



PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

5. DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços que constituem o objeto deste edital deverão ser executados em estrita observância ao projeto de gerenciamento elaborado pela Prefeitura Municipal, atendido as especificações e demais elementos técnicos constantes em anexo.

Osmanir C. de Mendonça
Engº Civil / CREA-CE:49409-0
R.N. 061005913-0

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

6. SERVIÇOS

6.1. MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE SERVIÇOS.

Compreendem todos os serviços necessários para a instalação do canteiro de serviços, escritório, almoxarifado, oficina de manutenção de veículos e equipamentos, e local para estacionamento de caminhões. Inclui também os custos da mobilização de mão-de-obra, veículos e equipamentos e a manutenção mensal do canteiro.

6.2. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS

Para efeito da presente especificação, a coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais de todos e quaisquer resíduos ou detritos regularmente nas vias e logradouros públicos, originários de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais, residenciais e de feiras livres no município de Morada Nova, desde que acondicionados em recipientes, com volume de até 100 (cem) litros por estabelecimento e posteriormente encaminhados à destinação final.

Deverão ser coletados ainda os seguintes resíduos:

- a) Restos provenientes de limpeza de poda de jardins dos estabelecimentos residenciais, desde que estejam acondicionados em embalagens descartáveis de até 100(cem) litros;
- b) Restos de móveis, colchões, utensílios domésticos e outros similares, desde que estejam em pedaços e acondicionados em embalagens descartáveis de até 100(cem) litros;
- c) Entulho, terras e sobras de construção que sejam gerados por residências ou estabelecimentos comerciais e que não pesem mais que 50 (cinquenta) quilos e acondicionados em sacos plásticos.

Osmanir C. de Mendonça Jr
Engº Civil / CREA-CE:49409-D
RN:061095914-0

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

6.2.1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Definem-se como serviços de coleta e transporte dos resíduos domiciliares e comerciais a remoção e o deslocamento dos resíduos ao destino final determinado pelo Município, desde que sejam acondicionados e/ou armazenados adequadamente.

Não estão compreendidos na conceituação de resíduos sólidos domiciliares para efeito de remoção obrigatória: terra, entulho de obras públicas ou particulares e resíduos industriais, cuja produção exceda os valores estabelecidos. Neste caso, o transporte e destinação final dos resíduos são de total responsabilidade da fonte produtora.

A responsabilidade pelo teor dos resíduos industriais e sua remoção é totalmente da fonte produtora, qualquer que seja a quantidade dos mesmos.

A coleta domiciliar deverá ser executada porta a porta, em todas as vias públicas oficiais e abertas à circulação, ou que venham a ser abertas durante a vigência do contrato, acessíveis a veículos de coleta em marcha reduzida. Caso não haja possibilidade de acesso do veículo coletor, a remoção dos resíduos deverá ser feita manualmente.

Nas áreas onde a frequência de coleta em dias alternados, não poderá haver interrupção por mais de 72 (setenta e duas) horas entre duas coletas consecutivas, ficando a proponente obrigada a efetuar a coleta quando isso ocorrer, mesmo em dias de feriados civis e religiosos, de forma que o serviço não venha sofrer descontinuidade.

A execução de serviços em dias de feriados e de ponto facultativo não implicará em custo adicional ao Município.

A composição das equipes e a escolha dos veículos e equipamentos mais recomendáveis para estes serviços ficam a cargo da licitante, e guarnições compostas de no mínimo 03 (três) coletores.

Quanto ao pessoal, além de uniforme convencional e calçado adequado, os coletores deverão usar luvas durante a coleta e capas protetoras em dias de chuva, além de

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

boné.

Nos Distritos, a guarnição para a realização da coleta dos resíduos sólidos domiciliares, será constituída de 02 (dois) caminhões basculante, de capacidade volumétrica igual ou maior a 12 metros cúbicos, acompanhados de 01 (um) motorista e 02 (dois) coletores por caminhão, assim como, ferramentas e utensílios necessários à perfeita realização dos trabalhos.

É atribuição estrita da proponente, apresentar nos locais e horário de trabalho, os funcionários devidamente equipados e uniformizados.


Nas situações em que o munícipe apresentar os resíduos para coleta, através de recipientes reutilizáveis, os coletores deverão esvazia-los completamente, tomando precauções para não danifica-los. Após este processo, o recipiente deverá ser recolocado no ponto de origem.

Constitui-se ferramenta obrigatória, pá e vassoura, em todos os veículos coletores.

Os resíduos sólidos domiciliares apresentados nas vias públicas pelos munícipes, que tiverem tombado dos recipientes, por qualquer motivo, ou que caírem durante o processo de coleta, deverão necessariamente ser varridos e recolhidos.

No caso dos resíduos serem apresentados em sacos plásticos, à equipe deverá tomar todas as precauções, no sentido de evitar o rompimento dos mesmos, antes de deposita-los na caçamba do veículo. Se houver derrame de resíduos, estes deverão ser varridos.

No processo de carregamento do veículo coletor, os funcionários deverão tomar todas as precauções no sentido, de evitar o transbordamento de resíduos na praça de carga do veículo, para a via pública.


Osmanir D. de Mendonca :
Engº Civil / CREA-CE:49409-1
RN:061095914-0

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

6.2.2. ÁREAS DE COLETA

Sede:

Será realizada em todo perímetro urbano, nos turnos da manhã, tarde e noite as segunda a sábado.

6.3. VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

Define-se como varrição manual à operação não mecanizada de recolhimento e remoção de pó, areia, papéis e pequenos detritos espalhados pelas vias e logradouros públicos, compreendendo sarjetas, canteiros centrais e passeios, inclusive de praças e cemitério, desde que pavimentadas.

Além das tarefas anteriores, fazem parte destes serviços: esvaziamento de cestas existentes na via pública para colocação de detrito, a retirada de faixas, placas e plaquetas que se encontrem nas vias públicas em placas e árvores, postes ou qualquer outro equipamento público, limpeza de feiras e locais de eventos, o recolhimento e o transporte de resíduos existentes nas vias e logradouros.

6.3.1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de varrição deverão sempre ser executados nos dois lados das vias, consideradas pavimentadas e logradouros públicos.

O serviço de varrição manual deve apresentar frequência compatível com o potencial de geração de lixo de varrição e fica a cargo da contratante a aprovação do plano de trabalho da licitante.

Ao longo da execução dos serviços, o Município pode alterar o planejamento proposto de modo a adequar os serviços a novas demandas ou situações sazonais, tais como eventos, exposições, etc.

A composição das equipes e a especificação e quantificação dos equipamentos e

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

materiais de consumo para estes serviços serão em acordo com o projeto anexo, sendo considerada como necessário à utilização de caminhões para a remoção dos resíduos.

Quanto aos equipamentos, os carrinhos do tipo Lutocar ou similar deverão ser guarnecidos de sacos plásticos especiais, com volume de 100 litros, suficientemente resistentes para evitar derramamento dos resíduos enquanto aguardam no passeio para recolhimento pelos veículos de coleta.

O armazenamento do lixo será realizado em sacos plásticos de 100 litros em locais definidos, com a remoção dos resíduos diariamente para o aterro sanitário e de acordo com cronograma de coleta.

Como os demais serviços, a varrição deve ser programada de segunda-feira a sábado, e em casos excepcionais, e por solicitação da Prefeitura Municipal de Morada Nova, aos domingos e feriados.

Nas vilas será realizado diariamente por uma equipe multifuncional (coleta/varrição/capina/raspagem).

Nas zonas de interesse da Prefeitura Municipal, qual sejam, área administrativas e comerciais, o serviço será realizado de segunda a sábado inclusive feriados.

Após o término da feira nas segundas feiras, a retirada do lixo deverá ser rápida, para desobstrução do logradouro e evitar a fermentação da matéria orgânica. Deverá ser varrida toda a área da feira.

O fornecimento de todo o material necessário à execução dos serviços como sacos plásticos, vassouras, pás, garfos, etc., é de inteira responsabilidade da licitante.

A varrição deverá ser executada em todas as ruas pavimentadas da Sede e vilas do Município de Morada Nova.

O comprimento total de logradouros e vias públicas a serem beneficiados é de

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

aproximadamente 15,109 Km.

6.4. SERVIÇOS DE CAPINAGEM E RASPAGEM

O objetivo da capina é manter as vias e logradouros públicos livre de matos e ervas daninha. Além da tarefa de capina, fazem parte destes serviços: a raspagem eventual e a retirada dos resíduos em bueiros e bocas de lobo.

6.4.1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A capinação poderá ser manual ou mecanizada, de acordo com o tipo de vegetação.

A limpeza manual de bueiros será realizada periodicamente, podendo ser feita por um ou dois operários munidos de pá, picaretas e ganchos.

Os serviços de capina e raspagem deverão sempre ser executados nos dois lados das vias e logradouros públicos e nas vias coletoras nos canteiros centrais também.

Ao longo da execução dos serviços, o Município pode alterar o planejamento proposto de modo a adequar os serviços a novas demandas ou situações sazonais, tais como eventos, exposições, etc.

Na sede municipal será constituída uma equipe padrão, composta de 02 (dois) capinadores e 02 (dois) garis (raspagem / varrição). Nas vilas esta tarefa será realizada pela equipe multifuncional (coleta / varrição / capina / raspagem).

O armazenamento dos resíduos de capina e raspagem poderá ser feito nos ponto de lixo do serviço de varrição (sacos plásticos de 100 litros).

Como os demais serviços, a capinação e raspagem das vias deve ser programada de segunda-feira a sábado, e em casos excepcionais, e por solicitação da Prefeitura Municipal de Morada Nova, em domingos e feriados.


Osmanir C. de Mendonça J
Engº Civil / CREA-CE:49409-0
RN:061095914-0

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Os serviços permanentes de capina e raspagem deverão ter um ciclo normal de três meses.

O fornecimento de todo o material necessário à execução dos serviços como enxadas, sacos plásticos, vassouras, pás, garfos, etc., é de inteira responsabilidade da licitante.

Deverá ser incluída no custo da capina e raspagem a remoção total do material oriundo da mesma ao local de deposição final de resíduos sólidos. Este serviço poderá ser realizado pelo veículo coletor dos resíduos de varrição.

O comprimento total de logradouros e vias públicas a serem beneficiados é de aproximadamente 15,109 km.

6.5. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE (RSS)

Consistem na remoção dos RSS do abrigo de resíduos (armazenamento externo das unidades de saúde) até a unidade de tratamento ou disposição final, utilizando-se técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento e a integridade dos trabalhadores, da população e do meio ambiente, devendo estar de acordo com as orientações dos órgãos de limpeza urbana.

A coleta e transporte externos dos resíduos de serviços de saúde devem ser realizados de acordo com as Normas ABNT NBR 12810/1993, NBR 14652/2001, NBR 9735/2005, NBR 15071/2005, NBR 14619/2006, NBR 15480/2007, NBR 14095/2008, NBR 7500/2009 e NBR 13221/2010.

O transporte terrestre de resíduos perigosos no Município de Morada Nova deve atender as exigências das legislações:

- Decreto do Ministério dos Transportes 96044/1988;
- Resolução ANTT 420/2004;

Osmanir C. de Medeiros
Engº Civil / CREA-CE:49409-7
RM:061095914-0

Resíduos de serviços de saúde são considerados perigosos, segundo a Norma

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

ABNT 10004/2004 por apresentarem características de patogenicidade, toxicidade, reatividade, corrosividade e inflamabilidade, desta forma têm o seu transporte regulamentado pelo Decreto do Ministério dos Transportes 96044/1988 e Resolução ANTT 420/2004.

