

ANEXO I



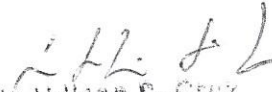
TERMO DE REFERENCIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS E RURAIS; SERVIÇOS DE VARRIÇÃO DE RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS , SERVIÇOS DE COLETA DE PODA DOMICILIAR E PÚBLICA E SERVIÇOS DE LIMPEZA DE GUIAS E RETIRADA DE ENTULHOS, E DESTINO FINAL DO MUNICÍPIO DE LIMOEIRO DO NORTE – CE.


João Udison S. Cruz
Engenheiro Projetista
CREA 10.425-0

ABRIL DE 2017



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

DISCRIMINAÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

1. Apresentação;
2. Localização do Município;
3. Memorial de Cálculo;
4. Plano de Turmas
5. Planilha de Composição de Custos
6. Orçamento Básico;
7. Cronograma Físico-Financeiro;
8. Cálculo do BDI;
9. Cálculo de Encargos Sociais;

[Handwritten signature]
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 10.420-0



J. H. Hil
Edilson S. Cruz
Município de Lindóio do Norte
122

1. APRESENTAÇÃO



DADOS DA OBRA

Este memorial refere-se ao serviço de coleta, transporte e destino final de resíduos sólidos domiciliares, urbanos e rurais; serviços de varrição de ruas e logradouros públicos e serviços de coleta de poda domiciliar e pública, e destino final no Município de Limoeiro do Norte – CE.

LOCALIZAÇÃO DA OBRA

O referido serviço será executado na Sede e Localidades do Município de Limoeiro do Norte – CE.

J. H. F. L.
Assessoria Técnica
Secretaria Municipal de Meio Ambiente
e Planejamento Urbano



TERMO DE REFERÊNCIA

O objeto desse Termo de Referência é a contratação de uma empresa especializada na área de **SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS E RURAIS; SERVIÇOS DE VARRIÇÃO DE RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS; SERVIÇOS DE LIMPEZA DE GUIAS E RETIRADA DE ENTULHO; CAPINAÇÃO E PODA DE ÁRVORES E DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.**

Para realização dos trabalhos a serem contratados a contratada deverá possuir pessoal habilitado tecnicamente e em número suficiente para realizar as tarefas objeto do contrato, bem como ter a sua disposição equipamento capaz de atender a demanda de resíduo sólido produzido no município.

1 - DOS EQUIPAMENTOS DE COLETA:

A empresa deverá demonstrar a posse ou contrato de locação de todos os equipamentos a serem utilizados antes da assinatura do contrato, os quais serão inspecionados e deverão estar em boas condições de operacionalizar a coleta dos resíduos sólidos, não se admitindo equipamentos com mais de 5 (cinco) anos de uso. Todos os equipamentos deverão receber manutenção periódica.

2 - DA EQUIPE TÉCNICA:

A equipe técnica formada para operacionalizar os serviços objeto do certame licitatório deverá ser apresentada e comprovada antes da assinatura do contrato.

3 - DA COLETA:

A administração embora aceite o itinerário e critério da empresa vencedora, não está condicionada à sua aplicação total, podendo ser alterado a critério do setor de controle e acompanhamento da coleta de resíduo sólido do Município de Limoeiro do Norte.

4 - DAS INSTALAÇÕES FÍSICAS E DE APOIO DO PESSOAL:

Este deverá se enquadrar dentro das exigências do Regime Trabalhista Brasileiro de forma a atender a todas as Leis que regem as relações trabalhistas, que em espaço de descanso, lazer, vestuário, banheiro, escaninhos para colocação e guarda de fardamento adequado com botas plásticas, capacetes, luvas para operários que trabalhem na coleta domiciliar e caminhões.

5 - DA MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS:

Todos os equipamentos usados na coleta de resíduos domiciliares deverão ser mantidos em perfeito estado de conservação e limpos, lavados e em condições de

João Uilson S. Cruz
Engenheiro Projetista
C.R.E. 10.450-0

higiene. As fardas dos operários de coleta deverão estar em perfeitas condições de utilização e de limpeza, garantindo o bem-estar e conforto.



6 - DO DESLOCAMENTO DOS RESÍDUOS COLETADOS:

Durante o processo de coleta e deslocamento para o destino final não será admitida em hipótese nenhuma a queda de resíduos em vias e estradas de acesso até seu destino, sendo caso de advertência e multa de 0,05% do valor de medição mensal em caso de reincidência após a terceira notificação do controle e fiscalização do contrato.

7 - DA CUBAÇÃO E PESAGEM DA COLETA:

A coleta de resíduo sólido será mensurada pelo volume e peso específico médio tomado como medida para efetivação da remuneração. Os outros itens do rol de serviços tais como: capinação manual de ruas e avenidas de varrição manual de vias e logradouros públicos, pintura de meio fio de ruas e avenidas e poda de árvores estes itens deverão ser remunerados de conformidade com as medias mensais.

