um sistema estabelecido pelo setor privado, envolvendo catadores, carrinheiros, sucateiros e industriais (CALDERONI, S., 1999).
- 10.1.9. O projeto de coleta seletiva deverá ser elaborado e apresentado pela a empresa vencedora desse certame à Prefeitura de Paracuru - Ce. O projeto consiste na parte técnica e na parte de viabilidade econômica, com aplicação de relação custo-benefício. Deverá constar de etapas:
 1. Justificativa da Coleta Seletiva;
 2. Caracterização Física dos resíduos urbanos;
 3. Peso e específico aparente ou densidade aparente dos resíduos sólidos urbanos e domiciliares;
 4. Cálculo da geração dos resíduos por tipologia e por localidades;
 5. Diagnostico dos catadores de ruas e do lixão;
 6. Valores de vendas dos recicláveis;
 7. Principais compradores dos recicláveis e local do destino;
 8. Definição de um modelo tecnológico e metodologia;
 9. Tipos de coletas seletivas a ser escolhida;
 10. Tipos de equipamentos para coleta seletiva;
 11. Dimensionamentos dos equipamentos e de mão de obra para a coleta seletiva/Galpão de triagem;
 12. Propostas para capacitação dos catadores;
 13. Cadastro dos sucateiros e comerciantes;
 14. Custos para implantação e operação;
 15. Construção e proposição de normas e lei municipal;
 16. Política de divulgação do programa de coleta seletiva à população;





- 17. Implementação e controles;
- 18. Cronograma físico-financeiro;
- 19. Formação da equipe de acompanhamento.

10. 1. 10. O projeto está previsto o seguinte quadro e horas.

DESCRIÇÃO	FÓRMULA (QA)	QUANTIDADE	UNIDADE DE MEDIDA
GESTÃO E EXECUÇÃO DE PROJETOS			
CADISTA	= (C) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	160	HH (Hora Homem)
AUX. ADMINISTRATIVO	= (AA) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	160	HH (Hora Homem)
TÉCNICO EM GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS	= (TGR) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	160	HH (Hora Homem)
MATERIAL DE EXPEDIENTE			
CUSTO COM MATERIAL DE EXPEDIENTE	= (CCME)	1	MÊS
CUSTO COM IMPRESSÃO	= (CCI)	1	MÊS

d) Projeto de Galpão de Triagem

10. 1. 11. O projeto deverá atender as normas da ABNT e com documentação de ART dos responsáveis técnicos. O projeto executivo terá os seguintes elementos:

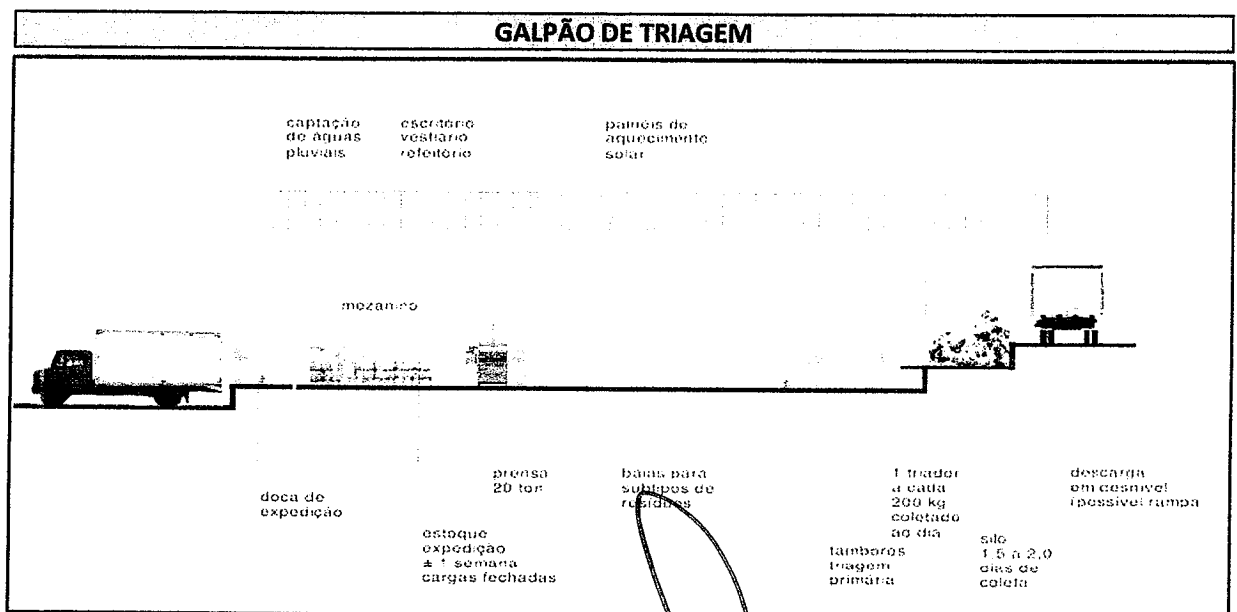
- Projeto de Sondagem do solo;
- Projeto de Topografia;
- Projeto de Terraplenagem;
- Projeto de Pavimentação;
- Projeto de Paisagismo;
- Projeto de Arquitetura;
- Projeto de Drenagem Águas pluviais e de captação de chorume;
- Projeto Elétrico;
- Projeto de Instalações Hidro Sanitária;
- Projeto de Layout dos equipamentos;
- Projeto de Incêndio;
- Projeto de Cálculo Estrutural;
- Projeto da Coberta Metálica;
- Composição de Preços;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Licença Ambiental.

10. 1. 12. O Projeto deverá procurar eficiência tendo em vista soluções de baixo custo na triagem dos materiais recicláveis, com baixo índice de rejeitos.

10. 1. 13. Em relação a segurança, o projeto arquitetônico e de incêndio deverá colocar alvenaria interna, prever ventilação superior cruzada e explorar o uso de sheds e localização de extintores de incêndios e pontos de mangueira de água.
10. 1. 14. O projeto prever um espaço para a administração do galpão e associação (cooperativa). As baias devem ser construídas para os tipos de resíduos recicláveis. A organização de espaços e volumes são descritas a seguir.

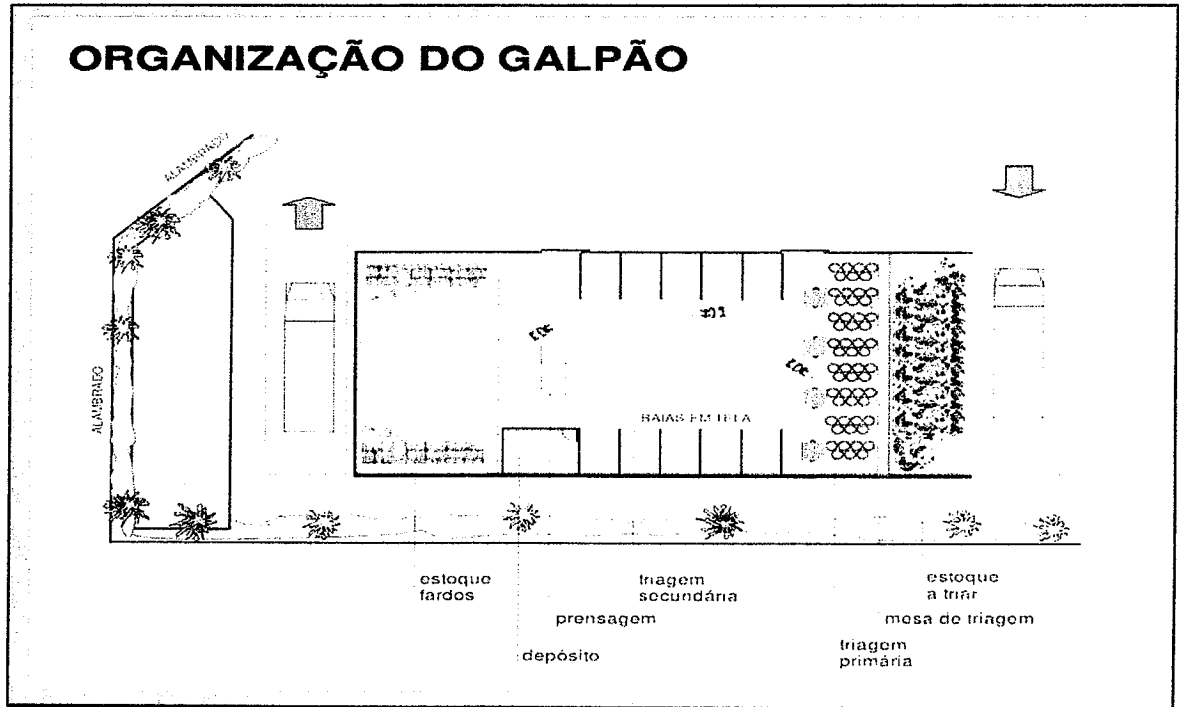
ORGANIZAÇÃO DE ESPAÇOS E VOLUMES	
silo de recepção	prever volume para vários dias de coleta
balas	prever número suficiente para armazenamento dos subtipos de material já triados
estoque para expedição	prever capacidade para estocagem de produção semanal, viabilizando expedição de cargas fechadas
estocagem de resíduos pesados (metal e vidro)	prever espaços específicos, como estantes para garrafas, próximos à expedição

10. 1. 15. Os desenhos a seguir servirão de modelo para o projeto, com liberdade para propor outras ideias.

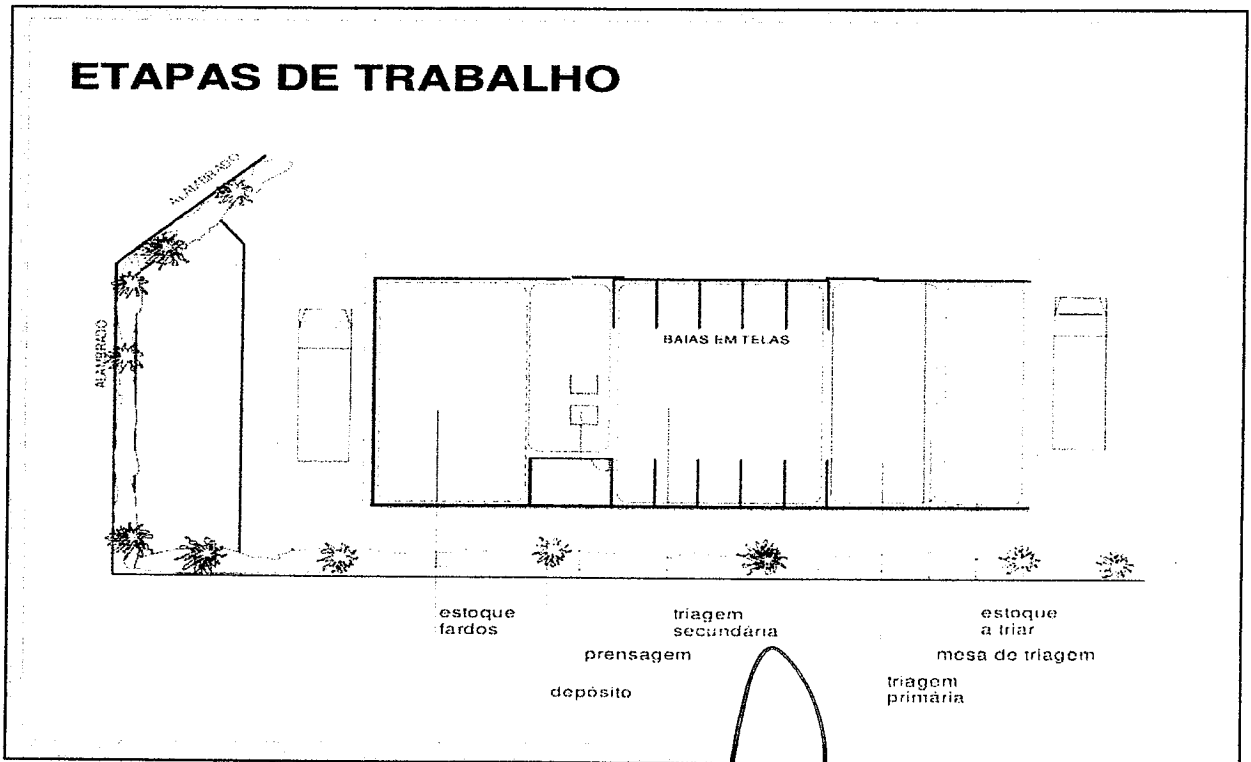


A.L.

ORGANIZAÇÃO DO GALPÃO



ETAPAS DE TRABALHO

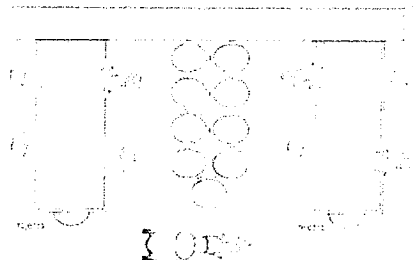


[Handwritten signature]

ETAPAS DE TRABALHO DOS TRIADORES

ORGANIZAÇÃO DOS TRIADORES NA MESA

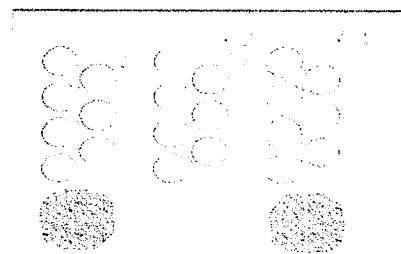
OPÇÃO COM MESAS TRANSVERSAIS EM MADEIRA (padrão Porto Alegre)



- retrirar plásticos
- retrirar metais
- materiais mais constantes em tambores
- materiais menos constantes em sacos

ORGANIZAÇÃO DOS TRIADORES NA MESA

OPÇÃO COM MESA LINEAR







- retrirar plásticos
- retrirar metais
- materiais mais constantes em tambores
- materiais menos constantes em sacos

EQUIPAMENTOS

EQUIPAMENTOS INTERNOS - CARACTERÍSTICAS

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

prensa enfardadeira	vertical, capacidade 20 t	
balança	mecânica, capacidade 1.000 kg	
carrinho plataforma	2 eixos	
empilhadeira simples	capacidade 1.000 kg deslocamento manual energia de elevação - elétrica	

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO
DISTRIBUIÇÃO DAS FUNÇÕES E NÚMERO DE PESSOAS

funções	como dimensionar
coletores de rua	coletores, com carrinhos manuais, conseguem recolher até 160 kg/dia
triadores internos	conseguem triar 200 kg/dia
deslocadores de tambores	1 a cada 5 triadores
retriadores de plástico	1 a cada 5 triadores
retriadores de metal	1 a cada 15 triadores
enfardadores	conseguem enfardar 600 kg/dia
administradores	1 a cada 20 pessoas na produção

Obs. cada metro cúbico de resíduo solto coletado pesa em média 45 kg

11. GERENCIAMENTO

11.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

11.1.1. A Administração Local compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias:

- Chefia e coordenação;
- Equipe de produção;
- Engenharia e planejamento;
- Manutenção;
- Gestão da qualidade e produtividade;
- Gestão de materiais;
- Gestão de recursos humanos;
- Gastos com energia, água, gás, telefonia e internet;
- Consumos de material de escritório e de higiene/limpeza;
- Medicina e segurança do trabalho;
- Mobiliário em geral (mesas, cadeiras, armários, estantes etc.);
- Equipamentos de informática;
- Eletrodomésticos e utensílios;
- Veículos de transporte de apoio e para transporte dos trabalhadores;

- Treinamentos;
- Outros equipamentos de apoio que não estejam especificamente alocados para nenhum serviço.

11. 1. 2. As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho listadas a seguir, quando forem obrigatórias, de acordo com a legislação em vigor, também devem ser consignadas na administração local da obra, caso não tenham os custos apropriados em nenhuma outra rubrica orçamentária:

- NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT;
- NR 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA;
- NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- NR 7 – Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional – PCMSO;
- NR 9 - PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.
- NR 15 – Atividades e Operações Insalubres;
- NR16 – Atividades e Operações Perigosas;
- NR-21 – Trabalho a Céu Aberto;

11. 1. 3. Os custos avindos dos normativos supracitados devem ser calculados de acordo com as exigências legais e operacionais para cada tipo de serviço, pois impactam em diversos itens da Administração Local.