Conforme as disposições das Normas segue abaixo modelo do veículo a ser utilizado no transporte de resíduos sólidos de saúde.

Figura 7.1 – Modelo de veículo para transporte de resíduos sólidos de saúde



Figura Ilustrativa

Osmanir C. de Mendonça
Engº Civil / CREA-CE:49409-1
R#061095914-0

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

7. INFRA-ESTRUTURA

7.1. INSTALAÇÕES

A proponente deverá dispor de garagem ou pátio de estacionamento, escritório para controle e planejamento das atividades e instalações para atendimento de seu pessoal operacional, vestiários com chuveiros e sanitários, armários e refeitório, compatíveis com o número de empregados.

Não será permitida a permanência de veículos na via pública quando fora de serviço ou no aguardo do início das atividades.

A proponente deverá dispor de local adequado para lavagem e desinfecção diária dos caminhões e outros veículos.

A proponente deverá dispor de um sistema de manutenção e conservação para garantir o perfeito funcionamento de seus veículos e equipamentos.

As instalações deverão estar em condições de uso num prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data de assinatura do contrato.

Em caso de locação dos equipamentos necessários para desenvolvimento das atividades, esta locação deverá ter o mesmo prazo de duração do contrato a ser firmado com a municipalidade.

A empresa deverá ter em seus quadros, engenheiro(s), responsável (is) pela execução dos serviços com atribuição para as áreas de saneamento e meio ambiente, os quais deverão emitir ART dos serviços pertinentes a suas atribuições, bem como, ser (em) responsável (is) técnico (s) no caso das renovações das licenças junto ao órgão ambiental licenciador (SEMACE).

Osmanir C. de Mendonça
Engº Civil / CREA-CE:49409-0
RR:061095914-0

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

7.2. PESSOAL

Competirá a proponente a admissão de mão-de-obra em quantidade suficiente ao desempenho dos serviços contratados, correndo por sua conta também, os encargos necessários e demais exigências das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais, e outras de qualquer natureza, bem como indenização de acidentes de trabalho de qualquer natureza, respondendo a proponente pelos danos causados por seus empregados, auxiliares, e prepostos ao patrimônio público ou a outrem.

Os funcionários admitidos deverão possuir capacidade física e qualificação que os capacite a executar os serviços inerentes ao objeto da presente licitação.

A proponente terá um prazo máximo de 10 (dez) dias a contar da data de assinatura do contrato, para apresentar seus funcionários, e 15 (quinze) dias para apresentá-los devidamente uniformizados e com os equipamentos de proteção individual necessários para a execução de cada serviço.

Só deverão ser admitidos candidatos que se apresentarem com boas referências e tiverem seus documentos em ordem. Só poderão ser mantidos em serviço os empregados cuidadosos, atenciosos, e educados com o público.

A fiscalização terá direito de exigir dispensa, a qual deverá se realizar dentro do prazo de 48 (quarenta e oito) horas, de todo empregado cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento do serviço.

Durante a execução dos serviços é absolutamente vedado por parte do pessoal da proponente, a execução de outras tarefas que não sejam objeto destas especificações.

Será terminantemente proibido aos empregados da proponente fazer catação ou triagem, de ingerirem bebidas alcoólicas em serviço, de pedirem gratificações ou donativos de qualquer espécie.

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

uniformizado e asseado, com camisas ou camisetas fechadas, calças, calçados com sola antiderrapante, e demais equipamentos de segurança de proteção individual, como luvas, capas protetoras em dias de chuva, coletes refletivos, boné, entre outros.

Quanto ao pessoal envolvido nos serviços deverão estar uniformizados e portar os equipamentos de proteção individual (EPI) conforme descrição:

- Calçado de segurança;
- Boné;
- Máscara;
- Luvas de tecido emborrachado.

A proponente, em seu dimensionamento de mão-de-obra, deverá considerar acréscimo de 10% (dez por cento) sobre o quadro necessário, a título de reserva técnica.

7.3. VEÍCULOS COLETORES E OUTROS EQUIPAMENTOS

Os veículos automotores e equipamentos apresentados pela proponente para realização de cada tipo de serviço, deverão ser adequados a estarem disponíveis num prazo máximo de 05 (cinco) dias após a assinatura do contrato, ou seja, que os equipamentos estejam devidamente instalados nos chassis dos veículos e que o conjunto esteja em perfeitas condições de operação.

As marcas, os modelos, e outras características dos veículos propostos para realização dos serviços ficam a critério da proponente, desde que atendidas as exigências mínimas constantes neste anexo.

Os veículos e equipamentos deverão ficar individualizados e vinculados a cada tipo de serviço, conforme previsto no projeto.

Osmanir C. de Mendonça :
Engº Civil / CREA-CE:49409-1
RH:061095914-0

Os veículos deverão ser mantidos em perfeitas condições de operação inclusive as

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

unidades reservas.

Ressalta-se nessa exigência:

- Perfeito funcionamento do velocímetro e hidrômetro;
- Perfeito estado de conservação da pintura;
- Limpeza geral do veículo e equipamento, constituindo obrigação contratual a lavagem diária da caçamba ou carroceria com solução detergente.

Os veículos devem trazer além das placas regulamentares, as indicações necessárias ao reconhecimento da proponente e telefone para reclamações, de acordo com o modelo padronizado pelo Município.

Todos os veículos e equipamentos utilizados nos serviços, deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras e emissão de poluentes.

Não será permitida a exploração de publicidade nos veículos e equipamentos ou nos uniformes dos empregados envolvidos na execução dos serviços. Somente deverão constar dizeres ou símbolos autorizados pelo município.

A proponente deverá dispor de reserva de veículo para não prejudicar os serviços numa eventual falta mecânica.

O Município poderá a qualquer momento, exigir a troca de veículo ou equipamento que não seja adequado às exigências dos serviços.


Osmanir C. de Mendonça
Engº Civil / CREA-CE:49409
RR:061095914-0

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

8. HORÁRIO DE TRABALHO

O sistema de coleta de lixo e limpeza urbana de Morada Nova funcionará apenas no horário diurno; isto é, das 7:00h às 17:00 h com intervalo de 2 horas para o almoço. Aos sábados funcionará de 7:00 às 11:00 horas.

Osmanir C. de Mendonça
Engº Civil / CREA-CE:49409-1
RA.061095914-0

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

9. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização do cumprimento do contrato caberá ao Município.

A fiscalização exercerá rigoroso controle em relação às qualidades e, particularmente, à qualidade dos serviços executados, a fim de possibilitar a aplicação das penalidades previstas no contrato, quando desatendidas a elas relativas.

A proponente deverá cooperar quanto à observância dos dispositivos referentes à higiene pública, informando à fiscalização, das infrações ambientais, como por exemplo, dos casos de descargas irregulares de resíduos e falta de recipientes padronizados.

Osmanir C. de Mendonça
Engº Civil / CREA-CE:49404
RH:061025914-0

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

10. PENALIDADES

As penalidades estão indicadas no em anexo na Minuta do Contrato e serão descontados, casos aplicados, na fatura do mês imediatamente subsequente ao da infração. Cabe a Contratada o direito de recurso às penalidades aplicadas pela Prefeitura Municipal de Morada Nova.

As multas são independentes e a aplicação de uma, não exclui a aplicação de outras.

Osmanir C. de Mendonça Jr.
Engº Civil / CREA-CE:49409-1
CPF: 0301005914-0

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

11. FORMAÇÃO DO PREÇO PROPOSTO

Para composição do preço proposto observar-se-ão os seguintes critérios:

A Prefeitura pagará mensalmente uma verba que corresponderá à totalidade dos serviços executados. A licitante, para composição desta verba, deve considerar relação de serviços constante na Planilha de Orçamento Mensal como sendo uma orientação dos volumes previstos, mas deve utilizar sua experiência em serviços correlatos de modo a melhor adequar a sua proposta.

A verba referente a instalação, mobilização e manutenção do canteiro de serviços deve ser incluída e diluída nos demais itens constantes da relação de serviços.

A Prefeitura, durante o desenvolvimento do contrato e a bem do serviço público, reserva-se do direito de redução/ampliação de algum (ns) item (ns) de serviços constante da Planilha Orçamentária Mensal. Para tanto, valer-se-á da composição de preços unitários entregue apresentada pela contratada.

Na composição da verba mensal a licitante deve considerar:

- O fornecimento de mão-de-obra especializada e não qualificada, a incidência de encargos sociais e trabalhistas, seguro de acidente de trabalho, adicional de insalubridade, equipamentos de proteção individual (EPI), equipamentos de proteção coletiva (EPC), uniformes, etc.
- Fornecimento, operação, manutenção e abastecimento de combustíveis e lubrificantes para os veículos e equipamentos necessários à execução dos serviços.
- O fornecimento de vassouras, sacos de lixo de 100 litros de capacidade, carrinhos de mão, carrinho tipo Lutocar, pás, etc., de acordo com as necessidades das equipes de trabalho.
- Administração local da obra, escritório de administração, canteiro de serviços, oficina de manutenção de veículos e equipamentos, pátio de estacionamento, etc.

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- Administração da matriz da licitante, despesas financeiras, despesas diversas, impostos e taxas municipais, estaduais e federais, lucro.
- Seguros necessários, inclusive de responsabilidade civil e de danos materiais ou pessoais a terceiros.

Samir C. de Mendonça Jr
Advº Civil / OAB-CE:49409-D
RA:261095014-0

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

12. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BIDONE, Francisco Ricardo Andrade; POVINELLI, Jurandy. Conceitos básicos de resíduos sólidos. São Carlos: EESC/USP, 1999.

BRASIL. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Dados do Brasil para a primeira avaliação regional 2002 dos serviços de manejo de resíduos sólidos municipais nos países da América Latina e Caribe. Brasília: OPAS/OMS, 2003.

_____. Diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos-2004. Programa de Modernização do Setor Saneamento. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento:. Brasília: Ministério das Cidades, 2006.

_____. O mecanismo de desenvolvimento limpo nos empreendimentos de manejo de resíduos sólidos urbanos e o impacto do Projeto de Lei nº 5296/2005. Brasília: Ministério das Cidades, 2006. (Saneamento para todos, n. 3). Disponível em: <<http://snis.gov.br>>

CALDERONI, S. Os bilhões perdidos no lixo. São Paulo: Humanitas, 1998. CHENNA, Sinara Inácio Meireles. Programa de educação a distância: gestão integrada de resíduos sólidos: plano de gerenciamento integrado dos serviços de limpeza urbana. Coordenação de Tereza Cristina Baratta e Victor Zular Zveibil. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. Unidade de estudo 2.††

CHERMONT, L.; MOTTA, R. Seroa da. Aspectos econômicos da gestão integrada de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: DIPES/IPEA, 1996. (Texto para discussão, 416).

CYNAMON, Débora. Curso de aperfeiçoamento em gestão integrada de resíduos sólidos municipais e impacto ambiental. Rio de Janeiro: EAD/ENSP/FIOCRUZ, [200-?]

