



# **PLANO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA**

## **GRANJA CE**

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



## INTRODUÇÃO

O plano de execução dos serviços de limpeza pública do Município de GRANJA-CE foi confeccionado para atender as especificações técnicas da Limpeza Urbana no Município de GRANJA.

O Documento foi dividido em 04(quatro) partes, sendo elas seguintes:

- 1.PLANO DE TRABALHO DE COLETA E TRANSPORTE**
- 2.PLANO DE TRABALHO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA**
- 3.PLANO DE TRABALHO DOS SERVIÇOS MECANIZADOS NO DESTINO FINAL**
- 4.PLANO DE MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS;**

Assim sendo, esperar –se que este documento auxilie o poder público a acompanhar as atividades realizadas pela –**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA. E que seja, em um futuro próximo,um instrumento para o envio de criticas e sugestões por parte dos administradores municipais.**

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



**1. PLANO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE  
COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO  
FINAL**

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



**1.1- METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DE COLETA  
E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS  
RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES**

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA/CE 14537D  
CPF: 756.714.263-87

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



**a) DESCRIÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL DE TRABALHO  
(METODOLOGIA DA EXECUÇÃO)**

a.1) Mobilização dos recursos

– Buscará constantemente seguir o conceito de responsabilidade social e utiliza como elemento central o desenvolvimento de ações educativas para os seus funcionários. Estas ações buscarão mostrar transparência na mobilização de seus recursos, sejam humanos ou na disponibilização dos equipamentos requisitados, todos, sem exceção serão buscados de modo a se obter um caráter permanente e de otimização dos serviços ofertados.

Mobilização de recursos humanos será, na essência, o trabalho permanente de educação e formação dos funcionários da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA-CE, de geração de oportunidades de emprego, renda, educação e bem-estar para uma população, cuja dignidade social tem que ser prioridade absoluta.

Pode-se descrever as ações de mobilização como:

. Preparação da equipe de Gestão de Recursos Humanos

Composta por uma equipe mista formada por funcionários em atuação na Unidade da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA com o objetivo de orientar as ações a serem desenvolvidas ao longo da fase de adequações, dos serviços. A equipe será responsável pela aplicação do plano de execução dos serviços de coleta dos resíduos e das demais orientações aos MOTORISTAS E GARIS. Estarão engajados a equipe formada por 02(dois) funcionários de outras praças da empresa com capacidade reconhecida e todo o corpo administrativo da empresa vencedora em GRANJA-CE. Nesta fase também serão iniciadas as atividades de organização da CIPA – Comissão interna de Prevenção de Acidentes.

Esta mobilização inicial deverá ser realizada em 02(dois) dias.

. Contratação e treinamento de mão de obra

Realizada para preencher as vagas surgidas com os novos serviços a serem desenvolvidos no município. A equipe de implantação será responsável por selecionar e treinar os novos funcionários. Os funcionários em caráter de experiência participarão na futura sede da EMPRESA VENCEDORA, com pátio para guarda e manutenção dos equipamentos, ou ainda ponto de apoio localizado na sede de GRANJA -CE. O treinamento possuirá a dupla função de repassar normas internas com seus padrões e metodologias de execução de serviços e afeiçoar os novos contratados ao corpo da empresa.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



A primeira turma de novos funcionários devera estar pronta para a execução dos serviços no prazo de 03(três) dias. Treinamentos de aperfeiçoamento deverão ser ministrados ao longo do contrato para reciclar os trabalhadores.

### EDIFICAÇÕES E INSTALAÇÕES

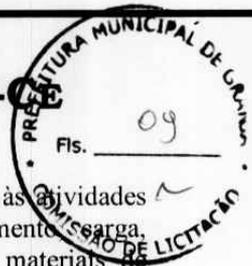
- b.1.** A Contratada na época da execução do serviço, deverá dispor de edificações e de instalações complementares, providas inclusive de ferramental, estoque de componentes e peças de forma a poder garantir a regularidade e a manutenção dos veículos e equipamentos.
- b.2.** Deverá, outrossim, dispor de garagem ou pátio de estacionamento, não sendo permitido a permanência de veículos e equipamentos em vias públicas, quando não estiverem em serviço.
- b.3.** A Contratada deverá manter suas edificações e instalações, correndo por sua conta as despesas necessárias para tanto.
- b.4.** A garagem, instalações complementares e escritórios deverão se situar na área do Município de GRANJA.

### FISCALIZAÇÃO

- c.1.** A fiscalização do cumprimento do contrato, caberá à PMG, através da Secretaria de Infraestrutura.
- c.2.** A Contratada deverá cooperar quanto à observância dos dispositivos referentes à higiene pública, informando à fiscalização sobre casos de infração a Lei Municipal, notadamente sobre os casos de descargas irregulares de resíduos e falta de recipientes padronizados na via pública. Após assinatura do contrato, será enviada cópia das Leis Municipais às contratadas.
- c.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.

### MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

- d.1.** O valor das medições será obtido mediante aplicação dos preços unitários constantes da planilha de orçamento proposta vencedora, integrante do contrato, às quantidades efetivamente executadas e aprovadas pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.
- d.2.** Somente serão medidos e pagos os serviços executados de acordo com as especificações técnicas contratuais que façam parte deste presente memorial.
- c3.** Os Preços Unitários são os valores correspondentes à realização de uma unidade do serviço em análise. Todos os preços unitários, ou os valores globais, salvo menção explícita em contrário, consideram em sua composição, os custos e despesas relativas a:



**d.3.1** Impressos, softwares e demais materiais de uso geral, necessários às atividades relacionadas ao planejamento, e a execução dos serviços, e fornecimento de carga, transporte, descarga, manuseio, armazenagem, proteção e guarda dos materiais de consumo, tais como: combustíveis, graxas, lubrificantes, pneus, câmaras, filtros, sabão em pó, desinfetantes, detergentes.

**d.3.3.2.** Mobilização e desmobilização, uniformes nos padrões determinados pela Prefeitura, transporte, alimentação, assistência social, equipamentos de proteção individual e quaisquer outros necessários à segurança pessoal e/ou execução dos serviços.

**d.3.3.** Fornecimento, operação e manutenção de todos os veículos e equipamentos, utilizados pela Contratada, e necessários à execução dos serviços, objeto do contrato.

**d.3.4.** Fornecimento, operação e manutenção de todas as ferramentas necessárias à execução adequada dos serviços objeto do contrato, tais como vassouras, pás, lutocares, lixeiras, garfos, escovas, contetores, etc.

**d.3.5.** Disponibilização, utilização e manutenção de todas as instalações necessárias para o cumprimento do objeto contratual, em consonância com o disposto no edital de concorrência, nas Especificações Técnicas.

**d.3.6.** Operação e manutenção das instalações utilizadas pela Contratada no cumprimento do objeto contratual.

**d.3.7.** Salários, encargos sociais e administrativos, benefícios, impostos e taxas, amortizações, licenciamentos, inclusive os ambientais, seguros, despesas financeiras de capital e de administração, depreciação, capital de giro, lucro e quaisquer outros relativos a benefícios e despesas diretas ou indiretas.

**d.4.** Todas as medições serão realizadas periodicamente, considerando-se os serviços executados no período compreendido entre o primeiro e o último dia de cada mês, exceto a primeira que será realizada a partir da assinatura da Ordem de Início e a final, que será realizada quando do encerramento do contrato.

**d.5.** As medições deverão ser realizadas pela Contratada e conferidas e aprovadas pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, até o 5º (quinto) dia útil subsequente ao período de abrangência da medição considerada. Se durante o período de realização da medição forem necessárias providências complementares, por parte da Contratada, a fluência do prazo será interrompida, reiniciando-se a contagem a partir da data em que aquelas forem cumpridas.

**d.6.** Mensalmente, a PMM encaminhará à Contratada, até o 3º (terceiro) dia útil subsequente ao período de abrangência da medição considerada, relatório do Sistema de Pesagem, emitido pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, totalizando todas as operações realizadas.

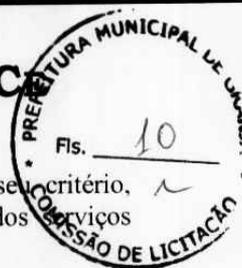
**d.7.** Na hipótese de impedimento temporário do uso das balanças, por caso fortuito ou de força maior, o peso diário coletado, será apurado por estimativa considerando-se o setor de coleta que originou o resíduo, mediante a média dos pesos registrados pelo Sistema de Pesagem.

**d.8.** A Contratada enviará, mensalmente, a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, requerimento em modelo apropriado, onde constem os serviços efetivamente realizados e devidamente atestados pelo mesmo, para fins de pagamento.

**d.9.** Depois de verificada a medição e todas as providências necessárias, a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos providenciará o envio para o devido pagamento.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



**d.10.** Caberá a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, a seu critério, determinar o formulário padrão das medições resultantes da execução dos serviços objeto do contrato.

a.2) Plano de implantação/Execução e descrição das atividades Operacionais dos Serviços de Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares ao Destino Final

A metodologia de implantação e execução dos serviços será apresentada em separado nos itens conforme apresentados a seguir:

. Plano de Implantação dos Serviços

Para que o plano metodológico de limpeza Pública da Cidade de GRANJA seja um sucesso, sugerimos que seja seguido um roteiro básico, conforme segue abaixo:

1) 1º FASE- Definição da equipe

Consiste em organizar um grupo para implantar os novos serviços e aperfeiçoar a metodologia em andamento sob a forma de uma comissão responsável pelo Programa de Adequação dos Serviços de Limpeza Urbana a ser iniciado no ato da assinatura do contrato. Essa comissão, formada por funcionários já alocados em GRANJA-Ce e outros provenientes de outras praças da empresa ficará responsável pela organização e treinamento dos garis e motoristas de coleta .

2) 2º FASE- Aplicação do Programa

Com o cumprimento dos planos de trabalhos descritos neste documento e, em casos excepcionais, de sua alteração com ciência previa da Contratante. Fazem parte da aplicação:

- Aquisição ou locação de novos equipamentos;
- Treinamento dos Garis Coletores;
- Contratação ou substituição de mão-de-obra e;
- Treinamento em primeiros socorros.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



Antes de iniciar a divulgação dos novos serviços para a população é necessário realizar o treinamento com os funcionários da empresa. Após este processo serão utilizados meios de divulgação escrita e falada para orientar a população quanto as novas medidas a serem adotadas pela limpeza publica na Cidade De GRANJA-Ce.

**\*Plano de Execução dos Serviços e Descrição das Atividades Operacionais**

O serviço de coleta consiste em recolher o lixo acondicionado por quem o produz para encaminhá-lo, mediante transporte adequado, a uma possível estação de transparência, a um eventual tratamento e a disposição final.

O lixo é coletado para se evitar problemas de saúde que ele possa propiciar. Este serviço é considerado a principal atividade de coleta nas cidades brasileira e obrigatoriamente possui suas frequências, horários de coleta e equipamento de carga de resíduos. Esta dividido em 03(três) etapas, sendo elas; o transporte e; a destinação final dos resíduos em local adequado.

Há três etapas podem ser detalhadas da seguinte maneira:

- A coleta segue a metodologia de ponto- a- ponto. Neste método considera-se que os resíduos são dispostos pelos moradores em recipientes á frente ou nas calçadas de suas residências ou estabelecimentos comerciais e que o veiculo designado para esta função transitara pela via de acesso mais próxima ao local em que estes resíduos estão armazenados. Os resíduos devem ser coletados pelos coletores á medida que o veiculo passa por estes locais temporários de armazenamento.
- O transporte é simultâneo a atividade de coleta e ocorre a partir do momento que os resíduos são depositados na praça de carga de veiculo e transferidos através de sistema hidráulico, para a caixa de armazenamento. Os liquidos que possam vir a correr dos resíduos devem ser coletados de modo que toda a carga permaneça isolada do ambiente externo;
- A destinação dar-se com o esvaziamento da caixa compactadora e dos liquidos na área de destinação final indicada pela administradora pública, que neste caso será indicado lixão. A Justificativa disto seria que atualmente a Prefeitura mantém um lixão que já vem trazendo problemas ambientais, necessitando-se de uma desativação e imediata operacionalização do citado Aterro.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



Em resumo, podemos simplificar as características de cada uma destas etapas como:

Etapas	Características
Coleta dos resíduos	veiculo em movimento; Contato dos garis coletores com o resíduo acondicionado;
Disposição para caixa de Transparência	compactação dos resíduos na praça de carga;
Transporte Coleta Isolamento dos resíduos do ambiente externo	compactação hidráulica dos resíduos; de líquidos percolados;
Destinação Eliminação Retorno ao setor de Coleta ou termino do serviço	Disposição/ Destinação dos resíduos em local apropriado; dos líquidos ( chorume );

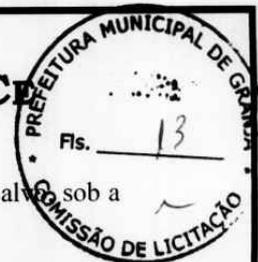
A metodologia de coleta a ser dotada será do tipo manual e mecanizada, sendo a metodologia manual a mais adequada a cultura brasileira e eficiente do ponto de vista sanitário. Cada uma das metodologias possui características próprias, a saber:

> Coleta Manual- Será realizada com o veiculo em movimento lento ou estacionário , dependendo da quantidade de resíduos e da capacidade dos lixeiros de transporta- los ate o veiculo . Os garis coletores recolherão os resíduos em suas fontes geradores que estejam armazenados em recipientes descartáveis ou não. Os recipientes descartáveis (na sua maioria formada por sacos pequenos recipientes plásticos) serão dispostos na praça de carga (ou no cocho)do veiculo junto com os resíduos , não sendo reaproveitados ou desenvolvidos a população. Os garis coletores deverão transportar os sacos com o cuidado necessário para não danifica- los e evitar o derramamento de lixo nas vias publicas. Os recipientes reutilizáveis como tambores de metais, confeccionado em pneus e tec, serão esvaziados na praça de carga do veiculo e colocados em seus locais de origem, Neste ultimo caso o veiculo de coleta devera estar obrigatoriamente estacionado , para evitar qualquer tipo de acidentes com os coletores.

A operacionalização da metodologia de coleta ocorrera em todas as vias que possuam estabelecimentos com suas faces viradas para os logradouros por onde o veiculo passara de modo que não será realizada a passagem do equipamento em ruas que não possuua faces de residências ou comércios (paredes cegas) evitando-se essa vias de acesso ao o

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



objetivo de se eliminar o transito desnecessário de equipamentos e pessoal, salvo sob a condição de reduzir o deslocamento do veiculo para outro ponto.

>Coleta Mecanizada – Realizada apenas com o veiculo estacionado. Consiste na remoção dos resíduos depositados e contêineres de 1,2 m<sup>3</sup> com a utilização de dispositivo para basculamento dimensionado para este serviço

A frequência de coleta dos containeres obedecera suas respectivas áreas/setores onde os mesmos estão locados.Caso seja identificada a necessidade de uma frequência maior, a mesma será ajustada.

O serviço será executado nos bairros que apresentarem maiores densidades demográficas.

Alem de atender os bairros descritos, o serviço atendera o mercado feiras- livres em todos os dias da semana, inclusive sábados e feriados , que houver a realização ds mesmas.

A coleta será executadas com veículos motorizados com dispositivos do tipo compactador por possuir maiores vantagens em relação aos demais equipamentos sem sistemas de compactação pelos seguintes motivos:

- Compacta os resíduos de modo que eles ocupem um espaço menor é;
- Isola-os do contato com o ambiente externo de modo que não é possível o contato e a visualização destes após sua coleta

O sistema de compactação consiste basicamente num compartimento, geralmente fabricado em aço, com o dispositivo de prensa hidráulica do tipo pistão. A compactação estimada é a ordem 1:3, ou seja(um) metro cúbico pode ser reduzido a 0,7 metros cúbicos, O sistema é montado sobre a carroceria de um caminhão e geralmente possui uma capacidade volumétrica que varia de 6 a 20 metros cúbicos. Como por exemplo apresentados um modelo do sistema caminhão-compactador.

Antes do deslocamento da equipe para o setor de coleta será realizada uma inspeção nos trabalhadores. A inspeção possui o objetivo de certificar que todos estão aptos á realização dos serviços e suas vestimentas em conformidade com o exigido pela empresa. Somente após esta inspeção será fornecida a ficha de acompanhamento do setor de coleta ao motorista da equipe.Esta ficha conterà o roteiro a ser realizado e outras informações que possam ser utilizadas no caso de quebra de veiculo e outras situações. Alem da ficha será fornecido um boletim de ocorrência que será utilizado pelo motorista para registrar as informações referentes ao trecho e a disposição dos resíduos no aterro municipal.

Os procedimentos acima descritos serão iniciados 30 minutos antes do previstos para o inicio da coleta de modo que não atrase a saída do veiculo para o seu trecho.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



Caberá o motorista do veículo coordenar e se responsabilizar pelas condições de operação do veículo e de sua guarnição, e preencher, antes do início de cada jornada de trabalho, o boletim de inspeção do veículo.

Após o deslocamento ao setor de coleta, será iniciado o serviço de remoção de resíduos. A remoção será realizada com o caminhão em movimento e desenvolvendo uma velocidade média de 4 a 6,5 km/h. Velocidade que pode ser reduzida, quando depender da inclinação do logradouro, condições de acesso, ou outro motivo que possa em risco os lixeiros coletores ou a municipalidade ou superior quando for trecho improdutivo. Os garis coletores deverão sempre orientar a manobra do veículo com previsão e com devidos cuidados de segurança.

Os resíduos caídos ou que eventualmente durante a coleta, serão varridos e recolhidos.

Os serviços deverão ser realizados com o mínimo de ruído e sem danificar os recipientes.

Em locais onde o deslocamento do caminhão se mostrar desnecessário, como ruas e passagens com menos de 15 m de comprimento ou que possam ser transitáveis pelo veículo (área de difícil acesso), serão utilizados o transporte do tipo manual consistindo na remoção dos resíduos pelo lixeiro (redução) transporte e deposição no logradouro mais próximo para que o mesmo seja recolhido pelos seus companheiros no trajeto do veículo – ou outra técnica previamente comunicada e aprovada pela contratante.

Fazem parte desta coleta os resíduos classificados como resíduos domiciliares de acordo com a NBR numeram 10.004. A norma especifica estas classes de resíduos como não – inertes e inertes, com correspondência a resíduos biodegradáveis (restos de alimentos, papeis e etc) e resíduos formados a partir de rochas, podendo ser enquadrado nesta categoria os resíduos de varrição de logradouros públicos.

Estão inclusos ainda resíduos tais como plásticos, metais, embalagens e vidros, que compõem os resíduos sólidos domiciliares e que se encontram em maiores qualidades que compõem os resíduos sólidos domiciliares e que se encontram em maiores qualidades nos resíduos ditos comerciais, também pertencentes a coleta e transporte.

Após atingir o limite de carga do veículo coletor previsto para o final de cada itinerário será iniciado o procedimento de disposição /destinação final dos resíduos coletados no aterro municipal de GRANJA-Ce ou em outro local indicado pela administração pública, com o escudo compactador e com a tampa da caçamba coletora fechada, sendo proibida a colocação de qualquer resíduo proveniente da coleta sobre o veículo onde procedera a operação de descarga dos resíduos, devendo ser observado o completo esvaziamento da carga.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



No aterro, para cada descarrego, haverá simultaneamente o esvaziamento da caixa de chorume do veículo compactador.

Após finalizar a operação de descarga dos resíduos coletados, terá início um novo itinerário, onde será iniciado no ponto de parada ou mais próximo do itinerário anterior. Ao finalizar a coleta do setor, o motorista deverá conduzir o veículo para uma nova operação de descarga e, após este procedimento, a futura garagem da GRANJA-CE, onde será feito o reabastecimento e a vistoria de entrega.

Após verificação in situ notou-se que é possível atender toda zona urbana da cidade de GRANJA-CE com os caminhões equipados com compactadores de resíduos, e quando não a condição de tráfego dos veículos, será feita a coleta manual. A utilização de novas unidades habitacionais, trechos em obras, dificuldades causadas por intempéries em localidades distantes da sede do município, ou sem acesso para os caminhões equipados com compactadores, podendo, portanto, utilizar o equipamento tipo caminhão (caçamba) basculante, citado e disponível do serviço de coleta e transporte de lixo público. Essa possibilidade será considerada em todo o período do contrato pela GRANJA-CE.