11. 1. 4. O quadro seguinte apresentará as quantidades que são necessárias ao bom andamento dos trabalhos, são: materiais e equipamentos e número de trabalhadores para administração local.

DESCRIÇÃO	FÓRMULA (QA)	QUANTIDADE	UNIDADE DE MEDIDA
1 - SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS LOCAL			
= AUX. ADMINISTRATIVO	= (AA) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	1	MÊS
= AUX. SERVIÇOS GERAIS	= (ASG) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	1	MÊS
2 - SERVIÇOS OPERACIONAL			
= COORDENADOR DE OPERAÇÕES	= (CO) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	1	MÊS
= ENGENHEIRO CIVIL OU SANITÁRISTA	= (ECS) - (4h x 5 Dias x 4 Semanas)	80	HH (Hora Homem)
= TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO	= (TST) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	1	MÊS
= ENCARREGADO DE TURMA	= (ET) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	2	MÊS
3 - INFRAESTRUTURA LOCAL			
= ÁGUA	= (Á) - (30 Dias)	1	MÊS
= LUZ	= (L) - (30 Dias)	1	MÊS
= ALUGUÉL DE IMÓVEIS	= (A) - (30 Dias)	1	MÊS
4 - EQUIPAMENTOS DE APOIO LOCAL			
= CUSTO COM MOTOCICLETA 150cc P/ FISCALIZAÇÃO	= (CCM1F) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	1	MÊS
= CUSTO VEICULO DE APOIO P/ GERENCIAMENTO	= (CVAG) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	1	MÊS
5 - MATERIAL DE EXPEDIENTE			
= TELEFONE MOVEL	= (TM)	3	Und
= INTERNET	= (I)	1	MÊS
= CUSTO COM MATERIAL DE EXPEDIENTE	= (CCME)	1	MÊS




11. 1. 5. É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que a contratada vier a montar para a condução dos serviços e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada serviço determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor do contrato.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

12. 1. CONSIDERAÇÕES SOBRE VEÍCULOS

12. 1. 1. Os veículos automotores com os equipamentos adequados e necessários a cada tipo de serviço deverão no mínimo obedecer aos dimensionamentos exigidos nos itens acima, para atender, de maneira adequada, a prestação dos serviços propostos. Todos os veículos automotores deverão possuir Certificado de Registro de Veículos (CRV) expedidos pelo órgão competente e atenderem prescrições do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE.
12. 1. 2. A Contratada deverá aplicar o Plano de Manutenção dos veículos e equipamentos utilizados nos serviços contratados, baseado em: inspeções diárias; programa de manutenção preventiva e corretiva; programa de serviços internos e externos; programa de limpeza e reforma (lavagem, desinfecção e pintura periódica); programa de controle dos itens de segurança (iluminação, pneus etc.) e programa de manutenção, limpeza e reparos dos demais equipamentos (coletor carro-de-mão, cestos coletores e contêineres, dentre outros).
12. 1. 3. A Contratada deverá dispor de sistema de identificação, comunicação, monitoramento e rastreamento da frota utilizada na execução de todos os serviços de coleta. O sistema utilizado deverá permitir a disponibilização de terminal para a fiscalização da Contratante que permita o monitoramento dos veículos em tempo real, utilizando tecnologia GPS acoplada à sistema de telefonia GPM/GPRS, assim como a integração com outros sistemas utilizados pela Contratante. Será de responsabilidade da Contratada a guarda, manutenção, instalação e reposição, em caso de roubo, perda ou avaria, deste dispositivo.
12. 1. 4. Será terminantemente proibido o transporte de pessoal entre a base e as frentes de serviço e ou entre elas, em carrocerias de caminhões exceto os garis coletores dos veículos compactadores que deverão se deslocar no estribo traseiro de veículo, segurando firmemente as barras de apoio.
12. 1. 5. O transporte de funcionários entre a base e as entre as frentes de serviço e ou entre elas, somente será permitido em veículos destinados a transporte de passageiros conforme legislação específica. Nestes veículos de transporte de pessoal será vedado o transporte de ferramental, conforme normas do CONTRAN.





12. 1. 6. A manutenção dos veículos, bem como o fornecimento de seguro total são de responsabilidade das contratadas.
12. 1. 7. Todos os veículos serão padronizados na cor indicada pela gestão e apresentarão o nome da Prefeitura municipal de Paracuru e da empresa contratada além de outras informações pertinentes tais como telefone para reclamações do Sistema de Atendimento ao Público – SAP. O layout será disponibilizado prefeitura a empresa vencedora deste certame.

12. 2. CONSIDERAÇÕES SOBRE PESSOAL

12. 2. 1. Competirá à CONTRATADA a admissão de todos os colaboradores que iram prestar os serviços objeto deste projeto. Compete ainda a CONTRATADA, o calculo e pagamento dos encargos sociais, seguros, uniformes, equipamentos de proteção individual e demais exigências trabalhistas, previdenciárias, fiscais e outras de qualquer natureza.
12. 2. 2. O salário dos funcionários para realização do objeto do contrato deverá ser calculado de acordo com os Acordos Coletivos das categorias, vigente para o período do contrato.
12. 2. 3. Só devem ser admitidos, para as funções acima, candidatos com aptidão física, mental e com habilidade e habilitação para tal cargo (casos de motoristas e operadores).
12. 2. 4. Só deverão ser mantidos no serviço, empregados com notório exercício do cargo, com zelo pela cidade e para com os cidadãos; e também que não dilapidem os recursos públicos.
12. 2. 5. É direito da CONTRATANTE, exigir o afastamento do empregado ou prestador de serviços da CONTRATADA, cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento dos serviços. Se o afastamento ocasionar ação judicial, a CONTRATANTE estará isenta de qualquer ônus decorrente da determinação quanto do afastamento.
12. 2. 6. É absolutamente vedada, por parte do pessoal da CONTRATADA, a execução de serviços que não sejam objeto do presente projeto.
12. 2. 7. É proibido aos empregados, em horário de trabalho, realizar catação ou triagem, ingerirem bebidas alcoólicas ou pedirem gratificações ou donativos de qualquer espécie.
12. 2. 8. Todos os funcionários da contratada deverão apresentar-se nos locais e no horário de trabalho portando a identidade funcional sempre uniformizados e devidamente asseado, com vestimenta e calçados adequados, bonés, capas protetoras e demais equipamentos de segurança, quando a situação os exigir, estando sempre em conformidade com as normas de segurança vigentes.
12. 2. 9. A Contratada deverá, já no início dos serviços, treinar todo o seu pessoal da área operacional, através da realização de cursos de capacitação técnica e gerencial de forma a garantir o perfeito desempenho e segurança dos seus empregados na realização dos serviços.

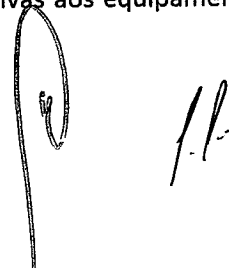
12. 2. 10. O programa de capacitação deverá abordar, no mínimo, os seguintes temas: Gerenciamento dos Sistemas de Limpeza Pública; Cidadania e Meio Ambiente; Qualidade no atendimento; Importância dos Equipamentos de Proteção Individual - EPI's e Equipamentos de Proteção Coletivo – EPC's
12. 2. 11. A Contratada deverá implementar um Programa de Atendimento à Saúde do Trabalhador, bem como ações educativas e preventivas em saúde, tais como: palestras, vacinação, verificação de pressão, entre outras.
12. 2. 12. A Contratada deverá identificar semestralmente o índice de funcionários com problemas vinculados à dependência química (alcoolismo e drogas) e efetuar o seu tratamento caso a caso.
12. 2. 13. Durante a execução dos serviços, é absolutamente vedada, aos funcionários da Contratada, a execução de outras tarefas não especificadas no objeto contratual. Será terminantemente proibido, aos funcionários da Contratada, fazer catação ou triagem entre os resíduos recolhidos pela coleta domiciliar, de varrição ou de qualquer serviço executado para benefício próprio ou de terceiros. É proibida a ingestão de bebidas alcoólicas ou drogas, a solicitação de gratificações e donativos de qualquer espécie, sob qualquer circunstância de qualquer funcionário da contratada.

12. 3. EDIFICAÇÕES E INSTALAÇÕES

12. 3. 1. As instalações devem atender a toda a legislação em vigor no que diz respeito à segurança e higiene do trabalho, e estarem localizadas em pontos permitidos pela legislação de posturas municipais.
12. 3. 2. A base central deverá possuir dentre outras as seguintes instalações: garagem ou pátio de estacionamento que comporte todos os veículos a serem disponibilizados pela contratada na razão mínima de 25m² (vinte e cinco) por caminhão, sendo terminantemente vedada a guarda e ou permanência de veículos e equipamentos em vias públicas quando não estiver a serviço, área para manutenção mecânica, área de lavagem e lubrificação com valas apropriadas, almoxarifados, sanitários, vestiários e refeitórios em espaços e quantitativos adequados e exigidos pelas Normas Regulamentadoras (NRs), salas de treinamento, área administrativa e de controle; gerenciamento operacional, central de comunicações, portaria para controle de veículos e pessoal.

12. 4. FISCALIZAÇÃO

12. 4. 1. A fiscalização do fiel cumprimento do contrato caberá, unicamente, à Contratante.
12. 4. 2. A Contratada deverá cooperar quanto à observância dos dispositivos referentes à higiene pública, informando a fiscalização sobre casos de infrações previstas em Leis Municipais pertinentes ao assunto, notadamente sobre os casos de descargas irregulares de resíduos e falta de recipientes padronizados na via pública.
12. 4. 3. A Contratada se obriga a permitir ao pessoal da fiscalização livre acesso a todas as suas dependências, possibilitando o exame das instalações e também das anotações relativas aos equipamentos, registro de pessoal e todos os materiais referentes aos serviços contratados.





12.5. UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI'S)

- 12.5.1. Os profissionais encarregados dos serviços de limpeza estão expostos ao contato com detritos e substâncias nocivas à saúde. Aliados aos procedimentos de segurança operacional, as equipes de trabalho contarão dentre outros com os seguintes equipamentos de segurança, cuja efetiva utilização será fiscalizada diariamente. Convém observar que os serviços de segurança e medicina do Trabalho da contratante poderá em inspeções a locais de trabalho, solicitar alterações e ou determinar procedimentos para sanar situações não condizentes com a boa técnica e proteção dos trabalhadores.
- 12.5.2. Todos os funcionários terão no mínimo a seguinte composição de uniformes:
- Camisa, boné e calça do tipo sol a sol ou similar, modelo e cor a serem definidos pela Contratante, com as marcas da Prefeitura de Paracuru e da Contratada.
- 12.5.3. As especificações mínimas de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) para os garis coletores que atuarão na execução dos serviços licitados serão de acordo com a normatização pertinente.
- 12.5.4. Os serviços de limpeza urbana que constituem o objeto deste Edital, referem-se a execução dos serviços de coleta e transporte de resíduos domiciliares e comercial, coleta manual e transporte ao destino final de resíduos especiais urbanos, elaboração de projeto de coleta seletiva e projeto de galpão de triagem de resíduos sólidos na área urbana do município de Paracuru.

12.6. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

- 12.6.1. Para efeito do cumprimento das normas de segurança e medicina do trabalho as normas abaixo relacionadas e ou outras legislações pertinentes deverão ser cumpridas integralmente: Norma Regulamentadora NR 04 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho; Norma Regulamentadora NR 05 - CIPA; Norma Regulamentadora NR 06 - EPI's; Norma regulamentadora NR 07 - Programa de Controle Medico de Saúde Ocupacional, Norma Regulamentadora NR 09 - PPRA; Norma Regulamentadora NR 12 - Maquinas e equipamentos, Norma Regulamentadora NR 15 - Atividades e Operações Insalubres, Norma Regulamentadora NR 24 - Condições Sanitárias e de conforto nos Locais de trabalho.

12.7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 12.7.1. A contratada submete-se as seguintes regras:
- A completa execução dos serviços, obedecendo rigorosamente o planejamento ou programações propostas, bem como as Ordens Específicas de Serviço exaradas, as instruções apresentadas pela fiscalização e demais recomendadas das normas e legislação aplicáveis ao objeto desta licitação;



- Recrutar e fornecer toda mão-de-obra, direta ou indireta, máquinas, veículos, equipamentos e materiais necessários à perfeita execução dos serviços, inclusive encarregados e pessoal de apoio técnico e administrativo.
 - Providenciar, antes do início dos trabalhos, para que todos os seus empregados sejam identificados e registrados e tenham seus assentamentos devidamente anotados em suas carteiras de trabalho, bem como atender demais exigências da Previdência Social, da Legislação Trabalhista em vigor, inclusive cumprir as convenções coletivas de trabalho e decisões em dissídios coletivos que forem aplicáveis.
 - Pagar, como única empregadora, todos os encargos sociais, trabalhistas e previdenciários incidentes sobre o custo de mão-de-obra, bem como os referentes ao respectivo seguro de acidente de trabalho.
 - Regularizar junto aos órgãos e repartições competentes todos os registros e assentamentos relacionados à execução dos serviços, respondendo, a qualquer tempo, as consequências que a falta ou omissões do mesmo acarretar.
 - Providenciar, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, a troca de máquinas, equipamentos e utensílios de trabalho que foram, comprovadamente, considerados pela fiscalização, em mau estado de conservação ou inadequados para os serviços.
 - Regularizar, junto aos órgãos e repartições competentes, todos os registros, assentamentos, autorizações e licenças relacionados à execução dos serviços, inclusive no âmbito ambiental, respondendo, a qualquer tempo, pelas consequências que as faltas e omissões do mesmo acarretar.
 - Manter, durante a execução do contrato, toda habilitação e qualificação exigidas na licitação. Todo pessoal em serviço deverá usar, obrigatoriamente, uniforme completo e equipamento de proteção individual EPI e coletiva EPC adequados, possuir capacidade física e mental para desenvolver adequadamente os serviços e ser treinado, em todos os níveis de trabalho. Para a execução dos serviços.
- A Contratada deverá dispor de instalações dotadas de equipamentos necessários ao apoio das atividades e se obriga a reforçar o seu quadro de pessoal e parque de equipamentos quando necessária para recuperação do atraso existentes, ou quando constatada sua inadequação, não importando tais procedimentos em ônus para a Contratante.
- Contratada assumirá integral responsabilidade por danos eventualmente causados à Contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução dos serviços objeto da presente licitação, isentando, assim, a Contratante de quaisquer reclamações que possam surgir conseqüentemente ao contrato, obrigando-se outro sim a reparar os danos causados, ou ressarcir as despesas deles. Havendo aumento da demanda dos serviços, mediante avaliação da Contratante a Contratada será autorizada a atender aos novos quantitativos.



12. 8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

12. 8. 1. A Prefeitura para o cumprimento das atividades decorrentes dos serviços contratados obriga-se a:

- Colocar à disposição da CONTRATADA toda a documentação disponível referente aos serviços existentes; Dar apoio aos necessários entendimentos junto aos Órgãos Públicos para o adequado desenvolvimento das atividades da CONTRATADA; Fiscalizar a execução dos serviços contratados, zelando pela sua boa qualidade, inclusive recebendo e apurando queixas e reclamações dos usuários; Aprovar se conveniente, os projetos e planos de trabalhos a serem implantados ou modificados, bem como os respectivos pareceres e relatórios emitidos; Remunerar os serviços contratados na forma e nas condições pactuadas; Promover, caso comprovado a necessidade, a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro dos preços dos serviços a serem cobrados pela CONTRATADA, de acordo com os critérios estabelecidos neste Edital e seus Anexos.
- A Contratante poderá na forma do artigo 58 da Lei nº 8.666/93, modificar a forma de execução dos serviços, inicialmente prevista, para melhor adequação às finalidades de interesse público, respeitando os direitos da CONTRATADA, promovendo, se for o caso, a revisão das cláusulas econômico-financeiras para que se mantenha o equilíbrio contratual do mesmo.

MEMORIAL DE CALCULO / MEMORIAL DESCRITIVO

LOCALIDADE/UF:

PARACURU - CE

RESUMO DO MEMORIAL:

DADOS COLETADOS E CALCULADOS PARA COMPOSIÇÃO DOS QUANTITATIVOS DE PESSOAL, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS POR SERVIÇO.

