

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS OBJETO DA LICITAÇÃO

1. SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS:

1.1. Os serviços serão executados nas áreas, vias e logradouros públicos do Município.

2. SERVIÇOS ROTINEIROS

2.1. LOTE 1

2.1.1. Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares e comerciais, inclusive de feiras-livres, e em áreas de difícil acesso;

2.1.2. Limpeza, lavagem e desinfecção de área pós feiras-livres;

2.1.3. Destinação final de resíduos sólidos domiciliares e comerciais com operação em aterro sanitário licenciado.

2.2. LOTE 2

2.2.1. Coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos da saúde – séptico (Grupos A, B e E) e carcaças de animais de pequeno e médio porte;

3. SERVIÇOS NÃO ROTINEIROS

3.1. LOTE 1

3.1.1. Coleta Seletiva;

3.1.2. os serviços (descritos no item 3) só poderão ser realizados após recebidas a devida “Ordem de Serviço”, expedida pela Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires da qual conste detalhadamente a especificação dos serviços.

Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires
Comissão Permanente de Licitações

4. DAS INSTALAÇÕES DA CONTRATADA

4.1. A contratada deverá dispor de instalações no Município ou cidade limítrofe, pertencente à Região Metropolitana, com infra-estrutura adequada para execução dos serviços, ter pelo menos 1.000 m², na qual deverá conter:

4.1.1. Pátio de estacionamento de veículos coletores;

4.1.2. Box para lavagem de veículos;

4.1.3. Box para lubrificação;

4.1.4. Almoxarifado;

4.1.5. Vestiários, sanitários e refeitório;

4.1.6. Instalações administrativas.

4.1.7. Tanques e bombas para combustível para máquinas e veículos coletores (posto de abastecimento).

5. LOTE 1

5.1. Coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, inclusive de feiras-livres, e em áreas de difícil acesso;

5.1.1. A coleta de resíduos sólidos domiciliares compreende o recolhimento de todos e quaisquer resíduos ou detritos sólidos domiciliares, comerciais, apresentados regularmente ou esporadicamente nas vias e logradouros públicos.

5.1.2. A quantidade de resíduos sólidos domiciliares constantes no anexo V, foi obtida através da média anual.

5.1.3. O mapa com os locais de coleta dos resíduos, indica os locais e as ruas cuja coleta deve ser realizada diariamente, inclusive nos domingos e feriados, nos períodos diurno e/ou noturno. Os locais e as

Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires
Comissão Permanente de Licitações

ruas cuja coleta deve ser executada em dias alternados, no período diurno, inclusive nos feriados e os locais e as ruas cuja coleta deve ser executada em dias alternados, no período noturno.

5.1.4. A coleta diurna será realizada no período compreendido entre 7:00 e 18:00 horas e a coleta noturna deverá ser realizada entre 18:00 e 6:00 horas.

5.1.5. Os serviços de coleta devem ser executados com caminhões pré-cadastrados e padronizados, inclusive na cor, de acordo com as especificações da Prefeitura da Estância Turística de Ribeirão Pires.

5.1.6. Os caminhões deverão possuir potência e capacidade suficientes para atender às especificações técnicas de transporte e da tara bruta e líquida.

5.1.7. Sobre o chassi desses caminhões devem ser montadas caçambas especiais compactadoras, fechadas para evitar despejo em vias públicas, providas de:

5.1.7.1. sistemas automáticos de esvaziamento e descarga;

5.1.7.2. sistema de vedação da porta traseira, para garantir a completa retenção do chorume;

5.1.7.3. suportes para pás, vassouras, cones de sinalização e outros, ferramentas estas obrigatórias em cada veículo coletor;

5.1.7.4. depósito estanque para contenção de chorume, com dispositivo para drenagem.

5.1.8. No mínimo 5 (cinco) caminhões compactadores para coleta diária;

5.1.9. No mínimo 1 (um) veículo 4 x 4 com carroceria para retirada de resíduos domiciliares em difícil acesso.

Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires
Comissão Permanente de Licitações