JHL
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
CPL



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Estas especificações foram organizadas no sentido de prover condições para a correta execução dos **SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS E RURAIS; SERVIÇOS DE VARRIÇÃO DE RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE COLETA DE PODA DOMICILIAR E PÚBLICA, SERVIÇOS DE LIMPEZA DE GUIAS E RETIRADA DE ENTULHO E DESTINO FINAL DO MUNICÍPIO DE LIMOEIRO DO NORTE – CE.**

1 - SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Os serviços serão realizados nas vias e logradouros públicos, da área urbana e Rural do município de Limoeiro do Norte – CE.

O objeto do contrato compreende a execução dos serviços a seguir relacionados:

- Coleta, carga e transporte de resíduos sólidos domiciliares, urbanos e rurais;
- Carga e transporte de Entulho / Metralha;
- Varrição manual de vias e logradouros públicos;
- Capina e remoção do lixo vegetal de vias e logradouros públicos;
- Poda arbórea com remoção do lixo vegetal;
- Limpeza de guias de vias e logradouros públicos;

2 - DEFINIÇÕES

Para fins deste Anexo, ao encontro com o qual preceituam as Normas Brasileiras, adotaram-se para especificação dos serviços a serem realizados as seguintes definições:

Acondicionamento – Ato de embalar os resíduos sólidos para seu transporte.

Área de Coleta – Região que deverá ser coletado os resíduos sólidos em virtude de suas características para fins de planejamento de Metodologia de Execução a ser apresentada e, execução da coleta de resíduos no interior de seu perímetro.

Capina Manual – Corte e retirada total da cobertura vegetal existente em determinados locais, com a utilização de ferramentas próprias manuais;

Carrinho de Varrição – Veículo manobrado manualmente, utilizado para recolhimento de varredura, com corpo basculável ou não.



Cesto de Lixo – Receptáculo colocado na calçada, de pequeno porte, com dreno no seu fundo, para recolher e armazenar, provisoriamente, ciscos e resíduos descartados pelos transeuntes, localizado de forma a não incomodar ou provocar riscos aos pedestres.

Coleta de Resíduos Sólidos – Ato de recolher e transportar os resíduos de natureza especificada por este Anexo, utilizando-se veículos e equipamentos apropriados para tal fim.

Coleta Domiciliar – Coleta regular de resíduos sólidos domiciliares, formados por resíduos gerados em residências, estabelecimentos comerciais, indústrias, públicos e de prestação de serviços, cujos volumes e características sejam compatíveis com a produção de até 100 litros por dia, por gerador.

Coleta Especial - Coleta destinada a remover e transportar resíduos especiais não recolhidos pela coleta regular, em virtude de suas características próprias, tais como: origem, volume, peso e quantidade. Enquadra-se nestes casos: entulhos, monturos, restos de limpeza e de poda e outros similares.

Coleta Regular - Coleta de resíduos sólidos executados em intervalos de tempo determinados.

Coleta de Varredura - Coleta regular dos resíduos oriundos da varrição manual de vias e logradouros públicos.

Coletor (Lixeiro Coletor) - Operário que recolhe o resíduo acondicionado em recipiente padronizado, transferindo-o para veículo coletor. O coletor faz parte da guarnição do veículo coletor.

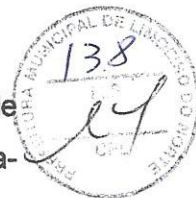
Concentração de Lixo – Quantidade de resíduo sólido a ser recolhido, num determinado itinerário, por unidade de comprimento de eixo de via pública, num determinado dia.

Concentração de Varredura – Quantidade de resíduos a ser gerada num determinado trecho a ser varrido.

Entulho - Sobra ou resíduo sólido proveniente de construção, reforma, trabalho de conserto e demolição de edificação, pavimentação e outras obras, sendo predominantemente composto de material inerte.

Equipamento Mínimo de Segurança para o Coletor - Traje adequado formado de: luvas de raspa de couro; calçado com solado antiderrapante, tipo tênis; colete refletor para coleta noturna; camisa de brim ou camiseta de cores vivas; calça comprida ou bermuda de brim em cores vivas; boné de brim, tipo jóquei.

João Udison B. Cruz
Engenharia
0864104250



Equipamento Mínimo de Segurança para o Veículo Coletor - Equipamento de segurança para o veículo coletor, formado de: jogo de cones para sinalização e pisca-pisca acionado na bateria do caminhão; duas lanternas traseiras suplementares; extintor de incêndio extra de 10 kg; botão que desligue o acionamento do equipamento de carga e descarga ao lado da tremonha de recebimento de resíduos, em local de fácil acesso, nos dois lados; buzina intermitente acionada quando engata marcha a ré do veículo coletor.

Equipe de Varrição - Equipe formada por certo número de funcionários, responsável pela varrição ou conservação de um roteiro.