SERVIÇOS:

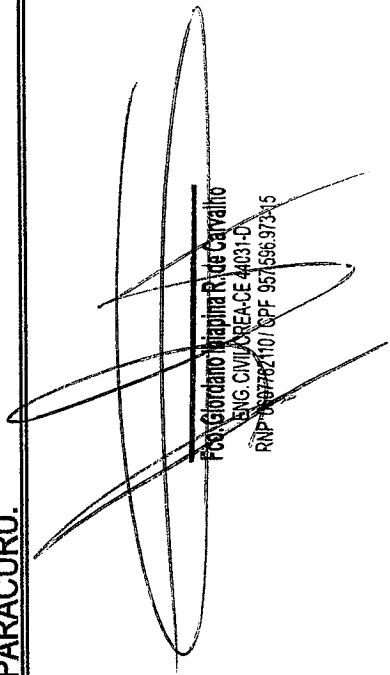
SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAL, COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS, ELABORAÇÃO DE PROJETO DE COLETA SELETIVA E PROJETO DE GALPÃO DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS

OBJETO:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAL, COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS, ELABORAÇÃO DE PROJETO DE COLETA SELETIVA E PROJETO DE GALPÃO DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE PARACURU.

A. L.




Eng. Civil Magalim R. de Carvalho
ENG. CIVIL REA-CE 44031-C
RNP-0007782101 / CPF 957456697345



MEMORIAL DE CÁLCULO
PARACURU - CE

1 - DADOS ADMISSÍVEIS		FORMULA (CA)	VALOR INIDADE DE MEDIDA	
SIGLA	DESCRIÇÃO			
AT	= ÁREA TOTAL	= (AT)	304,734	Km²
PTU	= POPULAÇÃO TOTAL URBANA	= (PTU)	22.948	Hab
PPTUSPTM	= PERCENTUAL DA POPULAÇÃO TOTAL URBANA SOBRE A POPULAÇÃO TOTAL DO MUNICÍPIO	= (PTU / PTM)	54,17%	%
PTR	= POPULAÇÃO TOTAL RURAL	= (PTR)	12.356	Hab
PPTRSPTM	= PERCENTUAL DA POPULAÇÃO TOTAL RURAL SOBRE A POPULAÇÃO TOTAL DO MUNICÍPIO	= (PTR / PTM)	29,17%	%
PPFM	= PERCENTUAL DA POPULAÇÃO FLUTUANTE DO MUNICÍPIO	= (PPFM)	20,00%	%
PFM	= POPULAÇÃO FLUTUANTE DO MUNICÍPIO	= (AT + PPTUSPTM)	7.061	Hab / Dia
PTM	= POPULAÇÃO TOTAL DO MUNICÍPIO	= (PTU + PTR)	42.365	Hab
DD	= DENSIDADE DEMOGRÁFICA	= (PTM / AT)	139,02	Hab/Km²
TDAU	= TOTAL DE DOMÍLIOS PERMANENTE NA ÁREA URBANA https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/paracuru/panorama	= (TDAU)	5.693,00	Domicílios
TDPAR	= TOTAL DE DOMÍLIOS PERMANENTE NA ÁREA RURAL	= (TDPAR)	3.027,00	Domicílios
TGDM	= TOTAL GERAL DE DOMÍLIOS NO MUNICÍPIOS	= (AEPPEC + TDAU)	8.720,00	Domicílios
MMDPO	= MÉDIA DE MORADORES EM DOMÍLIOS PARTICULARES OCUPADOS	= (PTM / TGDM)	4,86	Hab/Domicílios

PARÂMETROS PARA OPERAÇÃO DE COLETA

DMGPGCR	= DISTÂNCIA MÉDIA DA GARAGEM PARA CENTRO GERADOR DE RESÍDUOS	= (DMGPDF x 100%)	7,00	Km
VMEGPGCR	= VELOCIDADE MÉDIA ESTIMADA DA GARAGEM PARA O CENTRO GERADOR DE RESÍDUOS	= (VMEGPGCR)	40,00	Km/h
TEPGPGCR	= TEMPO ESTIMADA DE PERCURSO DA GARAGEM PARA O CENTRO GERADOR DE RESÍDUOS	= (DMGPGCR / VMEGPGCR)	00:10:30	hh:mm:ss
TEPPA	= TEMPO ESTIMADA PARA PARADO DO ALMOÇO	= (TEPPA)	01:00:00	hh:mm:ss
TET	= TEMPO ESTIMADA DE TRABALHO	= (TET)	07:33:00	hh:mm:ss
TEPPD	= TEMPO ESTIMADO PARA A PRODUÇÃO DIA	= (TET - (TEPGPGCR x 2) - TEPPA)	06:12:00	hh:mm:ss
DMGPDF	= DISTÂNCIA MÉDIA CENTRO GERADOR PARA O DESTINO FINAL	= (DMGPDF)	9,00	Km
VMEPDF	= VELOCIDADE MÉDIA ESTIMADA PARA DESTINO FINAL	= (VMEPDF)	40,00	Km/h
TEPD	= TEMPO ESTIMADA PARA O DESCARREGO	= (TEPD)	00:20:00	hh:mm:ss

(Handwritten signature)
 Fco. Sidelano Idapina A. de Carvalho
 ENG. CIVIL CREA-CE 4031-D
 RNP-06077621101 CPF: 957.596.973-15

(Handwritten initials)
 f.l.



MEMORIAL DE CÁLCULO
PARACURU - CE

2 - ÍNDICE DE PRODUÇÃO		FORMULA (QA)	VALOR	UNIDADE DE MEDIDA
SIGLA	DESCRIÇÃO			

2 - TAXA PERCAPTA MÉDIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS						
ITEM	DESCRIÇÃO	Kg/Hab/dia	QTDE	PESO	UND	%
1.1	DOMICILIAR	0,500	0,500	250	Kg/Hab/Dia	38,153%
1.2	COMERCIAL / INDUSTRIAL	0,120	0,120	200	Kg/Hab/Dia	8,977%
1.3	VARRIÇÃO	0,110	0,110	122	Kg/Hab/Dia	7,954%
1.4	FEIRA LIVRE E MERCADOS	0,080	0,080	800	Kg/Hab/Dia	5,785%
1.5	INERTES (M. CONSTRUÇÕES)	0,200	0,200	1000	Kg/Hab/Dia	14,481%
1.6	INSTITUIÇÕES HOSPITALARES	0,003	0,003	100	Kg/Hab/Dia	0,217%
1.7	INSTITUIÇÕES DIVERSAS - PODA	0,180	0,180	350	Kg/Hab/Dia	13,015%
1.8	CAPINAÇÃO	0,090	0,090	380	Kg/Hab/Dia	8,568%
1.9	RASPAGEM	0,100	0,100	1000	Kg/Hab/Dia	7,231%
TOTAL		1,383	1,383			100,00%

VDR	= VOLUME DOS RESÍDUOS	$= \sum (QTDE / PESO)$	0,0047	VRm ³
TPM	= TAXA PERCAPTA MÉDIA	$= (TOTAL DA COLUNA QTDE)$	1,383	Kg/Hab/Dia
PE	= PESO ESPECÍFICO	TPM / VDR	284,26	Kg/m ³
PMPREU	= PESO MÉDIO PONDERADO DO RESÍDUO ESPECIAL URBANO		451,00	Kg/m ³
PMAPI	= PESO MÉDIO ADOTADO PARA OS RESÍDUO INERTES	$= (INERTES (M. CONSTRUÇÕES))$	1.000,00	Kg/m ³
GTRD	= GERAÇÃO TOTAL DE RESÍDUOS DIA	$= (TPM \times TPM)$	58.591	Kg/Dia

3 - CÁLCULO DO LIXO (Conforme tabela do Item 3.0 TAXA PERCAPTA MÉDIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS)

3.1 - MASSA DE LIXO GERADO POR DIA		FORMULA (QA)	VALOR	UNIDADE DE MEDIDA
SIGLA	DESCRIÇÃO			
PTM	= POPULAÇÃO TOTAL DO MUNICÍPIO	$= (PTU + PTR)$	42.365	Hab
PPB	= PERCENTUAL DA POPULAÇÃO BENEFICIADA	$= (PTM / TP)$	100,00%	%
PTB	= POPULAÇÃO TOTAL BENEFICIADA	$= (PTM)$	42.365	Hab
TP	= TAXA PERCAPTA	$= (TOTAL DA COLUNA QTDE)$	1,383	Kg/Hab/Dia
MLGPD	= MASSA DE LIXO GERADA POR DIA	$= (PTM \times TP)$	58.591	Kg/Dia

3.2 - MASSA DE LIXO GERADO POR MÊS		FORMULA (QA)	VALOR	UNIDADE DE MEDIDA
SIGLA	DESCRIÇÃO			
MLGPD	= MASSA DE LIXO GERADA POR DIA	$= (PTM \times TP)$	58.591	Kg/Dia
ND	= NÚMERO DE DIAS	$= (ND)$	30	Dias
MLGPM	= MASSA DE LIXO GERADO POR MÊS	$= (MLGPD \times ND)$	1.767.730,00	Kg/Mês

3.3 - VOLUME MÉDIO GERADO		FORMULA (QA)	VALOR	UNIDADE DE MEDIDA
SIGLA	DESCRIÇÃO			
PER	= PRODUÇÃO ESTIMADA RESÍDUOS	$= (GTRD)$	58.591	Kg/Dia
PE	= PESO ESPECÍFICO	$= (PE)$	284,26	Kg/m ³
VMPPD	= VOLUME MÉDIO PRODUZIDO POR DIA	$= (PER / PE)$	199,11	m ³ /Dia

3.4 - VOLUME MÉDIO PRODUZIDO POR MÊS		FORMULA (QA)	VALOR	UNIDADE DE MEDIDA
SIGLA	DESCRIÇÃO			
VMPPD	= VOLUME MÉDIO PRODUZIDO POR DIA	$= (VMPPD)$	199,11	m ³ /Dia
ND	= NÚMERO DE DIAS	$= (ND)$	30	Dias
VMPPM	= VOLUME MÉDIO PRODUZIDO POR MÊS	$= (VMPPD \times ND)$	5.973,30	m ³ /Mês

3.5 - VOLUME MÉDIO RETIRADO P/ DIA EM 28 DIAS = VMR28		FORMULA (QA)	VALOR	UNIDADE DE MEDIDA
SIGLA	DESCRIÇÃO			
VMPPM	= VOLUME MÉDIO PRODUZIDO POR MÊS	$= (VMPPD \times ND)$	5.973,30	m ³ /Mês
PPR	= PERCENTUAL DA PRODUÇÃO RETIRADA	$= (PPR)$	100	%
VMRPM	= VOLUME MÉDIO RETIRADO POR MÊS	$= (VMPPM \times PPR)$	5.973,30	m ³ /Mês
ND	= NÚMERO DE DIAS	$= (ND)$	28	Dias
VMRD	= VOLUME MÉDIO RETIRADO P/ DIA EM 28 DIAS	$= (VMRPM / ND)$	229,74	m ³ /Dia

3.6 - PESO MÉDIO GERADO		FORMULA (QA)	VALOR	UNIDADE DE MEDIDA
SIGLA	DESCRIÇÃO			
PER	= PRODUÇÃO ESTIMADA RESÍDUOS	$= (PER)$	58.591	Kg/Dia

3.7 - PESO MÉDIO PRODUZIDO POR MÊS		FORMULA (QA)	VALOR	UNIDADE DE MEDIDA
SIGLA	DESCRIÇÃO			
PMPPD	= PESO MÉDIO PRODUZIDO POR DIA	$= (PER)$	58.591	Kg/Dia
ND	= NÚMERO DE DIAS	$= (ND)$	30	Dias
PMPPM	= PESO MÉDIO PRODUZIDO POR MÊS	$= (PMPPD \times ND)$	1.767.730,00	Kg/Mês

P.L.



MEMORIAL DE CÁLCULO
PARACURU - CE

3.8 - VOLUME MÉDIO RETIRADO P/ DIA EM 26 DIAS = VMR26				
SIGLA	DESCRIÇÃO	Fórmula (QA)	VALOR	UNIDADE DE MEDIDA
PMPPM	= PESO MÉDIO PRODUZIDO POR MÊS	= (PMPPD x ND)	1.757.730,00	Kg/Mês
PPR	= PERCENTUAL DA PRODUÇÃO RETIRADA	= (PPR)	100%	%
PMRPM	= PESO MÉDIO RETIRADO POR MÊS	= (PMPPM x PPR)	1.757.730,00	Kg/Mês
ND	= NÚMERO DE DIAS	= (ND)	26	Dias
PMRDD	= PESO MÉDIO RETIRADO P/ DIA EM 26 DIAS	= (PMRPM / ND)	67.605,00	Kg/Dia
TMRDD	= TONELADA MÉDIO RETIRADO P/ DIA EM 26 DIAS	= (ND / 1000)	67,61	Ton/Dia
DADOS PARA COLETA DOMICILIAR				
%TPRD	= % TAXA PERCAPTA DE RESÍDUOS DOMICILIARES	= (TX PERCAPTA DOMICILIAR 38,15% + TX PERCAPTA COMERCIAL / INDUSTRIAL 8,68% - TX PERCAPTA VARRIÇÃO 7,95%)	52,78%	%
TMGRSDCVFLM	= TONELADA MÉDIA GERADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR, COMERCIAL, VARRIÇÃO, FEIRA LIVRES E MERCADOS	= (TMRDD x %TPRD)	35,68	Ton/Dia
PRSDNR	= PERCENTUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR NÃO RETIRADA	= (PRSDNR)		%
TMGRSDNRPD	= TONELADA MÉDIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR NÃO RETIRADA POR DIA	= (TMGRSDCVFLM x PRSDNR)	0,00	Ton/Dia
TMGRSDPDD	= TONELADA MÉDIA GERADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR POR DIA EM 26 DIAS	= (TMGRSDCVFLM - TMGRSDNRPD)	35,68	Ton/Dia
PAPECCC	= PERCENTUAL ADOTADO PARA EXECUÇÃO DA COLETA COM COMPACTADOR	= (PAPECCC)	95,00%	%
PPRCRSDDC	= PESO PARA RETIRADA DA COLETA DE RES. SOL. DOMICILIARES COM COMPACTADOR	= (TMGRSDPDD x PAPECCC)	33,90	Ton/Dia
PMRDRCC	= PESO MÉDIO DE RESÍDUOS DOMICILIAR NÃO RETIRADO COM COMPACTADOR	= (TMGRSDPDD - PPRCRSDDC)	1,78	Ton/Dia
DADOS PARA COLETA ESPECIAL URBANA - MANUAL				
PMPDD	= PESO MÉDIO PRODUZIDO P/ DIA EM 26 DIAS	= (PMPDD)	67,61	Ton/Dia
PMRUFMRCC	= PESO MÉDIO DE RESÍDUOS URBANO E DE FEIRAS E MERCADOS NÃO RETIRADO COM CONTAINERS	= (PMRDRCC)	0,00	Ton/Dia
TPDRUCR	= TAXA PERCAPTA DOS RESÍDUOS URBANOS - CAPINA E RASPAGEM	= (TX PERCAPTA CAPINAÇÃO 6,51% - TX PERCAPTA RASPAGEM 7,23%)	13,74%	%
PMCDRUPRM	= PESO MÉDIO DA COLETA DOS RESÍDUOS URBANOS PARA RETIRADA MANUAL	= ((PMPDD x TPDRUCR) + PMRUFMRCC)	9,29	Ton/Dia
PAPECEUM	= PERCENTUAL ADOTADO PARA EXECUÇÃO DA COLETA ESPECIAL URBANA MANUAL	= (PAPECEUM)	76,00%	%
PPCDRCRPRM	= PESO PARA COLETA DOS RESÍDUOS DE CAPINA E RASPAGEM PARA RETIRADA MANUAL	= (PMCDRUPRM x PAPECEUM)	6,97	Ton/Dia
PMREUNRM	= PESO MÉDIO DE RESÍDUOS ESPECIAL URBANO NÃO RETIRADO MANUALMENTE	= (PMCDRUPRM - PPCDRCRPRM)	2,32	Ton/Dia


Fco. Giordano Biapina R. de Carvalho
 ENG. CIVIL CRA-CE 44031-D
 RNP-0607762110 / CPF-957.596.973-15

11-

TABELA DE SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT MENSAL
	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS		
1	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR E COMERCIAL	m³ / MÊS	2.995,31
2	COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS	m³ / MÊS	401,02
	SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO		
1	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE COLETA SELETIVA E PROJETO DE GALPÃO DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS	Equip	1,00
	GERENCIAMENTO		
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Equip	1,00



[Handwritten signature]

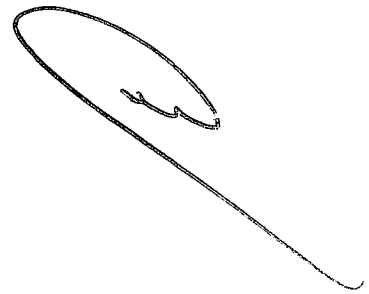
[Handwritten initials]

TABELA DE SERVIÇOS PARA CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	50% DO TOTAL PRODUZIDO			
		m³ =>	Ton	m² =>	Km²
	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
1	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR E COMERCIAL	1.497,66	440,70		
2	COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS	200,51	90,61		
	SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO				
1	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE COLETA SELETIVA E PROJETO DE GALPÃO DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
	GERENCIAMENTO				
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				

FOI ADOTADO PARA A CONVERSÃO DE m³ PARA TONELADA O PESO ESPECÍFICO DE 294,26 Kg/m³ CONFORME PLANILHA DE ÍNDICE DE PRODUÇÃO DO MEMORIAL DE CÁLCULO PARA OS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES.