**a.3) segurança operacional**

os serviços de coleta são realizados em locais que apresentam riscos à população e aos funcionários diretamente envolvidos na limpeza. Por este motivo deverá ter os seguintes cuidados:

1. não coletar em macha a re ;
2. nas vias de duplo sentido será efetuada a coleta de um lado da via a cada vez,
3. em vias com rampa, a coleta se fará no sentido descendente,
4. em vias com rampas bastante acentuadas, a coleta se fará manualmente;
5. os garis coletores não devem andar sobre as calçadas;
6. os garis coletores não devem forçar a entrada dos recipientes na tremonha (praça de carga) com os pés ou com as mãos;
7. os garis coletores devem remover os recipientes segurando sempre pela parte superior;
8. o veículo nunca deverá transitar com a tampa traseira erguida;
9. quando da descarga, os garis coletores não deverão permanecer na área próxima a tampa traseira;
10. não é permitido lançamento de recipiente em qualquer distância;
11. toda a guarnição deverá estar uniformizada e alerta quanto à higiene;
12. não é permitido pedir gratificação ou doação à população;
13. não deve promover triagem dos materiais;
14. não deve transportar recipientes em contato com o corpo;
15. não ingerir bebidas alcoólicas.

**a.4) Itinerário das viagens com indicação no mapa da cidade de GRANJA.**

Em anexo.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-C**  
Comissão Permanente de Licitação



b) DESCRIÇÃO DO DIMENSIONAMENTO DOS SETORES

b.1) Descrição do Dimensionamento dos Sektres

A divisão setorial da cidade está detalhada em mapas e com a relação das vias e itinerários, assim como frequência de atendimento e horários de coleta.

A definição dos setores de coleta- subdivisão da cidade em setores de coleta (composta por um conjunto de itinerários) foi baseada e representão áreas homogêneas em termo de geração de resíduos e de uso de ocupação do solo.

Portanto, será adotada a quantidade de 03(três) veículos equipamentos com compactadores de 1,5 m<sup>3</sup>. Lembrando que os equipamentos serão dotados de dispositivos para basculamento dos contêineres metálicos de 1,2 m<sup>3</sup>. Este serviço exige reserva técnica de 10%, por tanto, estará disponível mais um equipamento dessa categoria.

Lembrando que estará disponível (01) um veículo tipo passeio para fiscalização.

Especificações técnicas

Caminhões Compactadores:

Serão utilizados equipamentos do tipo compactador de 15 m<sup>3</sup> que disponibilizara de todos os itens a seguir:

>Dimensões

Volume da Caixa 15m<sup>3</sup>(20,1dy3);

Volume do depósito traseiro 2,14 m<sup>3</sup> (2,8 yd3);

Volume Total 17,14m<sup>3</sup> (22,9 yd3);

BL Linha de Base 3,75m(148");

L Comprimento Total 5.34 m (210")6,15 m (242")6,53m(257");

H Altura acima do Quadro do chassi 2,42m(95");

W Largura Total 2,44 m(96")

T Largura praça de Carga 2,28m(90")

D Distancia Fundo Deposito ao chassi 550mm(21,5/8")

>Pesos

Peso aproximado (Versão STD) 5.530Kg(12,180 lbs)

> Chassis

Tipo 4x3;

PBT Mínimo Recomendado (2)16,0 t (35.000lbs)

> Hidráulica

Pressão de operação 175 bar (2.500 PSI);

Ciclo de compactação 22-24 segundos;

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



Tempo de descarga 20-22 segundos

➤ Acessórios

Segurança estribos e garras para transporte de 3 a 4 operadores ;

Iluminação conforme norma de transito;

Comunicação alarme sonoro entre motoristas e operadores;

Diversos suporte para pás e vassouras.

➤ Operacionais

Versão HD (heavy duty) aços e hidráulicos especiais para trabalho severo;

Calha de captação de chorume 100 litros;

Iluminação alerta strobo/ painel de luzes/iluminação praça de carga/proteção lanternas;

Sistema de compactação automático, com lógica eletrônica;

Dispositivos para containeres metálicos de 0,8 até 5,0 m<sup>3</sup>/ plástico de 120 ate 1.000 litros .

Contêineres 1,2 m

Confeccionados com chapas metálicas, dotados de de rodas, suporte o coletor compactador bascular e tampa. capacidade de volume de 1,2 m<sup>3</sup>.

d) DESCRIÇÃO DO DIMENSIONAMENTO E DA QUALIFICAÇÃO DA MAO DE OBRA OPERACIONAL

D1) Dimensionamento da Mao de obra e uniformes/EPI's

\*Número de Mao de obra adotada:

Considerando que o edital de licitação indica o numero de 03(três) garis ou lixeiros coletores e 01(um) motorista para cada caminhão coletor do tipo compactador.

Após o dimensionamento dos veículos chegamos, portanto a seguinte quantidade total de Mao de obra: 09(nove) garis ou lixeiros coletores e 02(dois) motoristas.

D2) Qualificação da Mao- de- Obra para os serviços

A qualificação da mão - de -obra para reflete na maioria das vezes sobre a qualidade do serviço prestado a população, mas como há uma deficiência considerável na qualidade do ensino e nas oportunidades dadas a boa parte da população brasileira e, ciente do seu papel social, a EMPRESA VENCEDORA utilizar-se- a, para realização dos serviços contidos neste documento, de contratação de Mao -de -obra disponível no município, com preferência a pessoas a menor grau instrucional, dando-lhe uma oportunidade de crescimento profissional e pessoal. Portanto, somente serão exigidas para admissão na empresa, com exceção de cargos de chefia e pessoal administrativo, características compatíveis com as funções a serem desempenhadas, sendo as principais: o companheirismo; respeito e; a resistência física.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-C**  
Comissão Permanente de Licitação



Além dos itens já descritos, cada profissional envolvido diretamente com os serviços de coleta deverá apresentar características típicas a seu cargo, sendo

➤ Motoristas

Serão os responsáveis pela guia dos veículos na cidade de GRANJA. Os motoristas de veículos coletores (Caminhões com compactadores) deverão possuir a carteira de habilitação Nacional tipo D e experiência anterior. Os motoristas destes veículos também serão responsáveis pelas suas equipes de coleta. Cada um destes funcionários preencherá diariamente uma ficha de acompanhamento diária, denominada de CDC-Cadastro Diário de Coleta- para acompanhamento das atividades.

➤ Lixeiros Coletores

São os profissionais que acompanham os veículos coletores em quanto os mesmos realizam os serviços de coleta. Os serviços que se utilizam deste profissional exigem grande resistência física por causa das distâncias a serem percorridas diariamente. Tradicionalmente, os funcionários destinados a esta função e do sexo masculino e que apresentem idades que variam dos 18 (dezoito) aos 45 (quarenta e cinco) anos. Além da resistência, será fornecido um mini-curso de operação estes funcionários que trabalharão no veículo compactador.

Independente da função a ser realizada, todos os contratos receberão treinamento básico em suas funções e em primeiros socorros.

**e) Divulgação das atividades**

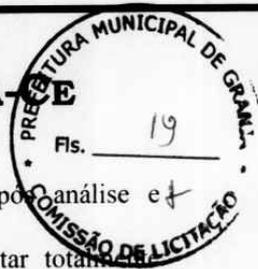
*o ponto importante desta etapa será a de estabelecer uma comunicação permanente dirigida a um público formado pelos moradores da cidade de bela cruz. essa comunicação dirá respeito aos trabalhos desenvolvidos na empresa, implicando na existência de algumas definições como requisitos essenciais : missão institucional clara e objetiva, capaz de ser entendida rapidamente (sem parênteses) marca, logomarca, posicionamento (o que se espera das pessoas contratadas pela organização ) e, principalmente, uma mensagem educadora.*

*A maior meta será criar o interesse dos municípios sobre a sua contribuição para com a limpeza pública. os trabalhos de comunicação devem destacar este ponto, uma vez que muitos temas de interesse ocupam o cotidiano das pessoas e instituições do município.*

**f) .PLANEJAMENTO, FREQUENCIA, HORÁRIO**

**f.1.** A Contratada deverá apresentar à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, no prazo de 10 (dez) dias contados a partir da data de implantação dos serviços, o Plano Executivo de cada serviço, contendo as exigências previstas nos diversos itens deste e demais elementos exigidos nas Especificações Técnicas. As

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA**  
Comissão Permanente de Licitação



adequações do referido Plano, se solicitadas pelo MUNICÍPIO, após análise e apreciação, deverão ser entregues no prazo máximo de 5 (cinco) dias.

f.2. Os Planos Executivos de cada serviço apresentados deverão estar totalmente implantadas em 15 (quinze) dias corridos após a aprovação da Secretaria Municipal de Obra, Viação e Serviços Urbanos.

f.3. Os Planos Executivos, deverão compreender:

f.3.1. Coleta domiciliar:

- Plano de Coleta apresentado em Tabela, impressa e digital, contendo o nome das vias, indicado através das legendas;
- Setor de coleta: área delimitada onde se realiza a coleta num determinado período, diurno (indicar manhã ou tarde) ou noturno, por um único veículo coletor, identificado por números seqüenciais a partir do 01;
- Frequência: horário e dias da semana;
- Roteiro de Coleta: apresentação gráfica em base digital, com definição de ponto de início e término do circuito da operação de coleta e todo o seu trajeto no Setor.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



**1.2- Metodologia de execução de coleta e transporte ao destino final dos resíduos sólidos públicos**

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



a) Descrição do sistema operacional de trabalho (metodologia da execução)

a.1) mobilização dos recursos

A EMPRESA VENCEDORA, buscará constantemente seguir o conceito de responsabilidade social e utiliza como elemento central o desenvolvimento de ações educativas para os seus funcionários. Estas ações buscarão mostrar transparência na mobilização de seus recursos, sejam humanos ou na disponibilização dos equipamentos requisitados, todos sem exceção serão buscados de modo a se obter um caráter permanente e de otimização dos serviços ofertados.

Mobilização de recursos humanos será, na sua essência, o trabalho permanente de educação e formação dos funcionários da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA, de geração de oportunidades de emprego, renda, educação e bem-estar para uma população, cuja dignidade social tem que ser prioridade absoluta.

Pode-se escrever as ações de mobilização como:

Preparação de equipe de gestão de recursos humanos

Composta por uma equipe mista formada por funcionários em atuação na unidade da EPB em GRANJA-CE como o objetivo de orientar as ações a serem desenvolvidas são logo de face de adequação dos serviços. A equipe será responsável pela aplicação do plano de execução dos serviços de coleta dos resíduos e das demais orientações aos motoristas e gerais. Estarão engajados a equipe formada por 02 (dois) funcionários de outras praças da empresa com capacidade reconhecida e todo o corpo administrativo da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA-CE. Nesta face também serão iniciadas atividades de organização da CIPA - comissão interna de prevenção de acidentes. Esta mobilização inicial deverá ser realizada em 02 (dois) dias

Contratação e treinamento de mão-de-obra

Realizada para preencher as vagas sugeridas com os novos serviços a serem desenvolvidos no município. A equipe de implantação será responsável por selecionar e treinar os novos funcionários em caráter de experiência participando de treinamentos na futura sede da EMPRESA VENCEDORA. O treinamento possuirá a dupla função de repassar normas internas com seus padrões e metodologias de execução de serviços e afeiçoar os novos contratados ao corpo da empresa.

A primeira turma de novos funcionários deverá estar pronta para execução dos serviços no prazo de 03 (três) dias. Treinamentos de aperfeiçoamento deverão ser ministrados ao longo do contrato para reciclar os trabalhadores.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



A metodologia de implantação e execução dos serviços será apresentada em separado nos itens conforme apresentado a seguir:

- Plano de Implantação dos Serviços

Para que o plano metodológico de limpeza Publica da cidade de GRANJA-CE seja um sucesso, sugerimos que seja seguido um roteiro básico, conforme segue abaixo:

1) 1ª FASE- DEFINIÇÃO de Equipe

Consiste em organizar um grupo para implantar os novos serviços e aperfeiçoar a metodologia em andamento sob a forma de uma comissão interna responsável pelo Programa de Adequação dos Serviços de Limpeza Urbana a ser iniciado no ato da assinatura do contrato. Essa comissão, formada por funcionários já alocados em GRANJA-CE e outros provenientes de outras praças da empresa ficara responsável pela organização e treinamento dos garis e motoristas de coleta.

2) 2ª FASE- Aplicação do programa

Com o comprimento dos planos de trabalhos descritos neste documento e, em casos excepcionais, de sua alteração com ciência prévia de contratante. Fazem parte da aplicação:

- Aquisição ou locação de novo equipamentos;
- Treinamento dos garis coletores;
- Contratação ou substituição de Mao – de –obra e;
- Treinamento em primeiros socorros.

Antes de inicia a divulgação dos novos serviços para a população e necessário finalizar o treinamento com os funcionários da empresa. Após este processo serão utilizados meios de divulgação escrita e falada para orientar a população quanto as novas medidas a serem adotadas pela limpeza publica na cidade de GRANJA-CE.

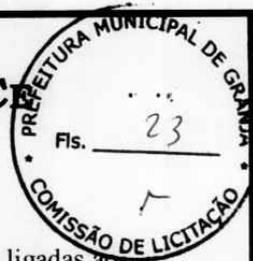
- Plano de Execução dos Serviços e Descrição das Atividades Operacionais

O serviço consistira no recolhimento manual dos resíduos sólidos do tipo publico, com correspondência aos resíduos oriundos de: serviços de capina, restos de limpeza e podaço, de canteiros, praças e jardins, varrição sem acondicionamento, animais mortos, limpeza de canais e rios, locais inacessíveis á coleta regular , terrenos baldios, monturos e galhos de arvores, dispostos na vias e logradouros públicos ou em áreas urbana e não urbana, praianas e ou sem pavimentação e transportá-los, cobertos com lona para evitar o derramamento em vias publicas, para seu local de disposição final.

Lona para evitar o derramamento em vias publicas, para seu local de disposição final.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-C**

Comissão Permanente de Licitação



A mão – de – obra não precisa ser especializada já que não a atividades ligadas ao manejo de um equipamento hidráulico ou similar. O serviço será realizado de forma totalmente manual e possuirá as seguintes etapas:

- Coleta- Segue a metodologia de ponto- a-ponto. É verdade que os locais de confinamento desses resíduos apresentaram-se com grandes variedades, sendo necessária a coleta diária. Neste método considera-se que os resíduos foram dispostos pelos moradores em locais diversos. O veículo designado para esta função transitara pela via de acesso mais próxima ao local em que estes resíduos, efetuando a varredura com vassourões e dispendo organizadamente no veículo de coleta . Os resíduos devem ser coletados á medida que o veículo passar pelos locais temporários de armazenamento.
- Transportes- Simultâneo a atividade de coleta e ocorre a partir do momento que os resíduos são depositados na praça de carga do veículo cobertos por lona para evitar derramamento em vias públicas.
- Disposição- Dar-se co o esvaziamento da caçamba na área de disposição final indicada pela Administração publica que neste caso será indicado o Aterro sanitário. A justificativa disto seria que atualmente a prefeitura mantém um lixão que já vem trazendo problemas ambientais, necessitando-se de uma desativação e imediata operacionalização do citado Aterro.

Em resumo, podemos simplificar as características de cada uma destas etapas como:

Etapas	Características
Coleta	/ Veículo em movimento
Contato dos	lixeiros com resíduos
Disposição dos	resíduos na praça de carga
Disposição	/ Disposição dos resíduos e local apropriado retorno ao setor de coleta ou término do serviço

A metodologia de coleta manual será realizada com veículo em movimento lento ou estacionário, dependendo a quantidade de resíduo e da capacidade dos lixeiros de transporta- los ate o veículo .o lixeiros recolherão os resíduos nos locais diversos .

Antes do deslocamento da equipe para o setor de coleta será realizada ma inspeção nos trabalhadores. A inspeção tem como objetivo certificar que todos os funcionários estão aptos a realizar os serviços e que suas vestimentas em conformidade com o exigido pela empresa. Somente após esta inspeção será fornecida a ficha de acompanhamento do setor de coleta ao motorista da equipe. Esta ficha conterà os locais identificados pelo serviço de fiscalização do município, os locais reclamados pela população e outras.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



Motorista para as informações referentes ao trecho e a disposição dos resíduos no aterro municipal.

Os procedimentos acima descritos serão iniciados 30 minutos antes do previsto para início da coleta de modo que não atrase a saída do veículo para o seu trecho.

Caberá ao motorista do veículo coordenar e se responsabilizar pelas condições de operação do veículo e de sua guarnição, e preceher, antes do início de cada jornada de trabalho, o boletim de inspeção do veículo.

Após o deslocamento aos locais da coleta, será iniciado o serviço de remoção de resíduo .a remoção será realizada com o caminhão em movimento e desenvolvimento uma velocidade máxima de 15 km/h. velocidade que pode ser reduzida dependendo da inclinação do logradouro ,condições de acesso ou qualquer outro motivo que possa por em risco de os lixeiros coletores ou a municipalidade.

Os resíduos pertencentes a esta modalidade de coleta são pertencentes às classes I e III conforme a norma técnica brasileira – NBR número 10.004. A norma especifica estas classes de resíduos como não inertes e inertes, com correspondência aos resíduos oriundos de: limpeza de canais e rios, limpeza das vias publicas, locais inacessíveis á coleta regular, terrenos baldios, monturos e galhos de árvores.

Após atingir o limite de carga do veículo coletor será iniciado o procedimento de disposição final dos resíduos coletados no aterro sanitário ou em outro local indicado pela administração pública.

Após finalizar a operação de descarga dos resíduos coletados, se necessário, terá início uma jornada de trabalho, para atender o restante dos locais que foram listados. Foram listados. Ao finalizar a coleta, o motorista devera conduzir o veículo para uma nova operação de descarga e, após este procedimento, á fatura garagem da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA-CE , onde será feito o reabastecimento e a vistoria de entrega.

### a.3) Segurança Operacional

Os serviços de coleta são realizados em locais que apresentaram riscos á população e aos funcionários diretamente envolvidos na limpeza. Por este motivo devera ter os seguintes cuidados:

- 1 . Os garis coletores não devem andar sobre as calçadas;
2. Os garis coletores devem remover os recipientes segurando sempre pela parte superior;
3. Quando da descarga, os garis coletores não deverão permanecer na área próxima a descarga;
4. Toda guarnição deverá estar uniformizada a alerta quanto higiene;
5. Não é permitido pedir gratificação ou doação a população;
6. Não deve promover triagem dos materiais;
7. Não deve transportar recipientes em contato com o contato com o corpo;

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



8. Não ingerir bebidas alcoólicas.

a.4) Itinerário das viagens com Indicação no Mapa da Cidade de GRANJA-CE.

Os pontos de confirmação desses resíduos apresentam-se com grandes ocorrências em locais variedades, pois dependem da conscientização /disponibilidade do gerador acondicionar ou dispor os resíduos, não sendo possível loca-los em mapa, assim como idealizar itinerário para coletar tais tipos de resíduos. Após questionamento a comissão permanente de licitação de GRANJA-CE e clara resposta, foi considerada tal exigência, concordando que não seria possível prever todos os pontos e por conseqüentemente a localização/ setores e itinerários de coletas a serem seguidas.

Lembrando ainda que a exigência de mapas, acompanhados de setores e itinerários não foi exigida da apresentação do plano de trabalho e sim, do anexo I.

---

A coleta acontecerá diariamente ou de acordo com as exigências da secretaria da secretaria de infra - estrutura de GRANJA-CE.

## **B) DESCRIÇÃO DO DIMENCIONAMENTO DOS SETORES**

Após esquecimento a comissão Permanente de licitação de GRANJA-CE e clara respostas, foi considerada tal exigência, concordando que não seria possível prever todos os pontos e por conseqüentemente a localização/setores e itinerários de coleta a serem seguidas. Lembrando ainda que a existência de mapas, acompanhados de setores e itinerários não foi exigência da apresentação do plano de trabalho e sim, do anexo I.

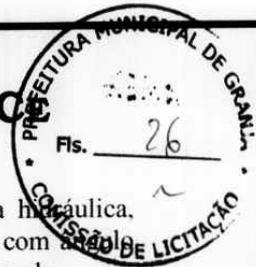
Portanto será disponibilizados caminhões do tipo caçamba basculante de 6 m3. Esse equipamento dará apoio a coleta domiciliar quando necessário.

Este serviço exige reserva técnica de 10%, portanto, estará disponível mais um equipamento dessa categoria.