Freqüência de Coleta - Número de dias por semana em que é efetuada a coleta regular, num determinado itinerário.

Freqüência de Varrição - Número de dias por semana em que é efetuada a varrição, num determinado itinerário.

Gari - Pessoa que realiza a varrição.

Itinerário - Percurso de coleta efetuado por um veículo coletor ou por uma equipe de varrição, dentro de certo setor de coleta ou de varrição e num determinado período. Para cumprir um itinerário, o veículo coletor poderá realizar uma ou mais viagens.

Monturo - Resíduo sólido urbano acumulado irregularmente em terrenos, calçadas, vias ou logradouros públicos, sem qualquer tipo de acondicionamento padronizado.

Parâmetros de Coleta - Espaço de tempo correspondente a execução dos serviços de coleta durante uma determinada fase do dia, podendo ser diurno ou noturno.

Pintura de Guias de Vias Públicas - Ato de aplicar solução de cal hidratada na superfície do meio-fio contínua ou não.

Ponto de Confinamento - Local onde é depositada a varredura para posterior remoção.

Quantidade de Resíduo a Coletar por Dia - Quantidade média de resíduos para determinado tipo de coleta regular considerada em referência a uma determinada época do ano em determinada área.

Raspagem - Operação de retirada de terra e resíduos acumulados em excesso em vias e logradouros públicos, principalmente nas sarjetas, não removíveis por vassouras ou vassourões, sendo, para tanto, utilizadas ferramentas manuais.

Remoção de Varredura - Ato de retirar a varredura resultante da limpeza de vias e logradouros públicos por veículo apropriado, levando-a para destinação final.

João Vitorino V. Silva
Engenheiro Proj. Civil
CREA 10.425-0



Rocada – Corte da vegetação, na qual se mantém uma cobertura vegetal viva sobre o solo.

Roteiro – Descrição detalhada do caminho a ser percorrido pelo veículo coletor ou por uma equipe de varrição, por dia de trabalho.

Varredura – Resíduo sólido recolhido pela varrição e pela conservação, inclusive o material depositado pelos transeuntes nos cestos e recipientes instalados para esse fim.

Varrição Manual – Ato de varrer vias, calçadas, sarjetas e logradouros públicos em geral, pavimentados. Varrição de ruas é o ato de varrer as sarjetas de ambos os lados de uma rua.

Veículo Coletor – Veículo dotado de carroceria especialmente projetada para coleta de resíduos a que se destina e com recursos de descarga sem uso de mão humana.

Veículo Coletor Basculante – Veículo equipado com caçamba basculante sem cobertura, com descarga por meio de gravidade.

Velocidade de Varrição Manual – Velocidade média, considerando o tempo gasto por uma equipe para executar a varrição de ruas, relativa a um roteiro.

Poda Arbórea de Limpeza – Ato de remover ramos danificados ou doentes.

Poda Arbórea de Levantamento e Rebaixamento de Copa – Ato de conformação da copa para evitar danos à população e equipamentos públicos.

3 - DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS

Para fins de contratação, os serviços a serem realizados são assim discriminados:

3.1 - COLETA, CARGA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS E RURAIS.

Os serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos compreendem o recolhimento regular de todos os resíduos a seguir especificados, utilizando-se, para tanto, veículos coletores do tipo compactador e caminhão basculante;

A metodologia de coleta é aquela em que os resíduos são coletados em sacos plásticos descartáveis, resistentes e não transparentes dispostos pelos munícipes e carregados por funcionários da Contratada, no caminhão compactador ou caminhão basculante;

João Uilson G. Cruz
Engenheiro Projetista
CREA 10.425-D

Os serviços serão executados nas áreas, vias e logradouros públicos, da área urbana no Município de Limoeiro do Norte – CE.



Especificação dos resíduos a serem recolhidos

Resíduos sólidos originários de domicílios, estabelecimentos públicos, institucionais de prestação de serviços, comerciais e industriais, até o limite estabelecido pela legislação municipal.

Resíduos sólidos provenientes das feiras-livres e resultantes da limpeza de vias e logradouros públicos.

Metodologia de execução dos serviços

Os serviços de coleta domiciliar serão executados pela Contratada de Segunda a Sábado, alternadamente nos períodos diurno e noturno, em todas as vias públicas abertas a circulação ou que venham a ser abertas durante a vigência do contrato.

Os serviços de coleta das feiras-livres, serão executados pela Contratada, em todos os dias da semana, inclusive sábados e feriados, que houver a realização das mesmas.

Em locais de difícil acesso, onde seja desaconselhável ou mesmo impossível o trânsito do caminhão coletor de lixo, a Contratada poderá utilizar outras técnicas para execução dos serviços, desde que previamente aprovadas pela Contratante.

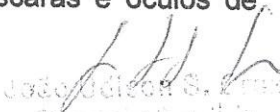
A coleta poderá ser realizada duas vezes por semana apenas em áreas com características especiais, mediante aprovação expressa prévia pela Contratante.