FOI ADOTADO PARA A CONVERSÃO DE m³ PARA TONELADA O PESO PONDERADO DE 451,90 Kg/m³ CONFORME PLANILHA DE ÍNDICE DE PRODUÇÃO DO MEMORIAL DE CÁLCULO PARA OS RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS.







MEMORIAL DE CÁLCULO
PARACURU - CE

COMPOSIÇÃO DOS ITENS A SEREM CONTRATADOS

DADOS PARA COLETA DOMICILIAR (C/C) / COMPACTADOR				
PMEPSCD	= PERCURSO MÉDIO ESTIMADO PARA SETOR DE COLETA DOMICILIAR	= (PMEPSCD)	22,00	Km
VEPCD	= VELOCIDADE ESTIMADA PARA COLETA DOMICILIAR	= (VEPCD)	6,0	Km/h
TEPCD	= TEMPO ESTIMADA PARA A COLETA DOMICILIAR	= (PMEPSCD / VEPCD)	03:40:00	hh:mm:ss
TEPDF	= TEMPO ESTIMADA PARA O DESTINO FINAL	= (DMGCPDF / VMEPDF)	00:13:30	hh:mm:ss
TEPCDFD	= TEMPO ESTIMADA PARA COLETA, DESTINO FINAL E DESCARREGO	= (TEPCD + TEPDF + TEPDF)	04:13:30	hh:mm:ss
TEPCDFDRPG	= TEMPO ESTIMADA PARA COLETA, DESTINO FINAL, DESCARRÊGO E RETORNO AO PONTO GERADOR	= (TEPCDF + TEPCDFD)	04:27:00	hh:mm:ss
NVPPO	= NÚMERO DE VIAGEM POSSÍVEL PARA OPERAÇÃO	= (TEPPO / TEPCDFDRPG)	1,00	Viagem/Dia
NVPO	= NÚMERO DE VIAGEM NECESSÁRIA PARA OPERAÇÃO	= (PPRCRSD / PMTPC)	4,00	Viagem/Dia
TGQRPD	= TOTAL GERAL DE QUILOMETRO RODADO POR DIA	= (NVPO x (PMEPSCD + DMGCPDF) + (DMGCPGR2))	64,00	Km/Dia

1. COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

1.1 COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR E COMERCIAL

SIGLA	DESCRIÇÃO	FÓRMULA (QA)	QUANTIDADE	UNIDADE DE MEDIDA
PPRCRSD	= PESO PARA RETIRADA DA COLETA DE RES. SOL. DOMICILIARES	= (PPRCRSD)	33,90	Ton/Dia
FCDM	= FREQUÊNCIA DA COLETA DOMICILIAR - MÊS	= (FCDM)	26,00	Dia/Mês
PCRSDCM	= PESO COLETA DE RES. SOL. DOMICILIARES C/ COMPACTADOR P/ MÊS	= (PPRCRSD x 26)	881,40	Ton/Mês
VCC	= VOLUME DA CAIXA COMPACTADORA	= (VCC)	15,00	m³
TCP1	= TAXA DE COMPACTAÇÃO 2 PARA 1	= (TCP1)	2,00	2 PARA 1
PMTPC	= PESO MÉDIO TRANSPORTADO PELA COMPACTADOR	= (PMTPC)	8,83	Ton

DIMENSIONAMENTO DE MATERIAS E EQUIPAMENTOS				
QUANTIDADE ESTIMADA DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR E COMERCIAL	QUANTIDADE	UNID. MEDIDA / PERÍODO	TOTAL	
	881,40	Ton / MÊS		
	2.995,31	m³ / MÊS		
CAPACIDADE MÉDIA DE COLETA	8,83	Ton / VEICULOS x VEIAGEM		
FREQUENCIA DE COLETA		DIÁRIA		
TURNO DA COLETA		DIURNO / NOTURNO		
HORÁRIO DE COLETA		07:00 às 16:30 / 16:30 às 21:00		
NÚMERO DE VIAGENS DIA			1,00	Viagem/Dia
Nº IDEAL DE CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15 M³ ADOTADO			4	Caminhão Compactador de 15 m³
DIMENSIONAMENTO DE FERRAMENTAS				
PA QUADRADA	4	4 UNIANO x EQUIPAMENTO	16	
VASSOURÃO	8	8 UNIANO x EQUIPAMENTO	24	
CAIXA PLÁSTICA	8	8 UNIANO x EQUIPAMENTO	24	
CONE DE SINALIZAÇÃO	2	2 UNIANO x EQUIPAMENTO	8	
DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL				
NÚMERO IDEAL DE MOTORISTA	4	= (1 x 4)	4	Motorista
NÚMERO IDEAL DE GUARNIÇÃO	3	= (3 x 4)	12	Coletores
DIMENSIONAMENTO DE UNIFORMES PARA O MOTORISTA				
CAMISA	4	4 UNIANO x PESSOA	16	
CALÇA	4	4 UNIANO x PESSOA	16	
MEIA	4	4 UNIANO x PESSOA	16	
CALÇADO	4	4 UNIANO x PESSOA	16	
DIMENSIONAMENTO DE UNIFORMES PARA O COLETORES				
CAMISA	4	4 UNIANO x PESSOA	48	
CALÇA	4	4 UNIANO x PESSOA	48	
CALÇADO	4	4 UNIANO x PESSOA	48	
MEIÃO	4	4 UNIANO x PESSOA	48	
BONÉ	4	4 UNIANO x PESSOA	48	
CAPA P/ CHUVA	2	2 UNIANO x PESSOA	24	
COLETE REFLETIVO	4	4 UNIANO x PESSOA	48	
LUVA	18	18 UNIANO x PESSOA	216	
MASCARÁ (RESPIRADOR DESCARTÁVEL)	48	48 UNIANO x PESSOA	576	
PROTETOR SOLAR	12	12 UNIANO x PESSOA	144	



MEMORIAL DE CÁLCULO
PARACURU - CE

COMPOSIÇÃO DOS ITENS A SEREM CONTRATADOS
DADOS PARA COLETA DOS RESÍDUOS URBANOS COM CAÇAMBAS

PMEPCDRU	= PERCURSO MÉDIO ESTIMADO PARA SETOR DE COLETA DOS RESÍDUOS URBANOS	= (PMEPCDRU)	40,00	Km
VEPCDRU	= VELOCIDADE ESTIMADA PARA COLETA DOS RESÍDUOS URBANOS	= (VEPCDRU)	6,0	Km/h
TEPD	= TEMPO ESTIMADO PARA O DESCARREGO	= (TEPD)	00:20:00	hh:mm:ss
TEPPCDRU	= TEMPO ESTIMADO DE PERCURSO PARA COLETA DOS RESÍDUOS URBANOS	= ((PMEPCDRU / VEPCDRU) x 3600s)	06:40:00	hh:mm:ss
TEPDF	= TEMPO ESTIMADO PARA O DESTINO FINAL	= ((DMCGPDF / VMEPDF) x 3600s)	00:13:30	hh:mm:ss
TEPCDFD	= TEMPO ESTIMADO PARA COLETA, DESTINO FINAL E DESCARREGO	= (TEPD + TEPPCDRU + TEPDF)	07:13:30	hh:mm:ss
TEPCDFDRPG	= TEMPO ESTIMADO PARA COLETA, DEST. FINAL, DESCAR. E RETORNO AO PONTO GERADOR	= (TEPDF + TEPCDFD)	07:27:00	hh:mm:ss
NVPPD	= NÚMERO DE VIAGEM POSSÍVEL PARA OPERAÇÃO	= (TEPPD / TEPCDFDRPG)	0,83	Viagens/Dia
NVNPD	= NÚMERO DE VIAGEM NECESSÁRIA PARA OPERAÇÃO	= (PCDRU D / PMTCCCB)	1,00	Viagens/Dia
TGGRPD	= TOTAL GERAL DE QUILOMETRO RODADO POR DIA	= (NVPPD x (PMEPCDRU + (DMCGPDF x 2))) + (DMGPCGR x 2)	62,14	Km/Dia

1. COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS
1.2 COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS

SIGLA	DESCRIÇÃO	FORMULA (QA)	QUANTIDADE	UNIDADE DE MEDIDA
VMCB	= VOLUME MÉDIO DA CAÇAMBA BASCULANTE	= (VMCB)	12	m³
PCDRU D	= PESO DA COLETA DOS RESÍDUOS URBANOS P/ DIA	= (PPCDRCRPM)	8,87	Ton/Dia
FCDRUM	= FREQUÊNCIA DA COLETA DOS RESÍDUOS URBANOS - MÊS	= (FCDRUM)	28,00	Dia/Mês
PCDRU M	= PESO DA COLETA DOS RESÍDUOS URBANOS P/ MÊS	= (PCDRU D x 28)	181,22	Ton/Mês
PMTCCCB	= PESO MÉDIO TRANSPORTADO DO CAMINHÃO COM CAÇAMBA BASCULANTE	= ((PMPREU x VMCB) / 1.000)	5,42	Ton

DIMENSIONAMENTO DE MATERIAS E EQUIPAMENTOS			
QUANTIDADE ESTIMADA DE COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS	QUANTIDADE	UNID. MEDIDA / PERIODO	TOTAL
	181,22	Ton / MÊS	
	401,02	m³ / MÊS	
CAPACIDADE MÉDIA DE COLETA	5,42	Ton / VEICULOS x VIAGEM	
FREQUENCIA DE COLETA		DIÁRIA	
TURNOS DA COLETA		DIURNO	
HORARIO DE COLETA		07:00 às 11:00hs e de 13:00 às 16:30hs	
NÚMERO DE VIAGENS DIA			1,00
Nº IDEAL DE CAMINHÃO 12 M² ADOTADO			1
DIMENSIONAMENTO DE FERRAMENTAS			
PA QUADRADA	4	4 UNIANO x EQUIPAMENTO	4
VASSOURÃO	6	6 UNIANO x EQUIPAMENTO	6
CAIXA PLÁSTICA	4	4 UNIANO x EQUIPAMENTO	4
CONE DE SINALIZAÇÃO	2	2 UNIANO x EQUIPAMENTO	2
DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL			
NÚMERO IDEAL DE MOTORISTA	1	= (1 x 1)	1
NÚMERO IDEAL DE GUARNIÇÃO	3	= (3 x 1)	3
DIMENSIONAMENTO DE UNIFORMES PARA OS MOTORISTAS			
CAMISA	4	4 UNIANO x PESSOA	4
CALÇA	4	4 UNIANO x PESSOA	4
MEIAO	4	4 UNIANO x PESSOA	4
CALÇADO	4	4 UNIANO x PESSOA	4
DIMENSIONAMENTO DE UNIFORMES PARA OS COLETORES			
CAMISA	4	4 UNIANO x PESSOA	12
CALÇA	4	4 UNIANO x PESSOA	12
CALÇADO	4	4 UNIANO x PESSOA	12
CAPA P/ CHUVA	2	2 UNIANO x PESSOA	6
COLETE REPLETIVO	4	4 UNIANO x PESSOA	12
LUVAS	18	18 UNIANO x PESSOA	54
BONE	4	4 UNIANO x PESSOA	12
MASCARA	48	48 UNIANO x PESSOA	144
PROTETOR SOLAR	12	12 UNIANO x PESSOA	36
MEIAO	4	4 UNIANO x PESSOA	12


Fco. Giordano Ibiapina R. de Carvalho
ENGR. CIVIL CREA-CE 44031-D
RNP-06077821101 CPF-957.596.973-15

J.L.



MEMORIAL DE CÁLCULO
PARACURU - CE

5. SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO				
5.1 ELABORAÇÃO DE PROJETO DE COLETA SELETIVA E PROJETO DE GALPÃO DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
SIGLA	DESCRIÇÃO	FÓRMULA (QA)	QUANTIDADE	UNIDADE DE MEDIDA
	1- GESTÃO E EXECUÇÃO DE PROJETOS			
C	= CADISTA	= (C) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	180	HH (Hora Homem)
AA	= AUX. ADMINISTRATIVO	= (AA) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	180	HH (Hora Homem)
TGR	= TÉCNICO EM GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS	= (TGR) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	180	HH (Hora Homem)
	3- MATERIAL DE EXPEDIENTE			
CCME	= CUSTO COM MATERIAL DE EXPEDIENTE	= (CCME)	1	MÊS
CCI	= CUSTO COM IMPRESSÃO	= (CCI)	1	MÊS


Eng. Jordano Ibiapina R. de Carvalho
ENG. CIVIL CREA-CE 44831-D
RNP-088762110 / CPF 937.598.973-11

fl.



MEMORIAL DE CÁLCULO
PARACURU - CE

6. GERENCIAMENTO				
6.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL		FÓRMULA (QA)	QUANTIDADE	UNIDADE DE MEDIDA
SIGLA	DESCRIÇÃO			
1- SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS LOCAL				
AA	= AUX ADMINISTRATIVO	= (AA) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	1	MÊS
ASG	= AUX SERVIÇOS GERAIS	= (ASG) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	1	MÊS
2- SERVIÇOS OPERACIONAL				
CO	= COORDENADOR DE OPERAÇÕES	= (CO) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	1	MÊS
EOB	= ENGENHEIRO CIVIL OU SANITÁRISTA	= (EOB) - (4h x 5 Dias x 4 Semanas)	80	HH (Hora Homem)
TST	= TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO	= (TST) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	1	MÊS
ET	= ENCARREGADO DE TURMA	= (ET) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	2	MÊS
3- INFRAESTRUTURA LOCAL				
A	= AGUA	= (A) - (30 Dias)	1	MÊS
L	= LUZ	= (L) - (30 Dias)	1	MÊS
AI	= ALUGUEL DE INÓVEIS	= (AI) - (30 Dias)	1	MÊS
4- EQUIPAMENTOS DE APOIO LOCAL				
CCMIF	= CUSTO COM MOTOCICLETA 150cc P/ FISCALIZAÇÃO	= (CCMIF) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	1	MÊS
CVAG	= CUSTO VEICULO DE APOIO P/ GERENCIAMENTO	= (CVAG) - (8h x 5 Dias x 4 Semanas)	1	MÊS
5- MATERIAL DE EXPEDIENTE				
TM	= TELEFONE MOVEL	= (TM)	3	Und
I	= INTERNET	= (I)	1	MÊS
CCME	= CUSTO COM MATERIAL DE EXPEDIENTE	= (CCME)	1	MÊS

[Handwritten signature]
Fco. Gloriano Itapina R. de Carvalho
 ENG. CIVIL CREA/CE 44031/D
 RNP-0607762110 / CPF 957.596.973-15

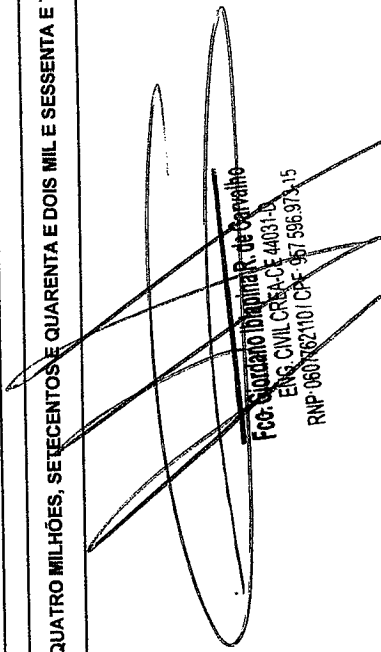
[Handwritten initials]

ORÇAMENTO BASICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU - CE

Nº	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR MÊS	VALOR TOTAL EM 12 MESES
1	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR E COMERCIAL	m³	2.995,31	R\$ 96,16	R\$ 288.029,01	R\$ 3.456.348,12
2	COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS	m³	401,02	R\$ 137,63	R\$ 55.192,39	R\$ 662.308,56
3	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE COLETA SELETIVA E PROJETO DE GALPÃO DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS	Eq	1,00	R\$ 5.179,77	R\$ 5.179,77	R\$ 62.157,24
4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Eq	1,00	R\$ 46.770,82	R\$ 46.770,82	R\$ 561.249,84
				TOTAL	R\$ 395.171,98	R\$ 4.742.063,76

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR DE (R\$ 4.742.063,76) - QUATRO MILHÕES, SESENTOS E QUARENTA E DOIS MIL E SESSENTA E TRÊS REAIS E SEIS CENTAVOS


Fco. Luciano Idalberto de Carvalho
 ENG. CIVIL CREA-CE 44031-A
 RNP-0607621101 CPF-957.596.973-15



f.l.

