



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

ANEXO II - TERMO DE REFERÊNCIA

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº xx.xxx/xxxx

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº xxx/xxxx

OBJETO: EXPLORAÇÃO, MEDIANTE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DA SERRA/ES



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Sumário

1	PROPOSIÇÃO	4
2	CONCEPÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DA SERRA	4
2.1	Abrangência geográfica da concessão	5
2.2	Definição do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	5
2.3	Terminologia quanto à origem dos resíduos	6
2.4	Serviços a serem realizados	7
2.5	Investimentos	7
3	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	8
3.1	Coleta regular manual e mecanizada, transporte e destinação final de resíduos sólidos urbanos	8
3.2	Coleta seletiva porta a porta.....	13
3.3	Coleta, transporte e destinação final de Resíduos de Serviços de Saúde	15
3.4	Varrição manual de vias e logradouros públicos	18
3.5	Varrição mecanizada de vias e logradouros públicos	19
3.6	Central de gerenciamento de resíduos sólidos	21
3.6.1	Implantação e operação de unidade de triagem de resíduos sólidos	22
3.6.2	Reestruturação e Operação de Estação de Transbordo de RSU	23



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

3.6.3	Instalações da SPE.....	24
4	PESSOAL A SER CONTRATADO	25
5	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA (EPI/EPC) E UNIFORMES	26
6	CENTRAL DE CONTROLE OPERACIONAL.....	26
7	PLANO DE TRABALHO.....	29
8	AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO	30
8.1	PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO.....	30
8.2	INDICADORES DE DESEMPENHO	31
8.2.1	INDICADORES DE DESEMPENHO PARA O ÍNDICE DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (IRS).....	32
8.2.2	INDICADORES DE DESEMPENHO PARA O ÍNDICE DE LIMPEZA URBANA	36
8.2.3	INDICADOR DE DESEMPENHO PARA O ÍNDICE DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO (IAU).....	38
8.3	ANÁLISE DE DESEMPENHO	39
	Anexo II A – Projeção dos serviços.	41
	Anexo II B – Relação de pontos geradores municipais de RSS.....	42
	Anexo II C – Mapa das ciclovias.....	45
	Anexo II D – Planta da Central de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.....	46



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

1 PROPOSIÇÃO

Destina-se o presente documento a detalhar as obrigações e condições técnicas que a SPE deverá cumprir para execução do OBJETO do CONTRATO e que, deste modo, são de observância obrigatória pelas LICITANTES na concepção e elaboração de suas PROPOSTAS no âmbito da Concorrência nº [•].

Os serviços integrantes desse ANEXO serão executados nas áreas, vias e logradouros públicos do MUNICÍPIO, em conformidade com as especificações contidas no EDITAL, no CONTRATO e em seus ANEXOS, bem como com as normas regulatórias expedidas pela Prefeitura Municipal da Serra, pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Iema) e outras normas pertinentes.

O presente ANEXO destina-se, ainda, a estabelecer as diretrizes técnicas gerais, bem como fornecer valores e informações referenciais, complementares às disposições contidas no corpo do EDITAL e em seus Anexos, para a formulação da PROPOSTA TÉCNICA das LICITANTES.

2 CONCEPÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DA SERRA

Para a implantação e operação do sistema de gestão de resíduos sólidos do Município da Serra, a SPE e o poder concedente devem ter como objetivos principais:

- Atender a Lei Nº 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.
- Promover mudanças efetivas de curto, médio e longo prazo nos serviços de manejo de resíduos e de varrição do MUNICÍPIO, atingindo os objetivos propostos pela Lei Federal Nº. 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, assim como a Lei nº 4.194, de 28 de julho de 2014, que instituiu o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município da Serra.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- Aplicar uma visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambientais, sociais, culturais, econômicas, tecnológicas e de saúde pública.
- Atender a Política Nacional de Resíduos Sólidos, visando, nessa ordem, a não geração, a redução, a reutilização, a reciclagem e o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.
- Implantar modelos inovadores no sistema de triagem para a destinação final dos resíduos sólidos, que atendam a critérios tecnológicos, locais, ambientais e sociais estabelecidos.