- Descrição: Caçamba basculável aberta superiormente, fabricada em aço, com formato retangular, e capacidade volumétrica útil de 6m3 (seis metros cúbicos), montada em chassi de PBT de 11.000 kg.
- Finalidade: Destina-se ao transporte de materiais em estado seco ou úmido, como sejam: Terra, barro, areia, entulho de obra e lixo em gera; o veiculo assim constituído, transitara na área urbana e rural da cidade e nos municípios limitrofes , tanto por vias pavimentadas ,quanto por vias e terrenos de piso irregular , acidentado e não pavimentado ,como ocorre nos aterros sanitários e nas jazidas de terra e barro.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



- (Sistema Hidráulico: De acionamento direto ou indireto, bomba hidráulica, reservatório de óleo, tubulações e comandos do interior da cabine, com sistema de basculamento de no mínimo 45º quarenta e cinco graus) e no tempo de.
- Solda eletricamente, internamente a caçamba; todos os cordões de solda deverão ser contínuos, a fim de evitar se vazamento de liquido oriundo da carga;devera ser constituída de fundo ,laterais ,parte frontal,porta traseira com articulação suspensa e protetor da cabine.
- Serão instalados nas laterais do equipamento, na parte inferior, dois faróis de serviços um do lado direito e outro do lado esquerdo, direcionados para a área de trabalho da guarnição. O veiculo deve ser bem visualizado de longe, para tal,deve possuir iluminação .

d.2) Qualificação da Mão – de –Obra para os serviços

A qualificação da Mao – de –obra reflete na maioria das vezes sobre a qualidade do serviço prestado a população, mas, como há uma deficiência considerável na qualidade do ensino e nas oportuniades dadas a boa parte da população brasileira e,ciente do seu papel social, a EMPRESA VENCEDORA EM GRANJA-CE utilizar-se-á, para realização dos serviços contidos neste documento, de contratação de Mão – de – obra disponível no município, com preferência a pessoas a menor grau institucional, dando-lhes uma oportunidade de crescimento profissional e pessoal. Portanto, somente serão exigidas para admissão na empresa, com exceção de cargos de chefia e pessoal administrativo, sendo as principais: o companheirismo; respeito e; a resistência física.

Alem dos itens já descritos, cada profissional envolvido diretamente com os serviços de coleta devera apresentar características típicas a seu cargo, sendo estas:

➤ Motoristas

Serão os responsáveis pela guia dos veículos na cidade de GRANJA-CE. Os motoristas de veículos coletores ( caçambas basculantes) deverão possuir a carteira de Habilitação Nacional tipo D e experiência anterior. Os motoristas destes veículos também serão responsáveis pelas suas equipes pelas suas equipes de coleta. Cada um destes funcionários preencherá diariamente uma ficha de acompanhamento diária, denomina de cdc – Cadastrado Diário de coleta- para acompanhamento das atividades.

➤ Lixeiros Colectores

São os profissionais que acompanham os veículos coletores enquanto os mesmos realizam os serviços de coleta. Os serviços que se utilizam deste profissional exigem

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



grande resistência física por causa do esforço físico a ser realizado diariamente. Tradicionalmente, os funcionários destinados a esta função é do sexo masculino e que apresentem idades que variam dos 18(dezoito)aos 45(quarenta e cinco)anos

**e) DIVULGAÇÃO DAS ATIVIDADES**

O ponto importante desta etapa será a de estabelecer uma comunicação permanente dirigida a um público formado pelos moradores da Cidade de GRANJA-E. Essa comunicação dirá respeito aos trabalhadores desenvolvidos na empresa, implicado na existência de algumas definições como requisitos essenciais: Missão institucional clara e objetiva, capaz de ser entendida rapidamente (sem parênteses), marca, logomarca, posicionamento (o que se espera das pessoas contratadas pela organização ) e, principalmente, uma mensagem educadora.

A maior meta será criar o interesse dos municípios sobre a sua contribuição. Os trabalhadores de comunicação devem destacar este ponto, uma vez que muitos temas de interesse ocupam o cotidiano das pessoas e instituições do município.



### 1.3 – METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DE COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO AO DESTINO FINAL

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



**a) DESCRIÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL DE TRABALHO  
(METODOLOGIA DA EXECUÇÃO)**

A1) Mobilização dos recursos

A EMPRESA VENCEDORA buscara constantemente seguir o conceito de responsabilidade social e utiliza como elemento central o desenvolvimento de ações educativas para os seus funcionários.

Estas ações buscarão mostrar transparência na mobilização dos equipamentos requisitados, todos, sem exceção serão buscados de modo a se obter um caráter permanente e de otimização dos serviços ofertados.

Mobilização de recursos será, na essência, o trabalho permanente de educação e formação dos funcionários da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA-Ce, de geração de oportunidades de emprego, renda, educação e bem-estar para uma população, cuja dignidade social tem que ser prioridade absoluta.

Pode-se descrever as ações de mobilização como:

Preparação de equipe de gestão de recursos humanos

Composta por uma equipe mista formada por funcionários em atuação na unidade da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA com o objetivo de orientar as ações a serem desenvolvidas ao longo da fase de adequação dos serviços. A equipe será responsável pela aplicação do plano de execução dos serviços de coleta dos resíduos e das demais orientações aos motoristas e garis. Estarão engajados a equipe formada por 02(dois) funcionários de outras praças de empresa com capacidade e conhecida e todo o corpo administrativo da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA. Nesta fase também serão iniciadas as atividades de organização da CIPA – comissão interna de prevenção de acidentes. Esta mobilização inicial deveser realizada em 02(dois)dias.

Contração e treinamento de mão de obra

Realizada para preencher as vagas sugeridas com os novos serviços a serem desenvolvidos na cidade de GRANJA-CE. A equipe de implantação será responsável por selecionar e treinar os novos funcionários. Os funcionários em caráter de experiência participarão na futura sede da EMPRESA VENCEDORA, com pátio para guarda e manutenção dos equipamentos, ou ainda no ponto de apoio.

A primeira turma de novos funcionários deveser estar pronta para execução dos serviços no prazo de 03(três) dias. Treinamentos de aperfeiçoamento deveser ministrados ao longo do contrato para reciclar os trabalhadores.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



a.2) plano de implantação / execução e descrição das atividades operacionais dos serviços de coleta e transporte de entulhos ao destino final

a metodologia de implantação e execução dos serviços será apresentada em separado nos itens conforme apresentado a seguir:

plano de implantação dos serviços

para que o plano metodológico de limpeza pública da cidade de GRANJA-Ce seja um sucesso ,sugerimos que seja seguido um roteiro básico ,conforme segue abaixo:

1)1º fase – definição da equipe

Consiste em organizar um grupo para implantar os novos serviços e aperfeiçoar a metodologia em andamento sob a forma de uma comissão interna responsável pelo programa de adequação dos serviços de limpeza urbana a ser iniciada no ato da assinatura do contrato. Essa comissão, formada por funcionários já alocados em GRANJA-Ce e outros provenientes de outras praças da empresa ficara responsável pela organização e treinamento dos garis e motoristas de coleta.

2)2º face- aplicação do programa

Com o cumprimento dos planos de trabalhos descritos neste documento e, casos excepcionais ,de sua alteração com ciência previa da contratante.fazem parte da aplicação:

Com o cumprimento dos planos de trabalhos descritos neste documento e, em casos excepcionais, de sua alteração com ciência previa da contratante. Fazem parte da aplicação:

- >aquisição ou locação de novo equipamentos;
- >treinamento dos garis coletores;
- >contratação ou substituição de mão –de -obra e;
- >treinamento em primeiros socorros.

Antes de iniciar a divulgação dos novos serviços para a população e necessário finalizar o treinamento com os funcionários da empresa. Após este processo serão utilizados meio de divulgação escrita e falada para orientar a população quanto as novas medidas a serem adotadas pela limpeza publica da cidade de GRANJA-Ce .

Plano de execução dos serviços e descrição das atividades operacionais

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



O serviço consistirá no recolhimento manual dos resíduos sólidos proveniente de restos de materiais de construção, reforma, trabalho de concerto e demolição de edificações, pavimentação e outras obras predominante composta por material inerte dispostos nas vias e logradouros públicos ou em áreas urbanas e não-urbanas, praianas e ou sem pavimentação e transportá-los, coberto com lona para evitar o derramamento em vias públicas, para seu local de disposição final.

Este serviço e similar a coleta e transporte dos resíduos públicos e utilizara o mesmo tipo de equipamento: Caçamba basculante de 6 m<sup>3</sup>

A Mão-de-obra não precisa ser especializada já que não há atividades ligadas ao manejo de um equipamento hidráulico ou similar. O serviço será realizado de forma totalmente manual e possuirá as seguintes etapas:

- Coleta – Segue a metodologia de ponto- a- ponto. É verdade que os pontos de confinamentos desses resíduos apresentaram-se em locais variados, sendo necessária a coleta diária. Neste método considera-se que os resíduos foram dispostos pelos moradores em locais diversos. O veículo designado para esta função transitará pela via de acesso mais próxima ao local em que estes em que estes resíduos foram dispostos. Os lixeiros coletores deverão coletar totalmente os resíduos, coletando com ajuda de pás e posteriormente efetuado a varredura com vassoures. Os resíduos devem ser coletados á medida que o veículo passar pelos locais temporários devem ser coletados á medida que o veículo passar pelos locais temporários de armazenamento .
- Transporte- Simultâneo a atividade de coleta e ocorre a partir do momento que os resíduos são depositados na praça de carga do veículo cobertos por lona para evitar derramamento em vias públicas.
- Disposição – Dar-se com o esvaziamento da caçamba na área de disposição final indicada pela administração publica que neste caso será indicado o Aterro sanitário. A justificativa disto seria que atualmente a prefeitura mantém um lixão que já vem trazendo problemas ambientais, necessitando-se de sua desativação e imediata operacionalização do citado Aterro.
- Em resumo, podemos simplificar as características de cada uma destas etapas como:

Coleta	Contato dos lixeiros com resíduos
Disposição dos resíduos na praça de carga	
Transporte	Isolamento dos resíduos do ambiente externo
Disposição	Disposição dos resíduos e local apropriado retorno ao setor de coleta ou término do serviço



- A metodologia de coleta manual será realizada com veículo estacionário. Os funcionários recolherão os resíduos nos locais diversos.
- 
- Antes do deslocamento da equipe para o setor de coleta será realizada uma inspeção nos trabalhadores. A inspeção tem como objetivo certificar que todos os funcionários estão aptos a realizar os serviços e que suas vestimentas em conformidade com o exigido pela empresa. Somente após esta inspeção será fornecida a ficha de acompanhamento do setor de coleta ao motorista da equipe. Esta ficha conterá os locais com respectivas regularidades e os sugeridos pelo pessoal de campo, assim como os locais identificados pelo serviço de fiscalização do município, os locais reclamados pela população e outras informações que possam ser utilizadas no caso da quebra do veículo e outras situações. Além da ficha será fornecido um boletim de ocorrência que será utilizado pelo motorista para registrar as informações referentes ao trecho e a disposição dos resíduos no Aterro Municipal.
- 
- Os procedimentos acima descritos serão iniciados 30 minutos antes do previsto para o início da coleta de modo que não atrase a saída do veículo para o seu trecho.
- 
- Caberá ao motorista do veículo e de sua guarnição, e preencher, antes do início de cada jornada de trabalho, o boletim de inspeção do veículo.
- 
- Após o deslocamento da coleta, será iniciado o serviço de remoção de resíduos. A remoção será realizada com o caminhão em movimento e desenvolvendo uma velocidade máxima de 15 Km/h. Velocidade que pode ser reduzida dependendo da inclinação do logradouro, condições de acesso ou qualquer outro motivo que possa por em risco de os lixeiros coletores ou a municipalidade.
- 
- Os resíduos pertencentes a esta modalidade de coleta são pertencentes a classe III conforme a Norma Técnica Brasileira – NBR número 10.004. A norma especifica estas classe de resíduos como não-inerte e inertes, com correspondência aos resíduos oriundo de reformas, trabalho de concerto e demolição de edificações, pavimentação e outras obras.
- 
- A pós atingir o limite de carga do veículo coletor será iniciado o procedimento de disposição final dos resíduos coletados no Aterro Sanitário ou em outro local indicado pela Administração Pública.
- Após finalizar a operação de descarga dos resíduos coletados, se necessário, terá início
- Uma nova jornada de trabalho, para atender o restante dos locais que foram listados. Ao finalizar a coleta, o motorista deverá conduzir o veículo para uma nova operação de descarga e, após este procedimento, a futura garagem da EPB em GRANJA-CE onde será feito o restabelecimento e a vistoria de entrega.

### a.3) segurança operacional

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



Os serviços de coleta são realizados em locais que apresentam riscos a população e aos funcionários diretamente envolvidos na limpeza. Por este motivo deverá ter os seguintes cuidados:

1. Os garis coletores não devem andar sobre as calçadas;
2. Os garis coletores devem remover os recipientes segurando sempre pela parte superior;
3. Quando da descarga, os garis coletores não deverão permanecer na área próxima a descarga;
4. Toda guarnição deverá estar uniformizada e alerta quanto a higiene;
5. Não é permitido pedir gratificação ou doação à população;
6. Não deve promover triagem dos materiais;
7. Não deve transportar recipientes em contato com o corpo;
8. Não ingerir bebidas alcoólicas.

a.4) Itinerário das viagens com indicações no mapa da cidade de GRANJA-CE

Os pontos de confinamento desses resíduos apresentam-se com grandes ocorrências e em locais variados, pois dependem da conscientização/disponibilidade do gerador acondicionar ou dispor os resíduos, não sendo possível localizá-los em mapa, assim como idealizar itinerário para coletar tais tipos de resíduos. Após questionamento a comissão Permanente de Licitação de GRANJA-Ce e clara resposta, foi desconsiderada tal exigência, concordando que não seria possível prever todos os pontos e por consequentemente a localização/setores e itinerários de coletas a serem seguidas. Lembrando ainda que a exigência de mapas, acompanhados de setores e itinerários não foi exigência da apresentação do Plano de Trabalho e sim do Anexo I.

A coleta acontecer diariamente ou de acordo com as exigências da secretaria de infra estrutura de GRANJA-Ce.

b) descrição do dimensionamento dos setores

após questionamento a comissão permanente de licitação de GRANJA-Ce e clara resposta, foi desconsiderada tal exigência, concordando que não seria possível prever todos os pontos e por consequentemente a localização/setores e itinerários de coletas a serem seguidas. Lembrando ainda que a existência de mapas, acompanhados de setores e itinerários não foi exigência da apresentação do plano e sim, do anexo I.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



Especificações Técnicas

- Descrição: Caçamba basculável aberta superiormente, fabricada em aço, formato retangular, e capacidade volumétrica útil de 6 m<sup>3</sup> (Seis metros cúbicos), montada em chassis de PBT de 11.000 K g.
  - Finalidade: Destina-se ao transporte de materiais em estado seco ou úmido, como sejam: terra, barro, areia, entulho de obra de lixo em geral; o veículo assim constituído, transitará na área urbana, suburbana e rural da cidade e nos municípios limítrofes, tanto por vias pavimentadas, quando por vias e terrenos de piso irregular, acidentado e não pavimentado, como ocorre nos aterros sanitários e nas jazidas de terra e barro.
  - Sistema hidráulico- De acionamento direto ou indireto, bomba hidráulica, reservatório de óleo, tubulações e comandos do interior de cabine, com ângulo de basculamento de no mínimo 45° (quarenta e cinco graus) e no tempo de 60" (sessenta segundos).
  - Solda eletricamente, internamente a caçamba; todos os cordões de solda deverão ser contínuos, a fim de evitar-se vazamento de líquido oriundo da carga; deveser constituída de fundo, laterais, parte frontal, porta traseira com articulação suspensa e protetor de cabine.
  - Serão instalados nas laterais do equipamento, na parte inferior, dois faróis de serviço, um do lado direito e o outro do lado esquerdo, direcionados para a área de trabalho da guarnição. O veículo deve ser bem visualizado de longe, para tal, deve possuir iluminação.
- Qualificação do ferramental

**Memorial de calculo das ferramentas: ver planilha em anexo. Todos os equipamentos de EPI's serão uniformes e ferramentas serão novos com boa utilização durante ao ano.**

d) DESCRIÇÃO DO DIMENSIONAMENTO E DA QUANTIFICAÇÃO DA MÃO - DE - OBRA OPERACIONAL.

d.1) DIMENSIONAMENTO DA MÃO - DE - OBRA E UNIFORMES/EPI's

Considerando que o edital de licitação indica o número de 02 (dois) garis ou lixeiros coletores e 01 (um) motorista para cada caçamba basculante. Após o dimensionamento dos veículos chegamos, por tanto a seguinte quantidade total de mão - de - obra: 02 (dois) garis ou lixeiros coletores + 01 (um) motorista.

**Memorial de calculo das ferramentas: ver planilha em anexo. Todos os equipamentos de EPI's serão entregues aos funcionários de acordo com a planilha orçamentária com uma boa qualidade e novos durante ano todo.**

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



d2) Qualificação da Mão - de - Obra para os serviços

A qualificação da mão-de-obra na maioria das vezes sobre a qualidade do serviço prestado a população, mas, como há uma deficiência considerável na qualidade do ensino e nas oportunidades dadas a boa parte da população brasileira e, ciente do seu papel social, a EMPRESA VENCEDORA em GRANJA-CE utilizar-se-á, para realização dos serviços contidos nesse documento, de contratação de mão-de-obra disponível no município, com preferência a pessoas a menor grau institucional, dando-lhes uma oportunidade de crescimento profissional e pessoal. Por tanto, somente serão exigidas para admissão na empresa,

Com exceção de cargos de chefia e pessoal administrativo, características compatíveis com as funções a serem desempenhadas, sendo as principais: O companheirismo; respeito e; a resistência física.

➤ Motoristas

Serão os responsáveis pela guia dos veículos na cidade de GRANJA-CE. Os motoristas de veículos coletores (caçamba basculantes) deverão possuir a carteira de Habilitação Nacional tipo D e experiência anterior. Os motoristas destes veículos também serão responsáveis pelas suas equipes de coleta. Cada um destes funcionários preencherá diariamente uma ficha de acompanhamento diária, denominada de CDC- Cadastro Diário de Coleta - para acompanhamento das atividades.

➤ Lixeiros Coletores

São os profissionais que acompanham os veículos coletores enquanto os mesmos realizam os serviços de coleta. Os serviços que se utilizam deste profissional exigem grande resistência física por causa do esforço físico a ser realizado diariamente. Tradicionalmente, os funcionários destinados a esta função é do sexo masculino e que apresentem idades que variam dos 18(dezoito) aos 45(quarenta e cinco) anos.

Independente da função a ser realizada, todos os contratados receberão treinamento básico em suas funções e em primeiros socorros.

e) DIVULGAÇÃO DAS ATIVIDADES

O ponto importante desta etapa será a de estabelecer uma comunicação permanente dirigida a um público formado pelos moradores da Cidade de GRANJA. Essa comunicação dirá respeito aos trabalhos desenvolvidos na empresa, implicando na existência de algumas definições como requisitos essenciais: Missão institucional clara e objetiva, capaz de ser entendida rapidamente (sem parênteses), marca, logomarca, posicionamento (o que se

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



espera das pessoas contratadas pela organização) e, principalmente, uma mensagem educadora.

A maior meta será criar o interesse dos municípios sobre a sua contribuição para com a limpeza pública. Os trabalhos de comunicação devem destacar este ponto, uma vez que muitos temas de interesse ocupam o cotidiano das pessoas e instituições do município.

**f. DEFINIÇÃO DA ÁREA**

A área abrangida é a área constante do perímetro urbano no Município de GRANJA.

**g. SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS**

g.1. Os serviços a serem realizados deverão ser executados em conformidade com a legislação em vigor, observando todas as especificações e demais elementos técnicos constantes deste Anexo.

g.2. A PMM poderá propor a implantação de novas técnicas operacionais, ao longo do contrato, de forma a assegurar a atualização e melhoria da qualidade da prestação dos serviços à população.

g.3. Os serviços serão executados nas áreas, vias e logradouros públicos, sob circunscrição do município.

g.4. O objeto licitado compreende a execução dos serviços a seguir relacionados:

1. Varrição de vias urbanas pavimentadas e logradouros públicos;
2. Coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e feiras livres;
3. Coleta de resíduos sólidos volumosos (entulhos e inclusive animais de pequeno porte);
4. Coleta e transporte de resíduos de poda, de parques e jardins;
5. Capinação manual, raspagem da linha d'água e passeios das vias urbanas pavimentadas e pintura de meio-fio;
6. Capinação de vias não pavimentadas;
7. Serviços correlatos;

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



## 1.4 \_ METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DE COLETA E TRANSPORTE DE PODAÇÃO AO DESTINO FINAL

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



A) DESCRIÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL DE TRABALHO  
(METODOLOGIA DA EXECUÇÃO)

a.1) Mobilização dos Recursos

A EMPRESA VENCEDORA – buscará constantemente seguir o conceito de responsabilidade social e utiliza como elemento central o desenvolvimento de ações educativas para os seus funcionários.