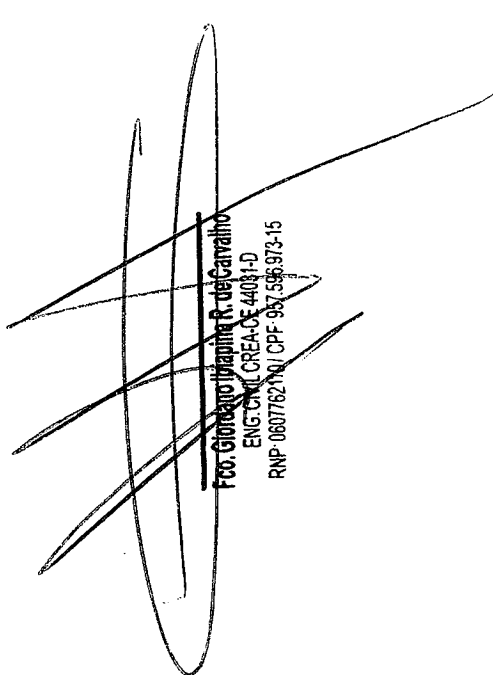
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU - CE

Nº	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL	%	TOTAL ACUMULADO NO PERÍODO													
				1º MÊS	% MÊS	2º MÊS	% MÊS	3º MÊS	% MÊS	4º MÊS	% MÊS	5º MÊS	% MÊS	6º MÊS	% MÊS		
1	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR E COMERCIAL	R\$ 3.456.348,12	72,89%	R\$ 288.029,01	8,07%	R\$ 288.029,01	8,07%	R\$ 288.029,01	8,07%	R\$ 288.029,01	8,07%	R\$ 288.029,01	8,07%	R\$ 288.029,01	8,07%	R\$ 288.029,01	8,07%
2	COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS	R\$ 662.308,56	13,97%	R\$ 55.192,38	1,66%	R\$ 55.192,38	1,66%	R\$ 55.192,38	1,66%	R\$ 55.192,38	1,66%	R\$ 55.192,38	1,66%	R\$ 55.192,38	1,66%	R\$ 55.192,38	1,66%
3	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE COLETA SELETIVA E PROJETO DE GALPÃO DE TRAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS	R\$ 82.157,24	1,31%	R\$ 5.179,77	0,11%	R\$ 5.179,77	0,11%	R\$ 5.179,77	0,11%	R\$ 5.179,77	0,11%	R\$ 5.179,77	0,11%	R\$ 5.179,77	0,11%	R\$ 5.179,77	0,11%
4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 561.240,84	11,84%	R\$ 46.770,82	0,89%	R\$ 46.770,82	0,89%	R\$ 46.770,82	0,89%	R\$ 46.770,82	0,89%	R\$ 46.770,82	0,89%	R\$ 46.770,82	0,89%	R\$ 46.770,82	0,89%
	TOTAL GLOBAL	R\$ 4.742.053,76	100,00%	R\$ 396.171,98	8,33%	R\$ 396.171,98	8,33%	R\$ 396.171,98	8,33%	R\$ 396.171,98	8,33%	R\$ 396.171,98	8,33%	R\$ 396.171,98	8,33%	R\$ 396.171,98	8,33%
				790.445,96	16,67%	1.486.515,94	31,14%	2.282.991,90	48,19%	3.073.437,86	64,81%	3.863.883,82	81,47%	4.654.329,78	98,15%	5.444.775,74	114,82%

Nº	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL	%	TOTAL ACUMULADO NO PERÍODO													
				1º MÊS	% MÊS	2º MÊS	% MÊS	3º MÊS	% MÊS	4º MÊS	% MÊS	5º MÊS	% MÊS	6º MÊS	% MÊS		
1	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR E COMERCIAL	R\$ 3.456.348,12	72,89%	R\$ 288.029,01	8,07%	R\$ 288.029,01	8,07%	R\$ 288.029,01	8,07%	R\$ 288.029,01	8,07%	R\$ 288.029,01	8,07%	R\$ 288.029,01	8,07%	R\$ 288.029,01	8,07%
2	COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS	R\$ 662.308,56	13,97%	R\$ 55.192,38	1,66%	R\$ 55.192,38	1,66%	R\$ 55.192,38	1,66%	R\$ 55.192,38	1,66%	R\$ 55.192,38	1,66%	R\$ 55.192,38	1,66%	R\$ 55.192,38	1,66%
3	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE COLETA SELETIVA E PROJETO DE GALPÃO DE TRAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS	R\$ 82.157,24	1,31%	R\$ 5.179,77	0,11%	R\$ 5.179,77	0,11%	R\$ 5.179,77	0,11%	R\$ 5.179,77	0,11%	R\$ 5.179,77	0,11%	R\$ 5.179,77	0,11%	R\$ 5.179,77	0,11%
4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 561.240,84	11,84%	R\$ 46.770,82	0,89%	R\$ 46.770,82	0,89%	R\$ 46.770,82	0,89%	R\$ 46.770,82	0,89%	R\$ 46.770,82	0,89%	R\$ 46.770,82	0,89%	R\$ 46.770,82	0,89%
	TOTAL GLOBAL	R\$ 4.742.053,76	100,00%	R\$ 396.171,98	8,33%	R\$ 396.171,98	8,33%	R\$ 396.171,98	8,33%	R\$ 396.171,98	8,33%	R\$ 396.171,98	8,33%	R\$ 396.171,98	8,33%	R\$ 396.171,98	8,33%
				790.445,96	16,67%	1.486.515,94	31,14%	2.282.991,90	48,19%	3.073.437,86	64,81%	3.863.883,82	81,47%	4.654.329,78	98,15%	5.444.775,74	114,82%




Fco. Gonçalo Brito Jr. de Carvalho
 ENGENHEIRO (CREA-CE 44081-D)
 RNP: 0607762101 / CPF: 987.566.973-15

[Handwritten initials]



I - ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS - MENSALISTA

		Percentual
Grupo "A" - Obrigações sociais		
A1	Previdência Social - (INSS)	20,00%
A2	SESC / SESI / SEST	1,50%
A3	SENAC / SENAI / SENAT	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%
A7	Seguro Acidente de Trabalho - (GIIL-RAT)	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	1,00%
Total do Grupo "A"		37,80%
Grupo "B" - Gratificações e tempo não trabalhado		Percentual
B1	Repouso Semanal Remunerado	4,69%
B2	Feriados	0,91%
B3	Auxílio Doença	8,33%
B4	13o. Salário	0,08%
B5	Licença Paternidade	0,73%
B6	Faltas Justificadas	
B7	Dias de Chuvas	0,12%
B8	Acidente de Trabalho	9,74%
B9	Férias Gozadas	0,03%
B10	Licença Maternidade	
Total do Grupo "B"		24,63%
Grupo "C" - Indenizações em demissões sem justa causa		Percentual
C1	Aviso Prévio Trabalhado	0,35%
C2	Aviso Prévio Indenizado	5,97%
C3	Férias Indenizadas + 1/3	4,02%
C4	Indenização em rescisões sem justa causa	4,88%
C5	Indenização Adicional	0,50%
Total do Grupo "C"		15,72%
Grupo "D" - Reincidências		Percentual
D1	Incidência do Grupo "A" sobre o Grupo "B"	9,31%
D2	Incidência do Grupo "A" sobre o Item "C1"	0,61%
Total do Grupo "D"		9,93%
TOTAL DOS ENCARGOS		88,08%


Fco. Giordano Biapina R. de Carvalho
ENG. CIVIL CREA-CE 44031-D
RNP 0607762110 / CPF 957.596.973-19

fl.




Planilha BDI	
COMPOSIÇÃO DA PARCELA DE BDI (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)	
MÃO DE OBRA	
BDI SERVIÇOS	
Valores adotados com base no Acórdão do TCU nº 2622/2013	
ITENS RELATIVOS À ADMINISTRAÇÃO	%
Despesas Indiretas	
AC - Administração Central	4,33%
DF - Despesas Financeiras	1,45%
R - Riscos	0,85%
<i>Despesas Indiretas</i>	6,63%
Benefícios	
S+G - Seguros e Garantias	0,75%
L - Lucro	9,00%
<i>Benefícios</i>	9,75%
I - Impostos	
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
ISS	3,00%
<i>Impostos</i>	6,65%

Assim, com base na fórmula proposta pelo acórdão TCU nº 2622/2013, temos:

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

BDI = 25,48%


Fco. Jordano Ibiapina R. de Carvalho
ENG. CIVIL CREA-CE 44031-D
RNP 0607762 MD / CPF 957.596.973-15

P.L.

Orçamento da Solução
Custos com Recursos Humanos - Fonele dos Custos
(Anexo - RH)

Orçamento da Solução
Custos com Recursos Humanos (Anexo - RH)

CLIENTE: P. J.
Estágio: _____
CLT: 88,080%
CLT Simples: _____
P. J.: _____

FUNÇÃO	CATEGORIA	QTD	MÊSES	TIPO CONTRATO	MONTANTE "A" - SALÁRIO BASES E ADICIONAIS		MONTANTE "B" - BENEFÍCIOS E OUTROS GRUPOS MENSURAIS	MONTANTE "C" - ENCARGOS / BÔNUS (R\$)	CUSTO UNITÁRIO MENSAL (A+B+C) (R\$)	CUSTO TOTAL MENSAL (R\$)	CUSTO TOTAL GLOBAL (R\$)	FUNÇÃO	ANEXOS DAS ENTREGAS								
					Valor Base (R\$)	Adicional (R\$)							CLT	TERMO DE INSCRIÇÃO	PROVA PRÁTICA	PROVA TEÓRICA	PROVA DE REDAÇÃO	PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA	PROVA DE INGLÊS	PROVA DE MATEMÁTICA	
					Valor Extm (R\$)	Valor Extm (R\$)							CLT	CLT	CLT	CLT	CLT	CLT	CLT	CLT	
Mobilidade de Combustível de Coleta	RH - OPERAÇÕES	5	12	CLT	1.766,89	359,24	2.126,13	1.898,03	5.010,95	25.054,78	360.877,48	Mobilidade de Combustível de Coleta	80%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	
Gerl Cabote - 140%	RH - OPERAÇÕES	15	12	CLT	1.159,76	465,90	1.625,66	961,53	4.016,31	60.229,71	722.766,62	Gerl Cabote - 140%	80%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Encarregado de turma	RH - OPERAÇÕES	1	12	CLT	5.650,07	-	5.650,07	965,90	3.871,27	3.871,27	46.485,24	Encarregado de turma	100%								
Auxiliar Administrativo	RH - ADMINISTRATIVO	2	12	CLT	1.287,30	-	1.287,30	474,17	2.141,26	5.715,43	68.985,72	Auxiliar Administrativo	100%								
Auxiliar de Serviços Gerais	RH - ADMINISTRATIVO	1	12	CLT	1.099,92	-	1.099,92	72,72	2.141,26	2.141,26	26.495,42	Auxiliar de Serviços Gerais	100%								
Coordenador de Operações	RH - OPERAÇÕES	1	12	CLT	3.306,00	-	3.306,00	965,90	7.173,83	14.816,85	177.809,40	Coordenador de Operações	100%								
Engenheiro Civil	RH - CONSULTORES E TÈC.	1	12	CLT	7.878,00	-	7.878,00	-	14.816,85	14.816,85	177.809,40	Engenheiro Civil	100%								
Técnicos de Segurança do Trabalho	RH - CONSULTORES E TÈC.	1	12	CLT	2.494,40	-	2.494,40	-	5.172,20	5.172,20	62.865,40	Técnicos de Segurança do Trabalho	25%								
Cadeia	RH - CONSULTORES E TÈC.	1	12	CLT	2.758,00	-	2.758,00	-	5.172,20	5.172,20	62.865,40	Cadeia	25%								
Técnicos em Gerenciamento de Resíduos	RH - CONSULTORES E TÈC.	1	12	CLT	2.758,00	-	2.758,00	-	5.181,61	5.181,61	62.879,22	Técnicos em Gerenciamento de Resíduos	25%								
TOTAL MENSAL X QUANTITATIVO		29			59.877,74	6.758,22	66.635,96	22.835,32	153.516,38	1.883.067,39	1.937.002,33	CUSTO TOTAL X CUSTO RATEADO									
TOTAL MENSAL X TEMPO					608.132,88	106.963,60	715.096,48	268.800,32	678.192,00	1.697.002,28	1.937.002,33	CUSTO TOTAL X CUSTO RATEADO									



[Handwritten Signature]
Eng. Civil Guilherme R. de Carvalho
 ENG. CIVIL CREA-CE 44031/D
 RNP 060762700 / CPF 998.596.973-15

[Handwritten Signature]



Composição Unitário de Custo: Caminhão basculante de 12m ³	
Composição do equipamento	Equipamento Caminhão Caçamba Basculante - 12 m ³ Complemento Volkswagen 17.280 - 4x2 Cabine Standard - Transmissão Mecânica sem ar condicionado

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 275.000,00	R\$ 55.000,00	
Valor Residual (VR)	R\$ 55.000,00	R\$ 11.000,00	20%
Vida Útil (VU)	5,00		anos
Vida Útil (horas)	11400,00		horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2280,00		horas
Juros (JU)	2,00%		SELIC - Banco Central do Brasil
Fator de Manutenção (FM)	95,00%		Fator K - Manual - SICRO 2
Potência Nominal (kw)	260,0000	0,0000	Fabricante
Fator de Potência (FP)	45,00%	0,0000	https://www.nuntecagro.com.br/calculo-media-de-consumo-de-diesel/
Fator de Consumo (FC)	0,1000	0,0000	Manual - SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 5,7070		Preço Médio - ANP - Paracuru - Ce
Reserva Técnica (RT)	10,00%		Parâmetros de projeto

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição			Manutenção		
R\$ 19,30	R\$ 3,86	R\$ 23,16	R\$ 22,92	R\$ 4,58	R\$ 27,50
= $(VA-VR)/(VU*HT)$			= $(VA*FM)/(VU*HT)$		
Investimento Médio (IM)			Operação		
R\$ 165.000,00	R\$ 5.500,00	R\$ 170.500,00	R\$ 66,77	R\$ -	R\$ 66,77
= $((VU+1)*VA)/(2*VU)$			= $kw*FP*FC*CO$		
Juros (JR)			Reserva Técnica		
R\$ 1,45	R\$ 0,05	R\$ 1,50	R\$ 0,33	R\$ 0,04	R\$ 0,37
= $(IM*JU)/HT$			= $(JR+IS)*RT$		
Impostos e Seguros (IS)			Custo Horário Produtivo R\$ 121,46		
R\$ 1,81	R\$ 0,36	R\$ 2,17	Custo Horário Improdutivo R\$ 4,03		
= $((VU+1)*VA*0,025)/(2*(HT*B13))$			Custo Total Mensal R\$ 23.843,10		

Fco. Cláudio Ibiapina R. de Carvalho
 ENG. CIVIL CREA-CE 44831-D
 RNP-06077621101 CPF-957.536.973-15

f.l.