2.1 ABRANGÊNCIA GEOGRÁFICA DA CONCESSÃO

A abrangência geográfica desta CONCESSÃO ADMINISTRATIVA engloba as áreas urbanas e rurais, vias e logradouros públicos do MUNICÍPIO.

A SPE deverá adequar seus recursos, em consequência do crescimento da população e manter os padrões de qualidade aqui estabelecidos.

2.2 DEFINIÇÃO DO SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

De acordo com o Art. 7º da Lei Federal Nº 11.445/2010 e com a MP Nº 844/2018 o serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades:

- Coleta, transbordo e transporte dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana;
- Triagem, para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem e de disposição final dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana;
- Varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Segundo o Art. 12 do Decreto Federal Nº 7.217/2010 são considerados serviços públicos de manejo de resíduos sólidos as atividades de coleta e transbordo, transporte, triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e disposição final dos:

“I-resíduos domésticos;

II-resíduos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços, em quantidade e qualidade similares às dos resíduos domésticos, que, por decisão do titular, sejam considerados resíduos sólidos urbanos, desde que tais resíduos não sejam de responsabilidade de seu gerador nos termos da norma legal ou administrativa, de decisão judicial ou de termo de ajustamento de conduta; e

III-resíduos originários dos serviços públicos de limpeza pública urbana, tais como:

a) serviços de varrição, capina, roçada, poda e atividades correlatas em vias e logradouros públicos;

b) asseio de túneis, escadarias, monumentos, abrigos e sanitários públicos;

c) raspagem e remoção de terra, areia e quaisquer materiais depositados pelas águas pluviais em logradouros públicos;

d) desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos; e

e) limpeza de logradouros públicos onde se realizem feiras públicas e outros eventos de acesso aberto ao público.”

2.3 TERMINOLOGIA QUANTO À ORIGEM DOS RESÍDUOS

A classificação quanto à origem dos resíduos sólidos, relevantes para este TERMO DE REFERÊNCIA, está descrita a seguir de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos:



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- Resíduos sólidos domiciliares: os originados de atividades domésticas em residências urbanas;
- Resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- Resíduos sólidos urbanos: os englobados nos resíduos sólidos domiciliares e nos resíduos de limpeza urbana;
- Resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;

2.4 SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS

- Coleta regular manual e mecanizada, transporte e destinação final de resíduos sólidos urbanos;
- Coleta seletiva Porta a Porta;
- Coleta, transporte e destinação final de resíduos de serviços de saúde;
- Varrição manual de vias e logradouros públicos;
- Varrição mecanizada de vias e logradouros públicos;
- Reestruturação e operação da estação de transbordo de RSU;
- Implantação e operação de unidade de triagem de resíduos sólidos.

Os quantitativos estimados para os SERVIÇOS são aqueles constantes no Anexo II A – Projeção dos Serviços.

2.5 INVESTIMENTOS

- Reestruturação de estação de transbordo de RSU.
- Implantação da unidade de triagem de resíduos sólidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- Implantação da central de controle operacional.
- Instalações físicas da SPE.

O CRONOGRAMA de implantação e operação dos investimentos é apresentado no Anexo III do Edital.

3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1 COLETA REGULAR MANUAL E MECANIZADA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Esse item refere-se ao serviço de coleta regular manual e mecanizada, transporte e destino final de resíduos sólidos urbanos, incluindo a coleta em feiras livres, áreas rurais, rotas de agroturismo e em áreas de difícil acesso características da Serra como becos, escadarias, alamedas, taludes, manguezais e ruas sem saída, compreendendo:

- Resíduos sólidos gerados em residências.
- Resíduos sólidos originados em estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais, entre outros, com características de Classe IIA, conforme NBR 10.004 da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, excluídos os grandes geradores.
- Resíduos sólidos, classe IIA, gerados em áreas de difícil acesso.
- Resíduos sólidos gerados em feiras livres.
- Resíduos sólidos oriundos dos serviços de varrição realizadas em vias e logradouros públicos, desde que devidamente acondicionados.