Estas ações buscarão mostrar transparência na mobilização de seus recursos, sejam humanos ou na disponibilização dos equipamentos requisitados, todos, sem exceção serão buscados de modo a se obter um caráter permanente e de otimização dos serviços ofertados.

Mobilização de recursos humanos será, na essência, o trabalho permanente de educação e formação dos funcionários da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA-CE, de geração oportunidades de emprego, renda, educação e bem-estar para uma população, cuja dignidade social tem que ser prioridade absoluta.

Poder-se descrever as ações de mobilização como:

- Preparação de equipe de gestão de recursos Humanos

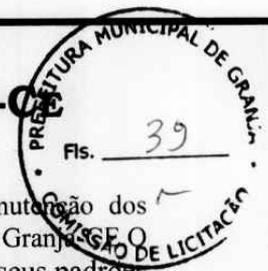
Composta por uma equipe mista formada por funcionários em atuação na unidade da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA-CE com o objetivo de orientar as ações a serem desenvolvidas ao longo da fase de adequação dos serviços. A equipe será responsável pela aplicação do plano de execução dos serviços de coleta dos resíduos e das demais orientações aos motoristas e garis. Estarão engajados a equipe formada por 02(dois) funcionários de outras praças da empresa com capacidade reconhecida e todo o corpo administrativo da EMPRESA VENCEDORA EM GRANJA-CE. Nesta fase também serão iniciadas as atividades de organização da CIPA – Comissão Interna de prevenção de acidentes. Esta mobilização inicial deverá ser realizada em 02(dois) dias.

- Contratação e treinamento de Mão de obra

Realizada para preencher as vagas surgidas com os novos serviços a serem desenvolvidos na cidade. A equipe de implantação será responsável por selecionar e treinar os novos funcionários. Os funcionários em caráter de experiência participarão na

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



futura sede EMPRESA VENCEDORA, com pátio para guarda e manutenção dos equipamentos, ou ainda no ponto de apoio localizado na sede em Granja-CE. O treinamento possuirá a dupla função de repassar normas internas com seus padrões e metodologias de execução de serviços e afeiçoar os novos contratados ao corpo da empresa.

A primeira turma de novos funcionários deverá estar pronta para execução dos serviços no prazo de 03(três) dias. Treinamentos de aperfeiçoamento deverão ser ministrados ao longo do contrato para reciclar os trabalhadores.

a.2) Plano de Implantação/Execução e Descrição das atividades Operacionais dos Serviços de Coleta e Transporte de Podação ao Destino Final

A metodologia de implantação e execução dos serviços será aprestada em separado nos itens conforme apresentado a seguir:

Plano de Implantação dos Serviços

Pra que o plano metodológico de limpeza pública da Cidade de GRANJA-CE seja um sucesso, sugerimos que seja seguido um roteiro básico, conforme segue a baixo:

1) 1º FASE – DEFINIÇÃO DA EQUIPE

Consiste em organizar um grupo para implantar os novos serviços e aperfeiçoar a metodologia em andamento sob a forma de uma comissão interna responsável pelo Programa de Adequação dos Serviços de Limpeza Urbana a ser iniciado no ato da assinatura do contrato. Essa comissão, formada por funcionários já alocados em GRANJA-CE e outros provenientes de outras praças da empresa ficará responsável pela organização e treinamento dos garis e motoristas de coleta.

2) 2ª FASE – Aplicação do programa

Com o cumprimento dos planos de trabalhos descritos neste documento e, em casos excepcionais, de sua alteração com ciência prévia da Contratante. Fazem parte da aplicação:

- Aquisição ou locação de novo equipamentos;
- Treinamento dos Garis Coletores;
- Contratação ou substituição de Mão- de- Obra e;
- Treinamento em primeiros socorros.

Antes de iniciar a divulgação dos novos serviços para a população é necessário finalizar o treinamento com os funcionários da Empresa. Após este processo serão utilizados meios de divulgação escrita e falada para orientar a população quanto meios de

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



divulgação escrita e falada para orientar a população quanto às novas medidas a serem adotadas pela limpeza pública na Cidade de GRANJA-CE.

**\*Plano de Execução dos Serviços e Descrição das Atividades Operacionais**

A podação é uma atividade de importância estética que visa manter as ruas e avenidas mais limpas e iluminadas fazendo assim um conjunto integrado de atividades desenvolvidas no sistema de limpeza urbana.

Durante a realização do serviço de podação os lixeiros coletores serão orientados, por medida de segurança, a executar o serviço de coleta das pontas de galhos de modo a prevenir acidentes.

No procedimento da podação o lixeiro coletor deve ser equipado com luvas de proteção a fim de evitar acidentes operacionais. A coleta deverá ser realizada em todas as vias públicas abertas, terrenos baldios e demais logradouros no período diurno e diariamente e/ou de acordo com a emissão de ordens específicas de serviço da SEINFRA.

Os resíduos pertencentes a esta modalidade de coleta, de acordo com a NBR 10.004 da ANTB, são os pertencentes às classes II( Não Inertes) sendo compostos por resíduos orgânicos, como folhas e galhadas de jardim públicos, logradouros e praças.

Os lixeiros coletores da equipe de podação possuirá pás, vassouras, garfos de 08 dentes e demais ferramentas necessárias ao serviço.

O serviço consistirá no recolhimento manual dos resíduos sólidos provenientes de serviços de podação, como galhos, folhas e troncos, dispostos nas vias e logradouros públicos ou em áreas urbanas e não urbanas praianas e ou sem pavimentação e transporta – los, cobertos com lona para evitar o derramamento em vias públicas, para seu local de disposição final.

Antes do deslocamento da equipe para o setor de coleta será realizada uma inspeção nos trabalhadores. A inspeção tem como objetivo certificar que todos os funcionários estão aptos a realizar os serviços e que suas vestimentas em conformidade com o exigido pela empresa. Somente após esta inspeção sera fornecida a ficha de acompanhamento do setor de coleta ao motorista da equipe. Esta ficha conterà os locais com respectivas regularidades e os sugeridos pelo pessoal de campo , assim como os locais identificados pelo serviço de fiscalização do município, os locais reclamados pela população e outras situações. Além da ficha será fornecido um boletim de ocorrência que será utilizado pelo motorista para registrar as informações referentes ao trecho e a disposição dos resíduos no Aterro Sanitário.

Os procedimentos acima descritos serão iniciados 30 minutos antes do previsto para o início da coleta de modo que não atrase a saída do veículo para o seu trecho.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



Caberá ao motorista do veículo coordenar e se responsabilizar pelas condições de operação do veículo e de sua guarnição, e preencher, antes do início de cada jornada de trabalho, o boletim de inspeção do veículo.

Após o deslocamento aos locais da coleta, será iniciado o serviço de remoção de resíduos. A remoção será realizada com o caminhão em movimento e desenvolvendo uma velocidade máxima de 15 Kg/h. Velocidade que pode ser reduzida dependendo da inclinação do logradouro, condições de acesso ou qualquer outro motivo que possa por em risco de os lixeiros coletores ou a municipalidade.

Após atingir o limite de carga do veículo coletor será iniciado o procedimento de disposição final dos resíduos coletados no Aterro Sanitário ou em outro local indicado pela Administração Pública.

Após finalizar a operação de descarga dos resíduos coletados, se necessário, terá início uma nova jornada de trabalho, para atender o restante dos locais que foram listados. Ao finalizar a coleta, o motorista deverá conduzir o veículo para uma nova operação de descarga e, após este procedimento, a futura garagem da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA-CE, onde será feito o reabastecimento e a vistoria de entrega ou local de apoio.

### a3) Segurança Operacional

Os serviços de coleta são realizados em locais que apresentam riscos à população e aos funcionários diretamente envolvidos na limpeza. Por este motivo deverá ter os seguintes cuidados:

1. Os garis não devem andar sobre as calçadas;
2. Os garis coletores devem remover os recipientes segurando sempre pela parte superior;
3. Quando da descarga, os garis coletores não deverão permanecer na área próxima descarga;
4. Toda guarnição deverá estar uniformizada a alerta quanto à higiene;
5. Não é permitido pedir gratificação ou doação à população;
6. Não deve promover triagem dos materiais;
7. Não deve transportar recipientes em contato com o corpo;
8. Não ingerir bebidas alcoólicas.

### a) Itinerário das Viagens com Indicações no Mapa da Cidade de GRANJA-CE.

Os pontos de confinamento desses resíduos apresentam-se com grandes ocorrências e em locais variados, pois dependem da conscientização/disponibilidade do gerador acondicionar ou dispor os resíduos, não sendo possível localizá-los em mapa, assim como idealizar itinerário para coletar tais tipos de resíduos. Após questionamento a Comissão.

Permanente de Licitação de GRANJA-CE e clara resposta foram desconsiderados tal exigência, concordando que não seria possível prever todos os pontos e por

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



consequentemente a localização/setores e itinerários de coletas a serem seguidas, Lembrando ainda que exigências de mapas, acompanhados de setores e itinerários não foi exigência de apresentação do plano de Trabalho e sim, do Anexo I.

Especificações Técnicas

- Descrição: Caminhão de carroceria aberta superiormente, fabricada de madeira e ferro, com formato retangular, e capacidade volumétrica útil de 6 m<sup>3</sup> (seis metros cúbicos), montada em chassis de PTB de 11.000 Kg.
- Finalidade: Destina-se ao transporte de materiais em estado seco ou úmido, como sejam: galhos ou lixo em geral; o veículo assim constituído. Transitará na área urbana, suburbana e rural da cidade e nos municípios limítrofes, tanto por vias pavimentadas, quanto por vias e terrenos de piso irregular, acidentado e não pavimentado, como ocorre nos aterros sanitários e nas jazidas de terra e barro.
- Serão instalados nas laterais do equipamento, na parte inferior, dois faróis de serviço, um do lado direito e o outro do lado esquerdo, direcionados para a área de trabalho da guarnição. O veículo deve ser bem visualizado de longe, para tal, deve possuir iluminação.
- Quantificação de Ferramental

Memorial de cálculo de ferramentas:

- Garfo de 10 dentes > 04/um veículo x ano x 01 veículo = 04 unidades/ano
- Cones sinalizadores > 02 um/veículo x ano x 01 veículo = 02 unidades/ano

**D) DESCRIÇÃO DO DIMENSIONAMENTO E DA QUANTIFICAÇÃO DA MÃO - DE - OBRA OPERACIONAL**

d1) Dimensionamento de mão- de- Obra e Uniformes/EPI's

Numero de Mão- de- Obra adotada

Considerando que o edital de Licitação indica o número de 02(dois) garis ou lixeiros coletores e 01(um) motorista para cada caminhão carroceria. Após o dimensionamento dos veículos chegamos, portanto a seguinte quantidade total de mão - de -Obra: 02 (dois) garis ou lixeiros coletores + 01(um) motorista.

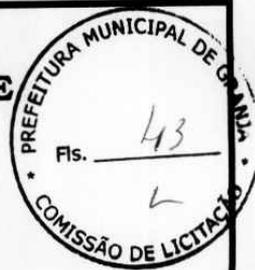
- Quantificação de Uniforme/EPI's

Memorial de cálculo dos uniformes dos Motoristas:

- Camisa > 02 unidades/ano x 02 motorista = 4 unidades/ano

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



- Calça > 02 unidades/ano x 02 = 4 unidades/ano
- Calçado > 01 pares/ano x 02 motorista = 2 pares/ano

D2) Qualificação da Mão – de – Obra para os serviços

A qualificação da mão- de – obras reflete na maioria das vezes sobre a qualidade do serviço prestado a população, mas, como há uma deficiência considerável na qualidade do ensino e nas oportunidades dadas a boa parte da população brasileira e, ciente do seu papel social, a EMPRESA VENCEDORA EM GRANJA. Utilizar-se á, para a realização dos serviços contidos neste documento de contratação de mão – de – obra disponível no município, com preferência a pessoas a menor grau institucional, dando-lhes uma oportunidade de empresa, com exceção de cargos de chefia e pessoal administrativo, características compatíveis com as funções a serem desempenhadas, sendo as principais: o companheirismo; respeito e; a resistência física.

Alem dos itens já descritos, cada profissional envolvido diretamente com os serviços de coleta deverá apresentar características típicas a seu cargo, sendo estas:

- Motoristas

Serão os responsáveis pela guia dos veículos na cidade de GRANJA-CE. Os motoristas de veículos coletores ( caminhão carroceria) deverão possuir a carteira de habilitação nacional tipo D e experiência anterior. Os motoristas destes veículos também serão responsáveis pelas suas equipes de coleta. Cada um destes funcionários preencherá diariamente uma ficha de acompanhamento diária, denominada de CDC – Cadastro Diário de Coleta – para acompanhamentos das atividades.

- Lixeiros Coletores

São os profissionais que acompanham os veículos coletores enquanto os mesmos realizam os serviços de coleta. Os serviços que se utilizam deste profissional exigem grande resistência física por causa do esforço físico a ser realizado diariamente. Tradicionalmente, os funcionários destinados a esta função é do sexo masculino e que apresentem idades que variam dos 18(dezoito) aos 45(quarenta e cinco) anos.

Independente da função a ser realizada, todos os contratados receberão treinamento básico em suas funções e em primeiros socorros.

f) DIVULGAÇÃO DAS ATIVIDADES

O ponto importante desta etapa será a de estabelecer uma comunicação permanente dirigida a um público formado pelos moradores da Cidade de GRANJA-CE. Essa comunicação dirá respeito aos trabalhos desenvolvidos na empresa, implicando na existência de algumas definições como requisitos assenciais : missão institucional clara e objetiva, capaz de ser entendida rapidamente ( sem parênteses),

ESTADO DO CEARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



marca, logomarca, posicionamento (o que se espera das pessoas contratadas pela organização) e, principalmente, uma mensagem educadora.

A maior meta será criar o interesse dos municípios sobre a sua contribuição para com a limpeza pública. Os trabalhos de comunicação devem destacar este ponto, uma vez que muitos temas de interesse ocupam o cotidiano das pessoas e instituições do município

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-C**  
Comissão Permanente de Licitação



2 – PLANO DE EXECUÇÃO DOS  
SERVIÇOS DE LIMPEZA DE VIAS E  
LOGRADOUROS PÚBLICOS

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



**2.1- METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DOS  
SERVIÇOS DE VARRÇÃO MANUAL DE  
RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS-  
DIÁRIA E DUAS VEZES POR SEMANA**

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



a) DESCRIÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL DE TRABALHO  
(METODOLOGIA DA EXECUÇÃO)

a.1) Mobilização dos Recursos

A EMPRESA VENCEDORA buscará constantemente seguir o conceito de responsabilidade social e utiliza como elemento central o desenvolvimento de ações educativas para os seus funcionários.

Estas ações buscarão mostrar transparência na mobilização de seus recursos, sejam humanos ou na disponibilização dos equipamentos requisitados, todos, sem exceção serão buscado de modo a se obter um caráter permanente e de otimização dos serviços ofertados.

Mobilização de recursos humanos será, na essência, o trabalho permanente de educação e formação dos funcionários da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA-CE, de geração de oportunidades de emprego, renda, educação e bem estar para uma população, cuja dignidade social tem que ser prioridade absoluta.

- Poder-se descrever as ações de mobilização como:
- Preparação de equipe de gestão de recursos humanos

Composta por uma equipe mista formada por funcionários em atuação na Unidade da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA-CE com o objetivo de orientar as ações a serem desenvolvidas ao longo da face de adequação dos serviços. A equipe será responsável pela aplicação do plano de execução dos serviços de coleta dos resíduos e das demais orientações aos feitores e garis varredores. Estarão engajados a equipe formada por 02(dois) funcionários de outras praças da empresa com capacidade reconhecida e todo o corpo administrativo da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA-CE Nesta face também serão iniciadas as atividades de organização da CIPA – Comissão Interna de prevenção a acidentes. Esta mobilização inicial deveser realizada em 02(dois) dias.

- Contratação e treinamento de Mão de obra

Realizada para preencher as vagas surgidas com os novos serviços a serem desenvolvidos no município. A equipe de implantação será responsável por selecionar e treinar os novos funcionários. Os funcionários em caráter de experiência participarão na futura sede, com Execução de serviços e afeiçoar os novos contratados ao corpo da empresa.

A primeira turma de novos funcionários deveser estar pronta para execução dos serviços no prazo de 03(três) dias. Treinamentos de aperfeiçoamento deveser ministrados ao longo do contrato para reciclar os trabalhadores.

a.2) Plano de Implantação/execução e descrição das atividades operacionais dos serviços de varrição manual de ruas e logradouros públicos.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



A metodologia de implantação e execução dos serviços será apresentada em nos itens conforme apresentado a seguir:

- Plano de Implantação dos Serviços

1) FASE – Definição da equipe

Consiste em organizar um grupo para implantar os novos serviços e aperfeiçoar a metodologia em andamento sob a forma de uma comissão interna responsável pelo programa de Adequação dos Serviços de limpeza Urbana a ser iniciado no ato da assinatura do contrato. Essa comissão, formada por funcionários já alocados em GRANJA-CE e outros provenientes de outras praças da empresa ficará responsável pela organização e treinamento dos varredores.

2) 2ª FASE – Aplicação do programa

Com o cumprimento dos planos de trabalhos descritos nestes documentos, em casos excepcionais, de sua alteração com ciência previa da contratante. Fazem parte da aplicação:

- Compra de novos equipamentos;
- Treinamento dos varredores para os novos serviços;
- Contratação ou substituição de Mão – de – obra e;
- Treinamento em primeiros socorros.

Antes de iniciar a divulgação dos novos serviços para a população é necessário terminar o treinamento com os funcionários da Empresa. Após este processo serão utilizados meios de divulgação escrita e falada para orientar a população quanto às novas medidas a serem adotadas pela limpeza pública na Cidade de GRANJA-CE.

• **Plano de Execução**

Os serviços de verificação manual das guias de ruas e logradouros públicos são também medidas adotadas para a solução dos problemas de resíduos sob aspectos sanitários, ambiental e visual, tais como:

- Prevenir e controlar doenças provocadas por vetores;
- Manter as ruas e logradouros públicos limpos, livres de resíduos naturalmente presentes ou lançados por transientes;
- Prevenir enchentes e assoreamento do sistema de drenagem urbana;
- Proporcionar uma melhoria da qualidade de vida pelo efeito psicológico que uma cidade limpa exerce sobre os hábitos da população em geral.

O procedimento a ser adotado será a utilização de equipamentos por duplas (um varredor para cada guia) onde cada, munido de suas ferramentas realizará o serviço de varrição da guia ou praça, a uma faixa com largura de 80 cm ao longo das sarjetas das vias pavimentadas a contar das margens e canteiros central, bem como calçadas e recolhendo os resíduos em uma pá e depositando-os em um saco plástico preto filme nº 10 de acordo com as normas da ABNT.

LIMPEZA URBANA  
GRANJA/2016

MARIA AUXILIADORA LIMA DOS SANTOS DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D  
CPF: 756.714.253-87

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



Quando ao saco plástico estiver cheio, será retirado do carrinho de coleta e, depois de ter sua boca amarrada, será depositado em passeio público para posterior coleta com caminhão compactador ou caminhão destinados a coletar os resíduos públicos.

Para a realização dos serviços serão utilizados vassouros de piaçaba, sendo cepo com comprimento aproximado de 45 cm ou 36 furos superiores, com duas fileiras paralelas de 8 chumaços de piaçaba, possuindo ainda, dois furos superiores simétricos e inclinados para posicionamento alterado do cabo e melhor aproveitamento da piaçaba; pás, de formato retangular; uma pequena enxada; uma vassourinha de piaçaba utilizada para colocar em pá os resíduos amontoados durante a varrição propriamente dita, saco plásticos e carrinhos de coletas com capacidade para 120 (cento e vinte) litros. Esses equipamentos possuem as seguintes vantagens;

- Permitir maior comodidade para o varredor que conseguir varrer uma maior áreas e;
- Manter os resíduos em locais seguros, evitando possíveis incidentes com espalhamento do mesmo.

O carrinho possui uma tampa para evitar que os materiais coletados na varrição se espelhem ou fiquem além de dinamizar o serviço e evitar desgaste do varredor na realização do mesmo.