D`ALMEIDA, M. L. O.; VILHENA A. Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. 2. ed. São Paulo: IPT; CEMPRE, 2000. (Publicação IPT, 2622)

GESTÃO integrada de resíduos sólidos na Amazônia. Rio de Janeiro: IBAM; MMA/SQA, 2001.

GODINHO, Rui M. C. O Sistema de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos da área metropolitana de Lisboa: um projecto sustentável com futuro. Trabalho apresentado no Seminário Internacional NUTAU 2004: demandas sociais, inovações tecnológicas e a cidade, São Paulo, 2004.

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

GOMES, Maria Stella Magalhães (Coord.). Lixo e cidadania: guia de ações e programas para a gestão de resíduos sólidos. Brasília : Ministério das Cidades, 2005.

GRIMBERG, E.; BLAUTH, P. Coleta seletiva, reciclando materiais, reciclando valores. São Paulo: Pólis, 1998.

LAUBISCH, T. N. F. Resíduos sólidos: uma possível solução ecológica. Rio de Janeiro, 1990. Tese (Mestrado)-Programa de Engenharia de Produção da COPPE / UFRJ, Rio de Janeiro, 1990.

LIMA, J. D., Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil; Rio de Janeiro, RJ: ABES, 2001.
MESQUITA JUNIOR, J. M. Análise crítica dos programas e dos modelos de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos empregados no Estado do Rio de Janeiro e indicação da aplicabilidade do modelo de gestão integrada para os municípios do Estado. Rio de Janeiro: UERJ, 2004. Tese (Mestrado em Engenharia Ambiental)-Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Departamento de Engenharia Sanitária e do Meio Ambiente, Rio de Janeiro, 2004.

MONTEIRO, José Henrique Penido et al. Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos. Coordenação técnica Victor Zular Zveibil. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

MORRISEY, A.J.; BROWNE, J. Waste Management models and their application to sustainable waste management. Waste Management, v. 24, 2004.††

MOTTA, Ronaldo Seroa da. O uso de instrumentos econômicos na gestão ambiental. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

NARDIN, Marcelo; PROCHNIK, Marta; CARVALHO, Mônica Esteves de. Usinas de reciclagem de lixo: aspectos sociais e viabilidade econômica. In: BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. BNDES, um banco de idéias: 50 anos refletindo o Brasil. Rio de Janeiro, 2002. p. 273-289.

SEMINÁRIO INTERNACIONAL AS MELHORES PRÁTICAS EM GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS, 2003, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano, 2004. .

TCHOBANOGLIOUS, G.; THEISEN, H.; VIGIL, S. A. Gestión integral de residuos sólidos. [São Paulo]: McGraw-Hill, 1994.

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

ORÇAMENTO E COMPOSIÇÕES DE PREÇO

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
SISTEMATIZAÇÃO DA LIMPEZA URBANA DE MORADA NOVA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P.TOTAL
1	Coleta e transp. resíduos domiciliares e comerciais (Sede)	ton	855,37	R\$ 206,36	R\$ 176.514,15
2	Coleta e transp. resíduos domiciliares e comerciais (Aruaru e Boa Água)	ton	324,27	R\$ 108,76	R\$ 35.267,61
3	Coleta e transp. resíduos domiciliares e comerciais (Demais distritos)	ton	437,49	R\$ 179,97	R\$ 78.735,08
4	Coleta e transp. resíduos de varrição, capina e poda (Sede)	ton	391,02	R\$ 520,38	R\$ 203.478,99
5	Serviços de varrição e capina (Sede)	km	15,109	R\$ 6.597,68	R\$ 99.684,35
6	Coleta e transp. resíduos de varrição e capina (Aruaru)	ton	113,51	R\$ 527,41	R\$ 59.866,31
7	Coleta e transp. resíduos de varrição e capina (Demais distritos)	ton	234,73	R\$ 204,20	R\$ 47.931,87
8	Coleta e transporte de resíduos da saúde	viagem	3,00	R\$ 5.915,21	R\$ 17.745,63
9	Serviços de zelo das praças (Sede e Distrito)	equipe	1,00	R\$ 26.198,53	R\$ 26.198,53
TOTAL MENSAL					R\$ 745.422,52
VALOR GLOBAL ANUAL					R\$ 8.945.070,24

Importa o presente orçamento a quantia de OITO MILHÕES, NOVECENTOS E QUARENTA E CINCO MIL, SETENTA REAIS E VINTE E QUATRO CENTAVOS.

Osmanir Celso de Mendonça Júnior

Osmanir C. de Mendonça
Engº Civil / CREA-CE: 49409-D
RN: 06109591

Osmanir C. de Mendonça Jr
Engº Civil / CREA-CE: 49409-D
RN: 061095914-0



PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS
SISTEMATIZAÇÃO DA LIMPEZA URBANA DE MORADA NOVA

1. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS (SEDE) - TON

INSUMOS	UNID	QUANT	P. UNIT.	P. TOTAL	DIMENSIONAMENTO
ENCARREGADO (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2021/2022)	mês	1,00	R\$ 2.007,28	R\$ 2.007,28	1 encarregado
MOTORISTA (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2021/2022)	mês	4,00	R\$ 1.667,49	R\$ 6.669,96	4 motoristas
GARI COLETOR, INCLUSO INSALUBRIDADE DE 40% (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2020/2021)	mês	16,00	R\$ 1.540,00	R\$ 24.640,00	4 funcionários p/ coletor
CAMINHÃO COMPACTADOR 12 ton. - ALUGUEL (PESQUISA DE PREÇO)	mês	4,00	R\$ 14.000,00	R\$ 56.000,00	4 coletores (item 4.4.3.)
FERRAMENTAS / INSUMO (5% S/ MO)	%	5,00	R\$ 33.317,24	R\$ 1.665,86	Quant. De Óleo Diesel
ÓLEO DIESEL (TAB. SEINFRA 27.1 COD. I2706)	L	5280,00	R\$ 4,090	R\$ 21.595,20	$((120*22+(10*3*2*22))*4/3$
CUSTO TOTAL				R\$ 112.578,30	Comprimento da via (item 4.4.2.)
E.S.				85,20%	R\$ 28.386,29
BDI				25,22%	R\$ 35.551,27
PREÇO FINAL				R\$ 176.515,86	Nº de dias trabalhados
PRODUTIVIDADE					Distancia do aterro (item 2.2.6.)
(ton/mês)				855,37	Nº de viagem para aterro (item 4.4.2.)
PREÇO / t				R\$ 206,36	Ida e volta
					Nº de máquina (item 4.4.3.)
					Consumo de l por km
					Total
					5280,00

Comissão de Licitação
Morada Nova - Ce
282

Osmanir C. de Mendonça Jr
Engº Civil / CREA-CE-09409-D
RN:051055914-0
64



PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

SISTEMATIZAÇÃO DA LIMPEZA URBANA DE MORADA NOVA

2. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS (ARUARU E BOA ÁGUA) - TON

INSUMOS	UNID	QUANT	P. UNIT.	P. TOTAL
MOTORISTA (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2021/2022)	mês	1,00	R\$ 1.667,49	R\$ 1.667,49
GARI COLETOR, INCLUSO INSALUBRIDADE DE 40% (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2020/2021)	mês	3,00	R\$ 1.540,00	R\$ 4.620,00
CAMINHÃO COMPACTADOR 12 ton. - ALUGUEL (PESQUISA DE PREÇO)	mês	1,00	R\$ 14.000,00	R\$ 14.000,00
FERRAMENTAS / INSUMO (5% S/ MO)	%	5,00	R\$ 6.287,49	R\$ 314,37
ÓLEO DIESEL (TAB. SEINFRA 27.1 COD. I2706)	L	539,00	R\$ 4,090	R\$ 2.204,51
CUSTO TOTAL				R\$ 22.806,37
E.S.			85,20%	R\$ 5.356,94
BDI			25,22%	R\$ 7.102,79
PREÇO FINAL				R\$ 35.266,10
PRODUTIVIDADE				
				324,27 (ton/mês)
			PREÇO / t	R\$ 108,76

DIMENSIONAMENTO	
1 motoristas	
3 funcionários p/ coletor	
1 coletor (item 4.4.6.)	
Quant. De Óleo Diesel	
$((20+3,5)*22+(5*5*2*22))*1/3$	
Comprimento da via (item 4.4.5.)	23,50
Nº de dias trabalhados	22
Distancia do aterro (item 2.2.6.)	5
Nº de viagem (item 4.4.2.)	5
Ida e volta	2
Nº de máquina (item 4.4.6.)	1
Consumo de l por km	3
Total	539,00



Assinado por: **Osmanir C. de Mendonça Jr**
 CPF: 030.111.738-00 / CREA-CE-49409-1
 Engenheiro Civil

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

SISTEMATIZAÇÃO DA LIMPEZA URBANA DE MORADA NOVA

3. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS (LAGOA GRANDE, PEDRAS, ROLDÃO, UIRAPONGA E JUAZEIRO DE BAIXO) - TON

INSUMOS	UNID	QUANT	P. UNIT.	P. TOTAL
GARI DE COLETOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS, INCLUSO INSALUBRIDADE DE 20% (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2020/2021)	mês	4,00	R\$ 1.320,00	R\$ 5.280,00
MOTORISTA (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2021/2022)	mês	2,00	R\$ 1.667,49	R\$ 3.334,98
CAMINHÃO BASCULANTE 12m3 - ALUGUEL (PESQUISA DE PREÇO)	mês	2,00	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00
FERRAMENTAS / INSUMO (5% S/ MO)	%	5,00	R\$ 8.614,98	R\$ 430,75
ÓLEO DIESEL (TAB. SEINFRA 27.1 COD. I2706)	L	6.476,80	R\$ 4,090	R\$ 26.490,11
CUSTO TOTAL				R\$ 55.535,84
E.S.				R\$ 85,20%
BDI				R\$ 25,22%
PREÇO FINAL				R\$ 78.733,08
PRODUTIVIDADE				
(ton/mês)				437,49
PREÇO / t				R\$ 179,97

DIMENSIONAMENTO	
4 garis	
2 motorista	
2 caminhão basculante 12m ³ (item 4.4.7.)	
Quant. De Óleo Diesel	
N° de máquina	2
Consumo de litros por hora	18,40
Horas trabalhadas	8
N° de dias	22
Total	6.476,80

Comissão de Licitação
Fl. 284
Morada Nova
Osmanir C. de Mendonça R.
Eng° Civil / CREA-PE-49409-JC
R.N. 321005513-0

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS
SISTEMATIZAÇÃO DA LIMPEZA URBANA DE MORADA NOVA

4. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E PODA (SEDE) - TON

INSUMOS	UNID	QUANT	P. UNIT.	P. TOTAL	DIMENSIONAMENTO
ENCARREGADO (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2021/2022)	mês	1,00	R\$ 2.007,28	R\$ 2.007,28	1 encarregado
MOTORISTA (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2021/2022)	mês	5,00	R\$ 1.667,49	R\$ 8.337,45	5 motoristas
GARI DE VARRIÇÃO, INCLUSO INSALUBRIDADE DE 20% (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2020/2021)	mês	9,00	R\$ 1.320,00	R\$ 11.880,00	9 funcionários (item 4.6.1.)
CAMINHÃO BASCULANTE 12m3 - ALUGUEL (PESQUISA DE PREÇO)	mês	1,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	1 caminhão basculante (item 4.5.4.)
CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA - ALUGUEL (PESQUISA DE PREÇO)	mês	3,00	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00	3 caminhão c/ carroceria (item 4.6.1.)
CAMINHÃO PIPA COM JATO - CAP. 8.000L	mês	1,00	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00	1 caminhão pipa com jato 12m³ (item 4.5.4.)
FERRAMENTAS / INSUMO (5% S/ MO)	%	5,00	R\$ 22.224,73	R\$ 1.111,24	Quant. De Óleo Diesel
ÓLEO DIESEL (TAB. SEINFRA 27.1 COD. 12706)	L	16.192,00	R\$ 4,090	R\$ 66.225,28	Nº de máquina 5
CUSTO TOTAL				R\$ 143.561,25	Consumo de litros por hora 18,40
E.S.				85,20%	R\$ 18.935,47
BDI				25,22%	R\$ 40.981,67
PREÇO FINAL				R\$ 203.478,39	Horas trabalhadas 8
PRODUTIVIDADE (ton/mês)					Nº de dias 22
PREÇO / t					Total 16.192,00