Na execução dos serviços, os coletores deverão apanhar e transportar os recipientes com o cuidado necessário para não danificá-lo e evitar o derramamento de lixo nas vias públicas.

Os equipamentos compactadores e basculantes deverão ser carregados de maneira que o lixo não transborde na via pública.

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.

OBS: Será fornecido equipamento individual de segurança para todas as equipes, onde todos receberão: Fardamentos e botas, e mais luvas, máscaras e óculos de proteção para os apanhadores.


João Cézar S. Silva
Diretor de Serviços
CPL



3.2 - DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS COLETADOS:

A contratada deverá transportar os resíduos sólidos coletados até o atual local de destino final (Aterro Municipal).

3.3 - CARGA MANUAL E TRANSPORTE DE ENTRULHO/DEMOLIÇÕES E MATERIAL DE LIMPEZA DE RUAS E OBJETOS ASSEMELHADOS:

Coleta e carga manual de entulho e objetos assemelhados lançados indiscriminadamente e (ou) acumulados nas vias e logradouros públicos e transporte até o destino final, situado no atual Aterro Municipal.

Os resíduos serão removidos das vias e logradouros públicos, sendo acondicionados nos caminhões coletores tipo caçamba basculante que, quando do transporte, os mesmos não transbordem na via pública.

Na execução dos serviços serão coletados os seguintes tipos de resíduos: entulho, restos de limpeza e objetos assemelhados.

Entulho, terra e sobra de material de construção, limitando-se a quantidade máxima diária de 50 (cinquenta) kg por domicílio, desde que devidamente acondicionados.

3.4 - VARRIÇÃO MANUAL DAS VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS:

Os serviços de varrição manual de vias e logradouros públicos consistem na operação manual da varrição na superfície, sarjetas e canteiros centrais nos 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.

Não poderão ser deslocados as equipes de varrição para realização de outros serviços que não aqueles discriminados neste anexo, salvo em situações absolutamente indispensáveis para o atendimento em casos emergenciais, devidamente justificadas, sob solicitação da Contratante.

Os serviços serão realizados de segunda a sábado.

O produto dos serviços de varrição manual será removido na mesma frequência e, no máximo, após 02 (duas) horas da realização dos serviços.

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

João Ualison S. Cruz
Engenheiro Projetista
CREA 10.425-D



3.5 - CAPINA E REMOÇÃO DO LIXO VEGETAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS:

A capina será feita manualmente, através de enxada e roçadeira elétrica de mão.

Todas as superfícies capinadas deverão ficar devidamente regularizadas, de modo a não alterar as características físicas do terreno natural.

Os materiais provenientes da capinação serão carregados manualmente e transportados para locais previamente indicados pela Fiscalização, de modo a não causar transtorno, em caráter temporário ou definitivo.

3.6 - PODA ÁRBOREA COM REMOÇÃO DO LIXO VEGETAL:

Os serviços serão realizados por pessoas treinadas, e executados nas áreas, vias e logradouros públicos, da área urbana da sede do Município de Limoeiro do Norte – CE.

Após apoda, os resíduos serão removidos das vias e logradouros públicos, sendo acondicionados nos caminhões do tipo caminhão de carroceria de madeira que, quando do transporte, os mesmos não transbordem na via pública.

3.7 - PINTURA DE GUIAS DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS:

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, rebocadas e limpas. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca.

A tinta aplicada deverá ser bem espelhada sobre a superfície e a espessura da película de cada demão será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de demãos sucessivas.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicadoras de tinta em superfícies não destinadas a pintura.

Pintura com tinta mineral solúvel em água, em duas demãos(caiação)

3.8 - OPERACIONALIZAÇÃO DO DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS SÓIDOS:

Os veículos coletores deverão transportar os resíduos sólidos coletados para o Aterro Municipal.

Metodologia de execução dos serviços



Os serviços de operação e manutenção do aterro municipal compreendem a disposição de resíduos sólidos no solo, sem causar danos à saúde pública, minimizando os impactos ambientais. Para tanto, deverá utilizar princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos, cobrindo-os com uma camada de matéria inerte na conclusão de cada jornada de trabalho.

A operação e manutenção do aterro deverão ser executadas, com atendimento integral das especificações pertinentes a aterros controlados em geral, considerando a realidade local, definindo as diretrizes e as condições julgadas necessárias para a execução dos serviços.

De modo geral, a execução dos serviços deverá contemplar:

- I - Em nenhuma hipótese, a parcela de lixo deverá permanecer sem cobertura por mais de 24 (vinte e quatro) horas, salvo por motivo de força maior devidamente justificado e aceito pela Contratante;
- II - A complementação do recobrimento final deverá ser realizada com uma espessura de terra de 0,40 a 0,60 metros a ser colocada sobre o aterro;
- III - Deverá ser estabelecido dispositivo de afastamento de águas superficiais, para que não venham a prejudicar o aterro;
- IV - Eventuais focos de fogo deverão ser imediatamente extintos;
- V - Os caminhos de acesso no interior da área e local na frente de trabalho devem ser mantidos em perfeitas condições de tráfego.