A coleta dos resíduos sólidos urbanos, exceto de grandes geradores, deverá ser executada nas vias, logradouros e prédios públicos, e em todas as vias abertas, em condições ou não de circulação de veículos, ou que venham a ser abertas durante o período de vigência do contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Esses serviços serão executados nos períodos diurno e noturno e somente poderão ser interrompidos nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do poder concedente, sendo sua execução, aos domingos, limitada.

Na hipótese de ser adotado o regime de coleta domiciliar em dias alternados, não poderá haver intervalo superior a 72 (setenta e duas) horas entre duas coletas. A critério do poder concedente esse intervalo poderá ser superior.

O serviço de coleta e transporte ao destino final de resíduos sólidos urbanos deverá seguir proposta de roteirização/setorização a ser apresentada ao poder concedente.

Para a coleta manual os resíduos sólidos domiciliares deverão estar devidamente acondicionados em sacos plásticos descartáveis ou recipientes apropriados para serem coletados, sendo que durante sua execução os coletores deverão evitar o rompimento dos sacos ou transbordamento dos contentores.

No caso de derramamento de resíduos nas vias será de responsabilidade dos próprios coletores o seu recolhimento integral, utilizando as ferramentas auxiliares de coleta.

É proibida a transferência do conteúdo de um contentor para outro ou arremessar sacos plásticos ou contentores de um ajudante para outro, ou de volta ao passeio. O contentor vazio, quando for o caso, deverá ser recolocado onde estava, em pé.

Em áreas onde as vias de acesso não permitam a entrada do caminhão coletor compactador (difícil acesso), os resíduos serão coletados manualmente e encaminhados para um local que viabilize a coleta regular, de forma a não prejudicar o tráfego de veículos e o trânsito de pedestres. Esses resíduos deverão ser coletados do ponto de concentração em até 04 (quatro) horas.

Para a coleta mecanizada os munícipes ou usuários do sistema público de coleta deverão descartar os resíduos sólidos domiciliares, devidamente acondicionados, em contêineres de Polietileno de Alta Densidade - PEAD, distribuídos em pontos fixos ao longo das vias públicas. Durante a coleta os resíduos deverão ser transferidos para a caixa de carga do caminhão coletor compactador, dotado de dispositivo especial para basculamento mecânico dos contêineres.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Para a implantação da coleta mecanizada a SPE deverá fornecer 520 (quinhentos e vinte) contêineres, já inclusa reserva técnica. A ampliação da coleta mecanizada deverá ser de, pelo menos, 10% ao ano até abranger 65% coleta de resíduos sólidos urbanos no quinto ano de CONTRATO. A coleta dos resíduos sólidos orgânicos provenientes das feiras livres deverá ser mecanizada e, preferencialmente, ser realizada por equipe específica.

A coleta containerizada deverá ser definida em Plano, que deverá ser aprovado pelo poder concedente, cuja localização dos contêineres deverá ser justificada no memorial descritivo. Caberá a SPE a responsabilidade pelo fornecimento, higienização e manutenção dos contêineres.

Será de responsabilidade do poder concedente prover as intervenções e adequações urbanísticas necessárias nos passeios, calçadas e/ou vias para colocação dos contêineres por parte da SPE.

Os contêineres deverão conter na parte frontal, traseira e nas laterais, identificação e texto a serem definidos pelo poder concedente. Não será permitida a inserção de qualquer espécie de propaganda ou informe publicitário nos contêineres de propriedade pública, exceto texto institucional do poder concedente.

A logística de coleta e o dimensionamento dos contêineres deverão prever o acondicionamento dos resíduos com folga e sem riscos de transbordamentos, sendo que havendo aumento de resíduos a coletar, em consequência de crescimento da população ou por outra ocorrência não prevista, a SPE deverá adequar seus recursos às necessidades da coleta, de forma a manter os padrões necessários à perfeita execução dos serviços.