Osmanir C. de Mendonça JES
Engº Civil / CREA-CE-49409-D-06
RM:061095914-0



PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

SISTEMATIZAÇÃO DA LIMPEZA URBANA DE MORADA NOVA

5. SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E PODA - KM

INSUMOS	UNID	QUANT	P. UNIT.	P. TOTAL	DIMENSIONAMENTO
ENCARREGADO (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2021/2022)	mês	2,00	R\$ 2.007,28	R\$ 4.014,56	2 encarregados
CAPINADOR (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2020/2021)	mês	20,00	R\$ 1.100,00	R\$ 22.000,00	20 funcionários (item 4.6.2.)
GARI DE VARRIÇÃO, INCLUSO INSALUBRIDADE DE 20% (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2020/2021)	mês	12,00	R\$ 1.320,00	R\$ 15.840,00	12 funcionários (item 4.5.1.)
FERRAMENTAS / INSUMO (5% S/ MO)	%	5,00	R\$ 41.854,56	R\$ 2.092,73	
CUSTO TOTAL				R\$ 43.947,29	
E.S.				R\$ 35.660,09	
BDI				R\$ 20.076,98	
PREÇO FINAL				R\$ 99.684,36	
PRODUTIVIDADE (km)				15,109	
PREÇO / km				R\$ 6.597,68	

J

Osmanir C. de Mendonça
Engº Civil / CREA-CE-49409-D
BR-061095914-0



PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

SISTEMATIZAÇÃO DA LIMPEZA URBANA DE MORADA NOVA

6. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO E CAPINA (ARUARU) - TON

INSUMOS	UNID	QUANT	P. UNIT.	P. TOTAL	DIMENSIONAMENTO
ENCARREGADO (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2021/2022)	mês	1,00	R\$ 2.007,28	R\$ 2.007,28	1 encarregado (4.5.8.)
MOTORISTA (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2021/2022)	mês	1,00	R\$ 1.667,49	R\$ 1.667,49	1 motorista (item 4.5.8.)
GARI DE VARRIÇÃO, INCLUSO INSALUBRIDADE DE 20% (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2020/2021)	mês	7,00	R\$ 1.320,00	R\$ 9.240,00	7 funcionários (item 4.5.8.)
CAMINHÃO BASCULANTE 12m3 - ALUGUEL (PESQUISA DE PREÇO)	mês	1,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	1 caminhão basculante (item 4.5.8.)
FERRAMENTAS / INSUMO (5% S/ MO)	%	5,00	R\$ 12.914,77	R\$ 645,74	Quant. De Óleo Diesel
ÓLEO DIESEL (TAB. SEINFRA 27.1 COD. I2706)	L	3.238,40	R\$ 4,090	R\$ 13.245,06	Nº de máquina 1
CUSTO TOTAL				R\$ 36.805,57	Consumo de litros por hora 18,40
E.S.				R\$ 11.003,38	Horas trabalhadas 8
BDI				R\$ 12.057,42	Nº de dias 22
PREÇO FINAL				R\$ 59.866,37	Total 3.238,40
PRODUTIVIDADE (ton/mês)				113,51	
PREÇO/t				R\$ 527,41	



Osmanir C. de Mendonça Jr.
Engº Civil / CREA-CE-49409-D
RN-061095594-0

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS
SISTEMATIZAÇÃO DA LIMPEZA URBANA DE MORADA NOVA

7. SERVIÇOS E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO E CAPINA (LAGOA GRANDE, PEDRAS, ROLDÃO, UIRAPONGA, BOA ÁGUA E JUAZEIRO DE BAIXO) - TON

INSUMOS	UNID	QUANT	P. UNIT.	P. TOTAL
MOTORISTA (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2021/2022)	mês	1,00	R\$ 1.667,49	R\$ 1.667,49
GARI, INCLUSO INSALUBRIDADE DE 20% (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2020/2021)	mês	10,00	R\$ 1.320,00	R\$ 13.200,00
CAMINHÃO BASCULANTE 12m3 - ALUGUEL (PESQUISA DE PREÇO)	mês	1,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
FERRAMENTAS / INSUMO (5% S/ MO)	%	5,00	R\$ 14.867,49	R\$ 743,37
ÓLEO DIESEL (TAB. SEINFRA 27.1 COD. I2706)	L	3.238,40	R\$ 4,090	R\$ 13.245,06
CUSTO TOTAL				R\$ 25.610,86
E.S.				R\$ 85,20%
BDI				R\$ 25,22%
PREÇO FINAL				R\$ 47.931,66
PRODUTIVIDADE (ton/mês)				234,73
PREÇO / t				R\$ 204,20

DIMENSIONAMENTO	
1 motorista (item 4.5.9)	
10 funcionários (item 4.5.9.)	
1 caminhão basculante (item 4.5.9.)	
Quant. De Óleo Diesel	1
N° de máquina	1
Consumo de litros por hora	18,40
Horas trabalhadas	8
N° de dias	22
Total	3.238,40

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

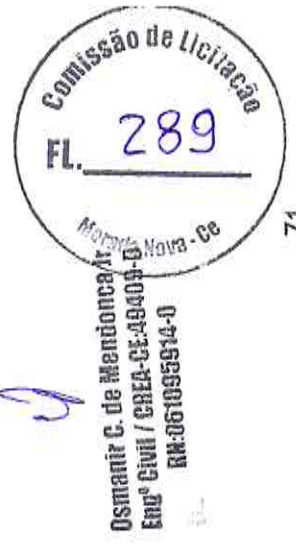
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS
SISTEMATIZAÇÃO DA LIMPEZA URBANA DE MORADA NOVA

8. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DA SAÚDE - VIAGEM

INSUMOS	UNID	QUANT	P. UNIT.	P. TOTAL
MOTORISTA (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2021/2022)	viagem	1,00	R\$ 227,38	R\$ 227,38
GARI COLETOR, INCLUSO INSALUBRIDADE DE 40% (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2020/2021)	viagem	1,00	R\$ 210,00	R\$ 210,00
INCINERAÇÃO DOS RESÍDUOS SÉPTICOS (PESQUISA DE PREÇO)	kg/mês	2000,00	R\$ 6,00	R\$ 12.000,00
CARRO TIPO BAÚ - ALUGUEL (PESQUISA DE PREÇO)	viagem	1,00	R\$ 818,18	R\$ 818,18
FERRAMENTAS / INSUMO (5% S/ MO)	%	5,00	R\$ 437,38	R\$ 21,87
ÓLEO DIESEL (TAB. SEINFRA 27.1 COD. I2706)	L	127,50	R\$ 4,090	R\$ 521,48
CUSTO TOTAL				R\$ 13.798,91
E.S.				R\$ 85,20% R\$ 372,65
BDI				R\$ 25,22% R\$ 3.574,07
PREÇO FINAL				R\$ 17.745,63
PRODUTIVIDADE				
(viagem/mês)				3,00
PREÇO / viagem				R\$ 5.915,21

DIMENSIONAMENTO	
1 motorista (item 4.8.)	
1 funcionário (item 4.8.)	
2000 kg por mês (item 4.8.)	
1 carro tipo baú (item 4.8.)	
Quant. De Óleo Diesel (170*3*2)/8	
Distância do hospital para Fortaleza	170
Quant. viagem ao mês (item 4.8.)	3
Ida e volta	2
Consumo de l por km	8
Total	127,50

(Handwritten signature)





PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS
SISTEMATIZAÇÃO DA LIMPEZA URBANA DE MORADA NOVA

9. SERVIÇOS DE ZELO DAS PRAÇAS - EQUIPE

INSUMOS		UNID	QUANT	P. UNIT.	P. TOTAL	DIMENSIONAMENTO
GARI (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2020/2021)	mês	10,00	R\$ 1.100,00	R\$ 11.000,00	R\$ 11.000,00	10 funcionários
FERRAMENTAS / INSUMO (5% S/ MO)	%	5,00	R\$ 11.000,00	R\$ 550,00	R\$ 550,00	
CUSTO TOTAL					R\$ 11.550,00	
E.S.				85,20%	R\$ 9.372,00	
BDI				25,22%	R\$ 5.276,53	
PREÇO FINAL					R\$ 26.198,53	

u

Osmanir G. de Mendonça
 Engº Civil / CREA - CE: 49.499-D
 8226105314-0



PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

CRONOGRAMA FINANCEIRO



PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

COMPOSIÇÃO DO BDI

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

COMPOSIÇÃO DO BDI

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	15000	15000
A3	SENAI	10000	10000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	10000	10000
	TOTAL	17,8000	17,8000
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,7800	0,0000
B2	Feriados	3,4100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,8900	0,6900
B4	13º Salário	10,7100	8,3300
B5	Licença PaternidadeE	0,0800	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7100	0,5600
B7	Dias de Chuvas	14100	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,6200	0,0900
B9	Férias Gozadas	7,8900	6,1400
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
	TOTAL	43,0300	15,8900
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,0600	3,9400
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,6200	0,0900
C3	Férias Indenizadas	5,8800	4,4200
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,9900	3,8900
C5	Indenização Adicional	0,4300	0,3300
	TOTAL	16,2800	12,6700
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,6600	2,8300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,4300	0,3300
	TOTAL	8,0900	3,1600

Horista = 85,20%
Mensalista = 49,62%

A + B + C + D

Osmanly C. de Mendonça Jr
Engº Civil / CREA-CE:49409-D
R.N. 051005914-0



PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

ENCARGOS SOCIAIS

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

ENCARGOS SOCIAIS

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	1,0000	1,0000
	TOTAL	17,8000	17,8000
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,7800	0,0000
B2	Feriados	3,4100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,8900	0,6900
B4	13º Salário	10,7100	8,3300
B5	Licença Paternidade	0,0800	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7100	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,4100	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1200	0,0900
B9	Férias Gozadas	7,8900	6,1400
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
	TOTAL	43,0300	15,8900
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,0600	3,9400
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1200	0,0900
C3	Férias Indenizadas	5,6800	4,4200
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,9900	3,8900
C5	Indenização Adicional	0,4300	0,3300
	TOTAL	16,2800	12,6700
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,6600	2,8300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,4300	0,3300
	TOTAL	8,0900	3,1600