Os equipamentos adequados e necessários aos serviços, será composto de 01 (um) trator de esteira c/ lâmina e escarificador HP 155, composto de utensílios e ferramentas necessárias para a perfeita execução dos serviços.

A quantidade estimada de 97,18h por mês, para fazer a operacionalização/manutenção necessária ao aterro municipal.

João Uilson S. Cruz
Engenheiro Projetista
CREA 10.425-D



4 - DOS VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS

Os veículos automotores com os equipamentos adequados e necessários a cada tipo de serviço deverão ser dimensionados de forma a serem suficientes, em quantidade e qualidade, para atender, de maneira adequada, a prestação dos serviços.

A quantidade mínima de veículos e equipamentos necessários para a execução dos serviços consta no Plano de Turmas.

Os veículos automotores e equipamentos a serem apresentados pela contratada, para a realização dos serviços previstos para a execução do Contrato estão definidos no Plano de Turmas e deverão ser adequados e estar disponíveis para uso imediato, antes da assinatura do Contrato, mediante vistoria prévia da Contratante, ou seja, os equipamentos deverão estar devidamente instalados nos chassis e os conjuntos em boas condições de operação.

Ao longo do Contrato, os equipamentos deverão ser mantidos com todos os seus componentes funcionando nas mesmas condições iniciais especificadas, não obstante o desgaste normal por uso, inclusive as unidades de reserva.

A Contratada deverá aplicar um Plano de Manutenção dos veículos e equipamentos utilizados nos serviços contratados baseado em inspeções diárias, programa de manutenção preventiva e corretiva, programa de serviços interno e externo, programa de limpeza e aparência (lavagem, desinfecção e pintura periódica), programa de controle dos itens de segurança (iluminação, pneus, etc...).

No decorrer do contrato, cada um dos caminhões coletores compactadores utilizados nos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares não poderão ter data de fabricação superior a 10 (dez) anos.

A empresa prestadora dos serviços deverá providenciar junto ao Contratante, o cadastramento prévio dos caminhões para o início da execução dos serviços..

Os veículos e coletores compactadores deverão trafegar até a unidade de destino final com o escudo compactador e com a tampa da caçamba coletora de lixo fechadas, sendo proibida a colocação, de qualquer resíduo proveniente da coleta, sobre a tampa e a caçamba coletora dos veículos.

Os coletores compactadores a serem utilizados na coleta domiciliar deverão ser caminhões semipesados, tipo fechado, com vedação estanque e caixa coletora de chorume, sistema de carga traseiro com capacidade volumétrica, mínima de 16m³, montados em veículos condizentes. O ciclo de compactação e a descarga dos resíduos serão feitos através de atuação hidráulica.

João Uliana S. Cruz
Engenheiro Projetista
CREA 10.425-D

Os veículos coletores a serem utilizados na coleta, remoção e transporte de terra e entulho deverão ser caminhão basculante com capacidade volumétrica, mínima 0,1m³, com eixo traseiro simples.



O veículo coletor a ser utilizado na coleta, remoção e transporte da poda de árvores deverá ser caminhão de carroceria de madeira com capacidade volumétrica, mínima de 5m³, com eixo traseiro simples.

5 - DO PESSOAL OPERACIONAL:

Competirá a Contratada a admissão de motoristas, ajudantes, varredores e encarregados necessários ao desempenho dos serviços contratados, correndo por conta desta todos os encargos necessários e demais exigências, das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais e outras de qualquer natureza.

Deverão ser atenciosos e educados no tratamento dado ao munícipe, bem como cuidadosos com o bem público.

A fiscalização terá direito de exigir dispensa, a qual deverá se realizar dentro de 48 (quarenta e oito) horas de todo empregado cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento do serviço. Se a dispensa der origem a ação judicial, o Município não terá, em nenhum caso, qualquer responsabilidade.

Durante a execução dos serviços é absolutamente vedado, ao pessoal da Contratada, a execução de outras tarefas que não sejam objeto destas especificações.

Será terminantemente proibido aos empregados da prestadora de serviços fazer catação ou triagem entre os resíduos coletados e (ou) varridos, para proveito próprio.

São proibidas a ingestão de bebidas alcoólicas, a solicitação de gratificações e donativos de qualquer espécie.

A equipe deverá apresentar-se uniformizada e asseada com vestimenta e calçados adequados, bonés, capas protetoras e demais equipamentos de segurança quando a situação exigir.

Caberá a prestadora apresentar, nos locais e no horário de trabalho, os operários devidamente uniformizados, providenciando equipamento e veículos suficientes para a realização dos serviços.