Os caminhões coletores compactadores deverão ser dimensionados de forma a serem suficientes, em quantidade e qualidade, para a execução dos serviços. Deverão ter caçamba do tipo fechada, com vedação estanque e caixa coletora de chorume, sistema de carga traseira, sinalizador traseiro tipo giroflex e conjunto compactador montado em chassi de caminhão compatível.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Os veículos supramencionados deverão ser zero quilômetro, estar cadastrados na Secretaria de Serviços - SESE, para prestação dos serviços, impreterivelmente até o final do 12º mês de CONTRATO.

Não será admitida a utilização de veículo cadastrado em outro contrato e nenhum poderá ser utilizado sem estar previamente cadastrado. O descadastramento poderá ser solicitado, desde que por motivo justificado e desde que sejam atendidas as exigências de substituição necessárias, devendo ser autorizado pelo poder concedente.

A substituição de veículo que atingiu a idade limite somente poderá ser efetivada por outro veículo zero quilômetro. No caso da substituição de veículo que não atingiu a idade limite a troca poderá ser efetivada por outro veículo da mesma idade.

Os caminhões coletores compactadores utilizados para o serviço não poderão ter idade superior a 05 (cinco) anos.

Os veículos e equipamentos, inclusive as unidades reservas, deverão ser mantidos com todos os seus componentes funcionando nas mesmas condições especificadas, não obstante o desgaste normal por uso, durante a vigência do CONTRATO.

Deverá ser previsto Plano de Manutenção para os veículos e equipamentos, baseado em inspeções diárias, com programas de manutenção preventiva e corretiva, serviços internos e externos de limpeza e aparência (lavagem, desinfecção e pintura periódica), de controle de itens de segurança (iluminação, pneus, dentre outros) e de manutenção.

Todos os veículos e equipamentos utilizados nos serviços deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras, emissão de gases e demais normas reguladoras do tráfego. Deverão ser obedecidos, ainda, os limites de Peso Bruto Total – PBT - de cada tipo de veículo coletor ou conjunto transportador.

Os veículos deverão ser equipados com sistema de rastreamento que apresente, além das funções básicas de posicionamento, via GPS, ferramentas para o controle de viagens, com informações sobre peso, distância, funcionários, pontos específicos de resíduos, além de relatórios operacionais.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Os veículos deverão trafegar até o seu destino final com o escudo compactador e com a tampa da caçamba coletora de resíduos fechados, sendo proibida a colocação de qualquer resíduo ou outro material sobre a tampa e a caçamba. O ciclo de compactação e a descarga dos resíduos serão feitos através de atuação hidráulica.

Para a coleta mecanizada a SPE deverá fornecer contêineres de polietileno de alta densidade (PEAD), de 1.200 litros, dotado de tampa, os resíduos serão transferidos para a caixa de carga do caminhão coletor compactador, dotado de dispositivo especial para basculamento mecânico dos contêineres.

A capacidade volumétrica de parte dos contêineres poderá ser alterada desde que aprovada previamente pela Secretaria de Serviços - SESE e mantido o volume mínimo estabelecido neste anexo, ou seja, 624.000 litros.

Os contêineres deverão ser apropriados para o acondicionamento e resistentes para o basculamento mecânico em caminhões coletores compactadores, por meio de elevadores hidráulicos.

Os contêineres confeccionados em Polietileno de Alta Densidade - PEAD deverão ser aditivados contra a ação de raios ultravioleta e anti-chama, compostos por corpo com tampa de fácil abertura. Devem atender a NBR 15.911 da ABNT e na ausência de normas nacionais, as dimensões e resistência mecânica dos contêineres PEAD deverão atender a padrões de qualidade estabelecidos nas normas internacionais EN – DIN - 840-1-6, ANSI 245 – 30 e 60, ou outras reconhecidas por órgãos oficiais.

A SPE deverá manter reserva técnica de 10% (dez por cento) de contêineres para imediata reposição de equipamentos danificados, desaparecidos ou subtraídos.

Os resíduos sólidos urbanos coletados deverão ser encaminhados para a Central de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, localizada na Rua Floriano Peixoto, no bairro Vila Nova de Colares, para posterior destinação final ambientalmente adequada.