Horista = 85,20%
Mensalista = 49,52%

Osmanir C. de Mendonça
Engº Civil / CREA - CE: 49409-1
RH: 061095914-0



PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

PEÇAS GRÁFICAS



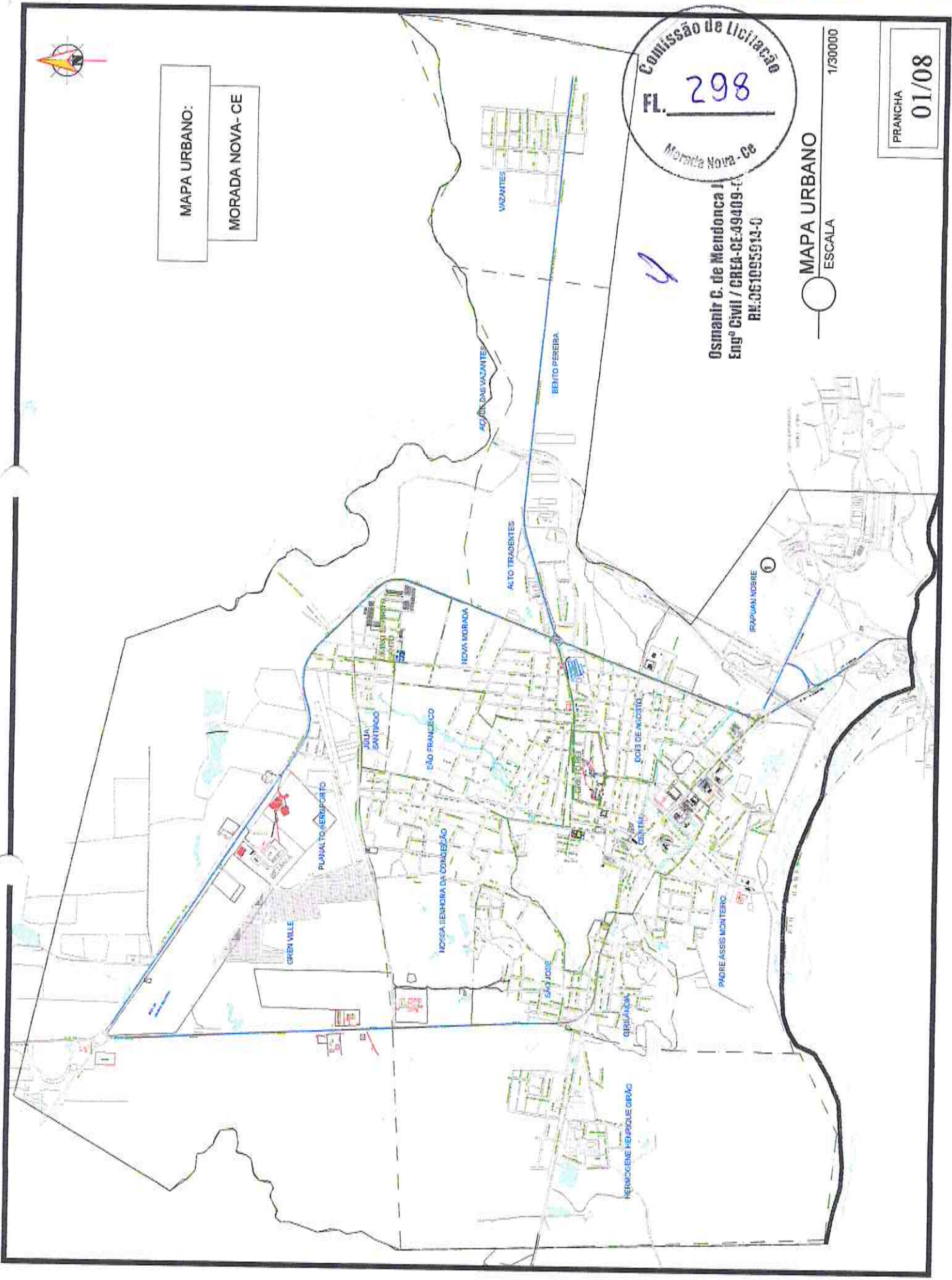
MAPA URBANO:
MORADA NOVA - CE

Comissão de Licitação
FL. 298
Morada Nova - Ce

Osmanir C. de Mendonça J.
Engº Civil / CREA-CE-49409-T-1
RH:061095913-0

MAPA URBANO
ESCALA 1/30000

PRANCHA
01/08





MAPA URBANO DISTRITO:

LAGOA GRANDE



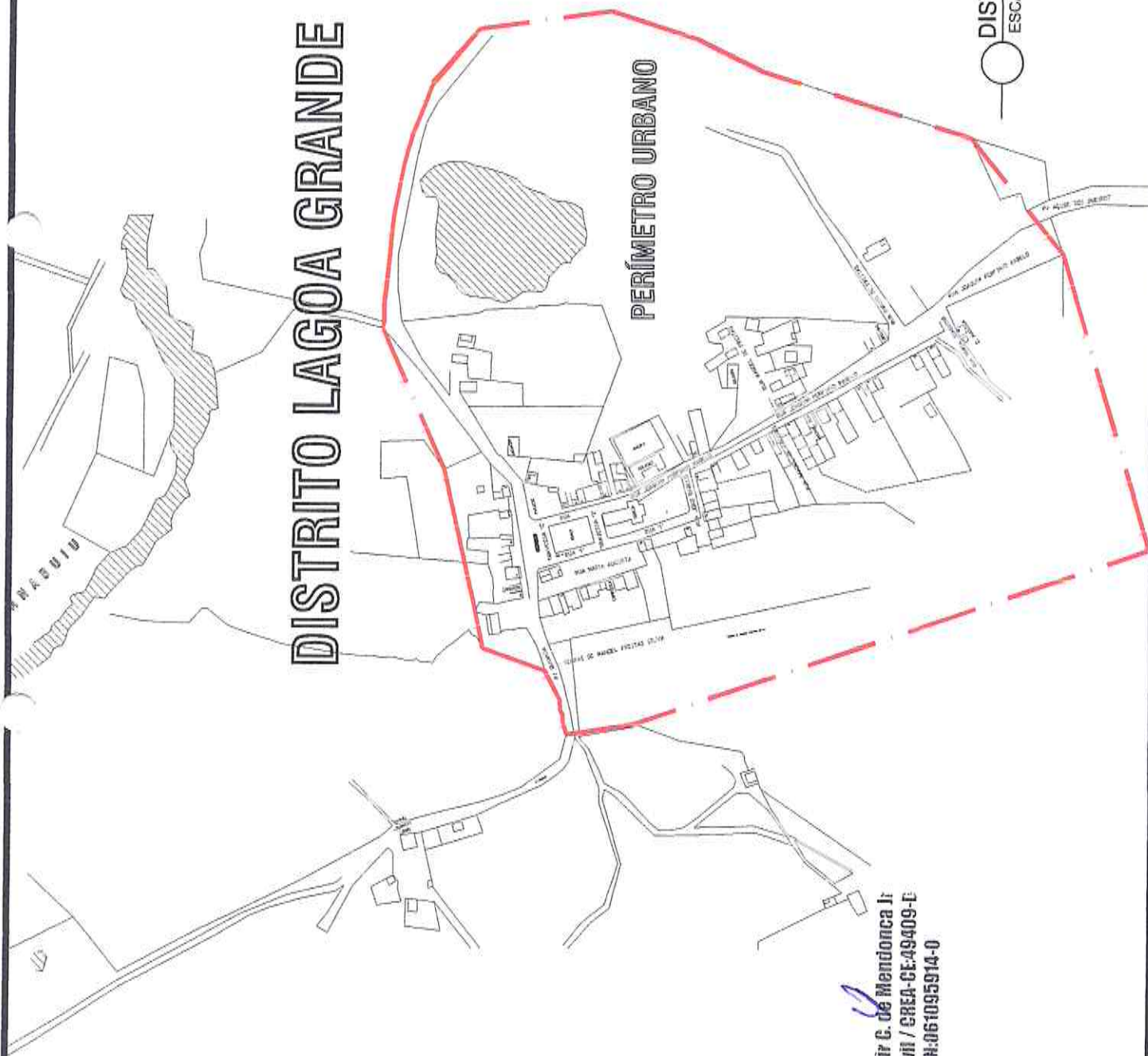
DISTRITO LAGOA GRANDE
ESCALA 1/5000

PRANCHA

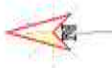
02/08

DISTRITO LAGOA GRANDE

PERÍMETRO URBANO



Arquiteto: **Simanir C. de Mendonça Jr.**
CREA-CE: 49409-D
R.R.: 061095014-0

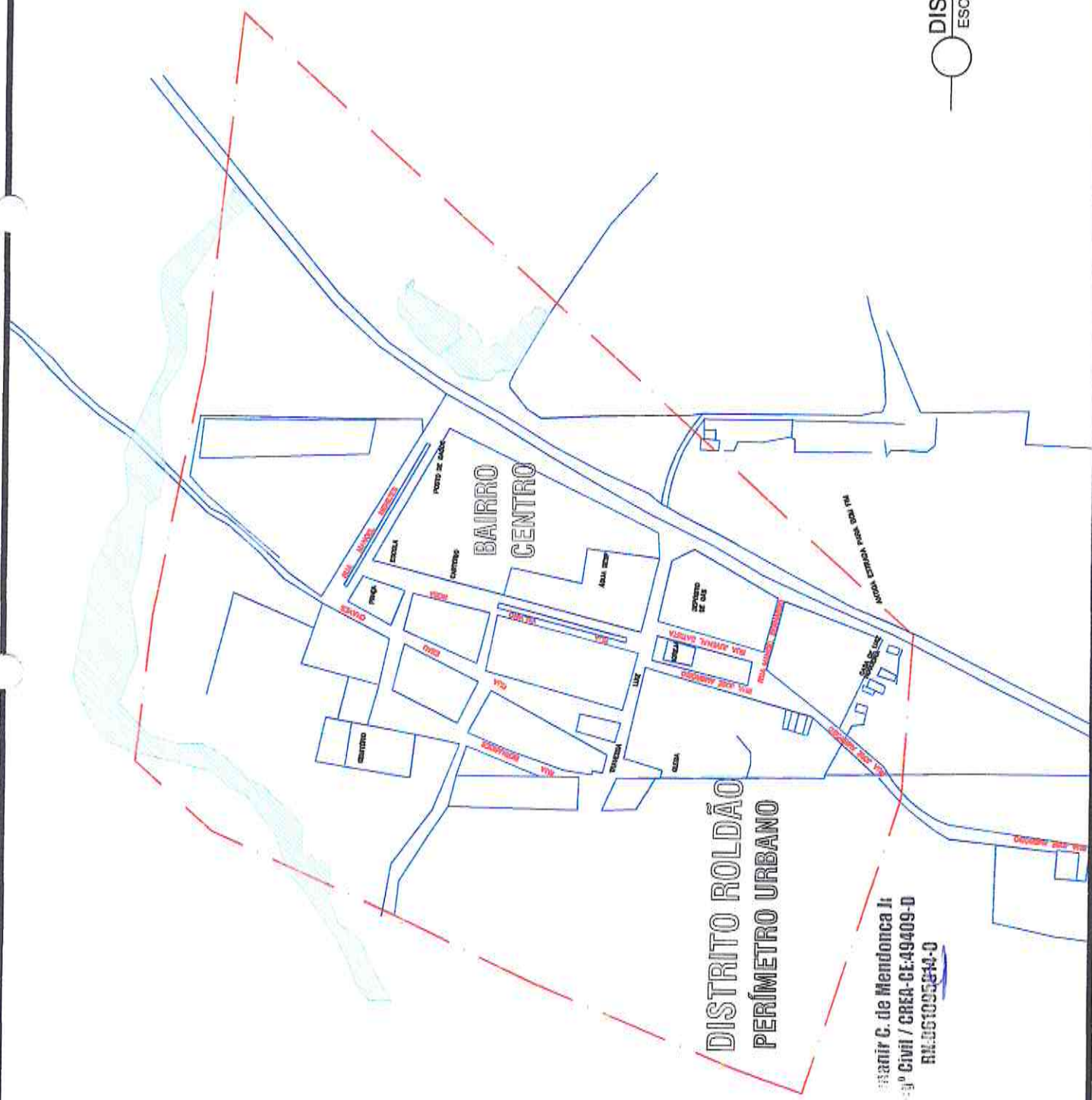


MAPA URBANO DISTRITO:
ROLDÃO

Comissão de Licitação
FL. **300**
Morada Nova - CE

PRANCHIA
03/08

DISTRITO ROLDÃO
ESCALA 1/5000



DISTRITO ROLDÃO
PERÍMETRO URBANO

Engenheiro C. de Mendonça Jr
3º Civil / CREA-CE-49409-D
R.N. 061006614-0

DISTRITO UIRAPONGA

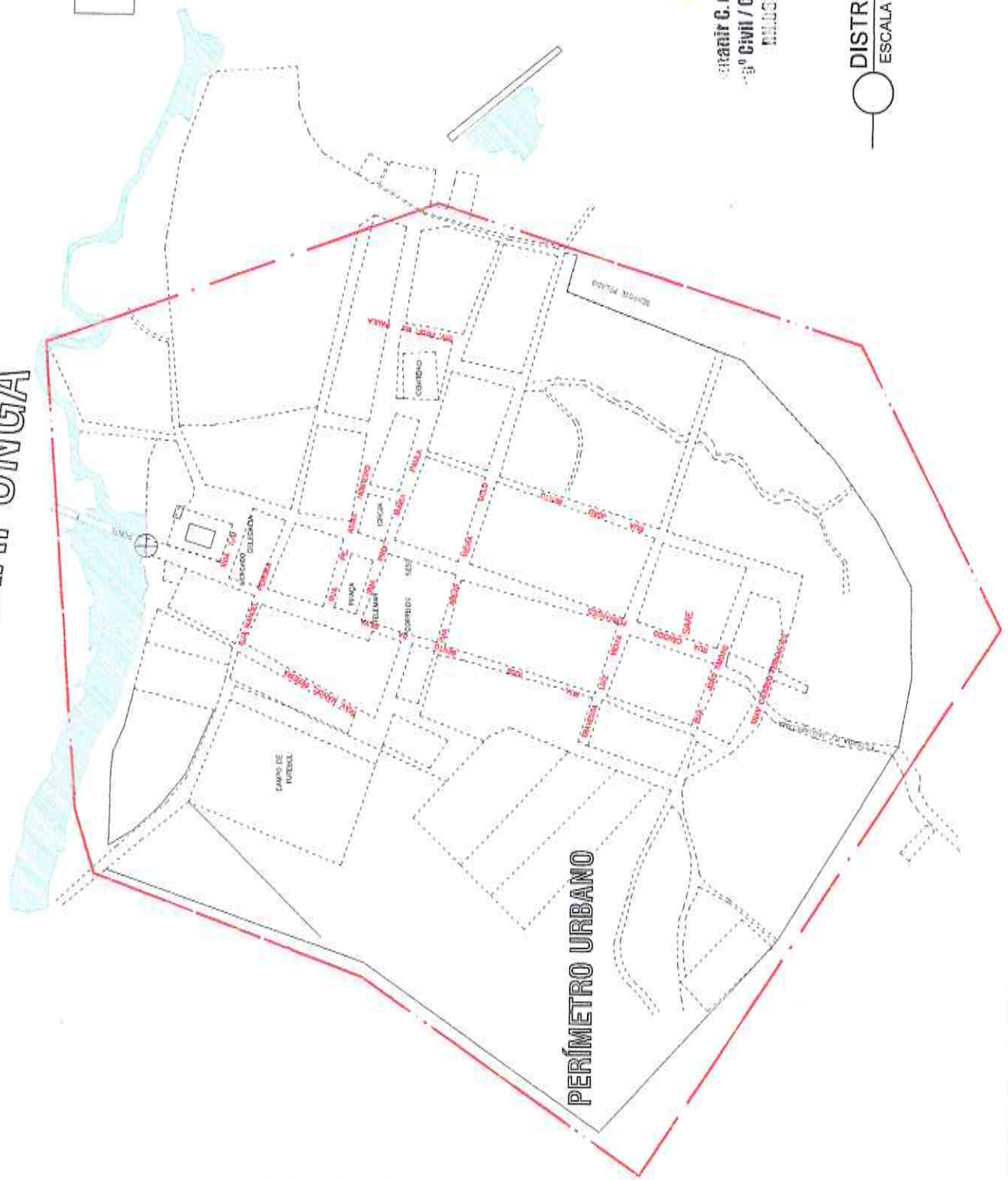
MAPA URBANO DISTRITO:
UIRAPONGA

Comissão de Licitação
FL. 301
Maratã Nova - Ce

Carriar C. de Mendonça I.
Eng.º Civil / CREA-CE-49409-E
RUBRICADO

DISTRITO UIRAPONGA
ESCALA 1/5000

PRANCHIA
04/08





MAPA URBANO DISTRITO:

PEDRAS



Osmanir C. de Mendonça J.
Engº CIVIL / CREA-CE-49409-1
R.N. 06105512-0

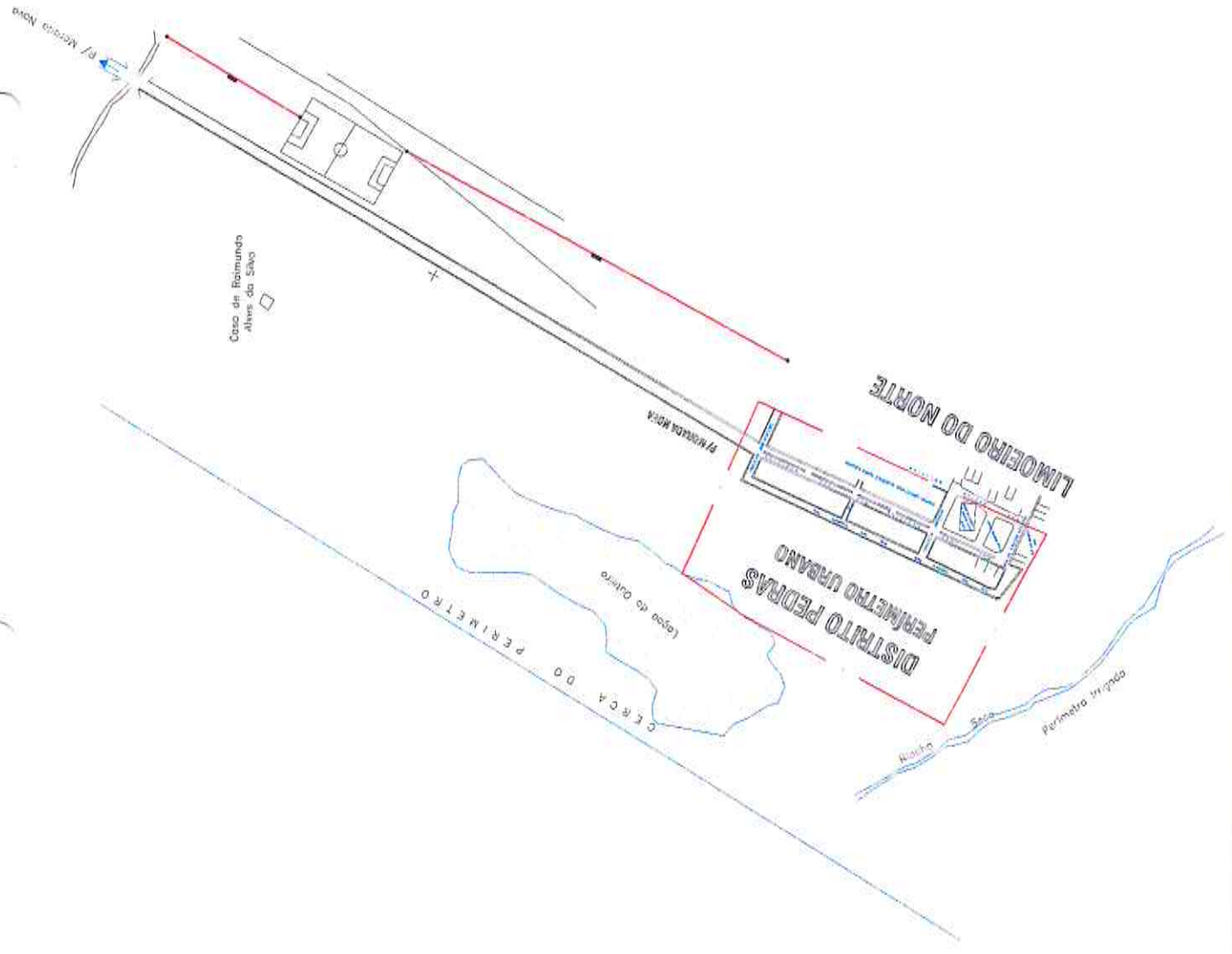
DISTRITO PEDRAS

ESCALA

1/5000

PRANCHA

05/08

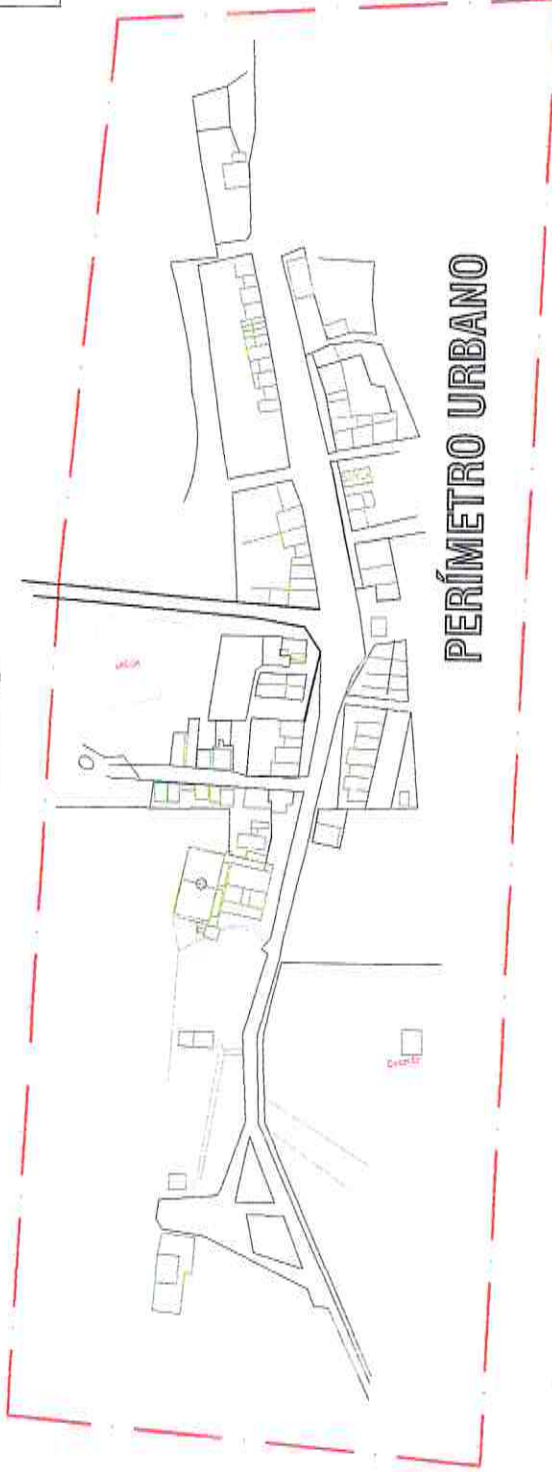




MAPA URBANO DISTRITO:

JUAZEIRO

DISTRITO
JUAZEIRO



PERÍMETRO URBANO

Rio Banabuiu




 Osmanir C. de Mendonça
 Engº Civil / CREA-CE:49409-1
 RH:061095914-0

DISTRITO JUAZEIRO

ESCALA



1/5000

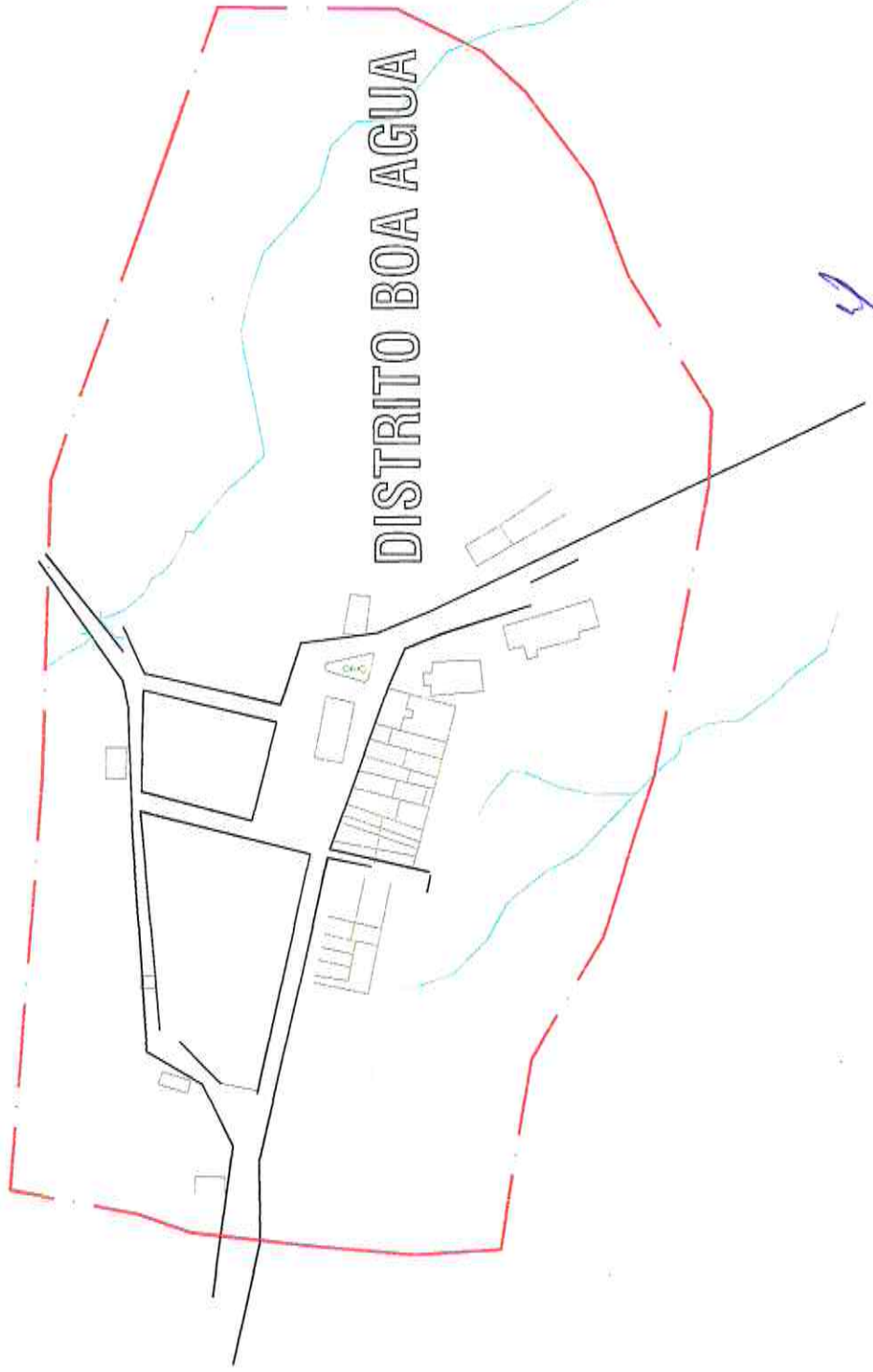
PRANCHA

06/08



MAPA URBANO DISTRITO:
BOA ÁGUA

Comissão de Licitação
Fl. 304
Morada Nova - Ce



DISTRITO BOA ÁGUA
ESCALA 1/5000

Engenheiro C. de Mendonça Jr.
C.R.G. Civil / CREA-CE-49409-0
R.H.: 061095914-0

PRANCHA
07/08



MAPA URBANO DISTRITO:
ARUARU



PRANCHA
08/08

DISTRITO ARUARU
ESCALA 1/5000

Engenheiro C. de Mendonça Jr.
Engenheiro Civil / CREA-CE-49409-0
RH:061095914-0





PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

ANEXOS

**ANEXO 1
PRAÇAS DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA**

ITEM	NOME DA PRAÇA	ENDEREÇO
01	PRAÇA MAESTRO COUTINHO (BALÃO)	AV. MANOEL CASTRO DE ANDRADE - 02 DE AGOSTO
02	PRAÇA ADELINO NOGUEIRA (PARQUE DAS CRIANÇAS)	RUA CEL. JOSE AMBRÓSIO - CENTRO
03	PRAÇA EXPEDITO REBOUÇAS DO AMARAL (SÃO FRANCISCO)	AV. AGOSTINHO CHAGAS - NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
04	PRAÇA MANOEL HONORATO (EM FRENTE AO LABORATORIO DO EDGAR)	RUA NAPOLEÃO PEREIRA GUIMARÃES - CENTRO
05	PRAÇA DEP. TEOFILIO GIRÃO (PRAÇA DA MATRIZ)	RUA CEL. JOSÉ EPIFÂNIO - CENTRO
06	PRAÇA JOÃO PERBOYRE TEOFILIO GIRÃO (PRAÇA DO ANFITEATRO) (AV. PIZZARIAS)	AV. MANOEL CASTRO FILHO - CENTRO
07	PRAÇA DO HOTEL MUNICIPAL	RUA CIPRIANO MAIA - CENTRO
08	PRAÇA LUIZ NERI (DUQUE LANCHES)	AV. CEL JOSÉ EPIFÂNIO - CENTRO
09	PRAÇA DA VÁRZEA	RUA RAIMUNDO BELMINO - PE. ASSIS MONTEIRO
10	PRAÇA PASTOR PEDRO IVO (IGREJA ASSEMBLÉIA DE DEUS)	RUA FRANCISCO MONTEIRO MAIA - PE. ASSIS MONTEIRO
11	PRAÇA EDUARDO GIRÃO (GIRILANDIA)	AV. FRANCISCO GALVÃO - GIRILANDIA
12	PRAÇA JOAQUIM NOGUEIRA (BANCO DO BRASIL)	RUA CEL. JOSÉ AMBRÓSIO - CENTRO
13	PRAÇA DO VAQUEIRO	RUA CEL. JOSÉ AMBRÓSIO - CENTRO
14	PRAÇA PASTOR JOÃO QUEIROZ (SANGRADOURO DA SALINA) AO LADO DO CAPS	AV. FRANCISCO GALVÃO - GIRILANDIA
15	PRAÇA DO BAIRRO VAZANTES	AV. JOÃO ANDRADE NANTUA - VAZANTES
16	PRAÇA DO DISTRITO ARUARU	RUA RAIMUNDO JOSÉ, CENTRO - ARUARU
17	PRAÇA DE PATOS - DISTRITO ARUARU	AV. DE FÁTIMA, PATOS - ARUARU
18	PRAÇA DO DISTRITO UIRAPONGA	RUA JOSÉ BENTO DA SILVA UIRAPONGA
19	PRAÇA DO PROURB	RUA JOAQUIM VANDERLEY, D. ESPÍRITO SANTO
20	PRAÇA DA ROTATÓRIA DO DIVINO (POSTO SALINA II)	AV. DO CONTORNO LESTE - CENTRO
21	PRAÇA DA ROTATÓRIA (POSTO DEDÉ I)	AV. CEL. TIBÚRCIO - GIRILANDIA
22	PRAÇA DA ROTATÓRIA DO VAQUEIRO (POSTO DEDÉ II) MANOEL LOPES	AV. DO CONTORNO LESTE - PLANALTO AEROPORTO
23	PRAÇA 02 DE AGOSTO (DALVA DE OLIVEIRA)	RUA MARIA DE LOURDE T. CHAGAS, 02 DE AGOSTO
24	PRAÇA DNOCS	RUA JOÃO CLAUDINO, DNOCS
25	PRAÇA MÃE RAINHA	DNOCS
26	PRAÇA DA RUA SARGENTO MACEDO	RUA SARGENTO MACEDO - PE. ASSIS MONTEIRO
27	PRAÇA NOVA (VÁRZEA)	RUA FRANCISCO DOS SANTOS, PE. ASSIS MONTEIRO