Com relação à frequência da varrição, o sistema proposto admite a varrição diária, corrida e com repasse, bem como a alternada 2 vezes na semana do tipo corrida, tudo de acordo com a estruturação das vias de varrição. Já em relação ao turno e durante todo o horário diurno, o chefe da equipe deverá nos últimos 60 minutos do expediente, vistoriar todos os locais já varridos de modo a assegurar a eficiência dos serviços e reparar a tempo possíveis incorreções ou ajustes na alocação de pessoal. Essa providência é essencial para, especialmente em áreas de movimento intenso de pedestres e comércio que se prolonga após as 17 horas, que a cidade amanhecerá limpa e possa assim ser mantida ao longo do dia.

A varrição manual atenderá todas as vias relacionadas no mapa em anexo e será realizada de modo a se atingir toda a extensão de suas guias presentes em cada setor. Nos bairros onde a varrição for realizada duas vezes por semana, será sugerida o rodízio de vias quando verificada a necessidade. Serão varridos ainda, o mercado e as feiras-livres, lembrando que nesses lugares a varrição também será diária.

Caberá ao varredor a responsabiliza-se pelas condições de operação os carrinhos e de seus equipamentos

**b) DESCRIÇÃO DO DIMENSIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS FERRAMENTAS A SEREM UTILIZADAS**

Os cálculos para a quantificação de equipamentos e do ferramental encontram-se transcritos nos itens a seguir:

**3. DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Os serviços são assim discriminados:

LIMPEZA URBANA  
GRANJA/2016

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA/CE 14537D  
CPF: 756.714.253-87

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



**3.1. Varrição de vias pavimentadas e logradouros públicos**

**3.1.1.** Os serviços de varrição de vias pavimentadas e logradouros públicos consistem na operação manual da varrição na superfície dos passeios pavimentados ou não, sarjetas e canteiros centrais não ajardinados, esvaziamento dos cestos de lixo (papeleiras) e acondicionamento dos resíduos passíveis de serem contidos em sacos plásticos, em todas as vias e logradouros públicos.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-C**

Comissão Permanente de Licitação



**3.1.2.** Os serviços serão executados ao longo das vias pavimentadas em cada uma das margens e canteiro centrais, calçadas, pavimentadas em sua totalidade.

**3.1.3.** A operação da varrição manual será executada em cada circuito por 02 (dois) varredores, utilizando-se de lutocar, vassourão apropriado do tipo "Prefeitura", vassourão, pá com cabo alongado, e sacos plásticos, de filme nº10, os quais serão dispostos nos passeios ou locais apropriados para a sua posterior coleta e remoção pelos caminhões da coleta de lixo domiciliar e de varrição ao local de destinação final indicado pela prefeitura. Será facultado alternativamente à Contratada, o emprego de tecnologias e/ou equipamentos operados manualmente que propiciem e resultem no mesmo padrão de qualidade proposto para o serviço de varrição manual, desde que aprovadas pela Contratante.

**3.1.4.** Não poderão ser deslocados varredores para realização de outros serviços, salvo em situações absolutamente indispensáveis para o atendimento em casos eventuais e/ou emergenciais, devidamente justificadas, sob solicitação da Contratante.

**3.1.5.** Os serviços serão realizados de 2ª feira a sábado, devendo aos domingos e feriados, serem realizados no mínimo 10% (dez por cento) do total das varrições executadas em cada dia da semana.

**3.1.5.1.** O início dos serviços deverá se dar no horário compreendido entre: Matutino - 05:30h e 12:30; Vespertino - 16:00h e 22:00 h; Para o centro comercial da cidade, o início dos serviços para o turno matutino deverá se dar no horário entre 06:00 e 6:30h.

**3.1.6.** O produto dos serviços de varrição manual deverá ser acondicionado em sacos plásticos de filme nº 10 e será removido na mesma frequência da coleta de resíduos volumosos da área.

**3.1.7.** No decorrer do período contratual, e por determinação da Contratante, os serviços de varrição manual em vias e logradouros públicos que não façam parte integrante da relação do Edital, a Contratante de comum acordo com a Contratada, promoverá às necessárias alterações contratuais, em decorrência do aumento das quantidades dos serviços, a fim de preservar a equação econômico-financeira.

**3.1.7.1.** Quando da autorização do aumento da extensão de vias a ser varrida, a Contratada deverá informar o novo quadro de pessoal para a execução dos serviços.

**3.1.8.** Nas praças públicas, os serviços de varrição abrangerão somente o entorno das mesmas, exceto naquelas onde existam calçadas, onde também ocorrerão serviços de varrição.

**3.1.10.** O esvaziamento dos cestos de lixo deverá ser realizado pelos varredores, concomitantemente aos trabalhos de varrição nos respectivos turnos. O produto do esvaziamento deverá ser acondicionado juntamente com o produto da varrição.

**3.2. Coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e feiras livres.**

**3.2.9.** Nos feriados oficiais, a coleta diurna poderá iniciar uma hora após o horário definido anteriormente, sendo admissível que também termine uma hora após.

**3.2.10.** As vias principais e mercados públicos deverão ter coleta regular diária de segunda à sábado e serem atendidas também por roteiro específico, aos domingos no turno diurno e/ou noturno, caso necessário.

**3.2.11.** Havendo um aumento de resíduos a recolher, em conseqüência de crescimento da população, do número de estabelecimentos comerciais ou industriais, de novas

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



feiras-livres ou por outra ocorrência não prevista, a Contratada deverá adequar seus recursos às necessidades do serviço, de forma a manter os padrões estabelecidos nos Planos Executivos.

**3.2.12.** É de responsabilidade da Contratada a cada trinta dias a comunicação aos munícipes, através da distribuição de impressos a cada residência ou estabelecimento, sobre a correta forma de acondicionamento e dos tipos de resíduos que neles podem ser dispostos, como também a frequência e horário dos serviços de coleta.

**3.2.13.** A frequência e horários de coleta poderão ser modificados no período da vigência do contrato, podendo ser alterados em até uma hora os horários de início dos serviços, ou podendo ser alterados os turnos e/ou frequências em determinadas áreas, a critério da PMM, ficando assegurado o balanceamento do número de veículos nas modalidades de frequência.

**3.2.14.** As frequências e turnos de coleta foram determinados, de forma a otimizar a utilização dos equipamentos coletores, sendo que a de resíduos sólidos regulares poderá ter frequência diária ou alternada.

**3.2.15.** A Contratada deverá recolher os resíduos sólidos, sejam quais forem os recipientes utilizados, entretanto, compete-lhe informar por escrito à fiscalização da Secretaria Municipal de Obra e Serviços Urbanos, sobre os munícipes que não se utilizam dos recipientes padronizados pela Prefeitura para expedição da competente intimação.

**3.2.13.** Os coletores deverão apanhar e transportar os recipientes com o cuidado necessário para não danificá-los e evitar o derramamento de lixo nas vias públicas.

**3.2.14.** Os veículos deverão ser carregados de maneira que o lixo não transborde na via pública, e no caso das caçambas basculantes é obrigatória a utilização de lonas plásticas no transporte ao Aterro Sanitário.

**3.2.15.** Os resíduos depositados nas vias públicas pelos munícipes, que tiverem tombado dos recipientes ou que tiverem caído durante a atividade de coleta, deverão ser, obrigatoriamente, recolhidos pela Contratada.

**3.2.2.** A equipe estimada para a execução da coleta de lixo domiciliar, é composta de: 2 (dois) motoristas, 1 (uma) caçamba basculantes, 14 (quatorze) agentes de coleta para caçambas basculantes com capacidade de 6 m<sup>3</sup>, bem como as ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções.

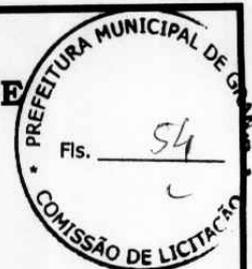
**3.2.3.** Nas áreas de morro (aclives acentuados) e outras áreas especiais, a coleta de lixo domiciliar deverá ser executada com a utilização de caçamba basculante, ou outro equipamento compatível ao local.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



## **2.2 METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO EM VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS**

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



**a) Descrição do sistema operacional de trabalho**

**a.1 Mobilização dos resumos**

Buscará constantemente seguir o conceito de responsabilidade social e utiliza como elemento central o desenvolvimento de ações educativas para os seus funcionários.

Estas ações buscarão mostrar transparência na mobilização de seus recursos, sejam humanos ou na disponibilização dos equipamentos requisitados, todos, sem exceção serão buscados de modo a se obter um caráter permanente e de otimização dos serviços ofertados.

Mobilização de recursos humanos será, na essência, o trabalho permanente de educação e formação dos funcionários da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA-CE, de geração de oportunidades de emprego, renda, educação e bem-estar para uma população, cuja dignidade social tem que ser prioridade absoluta.

Poder-se descrever as ações de mobilização como:

Preparação de equipe de Gestão de Recursos Humanos

Composta por uma equipe mista formada por funcionários em atuação na Unidade da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA-CE com o objetivo de orientar as ações a serem desenvolvidas ao longo da face de adequação dos serviços. A equipe será responsável pela aplicação, do plano de execução dos serviços de coleta dos resíduos e das demais orientações aos Garis Capinadores. Estarão engajados a equipe formado por 02(dois) funcionários de outras praças da empresa com capacidade-reconhecida e todo o corpo administrativo da empresa vencedora em GRANJA-CE. Nesta face também serão iniciadas as atividades de organização da CIP A - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. Esta mobilização inicial deverá ser realizada em 02(dois) dias.

Contratação e treinamento de Mão de obra

Realizada para preencher as vagas sugeridas com os novos serviços a serem desenvolvidos no município.

a.1) Plano de Implantação Execução dos Serviços de Capinação Manual de Ruas e , e Logradouros Públicos.

A metodologia de implantação e execução dos serviços será apresentada em separado nos itens 1 e 2 este tópico conforme o apresentado a seguir:

• **Plano de implantação dos serviços**

Para que o Plano metodológico de Limpeza Urbana da Cidade de GRANJA-CE seja um sucesso, sugerimos que seja seguido um roteiro básico, conforme segue abaixo:

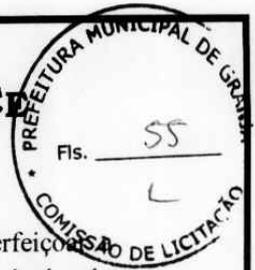
**1) 1ª FACE – definição da equipe**

LIMPEZA URBANA  
GRANJA/2016

MARIA AUXILIADORA LIMA COSTA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D  
CPF: 756.744.253-87

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



Consiste em organizar um grupo para implantar os novos serviços e aperfeiçoar a metodologia em andamento sob a forma de uma comissão interna responsável pelo Programa de Adequação dos Serviços de Limpeza Urbana a ser iniciado no ato da assinatura do contrato. Essa comissão, formada por funcionários em GRANJA-CE e outros provenientes de outras praças da empresa ficará responsável pela organização e treinamento dos garis capinadores.

## 2) 2º FACE – Aplicação do Programa

Com o cumprimento dos planos de trabalhos descritos neste documento e, em casos excepcionais, de sua alteração com ciência prévia da Contratante. Fazem parte da aplicação:

- **Compra de novos equipamentos**
- **Treinamento dos garis para novos serviços;**
- **Contratação ou substituição de Mão-de-obra e;**
- **Treinamento em primeiros socorros**

Antes de iniciar a divulgação dos novos serviços para a população é necessário terminar o treinamento com os funcionários da empresa. Após esse processo serão utilizados meios de divulgação escrita e falada para orientar a população quanto as novas medidas a serem adotadas pela limpeza publica na cidade de GRANJA-CE.

### • Plano de Execução

Os serviços de capinação de vias e logradouros é um modo geral visando atender as exigências da população com relação, não só sobre o aspecto estético, mas também de conforto e bem estar dos municípios.

A capinação de vias e logradouros é um serviço fundamental que não possui muita aplicação sanitária, mas que tem apelo visual, proporcionando, em conjunto com a varrição, um agradável aspecto de limpeza. O objetivo dos serviços é tornar todos os logradouros, vias e terrenos públicos livres de matos e ervas daninhas. O serviço poderá ainda ser realizado de modo a se manter uma cobertura para proteção contra erosão do terreno dentre outras vantagens, sendo elas:

- **Eliminar possíveis esconderijos para marginais (segurança)**
- **Facilitar o transito de pedestres de veículos e;**
- **Evitar que estas áreas se transformem em deposito de detritos, em focos de desenvolvimento de mosquitos e roedores.**

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CURUPATI**

Comissão Permanente de Licitação



Os procedimentos de execução dos serviços consistem na retirada da cobertura vegetal com enxadas previamente amoladas ou outro equipamento, sendo ainda complementada com remoção dos resíduos através de ancinho, vassouras e pá.

O deslocamento dos mesmos para áreas mais afastadas com a utilização de carrinhos-de-mão.

A segunda etapa consiste na retirada das raízes e aplainamento do terreno com a enxada.

Os resíduos provenientes dos serviços serão acondicionados em sacos plásticos nas mesmas medidas e especificações técnicas dos utilizados nos serviços de varrição e disposto no passeio para serem coletados com os resíduos domiciliares, públicos ou podaço.

A capina manual será sempre no horário diurno com reservas dos últimos 30 (trinta) minutos de cada expediente voltados para a vistoria dos locais atendidos pelos serviços.

No procedimento de capinação manual das vias públicas, os garis devem estar equipados e devidamente uniformizados, portanto calçados e luvas apropriadas para o exercício destas funções.

A variação da produtividade dos capinadores deve-se as diferenças encontradas nas áreas periféricas e centrais das zonas urbanas, tipo de terreno e facilidade de acesso/retirado dos resíduos.

Os horários; as frequências e os locais serão variáveis por causas da irregularidade do serviço podendo seguir o mapa em anexo, assim como poderá atender a mesma área numa variação de 30 a 120 vias. Adotamos com frequência mínima trimestral. É ressaltado que o serviço só será realizado com aprovação da contratante.

**b) DESCRIÇÃO DO DIMENSIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS A SEREM UTILIZADAS.**

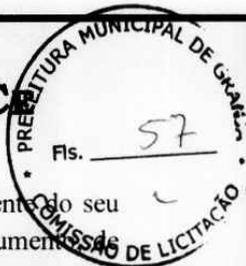
Os cálculos para a quantificação de equipamentos e das ferramentas encontram-se transcritos nos itens a seguir.ver planilha em orçamento.

**d.2) Qualificação da Mão-de-Obra ara os serviços**

A qualificação da Mão-de obra reflete na maioria das vezes sobre a qualidade do serviço prestado a população, mas, como na uma deficiência considerável na qualidade do

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-C**

Comissão Permanente de Licitação



ensino e nas oportunidades dadas a boa parte da população brasileira e, ciente do seu papel social, utilizar-se-á, para realização dos serviços contidos neste documento, de contratação de mão-de-obra disponível no Município, com preferência a pessoas a menor grau institucional, dando-lhes uma oportunidade de crescimento profissional e pessoal. Portanto, somente serão exigidas para admissão na empresa, com exceção de cargos de chefia e pessoal administrativo, características compatíveis com as funções a serem desempenhadas, sendo as principais: o companheirismo; respeito e; a resistência física.

Alguns estudos mostram que a mão de obra masculina é insuficiente quanto a produção, sendo, portanto, a mão de obra feminina a mais indicada para execução desse serviço.

Além dos itens já descritos, cada profissional envolvido diretamente com os serviços. De coleta deverá apresentar características típicas a seu cargo, sendo estas:

➤ **Garis de Capina**

Estão sendo considerados aqui todos os garis que executem os, serviços de capina e roçagem. A resistência física continua sendo importante. A valorização do' gari será definida pela aptidão em realizar cada serviço designado. Nestes serviços estão mais envolvidos jovens do sexo masculino.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



**2.3 – DESCRIÇÃO DE METODOLOGIA DE  
PINTURA DE MEIO-FIO DE VIAS  
URBANAS**

LIMPEZA URBANA  
GRANJA/2016

MARIA AUXILIADORA LIMA JUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL – CREA CE 14537D  
CPF: 756.714.253-87

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



a) DESCRIÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL DE TRABALHO

A.1) Mobilização dos recursos

A EMPRESA VENCEDORA - buscará constantemente seguir o conceito de responsabilidade social e utiliza como elemento central o desenvolvimento de ações educativas para os seus funcionários.

Estas ações buscarão mostrar transparência na mobilizações de seus recursos, sejam humanos ou na disponibilização aos equipamentos requisitados, todos, sem exceção serão buscados de modo a se obter um caráter permanente e de otimização dos serviços ofertados

Mobilização de recursos humanos será, na essência, o trabalho permanente de educação e formação dos funcionários da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA-CE, de geração de oportunidades de emprego, renda, educação e bem-estar para uma população, cuja dignidade social tem que ser prioridade absoluta.

Composta por uma equipe mista formada por funcionários em atuação na Unidade da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA-CE com o objetivo de orientar as ações. A serem desenvolvidas ao longo da fase de adequação dos serviços. A equipe será responsável pela aplicação do plano de execução dos serviços de coleta dos resíduos e das demais orientações aos Garis.

• **Contratação e treinamento de mão de obra**

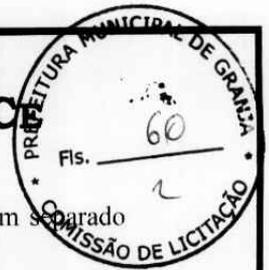
Realizada para preencher as vagas surgidas com os novos serviços a serem desenvolvidos no Município. A equipe de implantação será responsável por selecionar e treinar os novos funcionários. Os funcionários em caráter de experiência participarão na futura sede com pátio para guardar e dar manutenção dos equipamentos, ou um ponto de apoio na sede. O treinamento possuirá a dupla função de repassar normas internas com seus padrões e metodologias e execução de serviços e afeiçoar os novos contratos ao corpo da empresa.

A primeira turma de novos funcionários deverá estar pronta para execução dos serviços no prazo de 03(três) dias. Treinamentos de aperfeiçoamento deverão ser ministrados ao longo do contrato para reciclar os trabalhadores.

**a.1) Plano de Implantação/Execução dos Serviços de Capinação Manual de Ruas e Logradouros Públicos.**

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



A metodologia de implantação e execução dos serviços será apresentada em separado nos itens 1 e 2 este tópico conforme o apresentado a seguir

- **Plano de implantação dos serviços**

Para que o Plano metodológico de Limpeza Urbana da Cidade de GRANJA-CE seja, um sucesso, sugerimos que seja seguido um roteiro básico, conforme segue abaixo:

**1) 1ª FASE – Definição da Equipe**

Consiste em organizar um grupo para implantar os novos serviços e aperfeiçoar a metodologia em andamento sob a forma de uma comissão interna responsável pelo Programa de Adequação dos Serviços de Limpeza Urbana a ser iniciado no ato da assinatura do contrato. Essa comissão, formada por funcionários já alocados em GRANJA-CE e outros provenientes de outras praças da empresa ficará responsável pela organização e treinamento dos garis capinadores.

**2) 2ª FASE – Aplicação do Programa**

I

Com o cumprimento dos planos de trabalhos descritos neste documento e, em casos excepcionais, de sua alteração com ciência prévia da **Contratante**. Fazem parte da aplicação.

- Compra de novos equipamentos;
- Treinamento dos garis para os novos serviços;
- Contratação ou substituição de mão-de-obra e;
- Treinamento em primeiro socorro

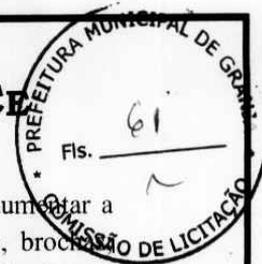
Antes de iniciar a divulgação dos novos serviços para a população é necessário terminar o treinamento com os funcionários da Empresa. Após este processo será utilizados meios de divulgação escrita e falada para orientar a população quanto novas medidas a serem adotadas pela limpeza pública na Cidade de GRANJA-CE.

- **Plano de Execução**

Os serviços de pinturas de meio-fio das vias públicas são realizados, não só visando atender as exigências dos municípios com relação aos aspectos estéticos, mas também são úteis na orientação do tráfego de pedestres e de veículos

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



Circunstancialmente este serviço é utilizado para evitar obstruções e para aumentar a visibilidade das guias e sarjetas e utiliza-se de vassourões, (limpeza), pás, brochas, baldes; cal-hidratada e cones sinalizadores (segurança) para pintura e sua frequência seguirá o serviço de capinação manual, com possibilidade de repetição de 30 a 120 dias, ou de acordo com as ordens específicas de serviço a serem emitidas pela contratante. Os serviços deverão ser executados no período diurno.

O serviço consiste na utilização de solução de cal hidratada em água aplicado, com a utilização de brochas, nas guias dos logradouros (vias urbanas e canteiros de praças) na produção de 2 Kg para cada 10 litros de água, a diluição será feita em baldes de 20 litros. Antes do início da pintura deve-se verificar se os meios-fios estão livres de impurezas.