Equipe básica de coleta manual:

- 01 (um) caminhão compactador de 15m³;



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- 01 (um) motorista;
- 03 (três) coletores.
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

Equipe básica de coleta mecanizada:

- 01 (um) caminhão compactador de 15m³;
- 01 (um) motorista;
- 02 (dois) coletores.
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

3.2 COLETA SELETIVA PORTA A PORTA

O serviço consiste na coleta de materiais recicláveis porta a porta e para sua realização a SPE deverá elaborar Programa de Coleta Seletiva, em conjunto com o poder concedente, sendo sugerido que o serviço ocorra em dias não coincidentes com o serviço de coleta de resíduos sólidos urbanos.

A SPE poderá promover alterações futuras nos turnos e frequências do serviço, visando melhorias para o sistema de coleta seletiva porta a porta, mediante aprovação do poder concedente.

O serviço de coleta seletiva somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa da Secretaria de Serviços - SESE, sendo sua execução dispensada aos domingos.

Os caminhões com os equipamentos adequados e necessários à coleta destes resíduos deverão ser dimensionados de forma a serem suficientes, em quantidade e qualidade, para atender de maneira adequada a execução do serviço.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Os veículos supramencionados deverão ser zero quilômetro e estar cadastrados na Secretaria de Serviços - SESE, para utilização na prestação dos serviços, impreterivelmente até o final do 12º mês de CONTRATO.

Não será admitida a utilização de veículo cadastrado em outro contrato e nenhum poderá ser utilizado sem estar previamente cadastrado. O descadastramento poderá ser solicitado desde que por motivo justificado e desde que sejam atendidas as exigências de substituição necessárias, devendo ser autorizado pela Secretaria de Serviços - SESE.

A substituição de veículo que atingiu a idade limite somente poderá ser efetivada por outro zero quilômetro. No caso da substituição dos que não atingiram a idade limite, a troca poderá ser efetivada por outro da mesma idade.

Os veículos e equipamentos, inclusive as unidades reservas, deverão ser mantidos com todos os seus componentes funcionando nas mesmas condições especificadas, não obstante o desgaste normal por uso, durante a vigência do CONTRATO.

Durante a vigência do CONTRATO, os caminhões utilizados para o serviço não poderão ter idade superior a 05 (cinco) anos.

A SPE deverá prever Plano de Manutenção para os veículos e equipamentos, baseado em inspeções diárias, com programas de manutenção preventiva e corretiva, serviços internos e externos de limpeza e aparência (lavagem, desinfecção e pintura periódica), de controle de itens de segurança (iluminação, pneus, dentre outros) e de manutenção.

Todos os veículos e equipamentos utilizados no serviço de coleta seletiva deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras, emissão de gases e demais normas reguladoras do tráfego. Deverão ser obedecidos, ainda, os limites de Peso Bruto Total – PBT - de cada tipo de veículo.

A SPE deverá utilizar veículos equipados com sistema de rastreamento que apresente, além das funções básicas de posicionamento, via GPS, ferramentas para o controle de viagens, com informações sobre peso, distância, funcionários, pontos específicos de resíduos, além de relatórios operacionais.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Antes da destinação final deverá ser realizada, obrigatoriamente, a pesagem dos materiais recicláveis, em balança indicada pelo poder concedente.

Os materiais recicláveis provenientes da coleta seletiva deverão ser encaminhados, preferencialmente, para as cooperativas/associações de catadores presentes no município, indicadas pelo poder concedente.

Equipe básica:

- 01 (um) caminhão gaiola de, no mínimo, 15m³;
- 01 (um) motorista;
- 02 (dois) coletores.
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

3.3 COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

A SPE será responsável pelos serviços de coleta, transporte e destino final dos resíduos de serviços de saúde dos Grupos “A”, “B” e “E” gerados no Município, de acordo com a Resolução ANVISA RDC N° 306/2004, ANVISA RDC N° 222/2018, e a Resolução CONAMA N° 358.