6 - DO PLANEJAMENTO, FREQUÊNCIA E HORÁRIO:

Na implantação dos serviços, a coleta domiciliar deverá ser executada nos dias de semana e horários hoje praticados, podendo, se necessários, a prestadora oferecer para análise da Prefeitura, até 30 (trinta) dias após a Ordem de Serviço, planejamento

João Uliana
Engenheiro
CREA 10.423-D

complementar, com definições dos novos setores de coleta, frequência e horários de atendimento, devendo os horários de sua execução ser submetido à aprovação da prefeitura com antecedência de no mínimo 24 (vinte e quatro) horas antes do início da implantação do plano.



Nenhum outro serviço poderá sofrer solução de continuidade.

A Contratada deverá promover, a mais ampla divulgação possível dos horários, frequência e locais em que os serviços contratuais serão executados.

No caso de ocorrer alterações do planejamento operacional, com prévia autorização da Contratante, a Contratada deverá providenciar comunicação aos munícipes através de impresso a cada residência ou estabelecimento abrangido pela alteração, em um prazo de 48 (quarenta e oito) horas antes da implantação da alteração dos serviços.

João Uilson G. Cruz
Engenheiro Projetista
CREA 10.425-D



[Handwritten Signature]
Engenheiro Profissional
CREA 10.626-D

2- LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



JH
João Wilson S. Cruz
Engenheiro Projetista
CREA 10.430-0

3- MEMORIAL DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE
SECRETARIA DE OBRAS

SERVICOS DE COLETA, TRANSPORTE, E DESTINO FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS
DOMICILIARES URBANOS E RURAIS, SERVICOS DE VARRIÇÃO DE RUAS E
LOGRADOUROS PUBLICOS E SERVIÇOS DE COLETA DE PODA DOMICILIAR E
PUBLICA E DESTINO FINAL

MEMORIAL DE CALCULO

1 DADOS ADMISSIVEIS

ITEM	DADOS ADMISSIVEIS	UNIDADE	QUANT.
1,1	POPULACAO BENEFICIADA(SEDE URBANA)	HAB.	76042
1,2	PUTS 1 LADO =PERIMETRO URBANO SARJETA 1 LADO	M	15040
1,3	PUTS=PERIMETRO URBANO TOTAL DAS SARJETAS	M	30080
1,4	No. DE AI=NUMERO DE ARVORES PARA PODA(0.08 UN/M)	UNID.	1203,2
1,5	No. DE DIAS DO MES	DIAS	30
1,6	No. DIAS DE COLETA DO MES	DIAS	22

2 TAXA PERCAPTA MEDIA DE RESIDUOS SOLIDOS

ITEM	DESCRICOAO	UNID.	QUANT.	%	VM(M3/DIA)
2,1	DOMICILIAR	kg/hab./dia		0,7	54,69
2,2	COMERCIAL	kg/hab./dia		0,02	1,56
					75,27
					2,69



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE
SECRETARIA DE OBRAS

SERVICOS DE COLETA, TRANSPORTE, E DESTINO FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARES URBANOS E RURAIS, SERVICOS DE VARRIÇÃO DE RUAS E LOGRADOUROS PUBLICOS E SERVICOS DE COLETA DE PODA DOMICILIAR E PUBLICA E DESTINO FINAL

2,3 INERTES	kg/hab./dia	0,4	31,25	12,9
2,4 INSTITUIÇÕES DIVERSAS	kg/hab./dia	0,05	3,91	6,45
2,5 LIMPEZA DE RUAS	kg/hab./dia	0,11	8,56	5,91
total		1,28	100%	103,23

considerando o peso especifico dos residuos solidos acondicionados-domiciliar

considerando o peso especifico dos residuos solidos acondicionados-comerciais

considerando o peso especifico dos residuos solidos inertes- materiais de construo

considerando o peso especifico dos residuos solidos-diversos

considerando o peso especifico dos residuos solidos -limpeza de ruas

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
	TXP=TAXA PERCAPTA MEDIA	kg/hab/dia	1,28
	PE=PESO ESPECIFICO MEDIO	kg/m3	478,00
	PRE-PRODUCAO ESTIMADA =TXP X PB	kg/dia	97.333,76



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE
SECRETARIA DE OBRAS

SERVICOS DE COLETA, TRANSPORTE, E DESTINO FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARES URBANOS E RURAIS, SERVICOS DE VARRIÇÃO DE RUAS E LOGRADOUROS PUBLICOS E SERVIÇOS DE COLETA DE PODA DOMICILIAR E PUBLICA E DESTINO FINAL

3 CALCULO DO LIXO

3,1 MD=MASSA DE LIXO GERADA POR DIA

MD= PB X TXP

PB=POPULACAO BENEFICIADA(SEDE)