**b) DESCRIÇÃO DO DIMENSIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS A SEREM UTILIZADAS**

Os cálculos para a quantificação de equipamentos e do ferramental encontram-se transcritos nos itens a seguir:

- **Quantidade dos equipamentos e Ferramental**

**Memorial de calculo:**

**b.1) Memorial de calculo das ferramentas**

- Vassoura > 02 unidade x 01 gari = 02 unidade/ano
- Pá > 02 unidade x 01 gari = 02 unidade/ano
- Cal Hidratada > 40 Kg/mês

**C) DESCRIÇÃO DIMENSIONAMENTO E DA QUALIFICAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA OPERACIONAL**

- Dimensionamento da Mao de Obra e Uniformes/EPI's

**Números de mão de Obra adotada:**

**Memorial de cálculos**

**Dados:**

- Produção por Gari (PGa) = até 800m ou 0,80 Km/dia
- Serviços a ser executado (SE) = 8 Km /mês
- Número de dias úteis (NDU) = 26 dias
- Número de equipamentos (NE) = ?

LIMPEZA URBANA  
GRANJA/2016

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D  
CPF: 766.714.253-87

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



Adotaremos a quantidade de 01 Gari para a pintura de meio fio.

- Qualificação de Uniformes / EPI's

### MEMORIAL DE CALCULOS DOS UNIFORMES DOS GARIS

- Conjunto > 01 unidade/mês x 01 Gari = 01 unidade/mês
- Calçado > 01 unidade/mês x 01 Gari = 01 unidade/mês
- Luvas > 01 unidade/mês x 01 Gari = 01 unidade/mês
- Boné > 01 unidade/mês x 01 Gari = 01 unidade/mês
- Capa de Chuva > 01 unidade/mês x 01 Gari = 01 unidade/mês

### d.2) Qualificação da Mão-de-Obra para os Serviços

A qualificação da mão-de-obra reflete na maioria das vezes sobre: a qualidade do serviço prestado a população, mas, como há uma deficiência considerável na qualidade o ensino e nas oportunidades dadas a boa parte da população brasileira e, ciente do Seu papel social, a EMPRESA VENCEDORA utilizar-se-á, para realização dos serviços contidos, neste documento, de contratação de mão-de-obra disponível no Município, com preferência a pessoas a menor grau institucional, dando-lhes uma oportunidade de crescimento profissional e pessoal. Portanto, somente serão exigidas para admissão na empresa, com exceção de cargos de chefia e pessoal administrativo, características compatíveis com as funções a serem desempenhadas, sendo as principais: o companheirismo; respeito e; a resistência física.

Além dos itens já descritos, cada profissional envolvido diretamente com os serviços de coleta deverá apresentar características típicas a seu cargo, sendo estas:

#### ➤ Garis

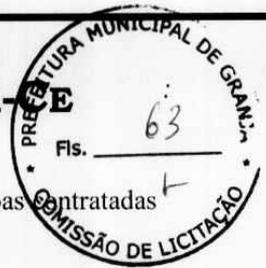
Estão sendo considerados aqui todos os garis que executem os serviços de pintura de meio fio. A resistência física continua sendo importante. A valorização do gari será definida pela aptidão em realizar cada serviço designado. Nestes serviços estão mais envolvidos jovens do sexo masculino.

### e) DIVULGAÇÃO DAS ATIVIDADES

O ponto importante desta etapa será a de estabelecer uma comunicação permanente dirigida a um público formado pelos moradores da Cidade de GRANJA-CE

Essa comunicação na existência de algumas definições como requisito essenciais: missão institucional clara e objetiva, capaz de ser entendida rapidamente (sem

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



parênteses) marca, logomarca, posicionamento (o que se espera das pessoas contratadas pela organização) e , principalmente, uma mensagem educadora.

A maior meta será criar um interesse dos municípios sobre a sua contribuição para com a limpeza pública. Os trabalhos de comunicação devem destacar este ponto, uma vez que muitos temas de interesses ocupam o cotidiano das pessoas e instituições do município.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



**3 – SERVIÇOS MECANIZADOS NO DESTINO FINAL**

MARIA ALEXILIA DA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D  
CPF: 756.714.253-87

LIMPEZA URBANA  
GRANJA/2016

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



**a) DESCRIÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL DE TRABALHO  
METADOLOGIA DA EXECUÇÃO**

**a.1) Mobilização dos Recursos**

A EMPRESA VENCEDORA buscará constantemente seguir o conceito de responsabilidade social e utiliza como elemento central o desenvolvimento de ações educativas para os seus funcionários.

Estas ações buscarão mostrar transparência na mobilização de seus recursos, sejam humanos ou na disponibilização dos equipamentos requisitados, todos, sem exceção serão buscados de modo a se obter um caráter permanente e de otimização dos serviços ofertados.

Mobilização de recursos humanos será, na essência, o trabalho permanente de educação e formação dos funcionários da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA-CE, de geração de oportunidades de emprego, renda, educação e bem-estar para uma população, cuja dignidade social tem que ser prioridade absoluta.

**Poder-se descrever as ações de mobilização como:**

- **Preparação de equipes de gestão de Recursos Humanos**

Composta por uma equipe mista formada por funcionários em atuação na Unidade da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA-CE com o objetivo de orientar as ações a serem desenvolvidas ao longo da face de adequação dos serviços. A equipe será responsável pela aplicação do plano de execução dos serviços de coleta dos resíduos e das demais orientações aos Motoristas e Garis. Estarão engajados a equipe formada por 02(dois) funcionários de outras praças da empresa com capacidade reconhecida e todo o corpo administrativo da EMPRESA VENCEDORA em GRANJA-CE. Nesta face também serão iniciadas as atividades de organização da CIPA – Comissão Interna de Prevenções de Acidentes. Esta mobilização inicial deverá ser realizada em 02 (dois) dias.

- **Contratação e treinamento de Mão de obra**

Realizada para preencher as vagas surgidas com os novos serviços a serem desenvolvidos no Município. A equipe de implantação será responsável por selecionar e treinar os novos funcionários. Os funcionários em caráter de experiência participarão na futura sede EMPRESA VENCEDORA, com pátio para guardar e dar manutenção nos equipamentos, ou ponto de apoio na sede. O treinamento possuirá a dupla função de

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



repassar normas internas com seus padrões e metodologias de execução de serviços e afeiçoar os novos contratados ao corpo da empresa.

A primeira turma de novos funcionários deverá estar pronta para execução dos serviços no prazo de 03 (três) dias. Treinamento de aperfeiçoamento deverão ser ministrados ao longo do contrato para reciclar os trabalhadores.

a.1) Plano de Implantação/Execução dos Serviços de Mecanizados no Destino Final.

A metodologia de implantação e execução dos serviços será apresentada em separado nos itens conforme segue abaixo:

Para que o plano metodológico de Limpeza Pública da Cidade de GRANJA seja um sucesso, sugerindo que seja seguido um roteiro básico, conforme segue abaixo:

### 1ª FASE - Definição da Equipe

Consiste em organizar um grupo para implantar os novos serviços e aperfeiçoar a metodologia em andamento sob a forma de uma comissão interna responsável pelo *Programa de Adequação dos Serviços de Limpeza Urbana* a ser iniciado no ato da assinatura do contrato. Essa comissão, formada por funcionários já alocados em GRANJA-CE e outros provenientes de outras praças da empresa, ficará responsável pela organização e treinamento dos garis e motoristas.

### 2) 2ª FASE – Aplicação do Programa

Com o cumprimento dos planos de trabalhos descritos neste documento e, em casos excepcionais, de sua alteração com ciência prévia da Contratante. Fazem parte da

Aplicação:

- Aquisição ou locação de novos equipamentos;
- Treinamento dos funcionários;
- Contratação ou substituição de mão - de - obra e;
- Treinamento em primeiros socorros.

Antes de iniciar a divulgação dos novos serviços para a população é necessário finalizar o treinamento com os funcionários da Empresa. Após este processo serão utilizados meios de divulgação escrita e falada para orientar a população quanto às novas medidas a serem adotadas pela limpeza pública na Cidade de GRANJA-CE.

Plano de Execução dos Serviços e Descrição das Atividades Operacionais. O destino final dos resíduos sólidos gerado no município será em um Aterro Sanitário, sendo operado adequadamente, com todo tratamento e segurança, isolado da presença de catadores irregulares e animais domésticos.

Na guarita de controle de entrada, saída, descarregamento dos veículos e acesso de pessoas, todas as informações serão adotadas, analisadas e arquivadas, para controle do Aterro Sanitário.

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



Todos equipamentos terão uma identificação e juntamente com esta, um cadastro, informando todos os dados de cada equipamento, como placa, hora, número de viagens e quantidade de resíduos transportada.

O horário desses serviços será das 08 a 19 horas e contará com rodízios dos apontadores.

Os veículos coletores serão recepcionados pelo apontador, e logo depois será orientado sobre o local de disposição/destinação final dos resíduos das diversas origens.

Em seguida, o veículo será direcionado para a trincheira aberta, indicada para o derramamento. Após essa fase, os resíduos devem ser regularizados e recobertos por camadas de solo de aproximadamente 0,70 em, sendo que estas serão as camadas intermediárias e a última, com um material impermeável na espessura média de 30 cm.

As etapas se repetem a cada chegada de veículo.

O solo poderá ser de origem do material escavado das trincheiras ou empréstimos. Para executar esse trabalho será utilizado um trator, modelo D4, equipado com lâmina e escarificador, manobrado por um operador.

A coleta do chorume será feita por drenos implantados sobre a camada impermeabilizante inferior, projetadas em forma de espinha de peixe, com drenos conduzindo o chorume coletado para um dreno principal que irá levá-lo até um poço de reunião, de onde será bombeado para o final da trincheira para um processo de recirculação.

Está prevista a criação de um mecanismo alternativo de geração de emprego e/ou renda, como a formação de cooperativas de catadores, podendo assim trabalhar mais instalações de reciclagem dentro do aterro ou mesmo nas ruas da cidade, de forma organizada, fiscalizada e incentivada pela Prefeitura.

Os serviços de Pinturas de meio-fio das vias públicas são realizados, não só visando atender as exigências dos municípios com relação aos aspectos estéticos mas também são úteis na orientação do tráfego de pedestres e de veículos.

Circunstancialmente este serviço é utilizado para evitar obstruções e para aumentar a visibilidade das guias e sarjetas e utiliza-se de vassourões (limpeza), pás, brochas; baldes; cal-hidratada e cones sinalizadores (segurança) para pintura e sua frequência seguirá o serviço de capinação manual, com possibilidade de repetição de 30 a 120 dias, ou de acordo com as ordens específicas de serviço a serem emitidas pela contratante. Os serviços deverão ser executados no período diurno.

O serviço consiste na utilização de solução de cal hidratada aplicado, com a utilização de brochas, nas guias dos logradouros (vias urbanas e canteiros de praças) na produção de 2 kg para cada 10 litros de água, a diluição será feita em baldes de 20 litros. Antes do início da pintura deve-se verificar se os meios-fios estão livres de impurezas.

**b) DESCRIÇÃO DO DIMENSIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS A SEREM UTILIZADA**

LIMPEZA URBANA  
GRANJA/2016

MARIA AURIMORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D  
CPF 756.714.253-87

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



Será adotada a quantidade de 01 (um) trator, modelo D4, equipado com lâmina escarificador

**b) DESCRIÇÃO DO DIMENSIONAMENTO E DA QUALIFICAÇÃO DA MÃO DE OBRA OPERACIONAL**

**c.1) Dimensionamento da Mão de Obra e Uniformes/EPI's**

**a) Mão de Obra adotada**

considerando que o Edital de Licitação indica o número de 02 (dois) apontadores, sendo um por turno, além de 01(um) operador de trator e 01(um) encarregado geral.

• **Quantificação de uniformes do Operador de Tratos**

- Camisa > 04 unidades / ano x 01 Operador = 04 unidades/ano
- Calça > 04 unidade/ano x 01 Operador = 04 unidade/ano
- Calçado > 04 pares/ano x 01 Operador = 04 pares/ano

**Memorial de calculo dos uniformes do Apontadores?**

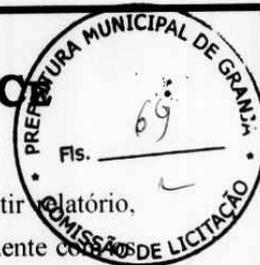
- Camisa > 02 unidades/ano x 02 apontadores = 04 unidades/ano
- Calça > 02 unidade/ano x 02 Apontadores = 04 unidades/ano
- Calçado > 02 pares/ano x 02 Apontadores = 04 pares/ano

A qualificação da mão-de-obra reflete na maioria ds vezes sobre a qualidade do serviço prestado a população, mas, como há uma deficiência considerável na qualidade do Ensino e nas oportuniades dadas a boa parte da população brasileira dos serviços contidos neste documento, de contratação de mão - de - obra disponível no município, com preferência a pessoas a menor grau instituição, dando-lhes uma oportunidade de crescimento profissional e pessoal. Portanto, somente serão exigidas para admissão na empresa, com exceção de cargos de chefia e pessoal administrativo, características compatíveis com as funções a serem desempenhadas, sendo as principais: *o companheirismo; respeito e; a resistência física.*

O Apontador deverá ter no mínimo o ensino fundamental, pois se trata de um serviço de grande importância como é o controle ds informações do Aterro Sanitário.

Já o encarregado deverá ter no mínimo o nível médio, pois irá monitorar todos os

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



trabalhos realizados dentro do Aterro, além fiscalizar, coordenar e emitir relatório, mensais. Além dos itens já descritos, cada profissional envolvido diretamente com os serviços de coleta deverá apresentar características típicas a seu cargo, sendo estas:

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**  
Comissão Permanente de Licitação



**4 - PLANO DE TRABALHO PARA  
MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS**

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



A eficiência da prestação de serviços que requer o uso de equipamentos depende das condições operacionais de seu funcionamento. Por isso a existência de um bom plano de manutenção e de uma infra-estrutura adequada é essencial para aumentar a vida útil dos equipamentos.

Acresce ainda, que considerando ser os serviços de limpeza pública de natureza essencial, não podendo os mesmos sofrer interrupção, mais relevante se torna o trabalho de manutenção dos equipamentos utilizados nesses serviços, de modo a assegurar a disponibilidade e o perfeito funcionamento da frota.

Outro aspecto que deve ser considerado diz respeito a vida útil dos equipamentos que deve ser acompanhado e mantida para o conjunto da frota por meio da substituição de equipamentos, mantendo assim a qualidade dos serviços prestados durante o período do contrato.

#### 4.1 - IMPLANTAÇÃO DA ROTINA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA

Dentre os serviços de manutenção preventiva e corretiva citamos

- Calibragem de motores, caixas de mudanças e diferenciais;
- Manutenção corretiva dos componentes do veículo; tais como' embreagem, freios, sistema de suspensão, etc;
- Montagem, recuperação e calibragem dos componentes hidráulicos dos compactadores de lixo, das caçambas basculantes e das máquinas
- Aferição e ajustagem de precisão, de acordo com o que especificam fabricantes de cada equipamento;
- Serviços de usinagem tais como: confecção de pinos, buchas e peças especiais sob medida, recuperação de tambores e discos de freios, eixo cardans, etc;
- Serviços de recuperação e manutenção dos sistemas e dos componentes elétricos da frota, tais como: baterias, alternadores, motores de partida, instrumentos, indicadores e dispositivos elétricos;
- Serviços de lubrificação de componentes mecânicos, tais como: cruzetas, pontos de articulações, pinos e buchas do sistema de suspensão, do sistema de direção, pontos de contatos com as molas, o conjunto deslizante do sistema de compactação de resíduos;
- Execução dos serviços de troca de filtros lubrificantes, elementos e óleos, lubrificantes
- Execução dos serviços de conservação e reforma dos equipamentos coletores compactadores, contêdores, ferramentas e reparos nos chassis dos veículos;
- Execução dos serviços de pintura dos veículos, contêdores, e outros equipamentos;
- Realização de lavagem regular da frota
  
- Serviço de acompanhamento da vida útil dos pneus, recapagem e das condições de uso;
  
- A manutenção corretiva de equipamentos tem a função de prevenir a quebra dos veículos;

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE**

Comissão Permanente de Licitação



Para o perfeito controle desta manutenção, cada veículo e equipamento respectiva ficha de serviços, onde constarão onde quilometragens percorridas, de motor trabalhadas e os diversos serviços feitos ou serem executados, de acordo com as recomendações técnicas dos fabricantes.

*Maria Auxiliadora Lima Custosa da Costa*  
MARIA AUXILIADORA LIMA CUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D  
CPF: 756.714.253-87



GRANJA

PLANILHA DE CUSTOS

COLETA RESÍDUOS PÚBLICOS



CIDADE: GRANJA  
POPULAÇÃO: 52.645 hab  
PERÍODO CONTRATO: 11 meses

Data: dezembro/2016

I. Objetivo

**Coleta e transporte de resíduos sólidos volumosos e regulares na realizada por caminhões basculantes com capacidade de 6 m3 de lixo solto.**

II. Dados Técnicos

-quantidade de lixo a coletar	
diário	9 ton/dia
mensal	237 ton/mês
contratual	2.607 ton
-número de turnos	
	1 turno
-horário de coleta diária	
diurno (seg. a sab.)	
	8:00 hs as 18:00 hs
-carga horária semanal	
pessoal	
diurna, com intervalo de descanso.	48 h/sem
equipamento	
diurna	48 h/sem
-número de dias úteis	
semanal	6 dias
mensal	26 dias
-distância média de transporte	
coleta	35,00 km
transporte (ida/volta)	8,00 km
ciclo	43,00 km
-velocidade de carga	0,70 t/h
-tempo gasto com	
coleta	3,57 h
transporte (ida/volta)	0,40 h
ciclo	3,97 h
-número de viagens por equipamento	
diário	

*M. de Paula Lima Lústosa da Costa*  
MARIA ALBUQUERQUE LIMA LÚSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 145370  
CPF: 756.714.253-67



diurno	2,0	vg/dia	
mensal			
diurno	52,0	vg/mês	
-capacidade do equipamento por viagem			
caminhão basculante	2,50	ton	5,40 m <sup>3</sup>

### III. Dimensionamento

#### III.1- dimensionamento da frota

		reserva (10%)	
fração	1,82	0,18	unid
n° equipamentos	2,00		unid

#### III.2- dimensionamento da mão de obra direta

coleta/turno	homens/mês		
	efetivo	reserva	soma
motorista	2	-	2
gari	6	1	7
soma	motorista		2
	gari		7

\*A guarnição de cada veículo coletor será composta de 01 motorista e 02 garis ( com 10 % de reserva )

### IV. Custo Operação da Frota

- quilometragem percorrida	4.069,52	km/mês
- hora mensal trabalhada	411,68	hs/mês
- combustível	5.664,77	
* consumo médio por veículo igual a 2,5 km/l de óleo diesel		
- lubrificantes (óleos, graxas e filtros)		
óleo cárter	390,67	
óleo cx. mud./difer. e hidráulico	146,50	
graxa	97,67	
filtros	268,59	
lavagem	140,00	
soma	1.043,43	
* troca de óleo:		
cárter - 15 l a cada 2.500 Km.		
cx. mudança/diferencial - 5 l / 5 l a cada 10.000 Km		
hidráulico - 10 l em 10.000 Km		
consumo de graxa	0,0010	Kg/km

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D  
 CPF: 756.714.253-87



gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes.  
uma lavagem por mês

- pneus e câmaras	1.220,86
* vida útil de 30.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem	
- manutenção	
gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,60, incidente s/valor de aquisição do equipamento.	
vida útil do equipamento 7 anos	1.001,00
- tributos, seguros e taxas	295,17
* IPVA de 2,5% a.a	
licença e seguro	146,00 R\$/veic.ano
- depreciação e rem. de investimento	2.467,67
* taxa de juros de 12% a.a.	
valor residual de 20% s/ preço do equipamento	
vida útil de 7 anos ou 84 meses	
refere-se a ressarcimento de despesas decorrentes com a desvalorização do bem, e a taxa de retorno mínima que deve remunerar o capital.	
calculado pela média anual de investimento	
- resumo operação da frota	
combustível	5.664,77
lubrificantes	1.043,43
pneus e câmaras	1.220,86
manutenção	1.001,00
licenciamento	295,17
depreciação e rem. ir	2.467,67
soma em R\$/mês	11.692,90