A coleta e o transporte externos consistem nas operações de remoção e transporte dos resíduos, de forma planejada, exclusiva e segura, com o uso de veículos próprios e específicos, conforme as normas NBR N° 12.810 e NBR N° 14.652 da ABNT.

A coleta dos resíduos de serviços de saúde será realizada pela SPE após a segregação e acondicionamento, conforme a norma NBR N° 12.809 da ABNT, pelos seus geradores nos pontos de coleta mantidos pelos estabelecimentos de saúde.

A SPE deverá apresentar nos locais, e no horário de trabalho, os funcionários devidamente equipados e uniformizados, bem como dimensionar e providenciar veículos coletores suficientes para a coleta dos resíduos de serviços de saúde.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A SPE deverá colocar à disposição todo tipo de sinalização necessária (placas de advertência, cones de sinalização) de modo a garantir a segurança do pessoal nas frentes de trabalho. Em caso de acidente, a SPE, responsável pela execução do serviço, deve notificar imediatamente os órgãos municipais e estaduais de controle ambiental e de saúde pública.

A coleta deverá ser exclusiva, não podendo ser efetuada em conjunto com os demais serviços de coleta previstos no CONTRATO e somente poderá ser efetuada em estabelecimentos e locais descritos e autorizados pelo poder concedente.

A relação dos pontos de geração dos resíduos de serviços de saúde atualmente existente no Município é apresentada no Anexo II B - Relação dos Pontos Geradores Municipais de RSS. Trata-se de relação meramente referencial, que deverá ser apurada e atualizada pela SPE, com base em pesquisa de campo e na execução dos serviços.

Caberá à SPE garantir a constante atualização da relação dos pontos de geração de resíduos de serviços de saúde no Município da Serra, bem como informá-la periodicamente ao poder concedente.

Os veículos de coleta deverão ser de cor branca, conter caixa de carga com superfícies internas lisas e cantos arredondados, fechada e com ventilação adequada, sistema de vedação que evite o vazamento de líquidos, com sistema de dreno, vedada e totalmente isolada da cabine. Os veículos de coleta deverão ser licenciados para a atividade de coleta e transporte de resíduos de serviços de saúde no órgão ambiental competente.

Os veículos coletores deverão conter equipamentos auxiliares, como pá, rodo, saco plástico reserva e solução desinfetante, bem como informações, em local visível, sobre o nome da municipalidade, o nome da empresa coletora (endereço e telefone), a especificação dos resíduos transportáveis, com o número ou código estabelecido na NBR nº 10.004 e número do veículo coletor.

Os veículos utilizados deverão ser zero quilômetro, estar cadastrados na Secretaria de Serviços - SESE, para utilização na prestação dos serviços. Não será admitida a



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

utilização de veículo cadastrado em outras atividades ou em outro contrato e nenhum veículo poderá ser utilizado sem estar primeiramente cadastrado.

O descadastramento do veículo poderá ser solicitado pela SPE, desde que por motivo justificado e desde que sejam atendidas as exigências de substituição necessárias, devendo ser autorizado pela Secretaria de Serviços – SESE.

A substituição de veículo que atingiu a idade limite, somente poderá ser efetivada por outro veículo zero quilômetro e a substituição de veículo que não atingiu a idade limite poderá ser efetivada por outro veículo da mesma idade.

Durante a vigência do CONTRATO, os veículos utilizados para o serviço não poderão ter idade superior a 05 (cinco) anos.

Os veículos e equipamentos, inclusive as unidades reservas, deverão ser mantidos com todos os seus componentes funcionando nas mesmas condições especificadas, não obstante o desgaste normal por uso, durante a vigência do CONTRATO.

Todos os veículos e equipamentos utilizados na coleta e transporte de resíduos de serviços de saúde deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras, emissão de gases e demais normas reguladoras do tráfego de veículos. Deverão ser obedecidos, ainda, os limites de Peso Bruto Total – PBT - de cada tipo de veículo.

A SPE deverá prever Plano de Manutenção para os veículos e equipamentos, baseado em inspeções diárias, com programas de manutenção preventiva e corretiva, serviços internos e externos de limpeza e aparência (lavagem, desinfecção e pintura periódica) e de controle de itens de segurança (iluminação, pneus, dentre outros).