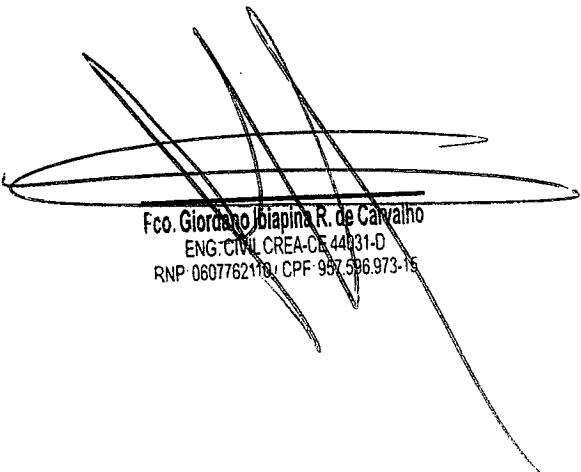


Composição Unitário de Custo:		Caminhão compactador de 15m³
Composição do equipamento	Equipamento	Volkswagen 17.260 compactor 4x2 Cabine Standard - Transmissão Mecânica sem ar condicionado
	Complemento	Compactador de 15m ³

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 315.000,00	R\$ 250.000,00	
Valor Residual (VR)	R\$ 63.000,00	R\$ 50.000,00	20%
Vida Útil (VU)	5,00		anos
Vida Útil (horas)	11400,00		horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2280,00		horas
Juros (JU)	14,15%		SELIC - Banco Central do Brasil
Fator de Manutenção (FM)	95,00%		Fator K - Manual - SICRO 2
Potência (kw)	260,0000	0,0000	Fabricante
Fator de Potência (FP)	55,00%	0,0000	https://www.nuntecagro.com.br/calculo-media-de-consumo-de-diesel/
Fator de Consumo (FC)	0,1000	0,0000	Manual - SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 5,7070		Preço Médio - ANP - Paracuru - Ce
Reserva Técnica (RT)	10,00%		Parâmetros de projeto

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição			Manutenção		
R\$ 22,11	R\$ 17,54	R\$ 39,65	R\$ 26,25	R\$ 20,83	R\$ 47,08
$= (VA - VR) / (VU * HT)$			$= (VA * FM) / (VU * HT)$		
Investimento Médio (IM)			Operação		
R\$ 189.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 214.000,00	R\$ 81,61	R\$ -	R\$ 81,61
$= ((VU + 1) * VA) / (2 * VU)$			$= kw * FP * FC * CO$		
Juros (JR)			Reserva Técnica		
R\$ 11,73	R\$ 1,55	R\$ 13,28	R\$ 1,38	R\$ 0,32	R\$ 1,70
$= (IM * JU) / HT$			$= (JR + IS) * RT$		
Impostos e Seguros (IS)			Custo Horário Produtivo	R\$	187,04
R\$ 2,07	R\$ 1,64	R\$ 3,72	Custo Horário Improdutivo	R\$	18,70
$= ((VU + 1) * VA * 0,025) / (2 * (HT * B13))$			Custo Total Mensal	R\$	39.090,60


 Fco. Jordano Biapina R. de Carvalho
 ENG. CIVIL CREA-CE 44031-D
 RNP 0607762110 / CPF 987.596.973-15

Handwritten initials



Composição Unitário de Custo:	<i>Veículo de passeio/utilitário</i>	
Composição do equipamento	Equipamento	<i>Veículo Leve : Volkswagen : GOL 1000</i>
	Complemento	

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 55.000,00	R\$ -	20%
Valor Residual (VR)	R\$ 11.000,00	R\$ -	anos
Vida Útil (VU)	5,00		horas
Vida Útil (horas)	11400,00		horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2280,00		SELIC - Banco Central do Brasil
Juros (JU)	14,15%		Fator K - Manual - SICRO 2
Fator de Manutenção (FM)	90,00%		Fabricante
Potência (kw)	45,0000		
Fator de Potência (FP)	45,00%	0,0000	
Fator de Consumo (FC)	0,1000		
Preço do Combustível (CO)	R\$ 6,5530		<i>Preço Médio - ANP - Paracuru - Ce</i>
Reserva Técnica (RT)	10,00%		<i>Parâmetros de projeto</i>

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição R\$ 3,86 R\$ - R\$ 3,86 $= (VA - VR) / (VU * HT)$			Manutenção R\$ 4,34 R\$ - R\$ 4,34 $= (VA * FM) / (VU * HT)$		
Investimento Médio (IM) R\$ 33.000,00 R\$ - R\$ 33.000,00 $= (((VU + 1) * VA) / (2 * VU))$			Operação R\$ 13,27 R\$ - R\$ 13,27 $= kw * FP * FC * CO$		
Juros (JR) R\$ 2,05 R\$ - R\$ 2,05 $= (IM * JU) / HT$			Reserva Técnica R\$ 0,24 R\$ - R\$ 0,24 $= (JR + IS) * RT$		
Impostos e Seguros (IS) R\$ 0,36 R\$ - R\$ 0,36 $= ((VU + 1) * VA * 0,025) / (2 * (HT * B13))$			Custo Horário Produtivo R\$ 24,12 Custo Horário Improdutivo R\$ 2,65 Custo Total Mensal R\$ 5.086,30		

~~Fco. Cláudio Biapina R. de Carvalho
 END. CIVIL OREA-CE 44031-D
 RNP 060762110 / CPF 957.596.973-15~~

J.P.



Composição Unitário de Custo:		Motocicleta de 150cc
Composição do equipamento	Equipamento	Motocicleta 150cc
	Complemento	CG 150, o motor de 1 cilindro e 149,2 cc rende 14,3 cavalos de potência a 8.500 rpm e 1,45 kgfm a 6.500

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 15.890,00	R\$ -	
Valor Residual (VR)	R\$ 3.178,00	R\$ -	20%
Vida Útil (VU)	5,00		anos
Vida Útil (horas)	11400,00		horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2280,00		horas
Juros (JU)	14,15%		SELIC - Banco Central do Brasil
Fator de Manutenção (FM)	90,00%		Fator K - Manual - SICRO 2
Potência (kw)	11,0000		Fabricante
Fator de Potência (FP)	45,00%	0,0000	
Fator de Consumo (FC)	0,1500		
Preço do Combustível (CO)	R\$ 6,5530		Preço Médio - ANP - Paracuru - Ce
Reserva Técnica (RT)	10,00%		Parâmetros de projeto

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição R\$ 1,12 R\$ - R\$ 1,12 $= (VA - VR) / (VU * HT)$			Manutenção R\$ 1,25 R\$ - R\$ 1,25 $= (VA * FM) / (VU * HT)$		
Investimento Médio (IM) R\$ 9.534,00 R\$ - R\$ 9.534,00 $= (((VU + 1) * VA) / (2 * VU))$			Operação R\$ 4,87 R\$ - R\$ 4,87 $= kw * FP * FC * CO$		
Juros (JR) R\$ 0,59 R\$ - R\$ 0,59 $= (IM * JU) / HT$			Reserva Técnica R\$ 0,07 R\$ - R\$ 0,07 $= (JR + IS) * RT$		
Impostos e Seguros (IS) R\$ 0,10 R\$ - R\$ 0,10 $= ((VU + 1) * VA * 0,025) / (2 * (HT * B13))$			Custo Horário Produtivo R\$ 8,00 Custo Horário Improdutivo R\$ 0,77 Custo Total Mensal R\$ 1.666,30		

~~Fco. Jordano Ibiapina R. de Carvalho
 ENG. CIVIL CREA/CE 44031-D
 RNP-0607762110 / CPF-957.596.973-15~~

A.P.



SERVIÇO **COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR E COMERCIAL**

EQUIPAMENTOS						
Item	Descrição	Qtd.	Período	Und.	Custo Unit.	Custo Total
1	Custo Caminhão Compactador 18 m³	4,00	12	Und/Mês	R\$ 39.000,00	R\$ 156.360,00
2	Serviço de gestão em Rastreamento (GPS)	4,00	12	L/Mês	R\$ 85,58	R\$ 342,33
3	Pá Quadrada com cabo	1,33	12	L/Mês	R\$ 28,13	R\$ 37,41
4	Vassourão	2,00	12	L/Mês	R\$ 42,77	R\$ 85,54
5	Caixa Plástica p/ coleta de resíduos sólidos	2,00	12	MÊS	R\$ 45,00	R\$ 90,00
6	Cone de sinalização	0,07	12	Und/Mês	R\$ 49,60	R\$ 3,47
7	Fardamento Motorista	1,33	12	Und/Mês	R\$ 78,00	R\$ 103,74
8	Sapatos vulcanizado	1,33	12	Und/Mês	R\$ 53,00	R\$ 70,49
9	Fardamento Agente de Limpeza	4,00	12	Und/Mês	R\$ 78,00	R\$ 312,00
10	Bota de Couro	4,00	12	Und/Mês	R\$ 67,65	R\$ 270,60
11	Bonê	4,00	12	Und/Mês	R\$ 11,34	R\$ 45,36
12	Meião	4,00	12	Und/Mês	R\$ 15,00	R\$ 60,00
13	Capa para Chuva	2,00	12	Und/Mês	R\$ 32,00	R\$ 64,00
14	Colete Refletivo	4,00	12	Und/Mês	R\$ 7,98	R\$ 31,92
15	Luva	18,00	12	Und/Mês	R\$ 8,00	R\$ 144,00
16	Mascarão (Respirador descartável)	48,00	12	Und/Mês	R\$ 8,50	R\$ 408,00
17	Protetor solar fator 30 c/ repelente FP8-30 120g	12,00	12	Und/Mês	R\$ 32,30	R\$ 387,60
					TOTAL =	R\$ 158.849,89

SALÁRIO BASES E ADICIONAIS					AUXÍLIO BENEFÍCIOS A MÃO DE OBRA				ENCARGOS 88,0800% POR PROFISSIONAL (R\$)	CUSTO TOTAL MENSAL (R\$)	CUSTO TOTAL NO PERÍODO - 12 MESES (R\$)
Função	Qtd	Categoria	Qtd Meses	Tipo Contrato	SALÁRIO BASE (R\$) + ADICIONAIS	Transporte (R\$)	Alimentação (R\$) + Cesta Básica	P. Saúde + PLR	TOTAL AUXÍLIOS (R\$)		
1 Motorista de Caminhão de Coleta	4.000	RH - OPERAÇÕES	12	CLT	2.156,03	-	756,96	198,94	955,93	1.899,03	20.043,83
2 Garf Coletor - 140%	12.000	RH - OPERAÇÕES	12	CLT	1.623,66	-	756,96	204,57	961,53	1.430,12	48.183,77
3 Engenheiro Civil	0,187	RH - CONSULTORES E TÊC.	12	CLT	7.879,00	-	0,00	-	-	6.938,95	2.469,49
										R\$ 70.697,09	R\$ 848.355,08

TOTAL			ITEM		TOTAL BENEFÍCIOS MÊS		TOTAL DOS BENEFÍCIOS NO PERÍODO 12 MESES (R\$)		
CLASSE	Und	VALOR	AUXÍLIO BENEFÍCIOS A MÃO DE OBRA		R\$	R\$	R\$	R\$	
VALOR MENSAL	R\$	R\$ 288.029,01	TOTAL SALÁRIO BASE (MÊS)		R\$ 28.421,08	TOTAL SALÁRIO BASE NO PERÍODO	R\$ 353.052,96	TOTAL DO ENCARGO SOCIAL	R\$ 25.814,05
QUANTIDADE	m³	2.995,31	LEIS SOCIAIS					TOTAL DO ENCARGO (MÊS)	R\$ 310.968,62
VALOR UNITÁRIO	R\$	R\$ 96,16	BDI	% DE BDI	25,48%	TOTAL DO CUSTO MÊS	R\$ 228.548,98	TOTAL DO CUSTO NO PERÍODO 12 MESES (R\$)	R\$ 2.754.693,78
TOTAL CONTRATUAL	R\$	R\$ 3.456.348,12						TOTAL BDI NO PERÍODO 12 MESES (R\$)	R\$ 701.931,96
									TOTAL = R\$ 3.456.495,72

(Handwritten signature)

Fco. Jordano Ibiapina R. de Carvalho
 ENG. CIVIL CREA - CE 44031/D
 RNP-0607762110 / CPF-057.596.913-15

(Handwritten initials)




SERVIÇO	COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS
---------	--

EQUIPAMENTOS							
Item	Descrição	qtd.	Período	Und.	Custo Unit.	Custo Mês	Custo Total
1	Custo Caminhão Caçamba 12 m³	1,00	12	Und/Mês	R\$ 23.843,10	R\$ 23.843,10	R\$ 286.117,20
2	Serviço de gestão em Rastreamento (GPS)	1,00	12	Und/Mês	R\$ 86,58	R\$ 86,58	R\$ 1.026,96
3	PÁ Quadrada com cabo	0,33	12	Und/Mês	R\$ 29,13	R\$ 9,61	R\$ 118,32
4	Vassourão	0,50	12	Und/Mês	R\$ 42,77	R\$ 21,38	R\$ 286,56
5	Caixa Plástica p/ coleta de resíduos sólidos	0,33	12	Und/Mês	R\$ 45,00	R\$ 14,85	R\$ 178,20
6	Conô de sinalização	0,17	12	Und/Mês	R\$ 49,60	R\$ 6,42	R\$ 101,04
7	Fardamento Motorista	0,33	12	Und/Mês	R\$ 78,00	R\$ 26,74	R\$ 308,88
8	Sapatos vulcanizado	0,33	12	Und/Mês	R\$ 53,00	R\$ 17,49	R\$ 209,88
9	Fardamento Agente de Limpeza	1,00	12	Und/Mês	R\$ 78,00	R\$ 78,00	R\$ 936,00
10	Botina de Couro	1,00	12	Und/Mês	R\$ 67,85	R\$ 67,85	R\$ 814,00
11	Bonê	1,00	12	Und/Mês	R\$ 11,34	R\$ 11,34	R\$ 136,08
12	Melão	1,00	12	Und/Mês	R\$ 15,00	R\$ 15,00	R\$ 180,00
13	Capa para Chuva	0,50	12	Und/Mês	R\$ 32,00	R\$ 16,00	R\$ 192,00
14	Coleta Refletivo	1,00	12	Und/Mês	R\$ 7,98	R\$ 7,98	R\$ 95,76
15	Luva	4,50	12	Und/Mês	R\$ 8,00	R\$ 36,00	R\$ 432,00
16	Mascarão (Respirador descartável)	12,00	12	Und/Mês	R\$ 8,50	R\$ 102,00	R\$ 1.224,00
17	Protetor solar fator 30 c/ repelente FPS-30 120g	3,00	12	Und/Mês	R\$ 32,30	R\$ 96,90	R\$ 1.162,80
TOTAL =>						R\$ 24.457,04	R\$ 293.484,48


SALÁRIO BASES E ADICIONAIS				AUXÍLIO BENEFÍCIOS A MÃO DE OBRA					ENCARGOS 88,0800% POR PROFISSIONAL (R\$)	CUSTO TOTAL MENSAL (R\$)	CUSTO TOTAL NO PERÍODO - 12 MESES (R\$)	
Função	Qtd	Categoria	Qtd Meses	Tipo Contrato	SALÁRIO BASE (R\$) + ADICIONAIS	Transporte (R\$)	Alimentação (R\$) + Cesta Básica	P. Bônus + PLR (R\$)	TOTAL AUXÍLIOS (R\$)			
1 Motorista de Caminhão de Coleta	1,000	RH - OPERAÇÕES	12	CLT	2.156,03	-	758,98	188,04	955,80	1.889,03	5.010,99	60.131,52
2 Gari Coletor - M0%	3,000	RH - OPERAÇÕES	12	CLT	1.623,66	-	756,96	204,57	861,53	1.430,12	12.045,84	144.551,28
3 Engenheiro CMI	0,167	RH - CONSULTORES E TÊC.	12	CLT	7.878,00	-	0,00	-	-	6.938,95	2.469,49	29.833,88
										R\$ 18.526,38	R\$ 234.316,68	