#### V. Custo com Pessoal

##### V.1- mão de obra direta, encargos sociais de 92,63%

motorista		
salário		1.320,00
hora extra		
feriado		
soma		1.320,00
gari		

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537/D  
CPF: 756.714.253-87



salário 937,00  
hora extra  
feriado  
soma 937,00

turno/homem	quant.	salário	enc. soc.	soma
motorista	2	1.320,00	1.222,72	5.085,44
gari	7	937,00	867,94	12.634,58
soma				17.720,02

soma em R\$/mês 17.720,02

#### VI. Uniforme

motorista 4,00  
gari 7,00  
total 11,00

motorista  
calça/camisa - 4/ano 57,07  
sapato - 2/ano 21,33

gari  
calça/camisa - 4/ano 99,87  
sapato - 4/ano 74,67  
capa -1/ano 8,75  
boné - 2/ano 8,17  
luva - 6/ano 24,50  
soma em R\$/mês 294,36

#### VII. alimentação

\* um almoço e uma merenda por dia  
n° de empregados - 11,00

almoço 2.860,00  
merenda 1.144,00  
soma em R\$/mês 4.004,00

#### VIII. material de consumo

para cada equipamento teremos:  
01 lona rodoviária, 02 pás, 01 enxada e 01 ancinho

pá (0,6 mês) 52,80  
enxada (0,2 mês) 12,80  
ancinho(0,2 mês) 4,00  
lona rodoviária - 4 x 9 (1/ano) 25,00  
soma em R\$/mês 94,60

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537/D  
CPF: 754.714.253-87



#### IX. Resumo Geral dos Custos Operacionais

operação da frota	11.692,90
pessoal	17.720,02
uniforme	294,36
alimentação	4.004,00
material de consumo	94,60
soma em R\$/mês	33.805,88

#### X. Faturamento com B D I

sobre os custos

\* c. financeiros 2 % - despesas decorrentes da defasagem entre o desembolso da contratada e o recebimento da fatura.

c. administrativos 5% - despesas com vigilância, material de expediente, tarifas de água, energia e telefone, impostos, honorários, transporte, instalações físicas e despesas gerais.

soma emR\$/mês 2.366,41

sobre o faturamento

\* ISS 5% , PIS 0,65 % , FINSOCIAL 2 %

lucro - 12%

faturamento

mensal em R\$ 45.018,61

total contrato estimado em R\$ 495.204,71

#### XI. Preço do Serviço

em R\$ / m³ 80,16

Preços de insumos, equipamentos e salários

óleo diesel, litro	3,48
gasolina, litro	4,16
óleo do cárter, litro	16,00
óleo cx. mudança/diferenc., litro	18,00
graxa lubrificante, Kg	24,00
pneus e câmaras (jogo)	
caminhão caçamba	9.000,00
lavagem (unid)	
caminhão caçamba	70,00
uniformes (unid)	
calça e camisa	42,80

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537/D  
CPF: 754.714.253-87



sapato	32,00
capa	15,00
boné	7,00
luva	7,00
alimentação	
almoço (unid)	10,00
merenda (unid)	4,00
equipamentos	
chassis	65.000,00
chassis/basculante	77.000,00
salários mensais	
motorista caminhão	1.320,00
gari	937,00
pá	22,00
enxada	32,00
ancinho	10,00
lona rodoviária - 4 x 9	150,00

MARIA AUXILIADORA LIMA JUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL CREA CE 14537D  
CPF: 756.714.253-87



GRANJA

PLANILHA DE CUSTOS

COLETA DE ENTULHO

CIDADE: GRANJA  
POPULAÇÃO: 52.645 hab  
PERÍODO CONTRATO: 11 meses

Data: dezembro/2016

I. Objetivo

Coleta e transporte de entulho na sede realizada por caminhões basculantes com capacidade de 6 m<sup>3</sup> de lixo solto.

II. Dados Técnicos

330.888.533-68

-quantidade de lixo a coletar		
diário	16 ton/dia	
mensal	420 ton/mês	
contratual	4.620 ton	
-número de turnos	1 turno	
-horário de coleta diária		
diurno (seg. a sab.)	8:00 hs as 18:00 hs	
-carga horária semanal		
pessoal		
diurna, com intervalo de descanso.	48 h/sem	
equipamento		
diurna	48 h/sem	
-número de dias úteis		
semanal	6 dias	
mensal	26 dias	
-distância média de transporte		
coleta	8,00 km	
transporte (ida/volta)	35,00 km	
ciclo	43,00 km	
-número de viagens por equipamento		
diário		
diurno	2,0 vg/dia	
mensal		
diurno	52,0 vg/mês	
-capacidade do equipamento por viagem		
caminhão basculante	6,00 ton	6,00 m <sup>3</sup>

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537  
CPF: 756.714.253-87



### III. Dimensionamento

#### III.1- dimensionamento da frota

fração	1,35	unid
n° equipamentos	2,00	unid

#### III.2- dimensionamento da mão de obra direta

coleta/turno	homens/mês		soma
	efetivo	reserva	
motorista	2	-	2
gari	8	1	9
soma	motorista		2
	gari		9

\*A guarnição de cada veículo será composta de 01 motorista e 02 garis.

### IV. Custo Operação da Frota

- quilometragem percorrida	3.018,60 km/mês
- hora mensal trabalhada	305,37 hs/mês
- combustível	4.201,89
* consumo médio por veículo igual a 2,5 km/l de óleo diesel	

#### - lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

óleo cárter	289,79
óleo cx. mud./difer. e hidráulico	108,67
graxa	72,45
filtros	199,23
lavagem	140,00
soma	810,14

#### \* troca de óleo:

cárter - 15 l a cada 2.500 Km.

cx. mudança/diferencial - 5 l / 5 l a cada 10.000 Km

hidráulico - 10 l em 10.000 Km

consumo de graxa - 0,0010 Kg/km

gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes.  
uma lavagem por mês

- pneus e câmaras	905,58
* vida útil de 30.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem	

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 145370  
CPF: 754.714.253-87



- manutenção
  - gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,60 , incidente s/valor de aquisição do equipamento.
  - vida útil do equipamento 7 anos 742,50
- tributos, seguros e taxas 295,17
  - \* IPVA de 2,5% a.a
  - licença e segurc 146,00 R\$/veic.ano
- depreciação e rem. de investimento 2.467,67
  - \*taxa de juros de 12% a.a.
  - valor residual de 20% s/ preço do equipamento
  - vida útil de 7 anos ou 84 meses
  - refere-se a ressarcimento de despesas decorrentes com a desvalorização do bem, e a taxa de retorno mínima que deve remunerar o capital.
  - calculado pela média anual de investimento

- resumo operação da frota

combustível	4.201,89
lubrificantes	810,14
pneus e câmaras	905,58
manutenção	742,50
licenciamento	295,17
depreciação e rem. invest	2.467,67
<b>soma em R\$/mês</b>	<b>9.422,95</b>

V. Custo com Pessoal

V.1- mão de obra direta, encargos sociais de 92,63%

motorista		
salário		1.320,00
hora extra		
feriado		
soma		1.320,00
gari		
salário		937,00
hora extra		
feriado		
soma		937,00

turno/homem	quant.	salário	enc. soc.	soma
-------------	--------	---------	-----------	------

MARIA AUXILIADORA LUSTOSA DA COSTA  
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537/D  
 CPF: 756.714.253-87



motorista	2	1.320,00	1.222,72	5.085,44
gari	9	937,00	867,94	16.244,46
<b>soma</b>				<b>21.329,90</b>

soma em R\$/mês 21.329,90

VI. Uniforme

motorista		2,00
gari		9,00
	total	11,00
motorista		
calça/camisa - 4/ano		28,53
sapato - 2/ano		10,67
gari		
calça/camisa - 4/ano		128,40
sapato - 4/ano		96,00
capa - 1/ano		11,25
boné - 2/ano		10,50
luva - 6/ano		31,50
	soma em R\$/mês	316,85

VII. alimentação

* um almoço e uma merenda por dia		
n° de empregados -	11,00	
almoço		2.860,00
merenda		1.287,00
	soma em R\$/mês	4.147,00

VIII. material de consumo

para cada equipamento teremos:  
01 lona rodoviária, 02 pás, 01 enxada e 01 ancinho

pá (0,6 mês)	52,80	
enxada (0,2 mês)	12,80	
ancinho(0,2 mês)	4,00	
lona rodoviária - 4 x 9 (1/ano)	25,00	
	soma em R\$/mês	94,60

IX. Resumo Geral dos Custos Operacionais

operação da frota	9.422,95
peçoal	21.329,90
uniforme	316,85

MARIA AUXILIADORA LIMA JUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D  
CPF: 756.714.253-87



alimentação	4.147,00
material de consumo	94,60
soma em R\$/mês	35.311,30

X. Faturamento com B D I  
sobre os custos

\* c. financeiros 2 % - despesas decorrentes da defasagem entre o desembolso da contratada e o recebimento da fatura.

c. administrativos 5% - despesas com vigilância, material de expediente, tarifas de água, energia e telefone, impostos, honorários, transporte, instalações físicas e despesas gerais.

soma emR\$/mês 2.471,79

sobre o faturamento

\* ISS 5% , PIS 0,65 % , FINSOCIAL 2 %

lucro - 12%

faturamento

mensal em R\$ 47.035,78

total contrato estimado em R\$ 517.393,54

XI. Preço do Serviço

em R\$ / m³ 75,38

Preços de insumos, equipamentos e salários

óleo diesel,litro	3,48
gasolina,litro	4,16
óleo do cárter, litro	16,00
óleo cx. mudança/diferenc., litro	18,00
graxa lubrificante, Kg	24,00
pneus e câmaras (jogo)	
caminhão caçamba	9.000,00
lavagem (unid)	
caminhão caçamba	70,00
uniformes (unid)	
calça e camisa	42,80
sapato	32,00
capa	15,00
boné	7,00
luva	7,00
alimentação	
almoço (unid)	10,00

MARIA AUXILIADORA LIMA JUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537/D  
CPF: 754.714.253-87



merenda (unid)	4,50
equipamentos	
chassis	65.000,00
chassis/basculante	77.000,00
salários mensais	
motorista caminhão	1.320,00
gari	937,00
pá	22,00
enxada	32,00
ancinho	10,00
lona rodoviária - 4 x 9	150,00

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D  
CPF: 756.714.253-87



GRANJA

PLANILHA DE CUSTOS

COLETA DE PODA

CIDADE: GRANJA  
POPULAÇÃO: 52.645 hab  
PERÍODO CONTRATO: 11 meses

Data: dezembro/2016

I. Objetivo

Coleta e transporte de entulho na sede realizada por caminhões carrocerias com capacidade de 6 m3 de lixo solto.

II. Dados Técnicos

-quantidade de lixo a coletar		
diário	6 ton/dia	
mensal	158 ton/mês	
contratual	1.738 ton	
-número de turnos	1 turno	
-horário de coleta diária diurno (seg. a sab.)	8:00 hs as 18:00 hs	
-carga horária semanal pessoal diurna, com intervalo de descanso.	48 h/sem	
equipamento diurna	48 h/sem	
-número de dias úteis semanal	6 dias	
mensal	26 dias	
-distância média de transporte coleta	20,00 km	
transporte (ida/volta)	6,00 km	
ciclo	26,00 km	
-número de viagens por equipamento diário diurno	3,0 vg/dia	
mensal diurno	78,0 vg/mês	
-capacidade do equipamento por viagem caminhão basculante	1,00 ton	6,00 m <sup>3</sup>

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 1453  
CPF: 756.714.253-87



### III. Dimensionamento

#### III.1- dimensionamento da frota

fração	2,03	unid
n° equipamentos	2,00	unid

#### III.2- dimensionamento da mão de obra direta

coleta/turno	homens/mês		soma
	efetivo	reserva	
motorista	2	-	2
gari	8	1	9
soma	motorista		2
	gari		9

\*A guarnição de cada veículo será composta de 01 motorista e 02 garis.

### IV. Custo Operação da Frota

- quilometragem percorrida 4.116,84 km/mês

- hora mensal trabalhada 688,78 hs/mês

- combustível 5.730,64  
\* consumo médio por veículo igual a 2,5 km/l de óleo diesel

- lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

óleo cárter	395,22
óleo cx. mud./difer. e hidráulico	148,21
graxa	167,97
filtros	271,72
lavagem	140,00
soma	1.123,12

\* troca de óleo:  
cárter - 15 l a cada 2.500 Km.  
cx. mudança/diferencial - 5 l / 5 l a cada 10.000 Km  
hidráulico - 10 l em 10.000 Km  
consumo de graxa - 0,0017 Kg/km  
gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes.  
uma lavagem por mês

- pneus e câmaras 1.358,56  
\* vida útil de 30.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

MARIA AUXILIADORA LIMA JUSTO DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D  
CPF: 756.714.253-87



- manutenção
  - gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,60, incidente s/valor de aquisição do equipamento.
  - vida útil do equipamento 7 anos 1.116,50
- tributos, seguros e taxas 295,17
  - \* IPVA de 2,5% a.a
  - licença e segurc 146,00 R\$/veic.ano
- depreciação e rem. de investimento 2.467,67
  - \*taxa de juros de 12% a.a.
  - valor residual de 20% s/ preço do equipamento
  - vida útil de 7 anos ou 84 meses
  - refere-se a ressarcimento de despesas decorrentes com a desvalorização do bem, e a taxa de retorno mínima que deve remunerar o capital.
  - calculado pela média anual de investimento

- resumo operação da frota

combustível	5.730,64
lubrificantes	1.123,12
pneus e câmaras	1.358,56
manutenção	1.116,50
licenciamento	295,17
depreciação e rem. ir	2.467,67
soma em R\$/mês	12.091,66

V. Custo com Pessoal

V.1- mão de obra direta, encargos sociais de 92,63%

motorista		
	salário	1.320,00
	hora extra	
	feriado	
	soma	1.320,00
gari		
	salário	937,00
	hora extra	
	feriado	
	soma	937,00

turno/homem	quant.	salário	enc. soc.	soma
-------------	--------	---------	-----------	------

MARIA AUXILIADORA LIMA COSTA DA CCS  
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 145370  
 CPF: 756.714.253-87



motorista	2	1.320,00	1.222,72	5.085,44
gari	9	937,00	867,94	16.244,46
<b>soma</b>				<b>21.329,90</b>

soma em R\$/mês 21.329,90

#### VI. Uniforme

motorista	2,00
gari	9,00
<b>total</b>	<b>11,00</b>
motorista	
calça/camisa - 4/ano	28,53
sapato - 2/ano	10,67
gari	
calça/camisa - 4/ano	128,40
sapato - 4/ano	96,00
capa - 1/ano	11,25
boné - 2/ano	10,50
luva - 6/ano	31,50
<b>soma em R\$/mês</b>	<b>316,85</b>

#### VII. alimentação

* um almoço e uma merenda por dia	
n° de empregados -	11,00
almoço	2.860,00
merenda	1.287,00
<b>soma em R\$/mês</b>	<b>4.147,00</b>

#### VIII. material de consumo

para cada equipamento teremos:  
01 lona rodoviária, 02 pás, 01 enxada e 01 ancinho

pá (0,6 mês)	52,80
enxada (0,2 mês)	12,80
ancinho(0,2 mês)	4,00
lona rodoviária - 4 x 9 (1/ano)	25,00
<b>soma em R\$/mês</b>	<b>94,60</b>

#### IX. Resumo Geral dos Custos Operacionais

operação da frota	12.091,66
pessoal	21.329,90
uniforme	316,85

MARIA AUXILIADORA LIMA COSTA DA COS.  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D  
CPF: 756.714.253-87



alimentação	4.147,00
material de consumo	94,60
soma em R\$/mês	37.980,01

X. Faturamento com B D I  
sobre os custos

- \* c. financeiros 2 % - despesas decorrentes da defasagem entre o desembolso da contratada e o recebimento da fatura.
- c. administrativos 5% - despesas com vigilância, material de expediente, tarifas de água, energia e telefone, impostos, honorários, transporte, instalações físicas e despesas gerais.

soma em R\$/mês 2.658,60

sobre o faturamento

\* ISS 5% , PIS 0,65 % , FINSOCIAL 2 %

lucro - 12%

faturamento

mensal em R\$ 50.576,98

total contrato estimado em R\$ 556.346,78

XI. Preço do Serviço

em R\$ / m³ 54,04

Preços de insumos, equipamentos e salários

óleo diesel, litro	3,48
gasolina, litro	4,16
óleo do cárter, litro	16,00
óleo cx. mudança/diferenc., litro	18,00
graxa lubrificante, Kg	24,00
pneus e câmaras (jogo)	
caminhão caçamba	9.900,00
lavagem (unid)	
caminhão caçamba	70,00
uniformes (unid)	
calça e camisa	42,80
sapato	32,00
capa	15,00
boné	7,00
luva	7,00
alimentação	
almoço (unid)	10,00

MARIA AUXILIADORA ZIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537/D  
CPF: 756.714.253-87



merenda (unid)	4,50
equipamentos	
chassis	65.000,00
chassis/basculante	77.000,00
salários mensais	
motorista caminhão	1.320,00
gari	937,00
pá	22,00
enxada	32,00
ancinho	10,00
lona rodoviária - 4 x 9	150,00

*Maria Auxiliadora Lima Lusto*  
MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTO  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 1453  
CPF: 756.714.253-87



GRANJA

PLANILHA DE CUSTOS

VARRIÇÃO MANUAL DIÁRIA



CIDADE: GRANJA

POPULAÇÃO: 52.645 hab

PERÍODO CONTRATO: 11 meses

Data: dezembro/2016

I. Objetivo

Varrição manual das vias pavimentadas do sistema viário do município, com dois repasses.

II. Dados Técnicos

- extensão das vias	9.000 m
(vias com canteiro central, tomou-se o dobro da extensão)	
- extensão mensal em km	234,40
- largura de varrição	0,80 m
- nº de repasses diário	2
- frequência	6 dias/sem
- produção homem por ext. de via	70,00 m/H.h
- reserva técnica ( 10% )	1,10
- carga horária	
diária	8 h
semanal	48 h
- número de dias úteis	
semana	6 dias
mês	26 dias
- horário de varrição	
7:30 as 11:30 e 12:30 as 16:30	

III. Dimensionamento

- pessoal

categoria	efetivo	unidade
varredor	18	homens
feitor (1/10 varredores)	2	homens
total	20	homens

- material de consumo

quantidade por gari :

lutocar, vassourão, vassoura e pazinha - 01 unid/cada

lutocar ( vida útil 18 meses)	1,0 unid./mês
vassourão (1,5 mês)	27,0 unid./mês
vassoura (0,6 mês)	10,8 unid./mês
pazinha (0,6 mês)	10,8 unid./mês
uniformes	

MARIA AUXILIADORA MARIA LUSTOSA DA COSTA  
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D  
 CPF: 756.714.253-87



farda (4/ano)	6,7	unid./mês
sapato (4/ano)	6,7	unid./mês
boné (2/ano)	3,0	unid./mês
capa (1/ano)	1,5	unid./mês
sacos plásticos	2.510	unid./mês
(prod. média por varredor - 130kg/dia, perda por enchimento - 20% e peso específico - 303kg/m3)		

#### IV. Custo da Varrição

- encargos sociais de 92,63%
- pessoal varredor

salário c/insalubridade	937,00
hora extra	
feriados	
subtotal	937,00
encargos sociais	867,94
soma	1.804,94

#### feitor

salário	1.104,00
hora extra	
feriados	
subtotal	1.104,00
encargos sociais	1.022,64
soma	2.126,64

#### resumo

homens	quant.	salário	soma
varredor	18	1804,94	32.488,92
feitor	2	2126,64	4.253,28
soma em R\$/mês			36.742,20

#### - material de consumo

lutocar	345,00
vassourão	350,73
vassoura	54,00
pazinha	158,98
uniformes	
farda	286,76
sapato	214,40
boné	21,00
capa	22,50
sacos plásticos	376,50
soma em R\$/mês	1.829,87

#### - alimentação

almoço	5.200,00
merenda	2.340,00
soma em R\$/mês	7.540,00

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537/D  
 CPF: 754.714.253-87





GRANJA

PLANILHA DE CUSTOS

VARRIÇÃO MANUAL DUAS VEZES NA SEMANA



CIDADE: GRANJA  
 POPULAÇÃO: 52.645 hab  
 PERÍODO CONTRATO: 11 meses Data: dezembro/2016

I. Objetivo

Varrição manual das vias pavimentadas do sistema viário do município.