Os resíduos de serviços de saúde deverão ser encaminhados, ao encargo da SPE, para o destino final ambientalmente adequado e devidamente licenciado.

Equipe básica:

- 01 (um) veículo coletor de 06 m³, com carroceria isolada da cabine do motorista, estanque e com dispositivos de captação de líquidos percolados;
- 01 (um) motorista;



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- 02 (dois) coletores;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

3.4 VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

O serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos pode ser definido como a operação manual de varredura e ensacamento de todos os resíduos existentes nas vias e logradouros públicos, abrangendo o arraste, o acondicionamento e o recolhimento dos resíduos comumente presentes numa faixa de aproximadamente 80 (oitenta) centímetros a 01 (um) metro de largura a partir das sarjetas (meio-fio).

O serviço deverá ser executado concomitantemente dos dois lados das vias e logradouros públicos, inclusive nos pontos de ônibus, canteiros centrais e não ajardinados, bem como nas ciclovias do município. A equipe de varrição deverá estar equipada com lutocares guarnecidos com sacos plásticos normatizados e suficientemente resistentes.

O serviço de varrição também consiste no esvaziamento e manutenção de papeleiras disponíveis à população principalmente em locais estratégicos como áreas comerciais, pontos de acesso à sistema de transporte coletivo, ponto de ônibus, praças públicas, etc.

Todos os resíduos existentes nas vias e logradouros públicos, bem como os resultantes da execução dos serviços, deverão ser levados para o ponto de concentração, de forma a não prejudicar o tráfego de veículos e o trânsito dos pedestres. Qualquer alteração deverá ser precedida de comunicação com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas.

A frequência de varrição das vias deverá considerar as características específicas no que se refere ao uso e ocupação do solo, fluxo de pessoas e veículos, e árvores de médio e grande porte. Estas condições determinarão a necessidade da realização do serviço de forma diária ou alternada.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A SPE deverá elaborar Plano de Varrição a ser aprovado pelo poder concedente, incluindo a implantação e manutenção de 1.800 (mil e oitocentos) papeleiras de Polietileno de Alta Densidade – PEAD de 50 litros que serão instaladas preferencialmente na zona central e nas praças públicas.

Em nenhuma hipótese a LICITANTE VENCEDORA poderá deslocar as equipes de varrição para a realização de qualquer outro serviço. Será facultado alternativamente à LICITANTE VENCEDORA o emprego de tecnologias que propiciem e resulte, no mínimo, no mesmo padrão de qualidade proposto para o serviço de varrição, desde que aprovado pelo poder concedente.

Os resíduos oriundos da varrição deverão ser coletados pela equipe de coleta de resíduos sólidos domiciliares e encaminhados para a destinação final ambientalmente adequada.

Equipe básica:

- 02 (dois) Varredores.
- 01 (um) Lutocar.
- Utensílios e ferramentas necessárias para a perfeita realização dos trabalhos, incluindo EPIs.

3.5 VARRIÇÃO MECANIZADA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

O serviço de varrição mecanizada consiste na a limpeza e remoção dos resíduos dispostos nas vias públicas, através da utilização de equipamentos motorizados, dotados de escovas e sistema de captação de resíduos, sendo indicado para áreas centrais das cidades e vias com elevado fluxo de veículos.

Os serviços de varrição mecanizada poderão ser executados diariamente, de segunda a sábado, no período diurno e noturno, nas vias da malha urbana de acordo com o Plano de Varrição que deverá ser aprovado pelo poder concedente.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A varredeira mecânica deverá ter seu ano de fabricação coincidente com o do início do prazo de vigência do CONTRATO e apresentar boas condições de conservação e manutenção.

A SPE deverá garantir a idade máxima de 05 (cinco) anos dos equipamentos, substituindo-os cada vez que ultrapassarem essa idade.