Cesarir G. de Mendonça Jr.
 Eng. Civil / CREA-CE-49409-D
 BR-061095914-0

FLUXOGRAMA GERAL - LIMPEZA URBANA

MORADA NOVA - CE

ANEXO 2

COLETA E TRANSPORTE
DE RESÍDUOS

VARRIÇÃO E CONSERVAÇÃO
DE SARJETAS

ZELO DAS PRAÇAS

CAPINA E RASPAGEM DE
SARJETAS

PODA DE ÁRVORES

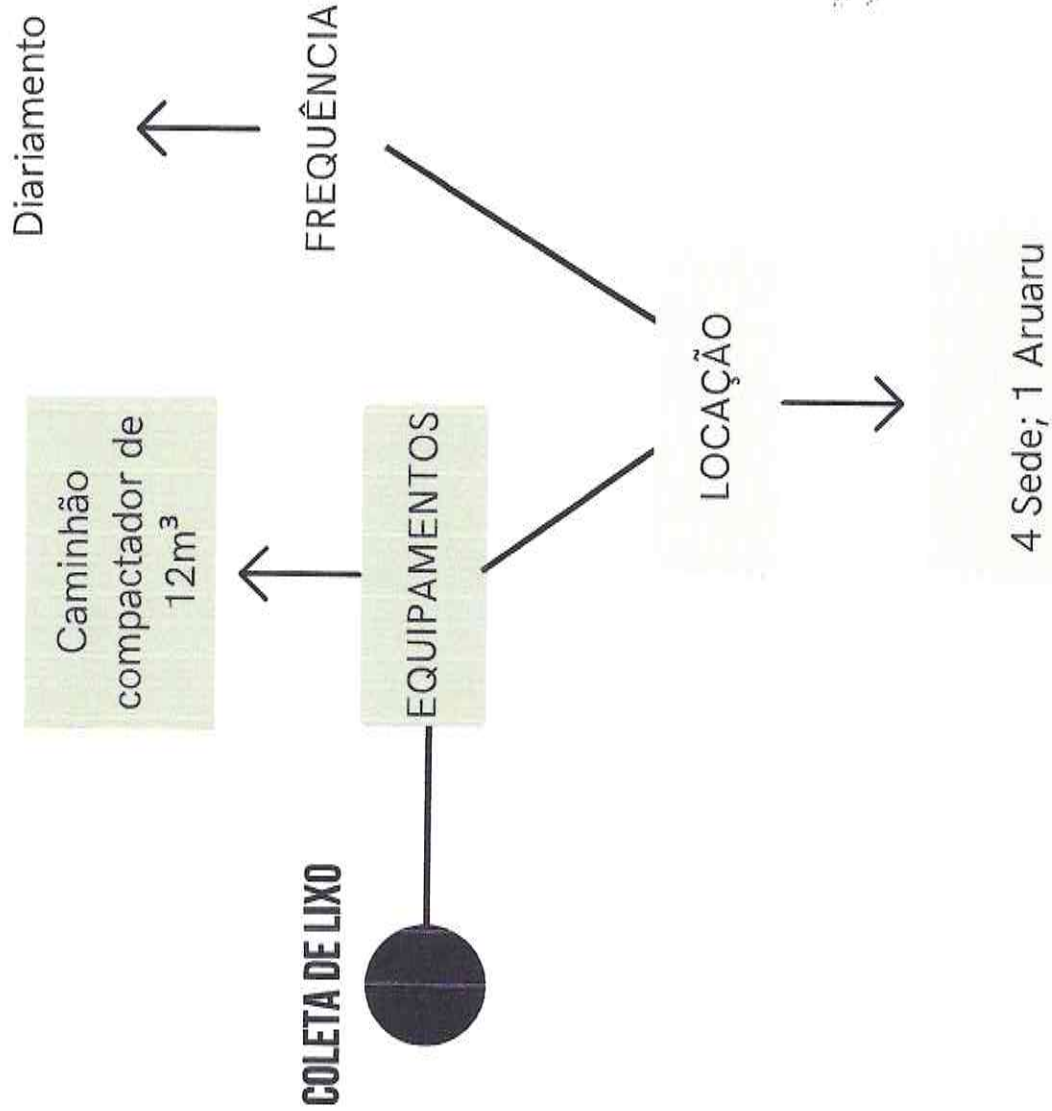
COLETA DE RESÍDUOS
SÓLIDOS DE SAÚDE



Osmanir C. de Mendonça Jr.
Engº Civil / CREA-CE-49409-0
RNM:061005514-0



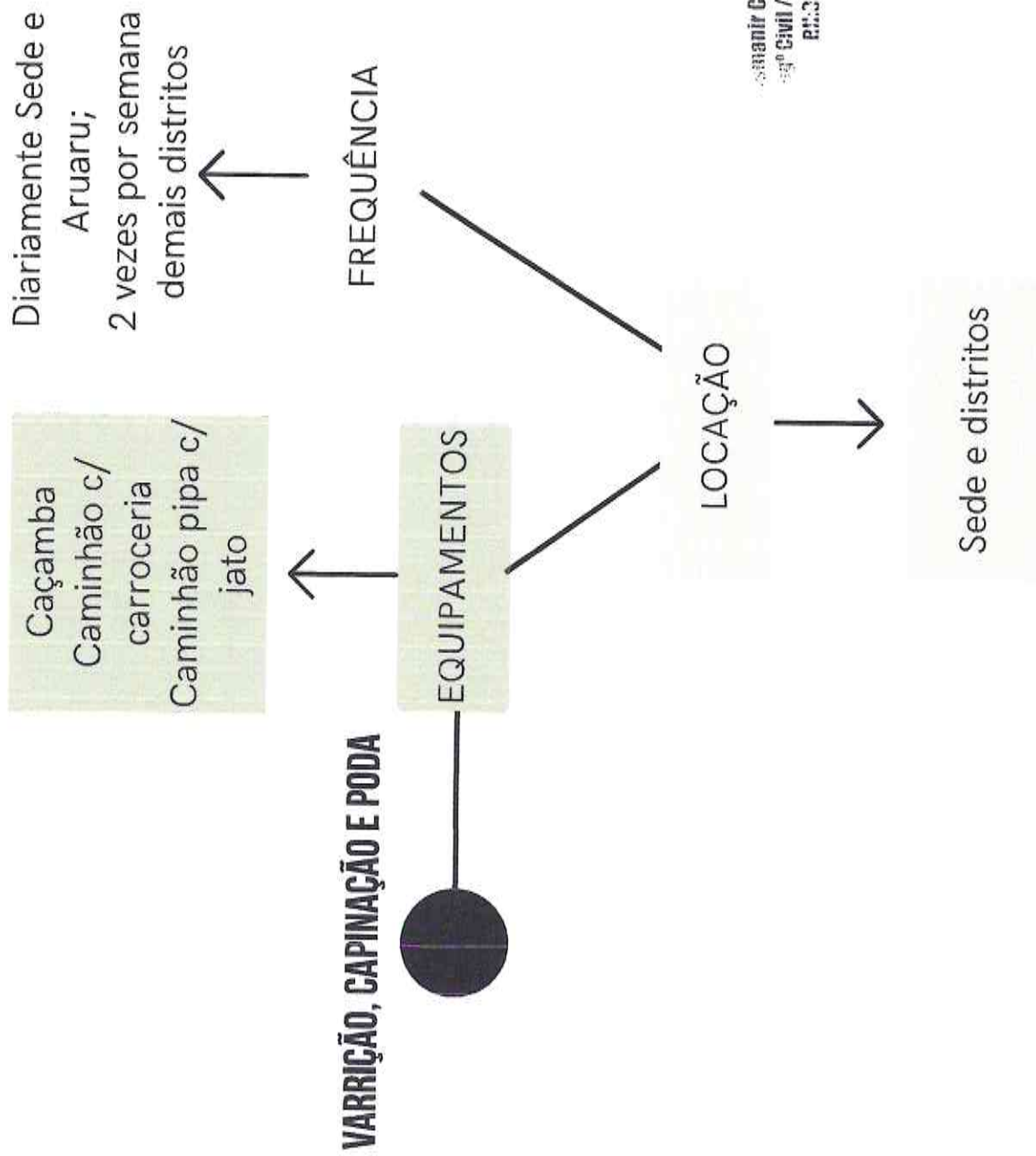
FLUXOGRAMA DOS SERVIÇOS- COLETA DE LIXO



[Handwritten signature]
Eusmanir C. de Mendonça
Engº Civil / CREA-CE-49409-0
R.N. 361095318-0



FLUXOGRAMA DOS SERVIÇOS- VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO E PODA



FLUXOGRAMA DOS SERVIÇOS- RESÍDUOS

SÓLIDOS DE SAÚDE

3 vezes ao mês

COLETA, TRANSPORTE E INCINERAÇÃO
DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE

Carro tipo baú

FREQUÊNCIA

EQUIPAMENTOS

LOCAÇÃO

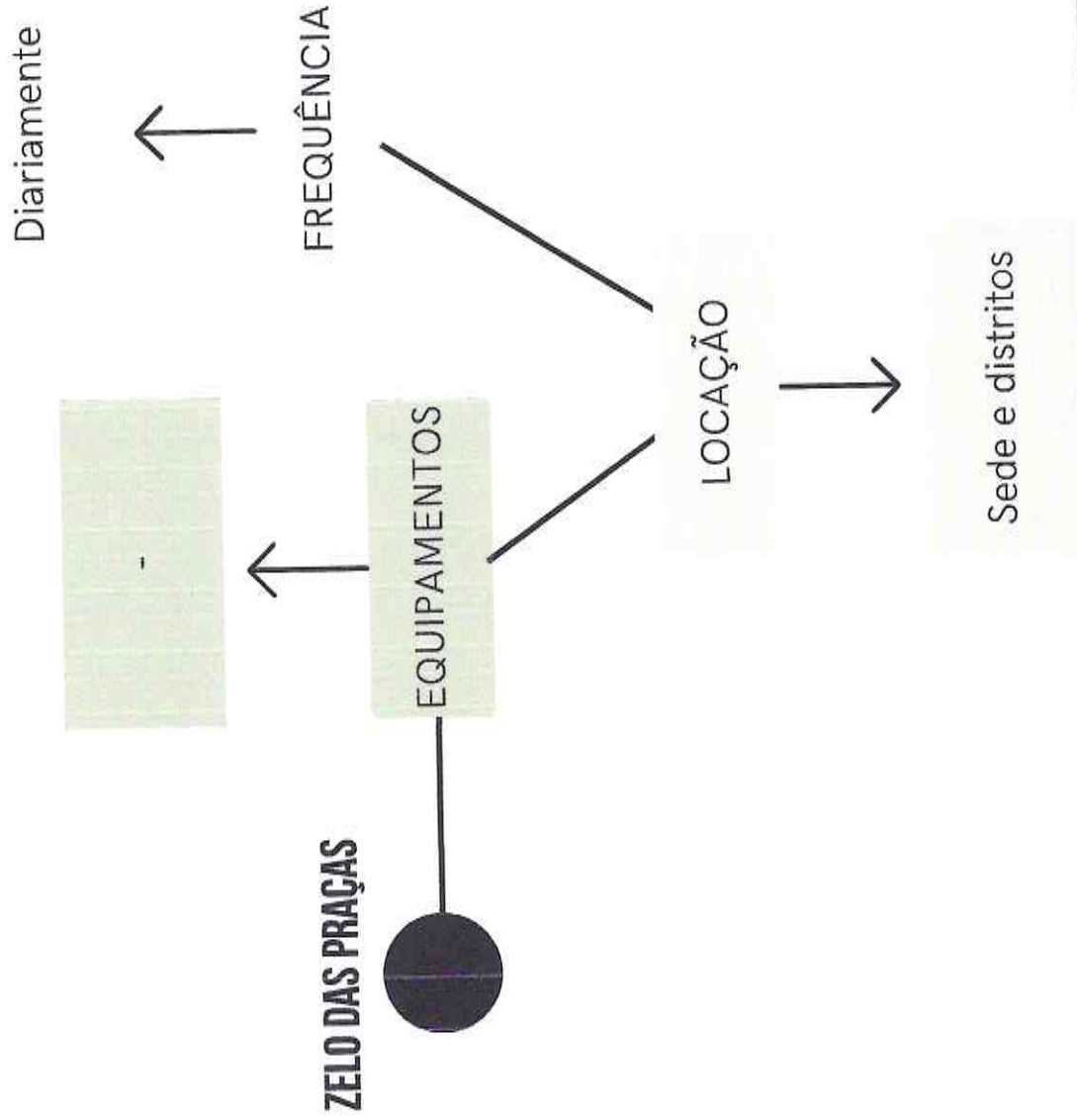


Assinatura: C. de Mendonça /
Engº Civil / CREA-CE-49409-0
R. 20100000-0

Handwritten signature



FLUXOGRAMA DOS SERVIÇOS- ZELO DAS PRAÇAS



4
Esmair C. de Mendonça
Engº CIVIL / CREA-CE-49409
RH:061095914-0