II. Dados Técnicos

- extensão das vias 10.500 m  
(vias com canteiro central, tomou-se o dobro da extensão)
- extensão mensal em km 91,10
- largura de varrição 0,80 m
- nº de repasses diário 2
- frequência 2 dias/sem
- produção homem por ext. de via 210,00 m/H.h
- reserva técnica ( 10% ) 1,10
- carga horária
  - diária 8 h
  - semanal 48 h
- número de dias úteis
  - semana 6 dias
  - mês 26 dias
- horário de varrição  
7:30 as 11:30 e 12:30 as 16:30

III. Dimensionamento

- pessoal

categoria	efetivo	unidade
varredor	8	homens
feitor (1/10 varredores)	1	homens
total	9	homens

- material de consumo  
 quantidade por gari :

lutocar, vassourão, vassoura e pazinha - 01 unid/cada

- lutocar ( vida útil 18 meses) 0,4 unid./mês
- vassourão (1,5 mês) 12,0 unid./mês
- vassoura (0,6 mês) 4,8 unid./mês
- pazinha (0,6 mês) 4,8 unid./mês
- uniformes

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537/D  
 CPF: 754.714.253-87



farda (4/ano)	3,0 unid./mês
sapato (4/ano)	3,0 unid./mês
boné (2/ano)	1,3 unid./mês
capa (1/ano)	0,7 unid./mês
sacos plásticos	1.116 unid./mês
(prod. média por varredor - 130kg/dia, perda por enchimento - 20% e peso específico - 303kg/m3)	

#### IV. Custo da Varrição

- encargos sociais de 92,63%
- pessoal varredor

salário c/insalubridade	937,00
hora extra	
feriados	
subtotal	937,00
encargos sociais	867,94
soma	1.804,94

#### feitor

salário	1.104,00
hora extra	
feriados	
subtotal	1.104,00
encargos sociais	1.022,64
soma	2.126,64

#### resumo

homens	quant.	salário	soma
varredor	8	1804,94	14.439,52
feitor	1	2126,64	2.126,64
soma em R\$/mês			16.566,16

#### - material de consumo

lutocar	138,00
vassourão	155,88
vassoura	24,00
pazinha	70,66
uniformes	
farda	128,40
sapato	96,00
boné	9,10
capa	10,50
sacos plásticos	167,40
soma em R\$/mês	799,94

#### - alimentação

almoço	2.340,00
--------	----------

MARIA AUXILIADORA LUSTOSA DA COSTA  
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D  
 CPF: 756.714.253-87



merenda		1.053,00
	soma em R\$/mês	3.393,00
- resumo varrição		
	pessoal	16.566,16
	material de consumo	799,94
	alimentação	3.393,00
	total em R\$/mês	20.759,10

#### V. Faturamento com BDI

- sobre os custos

c. financeiros 2% - despesas decorrentes da defasagem entre o desembolso da contratada e a fatura.

c. administrativos 5% - despesas com vigilância, material de expediente, tarifaz de água, energia e telefone, honorários, transporte, instalações físicas e despesas gerais.

soma em R\$/mês 1.453,14

- sobre o faturamento

ISS - 5%, PIS - 0,65% e Finsocial - 2%

lucro - 12%

mensal em R\$ 27.644,22

total no contrato em R\$ 304.086,42

#### VI. Preço do Serviço

**Por Extensão de Via em R\$/Km 303,45**

Preços dos insumos e salários

lutocar	345,00
vassourão	12,99
vassoura	5,00
pazinha	14,72
uniformes	
farda	42,80
sapato	32,00
boné	7,00
capa	15,00
sacos plásticos	0,15
almoço	10,00
merenda	4,50
salários	
varredor	937,00
feitor	1.104,00

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537/D

CPF: 756.714/253-87



## PLANILHA DE CUSTOS

### CAPINAÇÃO MANUAL

CIDADE: GRANJA  
POPULAÇÃO: 52.645 hab  
PERÍODO CONTRATO: 11 meses Data: dezembro/2016

#### I. Objetivo

Capinação manual das vias pavimentadas do município de Granja, compreendendo os serviços de capinação, raspagem, varrição e ajuntamento.

#### II. Dados Técnicos

- extensão das vias	20.500,00 m
- extensão mensal em km	6,80 km
- largura de varrição	0,80 m
- frequência	
capinação (1 em cada 3 meses)	0,33
- produção homem.via	
capinador	18,00 m/H.h
- reserva técnica ( 10% )	1,10
- carga horária	
diária	8 h
semanal	48 h
- número de dias úteis	
semanal	6 dias
mês	26 dias
- horário de varrição ( seg. a sab )	
7:30 as 11:30 e 12:30 as 16:30	

#### III. Dimensionamento

- pessoal		
categoria	efetivo	unidade
capinador	6	homens
varredor (50% do capinador)	3	homens
feitor(1/10)	1	homens
total	10	homens

- material de consumo  
quantidade pôr homem:

enxada - igual no. de capinadores	
carrinho de mão e pá - igual no. de varredores	
vassourão e ancinho - igual no. de varredores	
carrinho de mão (vida útil 6 meses)	0,5 unid./mês
enxada (0,2 mês)	1,2 unid./mês
vassourão (1,5 mês)	4,5 unid./mês
ancinho (0,2 mês)	0,6 unid./mês
pá (0,6 mês)	1,8 unid./mês
uniformes	
farda (4/ano)	3,3 unid./mês

MARIA AUXILIADORA LIMA JUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL CREA CE 14537D  
CPF: 756.714.253-87



sapato (4/ano) 3,3 unid./mês  
boné (2/ano) 1,5 unid./mês  
capa (1/ano) 0,8 unid./mês

IV. Custo da Capinação

- encargos sociais de 92,63%

- pessoal

gari (capinador e varredor)

salário c/ insalubridade 937,00

hora extra

feriados

subtotal 937,00

encargos sociais 867,94

soma 1.804,94

feitor

salário 1.104,00

hora extra

feriados

subtotal 1.104,00

encargos sociais 1.022,64

soma 2.126,64

homens	quant.	salário	soma
capinador	6	1804,94	10.829,64
varredor	3	1804,94	5.414,82
feitor	1	2126,64	2.126,64
soma em R\$/mês			18.371,10

- material de consumo

carro de mão 45,00

enxada 38,40

vassourão 58,46

ancinho 6,00

pá 39,60

uniformes

farda 141,24

sapato 105,60

boné 10,50

capa 12,00

MARIA AUXILIADORA LIMA JUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537/D  
CPF: 756.714.253-87



	soma em R\$/mês	456,80
- alimentação		
almoço		2.600,00
merenda		1.170,00
	soma em R\$/mês	3.770,00
- resumo capinação		
pessoal		18.371,10
material de consumo		456,80
alimentação		3.770,00
total em R\$/mês		22.597,90

V. Faturamento com B D I  
sobre os custos

c. financeiros 2% - despesas decorrentes da defasagem entre o desembolso da contratada e a fatura.

c. administrativos 5% - despesas com vigilância, material de expediente, tarifa de água, energia e telefone, honorários, transporte, instalações físicas e despesas gerais.

soma em R\$/mês 1.581,85

sobre o faturamento

ISS - 5%, PIS - 0,65% e Finsocial - 2%  
lucro - 12%

mensal em R\$ 30.093,06  
total no contrato em R\$ 331.023,66

VI. Preço do Serviço

**Por Extensão de Via em R\$/Km 4.425,45**

Preços dos insumos e salários

carro de mão	90,00
enxada	32,00
vassourão	12,99
ancinho	10,00
pá	22,00
uniformes	
farda	42,80
sapato	32,00
boné	7,00
capa	15,00
almoço	10,00
merenda	4,50
salários	
capinador	937,00
varredor	937,00
feitor	1.104,00

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537/D  
CPF: 756.714.253-87



GRANJA

## PLANILHA DE CUSTOS

### PINTURA DE MEIO-FIO

CIDADE: GRANJA  
POPULAÇÃO: 52.645 hab  
PERÍODO CONTRATO: 11 meses Data: dezembro/2016

#### I. Objetivo

Pintura de meios-fios das vias pavimentadas do município de Granja.

#### II. Dados Técnicos

- extensão das vias 20.900,00 m
- extensão mensal em km 6,90 km
- face exposta do meio-fio 0,35 m
- frequência
  - capinação (1 em cada 3 meses) 0,33
- produção homem.via
  - pintor 50,00 m/H.h
- reserva técnica ( 10% ) 1,10
- carga horária
  - diária 8 h
  - semanal 48,8 h
- \* supomos que todo pessoal trabalhará 10% das horas diárias do Domingo, o que equivale a 10% do contingente.
- número de dias úteis
  - semanal 6 dias
  - mês 26 dias
- horário de varrição ( seg. a sab e aos domingos com 10% do contingente)  
7:30 as 11:30 e 12:30 as 16:30

#### III. Dimensionamento

- pessoal

categoria	efetivo	unidade
pintor		6 homens
total		6 homens

- material de consumo

quantidade pôr homem:

- broxa - igual no. de pintores
- balde p/tinta - igual no. pintores
- tinta a cal (cons.de 0,10 Kg/m<sup>2</sup>) - pacote de 2 Kg 732 unid./mês
- broxa (01unid./1000 m) 41,8 unid./mês

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537/E  
CPF: 756.714.253-87



balde para tinta (3/ano)	1,5 unid./mês
uniformes	
farda (4/ano)	2,0 unid./mês
sapato (4/ano)	2,0 unid./mês
boné (2/ano)	1,0 unid./mês
capa (1/ano)	0,5 unid./mês

#### IV. Custo da Pintura

- encargos sociais de 92,63%

- pessoal

pintor

salário c/ insalubridade	937,00
hora extra	
feriados	
subtotal	937,00
encargos sociais	867,94
soma	1.804,94

homens	quant.	salário	soma
pintor	6	1804,94	10.829,64
soma em R\$/mês			10.829,64

- material de consumo

tinta	2.196,00
broxa	125,40
balde	7,50
uniformes	
farda	85,60
sapato	64,00
boné	7,00
capa	7,50
soma em R\$/mês	2.493,00

- alimentação

almoço	1.560,00
merenda	702,00
soma em R\$/mês	2.262,00

- resumo pintura

pessoal	10.829,64
material de consumo	2.493,00
alimentação	2.262,00
total em R\$/mês	15.584,64

#### V. Faturamento com B D I sobre os custos

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D  
CPF: 756.714.253-87



c. financeiros 2% - despesas decorrentes da defasagem entre o desembolso da contratada e a fatura.

c. administrativos 5% - despesas com vigilância, material de expediente, tarifa de água, energia e telefone, honorários, transporte, instalações físicas e despesas gerais.

soma em R\$/mês 1.090,92

sobre o faturamento

ISS - 5%, PIS - 0,65% e Finsocial - 2%

lucro - 12%

mensal em R\$ 20.753,66

total no contrato em R\$ 228.290,26

#### VI. Preço do Serviço

**Por Extensão de Via em R\$/Km 3.007,78**

Preços dos insumos e salários

tinta a cal - 2 Kg	3,00
broxa	3,00
balde para tinta	5,00
uniformes	
farda	42,80
sapato	32,00
boné	7,00
capa	15,00
almoço	10,00
merenda	4,50
salários	937,00
pintor	937,00

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D  
CPF: 756.714.253-87



GRANJA

PLANILHA DE CUSTOS

SERVIÇO MECANIZADO

CIDADE: GRANJA  
POPULAÇÃO: 52.645 hab  
PERÍODO CONTRATO: 11 meses

Data: janeiro/2017

I. Objetivo

Executar os serviços de espalhamento e recobrimento, com material impermeável, do lixo.

II. Dados Técnicos

operador	1 homem	
horas diárias	8 hs	
horas mensais	208 hs	
n° dias úteis	26 dias	
trator esteira com 90 hp		1 unid.

II. Custo Operacional

- equipamento		
combustível e lubrificantes		3.908,74
coef. de consumo de 0,06 x potência x pr.dieselx hora mensal		
potência - 90 hp		
manutenção		2.666,67
coef. de reparos de 0,60 incidente sobre o valor de aquisição.		
depreciação e rem. investimento		3.360,00
vida útil de 60 meses, taxa de juros de 12% ao ano		
valor residual de 20 %		
	total	9.935,41

-pessoal

operador		
salário mensal		937,00
enc. sociais (91,36 %)		856,04
		1.793,04

homens	quant.	salário	soma
operador	1	1.793,04	1.793,04

resumo

equipamento	9.935,41
pessoal	1.793,04
soma em R\$/mês	11.728,45

III. Uniformes

farda (4/ano)	14,27
sapato (4/ano)	10,67
boné (2/ano)	1,17

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D  
CPF: 756.714.253-87



capa (1/ano)	1,25
soma em R\$/mês	27,36

#### IV. Alimentação

almoço	260,00
merenda	117,00
soma em R\$/mês	377,00

#### V. Resumo

operacional	11.728,45
uniforme	27,36
alimentação	377,00
total em R\$/mês	12.132,81

#### VI. Faturamento com B D I sobre os custos

c. financeiros 2 % - despesas decorrentes da defasagem entre o desembolso da contratada e a fatura.

c. administrativos 5 % - despesas com pessoal administrativo, material de expediente, tarifas de água, energia e telefone, honorários, impostos e despesas gerais.

soma em R\$/mês	849,30
-----------------	--------

sobre o faturamento

ISS - 5%, PIS - 0,65% e Finsocial - 2%  
Lucro - 12%

mensal em R\$	16.157,29
total contrato em R\$	177.730,19

#### VI. Preço do serviço mecanizado no destino final

<b>Em R\$/equipamentoxhora</b>	<b>77,68</b>
--------------------------------	--------------

preços

equipamento	200.000,00
óleo diesel	3,48
operador	800,00
uniformes	
farda	42,80
sapato	32,00
boné	7,00
capa	15,00
almoço	10,00
merenda	4,50

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL, CREA CE 14537D  
CPF: 755.714.253-87





GRANJA

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item	Descrição	(%)	CONTRATUAL	PREVISTO/ REALIZADO	M E S E S								
					MES-01		MES-02		MES-03		MES-04		
					(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	
1	Coleta Regular	15,10%	584.139,82	PREVISTO REAL	PS	NO MES							
				11,11%	53.103,62	11,11%	53.103,62	11,11%	53.103,62	11,11%	53.103,62	11,11%	53.103,62
				0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-
2	Coleta Publica	12,80%	495.204,71	PREVISTO REAL	PS	NO MES							
				11,11%	46.018,61	11,11%	55.022,75	11,11%	55.022,75	11,11%	55.022,75	11,11%	55.022,75
				0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-
3	Coleta Entulho	13,37%	517.393,54	PREVISTO REAL	PS	NO MES							
				11,11%	47.035,78	11,11%	47.035,78	11,11%	47.035,78	11,11%	47.035,78	11,11%	47.035,78
				0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-
4	Coleta Podá	14,38%	556.346,78	PREVISTO REAL	PS	NO MES							
				11,11%	50.576,98	11,11%	50.576,98	11,11%	50.576,98	11,11%	50.576,98	11,11%	50.576,98
				0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-
5	Varição Diária	17,46%	675.470,96	PREVISTO REAL	PS	NO MES							
				11,11%	61.406,45	11,11%	61.406,45	11,11%	61.406,45	11,11%	61.406,45	11,11%	61.406,45
				0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-
6	Varição 2XSem	7,86%	304.086,42	PREVISTO REAL	PS	NO MES							
				11,11%	27.644,22	11,11%	27.644,22	11,11%	27.644,22	11,11%	27.644,22	11,11%	27.644,22
				0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-
7	Capinação	8,55%	331.023,66	PREVISTO REAL	PS	NO MES							
				11,11%	30.093,06	11,11%	30.093,06	11,11%	30.093,06	11,11%	30.093,06	11,11%	30.093,06
				0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-
8	Pintura de Meio-Fio	5,90%	228.290,26	PREVISTO REAL	PS	NO MES							
				11,11%	20.753,66	11,11%	20.753,66	11,11%	20.753,66	11,11%	20.753,66	11,11%	20.753,66
				0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-
9	Destino Final	4,59%	177.730,19	PREVISTO REAL	PS	NO MES							
				11,11%	16.157,29	11,11%	16.157,29	11,11%	16.157,29	11,11%	16.157,29	11,11%	16.157,29
				0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-
TOTAIS	CONTRATUAL	100,00%	3.869.886,34	SIMPLES ACUMUL.	11,11%	351.789,67	22,22%	351.789,67	33,33%	351.789,67	44,44%	351.789,67	
	REALIZADO			SIMPLES ACUMUL.	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	

*Nequidulanderson Bida*

MARIA APULIADORIA LIMA LUSTOSA LMA 0032-  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D  
CPF: 756.714.253-87



GRANJA

M E S E S			M E S E S			M E S E S			M E S E S			M E S E S			M E S E S					
MES-05	VALOR	PS	MES-06	VALOR	PS	MES-07	VALOR	PS	MES-08	VALOR	PS	MES-09	VALOR	PS	MES-10	VALOR	PS	MES-11	VALOR	PS
11,11%	53.103,62	11,11%	53.103,62	11,11%	53.103,62	53.103,62	11,11%	53.103,62	11,11%	53.103,62	11,11%	53.103,62	11,11%	53.103,62	11,11%	53.103,62	11,11%	53.103,62	11,11%	53.103,62
0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-
11,11%	55.022,75	11,11%	55.022,75	11,11%	55.022,75	55.022,75	11,11%	55.022,75	11,11%	55.022,75	11,11%	55.022,75	11,11%	55.022,75	11,11%	55.022,75	11,11%	55.022,75	11,11%	55.022,75
0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-
11,11%	47.035,78	11,11%	47.035,78	11,11%	47.035,78	47.035,78	11,11%	47.035,78	11,11%	47.035,78	11,11%	47.035,78	11,11%	47.035,78	11,11%	47.035,78	11,11%	47.035,78	11,11%	47.035,78
0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-
11,11%	50.576,98	11,11%	50.576,98	11,11%	50.576,98	50.576,98	11,11%	50.576,98	11,11%	50.576,98	11,11%	50.576,98	11,11%	50.576,98	11,11%	50.576,98	11,11%	50.576,98	11,11%	50.576,98
0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-
11,11%	61.406,45	11,11%	61.406,45	11,11%	61.406,45	61.406,45	11,11%	61.406,45	11,11%	61.406,45	11,11%	61.406,45	11,11%	61.406,45	11,11%	61.406,45	11,11%	61.406,45	11,11%	61.406,45
0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-
11,11%	27.644,22	11,11%	27.644,22	11,11%	27.644,22	27.644,22	11,11%	27.644,22	11,11%	27.644,22	11,11%	27.644,22	11,11%	27.644,22	11,11%	27.644,22	11,11%	27.644,22	11,11%	27.644,22
0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-
11,11%	30.093,06	11,11%	30.093,06	11,11%	30.093,06	30.093,06	11,11%	30.093,06	11,11%	30.093,06	11,11%	30.093,06	11,11%	30.093,06	11,11%	30.093,06	11,11%	30.093,06	11,11%	30.093,06
0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-
11,11%	20.753,66	11,11%	20.753,66	11,11%	20.753,66	20.753,66	11,11%	20.753,66	11,11%	20.753,66	11,11%	20.753,66	11,11%	20.753,66	11,11%	20.753,66	11,11%	20.753,66	11,11%	20.753,66
0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-
11,11%	16.157,29	11,11%	16.157,29	11,11%	16.157,29	16.157,29	11,11%	16.157,29	11,11%	16.157,29	11,11%	16.157,29	11,11%	16.157,29	11,11%	16.157,29	11,11%	16.157,29	11,11%	16.157,29
0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-
11,11%	351.789,67	11,11%	351.789,67	11,11%	351.789,67	351.789,67	11,11%	351.789,67	11,11%	351.789,67	11,11%	351.789,67	11,11%	351.789,67	11,11%	351.789,67	11,11%	351.789,67	11,11%	351.789,67
0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-
55,55%	1.758.948,34	66,66%	2.110.738,00	77,77%	2.462.527,67	88,88%	2.373.728,87	99,99%	2.727.516,54	99,99%	3.079.306,20	99,99%	3.869.686,34	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00
0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00

*Amunador*

MARIA ALBUQUERQUE LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D  
CPF: 756.714.253-87



**GRANJA**  
Melhor para todos



Estado do Ceará

CLIENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA

posição do BDI

- CONFORME ACORDÃO - 2622/2013

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,19
R	Riscos	0,56
		5,76

	<b>Benefício</b>	
S - G	Garantia/seguros	0,57
L	Lucro	8,66
		9,23

I	<b>Impostos</b>	
	PIS	0,65
	COFINS	2,00
	ISS	2,00
	CPRB ( 2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	2,00
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	6,65

BDI = 23,84%

CÁLCULO DO BDI:

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

*Maria Auxiliadora Lima Lustosa da Costa*

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D  
CPF: 756.714.253-87