TXP=TAXA PERCAPTA

KG/DIA 97.333,76
HAB 76.042,00
KG/HAB/DIA 1,28

3,2 MM=MASSA DE LIXO GERADA POR MES

MM=MD X No. DE DIAS

MD=MASSA DE LIXO GERADA POR DIA

No. DE DIAS DO MES

KG/MES 2.920.012,80
KG/DIA 97.333,76
DIAS 30,00

3,3 VMCD=VOLUME MEDIO COLETADO POR DIA

VMCD= PRE/PE

PRE=PRODUCAO ESTIMADA=TXP X PB

PE=PESO ESPECIFICO MEDIO

M3/DIA 203,63
KG/DIA 97.333,76
KG/M3 478,00

3,4 VMCM=VOLUME MEDIO COLETADO POR MES

VMCM=VMCD X No. DIAS

M3/MES 6.108,81

João Udisc
Engenheiro Projetista
CREA 10.425-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE
SECRETARIA DE OBRAS

**SERVICOS DE COLETA, TRANSPORTE, E DESTINO FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS
DOMICILIARES URBANOS E RURAIS, SERVICOS DE VARRIÇÃO DE RUAS E
LOGRADOUROS PUBLICOS E SERVICOS DE COLETA DE PODA DOMICILIAR E
PUBLICA E DESTINO FINAL**

VMC=PRE/PE	M3/DIA	203,63
No. DE DIAS DO MES	DIAS	30,00
3,5 VMC22D=VOLUME MEDIO COLETADO POR DIA EM 22 DIAS	M3/DIA	277,67
VMC22D=VMCM/No. DE DIAS	M3/MES	6.108,81
No. DE DIAS DE COLETA DO MES	DIAS	22,00

Edison S. Cruz
Secretário Projetista
12/12/2015





[Handwritten signature]
15/08/2012
CPL

4- PLANO DE TURMAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

PROJETO BASICO DE ENGENHARIA

SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARES, URBANOS E RURAIS, SERVICOS DE VARRICAO DE RUAS E LOGRADOUROS PUBLICOS E SERVICOS DE COLETA DE PODA CDOMICILIAR E PUBLICA E DESTINO FINAL

PLANO DE TURMAS E EQUIPAMENTOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES					TOTAL
		A.1 - COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES	B1-LIMPEZA DE GUIAS E RETIRADA DE ENTULHO	B.1 - VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS	C.1 - PODA ÁRBOREA, LIMPEZA, REBAIXAMENTO E		
1.00	FUNCIONÁRIOS						
1.03	GARI COLETOR	28,00					28,00
1.07	GARIS VARREDORES	-	12,00	14,00			26,00
1.08	GARI PODADOR	-	-		15,00		15,00
	SUB-TOTAL	28,00	12,00	14,00	15,00	15,00	69,00
2.0	VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS						
2,01	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPAC. DE 16 M3(CPHX180H), INCLUSO COMBUSTIVEL	7,00					7,00
2,02	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPAC. 6 M3, INCLUSO COMBUSTIVEL	-	1,00				1,00
2,03	CAMINHÃO MERCEDES TRUNCADA COM CAPC. 12 M3					3,00	3,00
2,04	F4000 COM CAPAC. 4 M3					1,00	1,00
2,05	CAMINHÃO CAÇAMBA COM CAPAC. 6 M3			1,00			1,00
	SUB-TOTAL	7,00	1,00	1,00	4,00	4,00	12,00



[Handwritten signature]



João Ugo *[Handwritten Signature]*
Engenheiro Projetista
CREA 10.425-D

5- PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE
 PROJETO BASICO DE ENGENHARIA

SERVICOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARES, URBANOS E RURAIS, SERVICOS DE VARRICAO DE RUAS E LOGRADOUROS PUBLICOS E SERVICOS DE COLETA DE PODA DOMICILIAR E PUBLICA E DESTINO FINAL PLANILHA DE COMPOSICAO DE CUSTOS