- 5.1.10. A contratada deverá manter no mínimo 5% (cinco por cento) da frota de veículos como reserva para atender à coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares.
- 5.1.11. Todos os veículos compactadores a serem utilizados devem estar, desde o início e ao longo do contrato em consonância com as normas legais pertinentes, em relação à carga por eixo, aos dispositivos de sinalização e segurança e aos limites de emissão de gases e de ruídos.
- 5.1.12. A execução de serviços de coleta deverá obedecer ao seguinte procedimento:
- 5.1.13. O motorista seguirá um circuito de coleta pré-determinado, que já considera a capacidade do caminhão e os quilômetros a percorrer de maneira que no final do percurso, o caminhão esteja com sua carga completa. Quando a rua possuir canteiro central, a coleta deve ser executada percorrendo o sentido de direção, coletando primeiro uma calçada e depois, no retorno, a outra. O resíduo deverá ser depositado no cocho traseiro do caminhão, cuja capacidade deve ser superior a 1 m³, permitindo a colocação dos resíduos pelos coletores, enquanto o caminhão se mantém em movimento. Quando cheio um dos coletores acionará a alavanca automática que faz com que a placa transportadora empurre diretamente o resíduo para o compartimento interno. Nesse compartimento, o resíduo encontra o escudo de expulsão que comprimirá o resíduo à faixa de 1:3 ou 1:4. Dessa forma a caçamba coletora com capacidade mínima de 15 m³ deste tipo de caminhão compactador apresenta a vantagem de não romper os sacos plásticos que acondicionam o resíduo, mas somente o comprimem.
- 5.1.14. Com a carga completa, o caminhão compactador se dirigirá à balança, onde haverá fiscalização que acompanhará a pesagem e

Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires
Comissão Permanente de Licitações

emitirá ticket para controle. Após essa operação o caminhão seguirá para descarga, na área de destinação final.

- 5.1.15. Cada caminhão compactador deverá possuir uma equipe composta de 01 (um) motorista e de, no mínimo 03 (três) coletores.
- 5.1.16. O veículo 4 x 4 com carroceria deverá possuir uma equipe composta de 01 (um) motorista e de, no mínimo 02 (dois) coletores.
- 5.1.17. O motorista será responsável pela obediência aos roteiros e horários de coleta estabelecidos no planejamento.
- 5.1.18. A equipe, onde determinado, apresentar-se-á uniformizada e com equipamento de proteção individual (EPI) ou outro vestuário de segurança, se as condições de serviços o exigirem.
- 5.1.19. Deverão ser coletados os resíduos sólidos originários de residências, estabelecimentos públicos, instituições de prestação de serviços, estabelecimentos comerciais e industriais com características de domiciliares. Os resíduos coletados deverão ser acondicionados em recipientes de 100 (cem) litros, não excedendo a 50 (cinquenta) quilos por volume.
- 5.1.20. A coleta domiciliar deverá ser executada em todas as vias públicas abertas à circulação ou que venham a ser abertas durante a vigência do contrato, e que apresentem condições de tráfego aos veículos de coleta.
- 5.1.21. O veículo 4 x 4 com carroceria não deverá ter idade superior a 5 (cinco) anos quando do início do contrato.

5.2. Limpeza, lavagem e desinfecção de área pós feiras-livres

Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires
Comissão Permanente de Licitações

5.2.1. Por este serviço entende-se a limpeza de locais utilizados para feiras, através de varrição manual e lavagem normal com jato de água com caminhão tipo pipa, não acarretando ônus extra ao município quando realizado aos domingos e feriados.

5.2.2. Este serviço tem sua frequência ditada pela própria ocorrência de feiras e portanto, é mobilizado de acordo com as necessidades.

5.2.3. Exigem-se equipes, munidas do devido ferramental e equipamentos adequados. Os resíduos resultantes da limpeza deverão ser coletados e transportados para o aterro sanitário licenciado, em caminhão compactador.

5.2.4. Por se realizar após a desmontagem das feiras, este serviço deverá ocorrer sempre no período diurno.

5.2.5. Realizar a limpeza da feira de 5ª feira noturna, que tem seu término por volta das 22:30 hs.

5.2.6. O veículo utilizado não poderá ter idade superior a 5 (cinco) anos quando do início do contrato.

5.3. Destinação final de resíduos sólidos domiciliares e comerciais com operação em aterro sanitário licenciado.

5.3.1. A Contratada deverá executar o serviço de destinação final de resíduos sólidos domiciliares em aterro sanitário licenciado em estrita conformidade com as exigências técnicas definidas pela Prefeitura do Município onde se localizar o aterro e com atendimento integral das Normas pertinentes emitidas por órgão governamental controlador do meio ambiente.

Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires
Comissão Permanente de Licitações

5.3.2. A contratada deverá enviar mensalmente à Prefeitura, o boletim mensal de pesagem, onde constará o total diário do peso dos resíduos sólidos aterrados, para fins de pagamento.