TOTAL				TOTAL BENEFÍCIOS MÊS		TOTAL DOS BENEFÍCIOS NO PERÍODO 12 MESES (R\$)		
PARA FINS DE PRECISÃO DOS CÁLCULOS SERÁ ADOPTADO OS SEGUINTES VALORES				ITEM	R\$	R\$	R\$	
CLASSE	Und	VALOR		AUXÍLIO BENEFÍCIOS A MÃO DE OBRA	3.840,49	3.840,49	46.085,88	
VALOR MENSAL	R\$	R\$	65.192,38	TOTAL SALÁRIO BASE (MÊS)	8.340,02	100.080,24	88.0800%	
QUANTIDADE	m²	401,02		TOTAL SALÁRIO BASE NO PERÍODO	100.080,24	88.0800%	TOTAL DO ENCARGO SOCIAL	
VALOR UNITÁRIO	R\$	R\$	137,63	% DE BDI	25,48%	TOTAL DO CUSTO MÊS	TOTAL DO CUSTO NO PERÍODO 12 MESES (R\$)	
TOTAL CONTRATUAL	R\$	R\$	882.308,68	TOTAL BDI MÊS	43.983,43	11.208,08	527.801,16	
							TOTAL BDI NO PERÍODO 12 MESES (R\$)	134.408,66
							R\$ 662.899,12	


Fco. Giordano Maripina R. de Carvalho
 ENG. CIVIL CREA/CE 44031-D
 RNP 0607762-10 / CPF 957.96.973-15



SERVIÇO		ELABORAÇÃO DE PROJETO DE COLETA SELETIVA E PROJETO DE GALPÃO DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS										
EQUIPAMENTOS												
Item	Descrição	Qtd.	Período	Und.	Custo Unit.	Custo Mês	Custo Total					
1	Custo com Material de Expediente	1,00	12	Mês	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 5.400,00					
2	Custo com Impressão	1,00	12	Mês	R\$ 375,00	R\$ 375,00	R\$ 4.500,00					
TOTAL =>						R\$ 825,00	R\$ 9.900,00					
MÃO DE OBRA												
SALÁRIO BASES E ADICIONAIS				AUXÍLIO BENEFÍCIOS A MÃO DE OBRA				ENCARGOS 88,0800% POR PROFISSIONAL (R\$)		CUSTO TOTAL MENSAL (R\$)	CUSTO TOTAL NO PERÍODO - 12 MESES (R\$)	
Função	Qtd	Categoria	Qtd Meses	Tipo Contrato	SALÁRIO BASE (R\$) + ADICIONAIS	Transporte (R\$)	Alimentação (R\$) + Cesta Básica	P. Saúde + PLR (R\$)	TOTAL AUXÍLIOS (R\$)			
1 Auxiliar Administrativa	0,250	RH - ADMINISTRATIVO	12	CLT	1.297,30	-	377,82	98,56	474,17	1.116,24	714,43	8.573,18
2 Cediata	0,250	RH - CONSULTORES E TÊC.	12	CLT	2.750,00	-	0,00	-	-	2.422,20	1.293,05	15.518,80
3 Técnico em Gerenciamento de Resíduos	0,250	RH - CONSULTORES E TÊC.	12	CLT	2.755,00	-	0,00	-	-	2.426,81	1.295,40	15.544,80
										R\$ 3.302,88	R\$ 39.634,66	
TOTAL												
PARA FINS DE PRECISÃO DOS CÁLCULOS SERÁ ADOPTADO OS SEGUINTE VALORES:				ITEM		TOTAL BENEFÍCIOS MÊS			TOTAL DOS BENEFÍCIOS NO PERÍODO 12 MESES (R\$)			
CLASSE	Und	VALOR		AUXÍLIO BENEFÍCIOS A MÃO DE OBRA		R\$ 119,54			R\$ 1.422,48			
VALOR MENSAL	R\$	R\$	5.179,77	LEIS SOCIAIS		TOTAL SALÁRIO BASE (MÊS)	TOTAL SALÁRIO BASE NO PERÍODO	% DE ENCARGO SOCIAL	TOTAL DO ENCARGO (MÊS)	TOTAL LEIS SOCIAIS NO PERÍODO 12 MESES (R\$)		
QUANTIDADE	Eq	1,00		BDI		R\$ 1.693,08	R\$ 20.318,90	88,0800%	R\$ 1.491,28	R\$ 17.895,15		
VALOR UNITÁRIO	R\$	R\$	5.179,77			% DE BDI	TOTAL DO CUSTO MÊS	TOTAL BDI MÊS	TOTAL DO CUSTO NO PERÍODO 12 MESES (R\$)	TOTAL BDI NO PERÍODO 12 MESES (R\$)		
TOTAL CONTRATUAL	R\$	R\$	62.167,24			25,48%	R\$ 4.127,88	R\$ 1.051,89	R\$ 49.534,56	R\$ 12.622,68		
										R\$ 62.167,24		


Eng. Civil Giordano Ibiapina R. de Carvalho
 ENG. CIVIL CREA-DE 44031-D
 RNP-0607762-1/01 CPF-957.596.973-15

A.B.



SERVIÇO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL
---------	---------------------

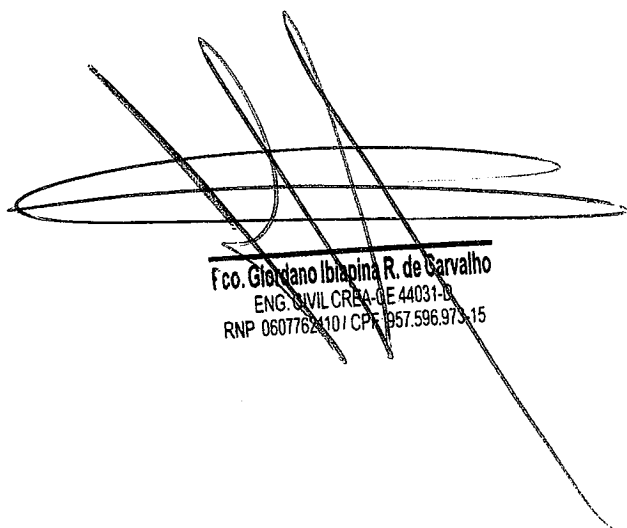
EQUIPAMENTOS

Item	Descrição	Qtd.	Período	Und.	Custo Unit.	Custo Mês	Custo Total
1	Água	1,00	12	MÊS	R\$ 950,00	R\$ 950,00	R\$ 11.400,00
2	Luz	1,00	12	MÊS	R\$ 800,00	R\$ 800,00	R\$ 9.600,00
3	Aluguel do imóveis	1,00	12	MÊS	R\$ 6.500,00	R\$ 6.500,00	R\$ 78.000,00
4	Custo com Motocicleta 180cc p/ Fiscalização	2,00	12	MÊS	R\$ 1.668,30	R\$ 3.332,60	R\$ 39.991,20
5	Custo Veículo de passeio p/ Gerenciamento	1,00	12	MÊS	R\$ 5.086,30	R\$ 5.086,30	R\$ 61.035,60
TOTAL						R\$ 16.868,90	R\$ 200.026,80

MÃO DE OBRA

Função	Qtd	Categoria	Qtd Meses	Tipo Contrato	AUXÍLIO BENEFÍCIOS A MÃO DE OBRA				ENCARGOS 88,0800% POR PROFISSIONAL (R\$)	CUSTO TOTAL MENSAL (R\$)	CUSTO TOTAL NO PERÍODO - 12 MESES (R\$)	
					SALÁRIO BASE (R\$) + ADICIONAIS	Transporte (R\$)	Alimentação (R\$) + Caixa Básica	P. Saúde + PLR (R\$)				TOTAL AUXÍLIOS (R\$)
Carregado de turma	1,000	RH - OPERAÇÕES	12	CLT	1.550,07	-	756,86	188,94	955,80	1.365,30	3.871,27	46.455,24
Auxiliar Administrativo	1,000	RH - ADMINISTRATIVO	12	CLT	1.287,30	-	377,82	86,55	474,17	1.116,24	2.857,71	34.282,52
Auxiliar de Serviços Gerais	1,000	RH - ADMINISTRATIVO	12	CLT	1.068,82	-	0,00	72,72	72,72	868,72	2.141,26	25.695,12
Coordenador de Operações	1,000	RH - OPERAÇÕES	12	CLT	3.306,00	-	756,86	188,94	955,80	2.911,93	7.173,83	86.085,96
Técnico de Segurança do Trabalho	1,000	RH - CONSULTORES E TEC.	12	CLT	2.424,40	-	0,00	-	-0	2.135,41	4.659,81	54.717,72
									R\$ 10.603,68	R\$ 247.246,56		

TOTAL				ITEM		TOTAL BENEFÍCIOS MÊS		TOTAL DOS BENEFÍCIOS NO PERÍODO 12 MESES (R\$)			
PARA FINS DE PRECISÃO DOS CÁLCULOS SERÁ ADOTADO OS SEGUINTE VALORES				AUXÍLIO BENEFÍCIOS A MÃO DE OBRA		R\$ 2.458,88		R\$ 29.504,28			
CLASSE	Und	VALOR		TOTAL SALÁRIO BASE (MÊS)		TOTAL SALÁRIO BASE NO PERÍODO		% DE ENCARGO SOCIAL	TOTAL DO ENCARGO (MÊS)		TOTAL LEIS SOCIAIS NO PERÍODO 12 MESES (R\$)
VALOR MENSAL	R\$	R\$	46.770,82	R\$	9.647,59	R\$	115.771,08	88,0800%	R\$	8.497,80	R\$ 101.971,20
QUANTIDADE	Eq	1,00									
VALOR UNITÁRIO	R\$	R\$	46.770,82	% DE RDI		TOTAL DO CUSTO MÊS		TOTAL BDI MÊS		TOTAL BDI NO PERÍODO 12 MESES (R\$)	
TOTAL CONTRATUAL	R\$	R\$	561.249,84	25,48%	R\$	37.272,76	R\$	6.488,04	R\$	447.273,36	R\$ 113.976,48
											R\$ 561.249,84


Fco. Giordano Ibiapina R. de Carvalho
 ENG. CIVIL CREA-GE 44031-D
 RNP 0607762101 CPF 057.596.973-15

Handwritten initials



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

CREA-CE



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

1. Responsável Técnico

FRANCISCO GIORDANO IBIAPINA RODRIGUES DE CARVALHO

Título profissional: **TECNOLOGO EM CONSTRUCAO CIVIL - EDIFICACOES, ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0607762110

Registro: 44031CE

Empresa contratada: **IBIAPINA SERVIÇOS & CONSTRUÇÕES EIRELI - ME**

Registro : 0000397687-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE PARACURU**

CPF/CNPJ: 07.592.298/0001-15

RUA RUA CORONEL MEIRELES

Nº: 7

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PARACURU**

UF: **CE**

CEP: 62680000

Contrato: 20211208.1/INF

Celebrado em: 08/12/2021

Valor: R\$ 1.200.000,00

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA RUA CORONEL MEIRELES

Nº: 7

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PARACURU**

UF: **CE**

CEP: 62680000

Data de Início: 12/01/2022

Previsão de término: 02/12/2022

Coordenadas Geográficas: -3.408857, -39.029798

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICIPIO DE PARACURU**

CPF/CNPJ: 07.592.298/0001-15

4. Atividade Técnica

14 - 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
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.7 - DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	1,00	un
80 - Projeto > PAISAGISMO > ORGANIZAÇÃO PAISAGÍSTICA > #40.1.7 - DE CONSERVAÇÃO VEGETAL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.7 - DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > PAISAGISMO > ORGANIZAÇÃO PAISAGÍSTICA > #40.1.7 - DE CONSERVAÇÃO VEGETAL	1,00	un
72 - Orientação técnica > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
72 - Orientação técnica > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
72 - Orientação técnica > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.7 - DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	1,00	un
72 - Orientação técnica > PAISAGISMO > ORGANIZAÇÃO PAISAGÍSTICA > #40.1.7 - DE CONSERVAÇÃO VEGETAL	1,00	un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E MEMORIAL DESCRITIVO DO SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE PARACURU-CE.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 80xYy
Impresso em: 26/04/2022 às 11:48:11 por: , ip: 189.25.99.179





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220919760

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20210908403

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FRANCISCO GIORDANO IBÍAPIA RODRIGUES DE CARVALHO - CPF:
957.596.973-15

Local

data

MUNICÍPIO DE PARACURU - CNPJ: 07.592.298/0001-15

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 14/01/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8215100362



fl.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 80xYy
Impresso em: 26/04/2022 às 11:48:12 por: , ip: 189.25.99.179

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

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



CREA-CE
Conselho Registral de Engenharia
e Agronomia do Ceará





ANEXO II

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

A Comissão Permanente de Licitação da **Prefeitura Municipal de Paracuru**.

Processo: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2022.05.12.1-CP

Data e Hora de Abertura: _____ às _____ horas

Razão Social: _____ CNPJ: _____

Endereço: _____ CEP: _____

Fone: _____ Fax: _____

Banco: _____ Agência N.º: _____ Conta Corrente n.º: _____

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAL, COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS, ELABORAÇÃO DE PROJETO DE COLETA SELETIVA E PROJETO DE GALPÃO DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE PARACURU.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTDE	UNIDADE	V. UNIT.	VALOR TOTAL
01	EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAL, COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS, ELABORAÇÃO DE PROJETO DE COLETA SELETIVA E PROJETO DE GALPÃO DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE PARACURU	12	MÊS		R\$
VALOR GLOBAL R\$					

VALOR GLOBAL: R\$ (-----).

PRAZO DE INÍCIO DOS SERVIÇOS: 05 (CINCO) DIAS, a contar da emissão de Ordem de Serviço.

PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 360 (trezentos e sessenta) dias, contados da assinatura da ordem de serviço.

VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (SESSENTA) DIAS.

Observações:

- O licitante declara que tem o pleno conhecimento, aceitação e cumprirá todas as obrigações contidas no anexo I – Projeto Básico/Termo de Referência deste edital.
- Independente de declaração expressa fica subentendida que no valor proposto estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, inclusive as relacionadas com:
 - Materiais, equipamentos e mão-de-obra;
 - Carga, transporte, descarga e montagem;
 - Salários, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;
 - Tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou qualquer infrações;
 - Seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortunistica e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução das obras e/ou serviços;

Local/Data: de de



PREFEITURA DE
PARACURU
GOVERNANDO COM O POVO.



Assinatura Proponente
Carimbo da empresa/Assinatura do responsável legal

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU
Rua Coronel Meireles, nº 07, Centro, CEP 62.680-000, Paracuru, Ceará
CNPJ nº 07.592.298/0001-15 – Fone: (85) 3344-8802 / Fax: (85) 3344-8804



**ANEXO III
MODELO DE PROCURAÇÃO/DECLARAÇÕES**

ITEM 01 – MODELO DE PROCURAÇÃO

PROCURAÇÃO

OUTORGANTE: <NOME DA EMPRESA, CNPJ e ENDEREÇO> neste ato representada por seu (titular, sócio, diretor ou representante), Sr. < NOME>, qualificação (nacionalidade, estado civil, profissão, RG e CPF)

OUTORGADO: <NOME DO REPRESENTADO> qualificação (nacionalidade, estado civil, profissão, RG, CPF e endereço).

PODERES: O outorgante confere ao outorgado(a) pleno e gerais poderes para representá-lo junto a PREFEITURA MUNICIPAL DE Paracuru, Estado do Ceará, relativo a **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2022.05.12.1-CP**, podendo o mesmo, assinar propostas, atas, entregar durante o procedimento os documentos de representação, envelopes de documentos de habilitação e proposta de preços e, assinar toda a documentação necessária e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame em nome da Outorgante que se fizerem necessários ao fiel cumprimento deste mandato, inclusive interpor recursos, ciente de que por força do artigo 675 do Código Civil está obrigado a satisfazer todas as obrigações contraídas pelo outorgado.