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT(R\$)	VALOR TOTAL	PERIODO(MESES)	VALOR TOTAL P/9 MESES
1	COLETA E TRANSPORTE DE RESIDUOS DOMICILIARES				116.834,76		350.504,28
1,1	MAO-DE-OBRA				64.334,76		193.004,28
1.1.1	GARIS-COLETOR, INCLUSO ENCARGOS SOCIAIS	UNID.XMES	28,00	2.297,67	64.334,76	3,00	193.004,28
1,2	DESPESAS GERAIS				52.500,00		157.500,00
1.2.1	CAMINHAO BASCULANTE COM CAPAC. DE 16 M3(CPHX180H), INCLUSO COMBUSTIVEL	UNID	7,00	7.500,00	52.500,00	3,00	157.500,00
2	VARRICAO MANUAL DAS VIAS PUBLICAS				37.667,38		113.002,14
2,1	MAO-DE-OBRA				32.187,38		96.502,14
2.1.1	GARIS VARRIEDOR, INCLUSO ENCARGOS SOCIAIS	UNID.XMES	14,00	2.297,67	32.187,38	3,00	96.502,14
2,2	DESPESAS GERAIS				5.500,00		16.500,00
2.2.1	CAMINHAO BASCULANTE COM CAPC. 6 M3, INCLUSO COMBUSTIVEL	UNID.	1,00	5.500,00	5.500,00	3,00	16.500,00
3	PODA E CAPINACAO MANUAL DAS VIAS URBANAS				62.465,05		187.395,15
3,1	MAO-DE-OBRA				34.465,05		103.395,15
3.1.1	GARIS PODADOR, INCLUSO ENCARGOS SOCIAIS	UNID.XMES	15,00	2.297,67	34.465,05	3,00	103.395,15
3,2	DESPESAS GERAIS				28.000,00		84.000,00
3.2.1	CAMINHAO MERCEDES TRUNCADA COM CAPC. 12 M3	UNID.	3,00	7.500,00	22.500,00	3,00	67.500,00
3.2.2	F4000 COM CAPAC. 4 M3	UNID.	1,00	5.500,00	5.500,00	3,00	16.500,00
4	LIMPEZA DE GUIAS E RETIRADA DE ENTULHO				33.072,04		99.216,12
4,1	MAO-DE-OBRA				27.572,04		82.716,12
4.1.1	GARIS, INCLUSO ENCARGOS SOCIAIS	UNID.XMES	12,00	2.297,67	27.572,04	3,00	82.716,12
4,2	DESPESAS GERAIS				5.500,00		16.500,00
4.2.1	CAMINHAO CAÇAMBA COM CAPAC. 6 M3	UNID.	1,00	5.500,00	5.500,00	3,00	16.500,00
	TOTAL GERAL MAO-DE-OBRA				158.539,23		475.617,69
	TOTAL SERVIÇOS DIVERSOS				91.500,00		274.500,00
	TOTAL GERAL SIBDI				250.039,23		750.117,69
	TOTAL GERAL CIBDI			23,50%	308.798,45		926.395,35

O valor do orçamento global é Novecentos e Vinte e Seis Mil, Trezentos e Noventa e Cinco Reais e Trinta e Cinco Centavos

Limoeiro do Norte, 12 de Abril de 2017.



[Handwritten signature]



1/1/6
José Uilson S. Cruz
Engenheiro
12.12.2010

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE
PROJETO BASICO DE ENGENHARIA

SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARES, URBANOS E RURAIS,SERVICOS DE VARRICAO DE RUAS E LOGRADOUROS PUBLICOS E SERVICOS DE COLETA DE PODA CDOMICILIAR E PUBLICA E DESTINO FINAL

PLANILHA DE ORÇAMENTO

ITEM	DEESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇO	VALOR MENSAL
1	COLETA E TRANSPORTE DE RESIDUOS DOMICILIARES	144.290,93
2	VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS PUBLICAS	46.519,21
3	PODA E CAPINAÇÃO MANUAL DE VIAS URBANAS	77.144,34
4	LIMPEZA DE GUIAS E RETIRADA DE ENTULHO	40.843,97
	VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS POR MES	308.798,45
	VALOR GLOBAL DOS SERVIÇOS P 9 MESES	926.395,35

O VALOR GLOBAL DO ORÇAMENTO É Novecentos e Vinte e Seis Mil, Trezentos e Noventa e Cinco Reais e Trinta e Cinco Centavos


José Wilson S. Cruz
Engenheiro Profissional
CREA 10.499/0






João Uilson S.
Engenheiro Projetista
CREA 10.425-D

7- CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE
 PROJETO BASICO DE ENGENHARIA

SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL FINAL DE RESIDUOS
 SOLIDOS DOMICILIARES, URBANOS E RURAIS, SERVICOS DE VARRICAO DE RUAS E
 LOGRADOUROS PUBLICOS E SERVICOS DE COLETA DE PODA DOMICILIAR E
 PUBLICA E DESTINO FINAL

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR(R\$)	1 MES	%	2 MES	%	3 MES	%
1	COLETA E TRANSPORTE DE RESIDUOS DOMICILIARES	47%	432.872,79	144.290,93	33,33	144.290,93	33,33	144.290,93	33,33
2	VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS PUBLICAS	15%	139.557,64	46.519,21	33,33	46.519,21	33,33	46.519,21	33,33
3	PODA E CAPINACAO MANUAL DAS VIAS URBANAS	25%	231.433,01	77.144,34	33,33	77.144,34	33,33	77.144,34	33,33
4	LIMPEZA DE GUIAS E RETIRADA DE ENTULHO	13%	122.531,91	40.843,97	33,33	40.843,97	33,33	40.843,97	33,33
	TOTAL PARCIAL	100%	926.395,35	308.798,45	33,33	308.798,45	33,33	308.798,45	33,33
	TOTAL ACUMULADO		926.395,35	308.798,45	33,33	617.596,90	66,67	926.395,35	100,00

[Handwritten signature]
 Engenheiro(a) Responsável
 2008/11/01





ffk

8- CALCULO DO BDI