5.3.3. Procedimentos do movimento diário

5.3.3.1. A produção diária deve ser colocada em célula de 4 a 5 metros de altura, formada por camadas compactadas sucessivas de 0,30 a 0,60 metros de espessura, inclinadas em taludes de 1:3.

5.3.3.2. À medida que a célula de lixo for crescendo, sua cobertura com terra deverá ser mantida de tal maneira que a frente oferecida para a descarga seja a menor possível, desde que compatível com a recepção prevista para o aterro.

5.3.3.3. A complementação do recobrimento deverá ser realizada com uma espessura de terra de 0,60 metros a ser colocada sobre o aterro. Eventuais focos de fogo devem ser imediatamente extintos com recobrimento.

5.3.3.4. A catação ou seleção de materiais, a permanência de pessoas estranhas ou de qualquer animal, são terminantemente vedadas na área. Caso o aterro sofra a ação constante de ventos capazes de fazer esvoaçar algum componente do lixo, deverá ser colocada cerca rudimentar de tela, mantidos operários para recolher os detritos tombados ou carregados pelo vento.

5.3.3.5. Os caminhos de acesso no interior da área e o local de descarga na frente de trabalho devem ser mantidos em perfeitas condições de tráfego, cascalhamento e drenados, se necessário, com sinalização para orientação dos motoristas.

5.3.4. Acesso de serviço e drenagem das águas superficiais

Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires
Comissão Permanente de Licitações

5.3.4.1. Dentro da área deverão ser desenvolvidos acessos específicos para as diversas frentes de trabalho, os quais deverão ser dotados de largura, raio de curvatura horizontal, rampas e raios de curvatura vertical, compatíveis com os diversos equipamentos que irão trafegar na área. O revestimento dos caminhos de serviços será feito com material inerte, de modo a permitir a trafegabilidade no maior período possível sem implicar em custos elevados de execução e manutenção.

5.3.4.2. Todas as águas de chuvas desviadas das áreas de operação deverão ser encaminhadas a valas periféricas ao terreno e lançadas nas fontes baixas do aterro, onde seguirão para os córregos mais próximos da área.

5.3.4.3. Os efluentes de eventuais “olhos de água” deverão ser canalizados e desviados do sistema de coleta de chorume. Em torno dos locais de armazenamento de solo para aterro também serão implantados desvios para águas pluviais, notadamente as das enxurradas, mediante a execução de valetas.

5.3.5. Isolamento da área

5.3.5.1. Quanto aos aspectos de isolamento e sinalização do aterro sanitário:

5.3.5.2. Cerca que circula completamente a área em operação, construída de forma a impedir o acesso de pessoas estranhas e animais;

5.3.5.3. Portão junto ao qual será mantida uma forma de controle de acesso ao local;

5.3.5.4. Sinalização orientativa aos motoristas e operadores de equipamentos;

Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires
Comissão Permanente de Licitações

5.3.5.5. Cerca viva arbustiva ou arbórea em todo o recinto, quando os aspectos para isolamento visual de área bem como os ventos dominantes assim o exigirem.

5.3.6. Instalações fixas

5.3.6.1. Deverão ser previstas as seguintes instalações: balança para pesagem de lixo descarregado, portaria para controle de entrada e saída dos veículos, escritório para serviços administrativos, vestiário para servidores operacionais e administrativos, instalações sanitárias, oficina para manutenção dos equipamentos, lavador e almoxarifado.

5.3.7. Sistema de captação e queima do gás

5.3.7.1. A medida que as quotas do aterro forem aumentando, deverão ser levantados os tubos de Drenos Verticais Internos (DVI). Estes drenos serão executados com tubos perfurados envoltos com brita n.º 04.

5.3.7.2. A decomposição natural do lixo confinado nos aterros sanitários produz gases, entre os quais o metano, que é um gás muito inflamável. Como esse gás torna-se perigoso quando atinge as concentrações, deve-se facilitar a saída da massa do lixo.

5.3.7.3. Para tanto, constroem-se drenos, que são tubos de concreto perfurados de diâmetro de 1,00 metro que atravessam no sentido vertical todo o aterro, desde o solo até a camada superior, como se fossem chaminés.

5.3.7.4. Para facilitar a saída dos gases, bem como impedir que o lixo obstrua os furos dos tubos, coloca-se uma camada de pedra britada ou material similar entre o tubo e o lixo, formando uma espécie de “camisa” de pedra em redor do mesmo.

Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires
Comissão Permanente de Licitações

5.3.7.5. Recomenda-se a instalação de drenos a cada 30-50 metros e nas extremidades devem ser queimados os gases, com a finalidade de evitar maus odores.

5.3.7.6. Os drenos verticais deverão alcançar a superfície superior do aterro sanitário através de um sistema interligado nas diversas camadas.

5.3.8. Sistema de captação e drenagem dos líquidos percolados

5.3.8.1. A decomposição biológica do lixo nos aterros produz um líquido de alto potencial oxidante, denominado “chorume”. Este líquido é consequência da ação de microorganismos que ao consumirem a matéria orgânica liberam enzimas em que reações biológicas e químicas que se processam formam o chorume. Águas pluviais, nascentes, olhos d’água que percorram pela massa de lixo juntam-se ao chorume formando os líquidos percolados.

5.3.8.2. Em um aterro sanitário deve ser minimizado o efeito poluidor desses líquidos e para que um mínimo alcance as águas sub-superficiais as providências são tomadas.

5.3.8.3. Serão implantados drenos longitudinais e para isto, no fundo das células, serão abertas canaletas por intermédio de retroescavadeira. Os drenos terminarão em um coletor, que conduz ao sistema de tratamento.

5.3.9. Plano de encerramento do aterro

5.3.9.1. A última camada do aterro sanitário é sempre a mais vulnerável, podendo ocorrer a inversão das declividades, ocasionando a destruição das drenagens e acúmulo de água em

Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires
Comissão Permanente de Licitações

sua superfície, intensificando os processos anaeróbios com geração excessivas de gases e líquidos percolados. Portanto, após o encerramento do aterro deverá ser espalhada uma camada final de terra com a finalidade de nivelar a superfície mantendo a declividade prevista no projeto. Esta deverá ter uma espessura mínima de 0,60 m, a qual servirá de base para o plantio de grama e capim.

5.3.9.2. A vegetação rasteira, que possui raízes superficiais entrelaçadas, adapta-se perfeitamente às necessidades da obra, pois evita o aparecimento de erosão, sem entrar em contato direto com os resíduos aterrados. Assim, em todos os locais de lançamento de águas pluviais captadas pela drenagem, assim como em todos os pontos vulneráveis à ocorrência de voçorocas, deverão ser plantados capim e grama, objetivando reduzir a velocidade de escoamento das águas superficiais e melhorar a resistência do solo.

5.3.9.3. As drenagens definitivas que circundam a área aterrada, as estradas e os parâmetros das camadas serão mantidos em funcionamento após o encerramento do aterro. O sistema de tratamento dos líquidos percolados deverá ser mantido em operação durante todo o tempo em que esses líquidos apresentarem potencial poluidor.

5.3.9.4. A cobertura final da terra evita o surgimento de vetores, principalmente os ratos, que além de causar prejuízos econômicos podem transmitir doenças.

5.3.9.5. A área deverá ser mantida cercada para evitar a entrada de pessoas procurando realizar catação de lixo.

Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires
Comissão Permanente de Licitações

5.3.9.6. O veículo utilizado não poderá ter idade superior a 10 (dez) anos e as máquinas deverão estar em perfeito estado de conservação no início do contrato.

5.3.10. Da balança

5.3.10.1. Balança rodoviária eletrônica, computadorizada, para pesagem de caminhões, com capacidade mínima de 60 (sessenta) toneladas.

5.3.10.2. O aterro deverá contar com abrigo para a balança, contendo dependências para os apontadores, com ampla visão para o exterior, e com sanitários anexos para uso das guarnições dos veículos, como do pessoal local.

5.4. Coleta Seletiva

5.4.1. Coleta regular com frequência diária ou alternada no turno diurno, através de veículo com carroceria compartimentada de no mínimo 15 m³ de todos os resíduos recicláveis que se encontrem devidamente acondicionados em recipientes de padrão oficial, dispostos nas vias, logradouros e prédios públicos.

5.4.2. A coleta dos resíduos secos deverá ser executada em todas as vias públicas oficiais abertas à circulação e inclusive as que venham a ser abertas durante a vigência do contrato.

5.4.3. Caso haja aumento na demanda de resíduos oriundos e crescimento populacional, número de estabelecimentos comerciais e industriais, ou por outra ocorrência não prevista, a CONTRATANTE poderá determinar à CONTRATADA que aumente o número de caminhões coletores bem como de toda a infraestrutura envolvida no processo de coleta.

Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires
Comissão Permanente de Licitações

5.4.4. A equipe, onde determinado, apresentar-se-á uniformizada e com equipamento de proteção individual (EPI) ou outro vestuário de segurança, se as condições de serviços o exigirem.

5.4.5. Essa operação deverá ser executada por sistema formado por 01 (um) veículo compartilhado de no mínimo 15 m³ e 01 (um) motorista.

5.4.6. veículo utilizado não poderá ter idade superior a 05 (cinco) anos quando do início do contrato.

6. LOTE 2

6.1. Coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos da saúde – séptico (Grupos A, B e E) e carcaças de animais de pequeno e médio porte;

6.1.1. No ato da assinatura da assinatura do contrato devesa apresentar os seguintes documentos:

6.1.1.1. Licença de funcionamento/Licença de operação do equipamento/sistema de tratamento de resíduos sépticos de saúde – RSS em nome da empresa vencedora, junto ao Órgão competente, referente ao objeto ora licitado.

6.1.1.2. Licença de funcionamento, junto ao Órgão competente, do local de destino final dos resíduos apos o efetivo tratamento, referente ao objeto ora licitado.

6.1.1.3. Carta de anuência para solicitação de CADRI

6.1.2. A definição do tipo de tecnologia a ser aplicada ficará a cargo da licitante, com a condição de pleno atendimento no que concerne a legislação ambiental. Para tanto, a licitante deverá indicar o(s) tratamento de resíduos sépticos e das carcaças de animais de pequeno e médio porte, conforme resolução CONAMA n 358, de 29 de

Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires
Comissão Permanente de Licitações

abril de 2005 e Resolução da Diretoria Colegiada – RDC n 306, de 07 de dezembro de 2006, no ato da assinatura do contrato apresentando documentos pertinentes conforme item 6.1.1.

6.1.3. Os serviços serão executados na área urbana desta municipalidade, sendo em relação aos resíduos da saúde – séptico (Grupos A, B e E), em estabelecimento: comerciais, hospitais, estabelecimentos de saúde em geral, laboratórios de análise clínica, clínicas veterinárias, centros de saúde, farmácia e similares públicos e particulares, sempre determinados pela Prefeitura por intermédio de ofício ou e-mail.

6.1.4. A contratada deverá efetuar o recolhimento das carcaças de animais de pequeno e médio porte em vias, áreas e estabelecimentos públicos. A comunicação da necessidade de recolhimento poderá ser feita pela fiscalização ou órgãos de comunicação da Prefeitura, além do contato direto do munícipe com a contratada.

6.1.5. A coleta dos resíduos dos serviços de saúde deverá ser realizada de forma diferenciada visando:

6.1.5.1. o tratamento adequado, em local devidamente licenciado;

6.1.5.2. a destinação final do resíduo tratado em local devidamente licenciado;

6.1.5.3. evitar a contaminação de resíduos não perigosos;

6.1.5.4. o manejo seguro dos resíduos infectantes.

6.1.6. Será de responsabilidade do gerador a separação e acondicionamento dos resíduos sépticos por grupo, sua identificação e acondicionamento adequado para coleta.

Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires
Comissão Permanente de Licitações

- 6.1.7. A coleta deverá ser diária, excetuando-se apenas os domingos e feriados e excetuada no turno de 7:00 as 16:00h (com uma hora de intervalo para descanso e refeição).
- 6.1.8. A média mensal de coleta é de 14 toneladas/mês.
- 6.1.9. Diariamente o veículo (carroceria fechada) coletor deverá ser lavado e higienizado.
- 6.1.10. O pessoal componente desta equipe deverá usar uniformes com mangas compridas, luvas, botas de borracha, bonés, máscaras, estar vacinado com destaque para vacinas contra tétano, difteria, hepatite, e realizar exames periódicos.
- 6.1.11. A contratada deverá disponibilizar 01 (uma) equipe para a execução da coleta de resíduos de saúde, cada equipe será constituída de no mínimo 01 (um) motorista, 01 (um) coletor e 01 (um) veículo com capacidade mínima de 11m³ coletor com carroceria hermeticamente fechada. Deverá também dispor de um veículo reserva para eventual ocorrência do veículo coletor periódico.
- 6.1.12. No anexo II encontra-se a relação dos estabelecimentos produtores de resíduos de saúde com os respectivos endereços dos pontos de coleta.
- 6.1.13. O veículo utilizado não poderá ter idade superior a 05 (cinco) anos quando do início do contrato.