.....
(data)

.....
(representante legal)



ANEXO III

MODELO DE PROCURAÇÃO/DECLARAÇÕES

ITEM 02 – MODELO DE DECLARAÇÃO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAL, COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS, ELABORAÇÃO DE PROJETO DE COLETA SELETIVA E PROJETO DE GALPÃO DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE PARACURU.

DECLARAÇÃO

....., **inscrito 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 na **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2022.05.12.1-CP** que:

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 Paracuru, Estado do Ceará, que, em cumprimento ao estabelecido na Lei nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 7º, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

b) 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 Paracuru, Estado do Ceará, que concorda integralmente com os termos deste edital e seus anexos;

c) que inexistem qualquer fato superveniente impeditivo de nossa habilitação para participar no presente certame licitatório, bem assim que ficamos cientes 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.

.....
(data)

.....
(representante legal)



ANEXO III
MODELO DE PROCURAÇÃO/DECLARAÇÕES

ITEM 03 – MODELO DE DECLARAÇÃO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAL, COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS, ELABORAÇÃO DE PROJETO DE COLETA SELETIVA E PROJETO DE GALPÃO DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE PARACURU.

DECLARAÇÃO

....., **inscrito 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 na **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2022.05.12.1-CP** que:

Tem pleno conhecimento das condições necessárias para a execução dos serviços, inclusive quanto ao local, características e graus de complexidade existentes na área, bem como, das peculiaridades que possam implicar direta ou indiretamente na execução do objeto.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

.....
(data)

.....
(representante legal)



ANEXO III
MODELO DE PROCURAÇÃO/DECLARAÇÕES

ITEM 04 – DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DA FORMA DE COMUNICAÇÃO DOS ATOS DO PROCESSO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAL, COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS, ELABORAÇÃO DE PROJETO DE COLETA SELETIVA E PROJETO DE GALPÃO DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE PARACURU.

DECLARAÇÃO

....., inscrito 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 **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2022.05.12.1-CP** que:

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 PARACURU, Estado do Ceará, que, tem ciência e concorda que a convocação do licitante para quaisquer atos do processo, inclusive para assinatura de Contrato(s) e Ordem de Compra poderão se dar através de endereço eletrônico oficial e válido a ser fornecido pelo Licitante, sendo este:

E-mail: _____

b) Que cabe a este, realizar o acompanhamento, receber todas e quaisquer informações relativas ao presente processo (prazos, comunicados, informativos e etc.), sob pena de decadência ou de conhecimento como resposta tácita aos atos, bem como, descumprimento as condições editalícias e as sanções relativas.

c) Que a administração, poderá, ainda, de forma facultativa e complementar, também realizar a publicação em jornal de grande circulação ou correspondência com Aviso de Recebimento ou, ainda, através de publicação na imprensa oficial (flanelógrafo) da Prefeitura Municipal de PARACURU.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

.....
(data)

.....
(representante legal)



**ANEXO IV
MINUTA DO CONTRATO**

CONTRATO Nº _____

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU E A EMPRESA _____ PARA OS FINS NELE INDICADOS.

O município, por meio da **PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU**, pessoa jurídica de direito público interno, sediada a Rua Coronel Meireles, nº 07, Centro, CEP 62.680-000, Paracuru, Ceará, inscrita no CNPJ sob o N.º 07.592.298/0001-15, através da **Secretaria de Infraestrutura**, neste ato representado(a) pelo(a) Exmo(a). Secretário(a), Sr. _____ apenas denominada de **CONTRATANTE**, e de outro lado a pessoa jurídica _____, estabelecida na _____, inscrita no CNPJ sob o n.º _____ e C.G.F. sob o n.º _____ neste ato representada por _____, portador(a) do CPF nº _____, apenas denominado de **CONTRATADA**, resolvem firmar o presente Contrato, tendo em vista o resultado da Licitação procedida da **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2022.05.12.1-CP**, tudo de acordo com as normas gerais da Lei 8.666/93 e atualizada pelas Leis nº 8.883/94 e 9.648/98.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO

1.1. O presente CONTRATO tem como fundamento a Lei nº 8.666/93 e suas alterações e a **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2022.05.12.1-CP**, cujo objeto é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAL, COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS, ELABORAÇÃO DE PROJETO DE COLETA SELETIVA E PROJETO DE GALPÃO DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE PARACURU** e seus Anexos, devidamente homologada pela (o) Secretária (o) de Secretaria de Infraestrutura, a proposta da CONTRATADA, tudo parte integrante deste contrato, independentemente de transcrição.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

1.1- O objeto da presente avença é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAL, COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS, ELABORAÇÃO DE PROJETO DE COLETA SELETIVA E PROJETO DE GALPÃO DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE PARACURU**, em execução indireta, sob regime de empreitada por preço global, na conformidade do Projeto Básico/Termo de Referência e Projeto Básico de Engenharia, das plantas e do orçamento adjudicado, partes integrantes deste instrumento independente de transcrição.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR CONTRATUAL, DO PAGAMENTO E DO REAJUSTAMENTO

3.1- O valor global da presente avença é de R\$ _____ (_____).

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTDE	UNIDADE	V. UNIT.	VALOR TOTAL
01	EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAL, COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS, ELABORAÇÃO DE PROJETO DE COLETA SELETIVA E PROJETO DE GALPÃO DE	12	MÊS		R\$



TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE PARACURU				
VALOR GLOBAL R\$				

3.2 - A fatura relativa aos serviços executados em cada período, cujo valor será apurado através de medição, deverá ser apresentada à Secretaria, a cada trinta dias, para fins de conferência e atestação e posterior envio a Secretaria que providenciará o pagamento.

3.3 - O pagamento será efetuado em até trinta dias após a conferência atestação da medição e fatura.

3.3.1 - A medição será realizada mensalmente, contados a partir do início efetivo dos serviços. A medição terá como base os serviços efetivamente realizados e concluídos satisfatoriamente no período, assim considerados aqueles formalmente aprovados pela Fiscalização, dentro do prazo estipulado.

3.4 - Serão descontados na fonte o valor relativo ao Imposto Sobre Serviços De Qualquer Natureza, conforme alíquota prevista no código Tributário Municipal, e retido o INSS na alíquota de 11% (onze por cento) sobre o valor da mão de obra acima explicitada.

3.5 - A CONTRATADA deverá apresentar os comprovantes de recolhimento do PIS, COFINS, IRPJ e CSLL, no prazo de até 20 (vinte) dias após a data fixada para seu recolhimento.

3.6 - Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das suas responsabilidades contratuais, nem implicará na aprovação definitiva dos serviços executados, total ou parcialmente.

3.7 - Ocorrendo erro na fatura ou outra circunstância que desaconselhe o pagamento, a CONTRATADA será notificada, a fim de que tome providências.

3.8 - Poderá a CONTRATANTE sustar o pagamento da CONTRATADA nos seguintes casos:

- a) quando a CONTRATADA deixar de recolher multas a que estiver sujeita, dentro do prazo fixado;
- b) quando a CONTRATADA assumir obrigações em geral para com terceiros, que possam de qualquer forma prejudicar a CONTRATANTE;
- c) inadimplência da CONTRATADA na execução dos serviços.

3.9 - O valor do contrato não será reajustado antes de decorrido 01 (um) ano da sua assinatura, circunstância na qual as faturas serão reajustadas com base na variação do índice IGPM divulgado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV.

3.10 - Independentemente de declaração expressa, fica subentendido que, no valor pago pelo contratante, estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, inclusive as relacionadas com materiais, equipamentos e mão de obra.

3.11 - Poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração do fornecimento, desde que objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, nos termos do Art. 65, Inciso II, alínea "d" da Lei 8.666/93, devendo ser formalizado através de ato administrativo.

CLÁUSULA QUARTA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO E DA VIGÊNCIA

4.1- O prazo para a completa execução dos serviços contratados é de **360 (trezentos e sessenta) dias**, contados da emissão da primeira ordem de serviço, podendo ser prorrogado, na forma da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada.

4.2- O início dos trabalhos ocorrerá dentro de **05 (CINCO) DIAS** seguintes ao recebimento da primeira Ordem de Serviço.

4.3- O presente Instrumento produzirá seus jurídicos e legais efeitos a partir da data de sua assinatura e vigorará pelo prazo de **12 (DOZE) MESES**, podendo ser prorrogado, na forma da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada.



4.4- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado, o qual será analisado e julgado pela contratante.

CLÁUSULA QUINTA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

5.1- As despesas decorrentes da presente contratação serão pagas com à conta da seguinte dotação orçamentária:

CLÁUSULA SEXTA – DAS CONDIÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 1- Os serviços serão executados mediante Ordem de serviços emitida pela CONTRATANTE;
- 6.2- A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:
 - a) Recrutar pessoas habilitadas e com experiência comprovada, fornecendo à CONTRATANTE relação nominal dos profissionais, contendo identidade e atribuição/especificação técnica.
 - b) Executar os serviços através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente.
 - c) Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços.
 - d) Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE.
 - e) Responder perante a PMP, 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.
 - f) 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.
 - g) 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, COFINS, IRPJ, CSLL, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc., ficando excluída qualquer solidariedade da PMP por eventuais atuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a PMP.
 - h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO.
 - i) Manter durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
 - l) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
 - m) Prestar os serviços de acordo com os encargos propostos no Projeto Básico de engenharia parte integrante do presente Edital, com as exigências da fiscalização, atentando sempre para as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).



n) 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;

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS CONDIÇÕES ESPECIAIS DO CONTRATO

7.1- A Contratada deverá utilizar na execução dos serviços, funcionários contratados ou terceirizados, bem como equipamentos de sua propriedade, sendo vedada a utilização de funcionários (servidores ou terceirizados da PMP), e equipamentos de propriedade da PMP.

7.1.1 - DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados de acordo com a determinação / orientação da fiscalização da PMP, seguindo sempre o Orçamento previamente autorizado pela Contratante e em estrita obediência ao Caderno de Encargos e as exigências da Ordem de Serviço específica.

7.1.2- QUANTIDADE DE SERVIÇOS

Cada ordem de serviços específica explicitará os serviços a serem executados, especificando-os e quantificando-os em Planilha Orçamentária que servirá de base para as medições.

7.1.3- MEDIÇÃO E FORMA DE PAGAMENTO DOS SERVIÇOS

7.1.3.1 - Medição dos Serviços - Os serviços serão medidos a cada 30 (trinta) dias pela fiscalização.

7.1.3.1.1 - Os preços unitários serão os constantes da proposta de preços da empresa vencedora da licitação.

7.1.3.2 - Forma de Pagamento

7.1.3.2.1 - A Secretaria pagará à contratada, pelos serviços contratados e executados, os preços integrantes da proposta aprovada, ressalvada a incidência de reajustamento. Fica expressamente estabelecido que no preço global estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços, de acordo com as condições previstas neste Edital e demais documentos da licitação, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

7.1.4- EXECUÇÃO DE SERVIÇOS IMPREVISTOS

A empresa obriga-se a executar todos os Serviços necessários ao objeto especificado na Cláusula Segunda.

No caso de serviço imprevisto, não constante de sua planilha orçamentária proposta, se procederá para pagamento da seguinte maneira:

a) Serviços constantes da Tabela de Preços Unificada - Seinfra e/ou Composição Própria.

pelos seus respectivos preços unitários referidos na Tabela do mês do orçamento e da proposta, multiplicado pelo fator "K", resultado da seguinte Fórmula:

$$K = \frac{\text{VPG}}{\text{VOB}}$$

Onde:

VPG= Valor da Proposta ganhadora

VOB= Valor do Orçamento Básico

O valor do K será parte integrante do Contrato

7.1.5. DA FISCALIZAÇÃO

A fiscalização será da Secretaria do Município de Paracuru.

Todos os problemas advindos de cada Ordem de Serviço serão tratados inicialmente com a Fiscalização e posteriormente, se não houver solução compatível, com o (a) Secretário (a).

7.1.6. A Contratada deverá se limitar a execução dos serviços especificados na Ordem de Serviços, sob pena de executar e não receber.

CLÁUSULA OITAVA - SUBCONTRATAÇÕES DOS SERVIÇOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua Coronel Meireles, nº 07, Centro, CEP 62.680-000, Paracuru, Ceará
CNPJ nº 07.592.298/0001-15 - Fone: (85) 3344-8802 / Fax: (85) 3344-8804



8.1. Os serviços objeto desta licitação somente poderão ser subcontratados com autorização da PMP.

CLÁUSULA NONA – DAS ALTERAÇÕES

9.1. O presente Contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, mediante termo aditivo ou subtrativo, nos termos da Lei Federal n.º 8.666/93.

9.2. Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder os limites estabelecidos na lei.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS SANÇÕES

10.1. A Contratada sujeitar-se-á, em caso de inadimplemento de suas obrigações, sem prejuízo de outras sanções legais e da responsabilidade civil e criminal, às seguintes multas, que serão aplicadas de modo cumulativo, independente de seu número, com base nas violações praticadas durante a execução desse contrato:

- 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor da etapa, por dia que esta exceder o prazo de entrega previsto no cronograma físico, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;
- 0,1% (um décimo por cento) do valor do contrato, por dia que exceder ao prazo sem que os serviços estejam concluídos;
- 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem prejuízos de outras penalidades previstas em lei;
- 0,0001% (um décimo milésimo por cento) sobre o valor global do Contrato por descumprimento às recomendações estabelecidas neste Edital ou no Contrato, conforme o caso;
- 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita da Secretaria;
- 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada deixar de atender às recomendações de ordem técnica emitidas pela ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL.

10.2. A contratada sujeitar-se-á, ainda, no caso de inexecução total ou parcial do Contrato:

- Advertência;
- Multa de 20% (vinte por cento) na forma prevista no edital;
- Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Municipal por prazo não superior a 2 (dois) anos;
- Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurar os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação da Contratada, que será concedida sempre que esta ressarcir a Contratante pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior.
- Impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, pelo prazo de até 5 (cinco) anos.

10.3. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA- DA RESCISÃO CONTRATUAL

11.1. A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais, previstas no instrumento convocatório e as previstas em lei ou regulamento.

11.2. Além da aplicação das sanções já previstas, o presente contrato ficará rescindido de pleno direito, independente de notificação judicial ou extrajudicial, sem que assista à Contratada o direito de reclamar



indenizações relativas às despesas decorrentes de encargos provenientes da sua execução, ocorrendo quaisquer infrações às suas cláusulas e condições ou nas hipóteses previstas na Legislação, na forma do artigo 78 da Lei 8.666/93.

11.3. O procedimento de rescisão observará os ditames previstos nos artigos 79 e 80 da Lei de Licitações.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1. O CONTRATADO se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

12.2. O presente Contrato tem seus termos e sua execução vinculada ao Edital de Licitação e à proposta licitatória.

12.3. O CONTRATANTE se reserva o direito de fazer uso de qualquer das prerrogativas dispostas no artigo 58 da Lei n.º 8.666/93, alterada e consolidada.

12.4. A inadimplência do CONTRATADO com referência aos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Contrato ou restringir a regularização e o uso dos serviços pela Administração.

12.5. A Administração rejeitará, no todo ou em parte, o serviço executado em desacordo com os termos do Processo Licitatório e deste contrato.

12.6. Integram o presente contrato, independente de transcrição, todas as peças que formam o procedimento licitatório e a proposta adjudicada.

12.7. A Contratada se obriga a efetuar, caso solicitado pela Contratante, testes previstos nas normas da ABNT, para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.

12.8. As ligações provisórias que se fizerem necessárias para a execução dos serviços, bem como a obtenção de licenças e alvarás, correrão por conta da Contratante.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOS CASOS OMISSOS

13.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e demais normas de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO FORO

14.1. As partes elegem o foro da comarca de Paracuru - CE, como o único competente para dirimir quaisquer dúvidas oriundas deste CONTRATO, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem assim justos e contratados, assinam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e para um só fim de direito, na presença das testemunhas adiante nomeadas, que a tudo assistiram, na forma da lei.

Paracuru, Estado do Ceará, em ____ de _____ de ____.

MUNICÍPIO DE PARACURU
<Nome do(a) Secretário(a) Gestor>
Secretário(a) de Secretaria de Infraestrutura
CONTRATANTE



PREFEITURA DE
PARACURU
GOVERNANDO COM O POVO.



<Nome da Empresa>
<NOME DO REPRESENTANTE>
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1. _____ CPF: _____

2. _____ CPF: _____