O serviço de varrição mecanizada de sarjeta deverá ser executado de forma integrada com a varrição manual. Para efeito de atendimento às necessidades do Município, as máquinas de varrição a serem propostas devem possuir, no mínimo, as seguintes especificações:

- Ser do tipo autopropelida, dispensando acoplamento ou tração por equipamentos adicionais.
- Possuir reservatório de água, de aspersão para evitar a dispersão de poeira, acima de 700 (setecentos) litros, suficientes para operação contínua durante 4 (quatro) horas de serviço, sem necessidade de paralisação frequente para reabastecimentos.
- Capacidade mínima de armazenamento de resíduos de 5 (cinco) m³.
- Possuir largura de varrição de, no mínimo, 2 (dois) metros, suficientes para limpeza de vias normais com apenas duas passadas de máquina.
- Possuir sistema de descarga diretamente sobre os caminhões basculantes convencionais, de forma a evitar a paralisação do serviço de varrição com o deslocamento da máquina varredeira até o local de destinação final dos resíduos;
- Ser equipado com vassouras laterais, em ambos o lado, da máquina varredeira.

A SPE também deverá executar a varrição mecanizada das ciclovias existentes no município, cuja relação é apresentada no Anexo II C – Mapa das ciclovias. A varrição mecanizada das ciclovias deverá ser executada com uma mini varredeira, autopropelida, com aspiração, largura de varrição de 1.250 (mil, duzentos e cinquenta) milímetros, capacidade mínima de armazenamento de resíduos de 80 (oitenta) litros e ser equipada com equipado com vassouras laterais e central.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A varrição das ciclovias poderá ser executada de segunda a sábado, no período diurno, vespertino ou noturno, de acordo com o Plano de Varrição que deverá ser aprovado pelo poder concedente.

Os resíduos provenientes da varrição mecanizada das vias e da ciclovia deverão ser encaminhados pela SPE para o destino final ambientalmente adequado e devidamente licenciado.

Equipe básica varredeira:

- 01 (um) Motorista.
- 01 (uma) Varredeira mecânica.
- Utensílios e ferramentas necessárias para a perfeita realização dos trabalhos, incluindo EPIs.

Equipe básica minivarredeira:

- 01 (um) Operador de varredeira.
- 01 (uma) Minivarredeira mecânica.
- Utensílios e ferramentas necessárias para a perfeita realização dos trabalhos, incluindo EPIs.

3.6 CENTRAL DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Em Serra os resíduos sólidos de classe II A são encaminhados para a Estação de Transbordo, de propriedade do poder concedente, localizada na Rua Floriano Peixoto, no bairro Vila Nova de Colares, cuja planta do atual empreendimento é apresentada no Anexo II D – Planta da Central de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. O terreno do empreendimento é aproximadamente 154.808 m² e abriga, além da estação de transbordo, o antigo aterro sanitário municipal, encerrado em 2004, e instalações como guarita, posto de pesagem, prédio administrativo, vestiários, posto médico, oficinas para manutenção dos veículos, entre outros.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O poder concedente deverá disponibilizar a área para a SPE implantar a Central de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, contendo:

- Unidade de Triagem de Resíduos Sólidos;
- Estação de Transbordo;
- Instalações da SPE.

A responsabilidade pelo monitoramento e pelo passivo ambiental do antigo aterro sanitário presente na área permanecerá com o poder concedente.

3.6.1 Implantação e operação de unidade de triagem de resíduos sólidos

Para a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos deverá ser implantada e operada pela SPE uma Unidade de Triagem de Resíduos Sólidos, com possibilidade de produção de Combustível Derivado de Resíduos - CDR, ficando sob sua responsabilidade obter o licenciamento ambiental do empreendimento, junto aos órgãos competentes, para que a sua instalação e operação seja realizada em estrita conformidade com a legislação ambiental vigente. A implantação da unidade, pela SPE, deverá ser realizada até o 36º mês de concessão.

A Unidade de Triagem de Resíduos Sólidos deverá ser mecânica e promover a segregação do resíduo sólido urbano em materiais recicláveis, resíduos orgânicos e rejeitos.

A triagem mecanizada, adotada pela SPE, deverá contemplar sistemas automáticos e de controle de qualidade, devendo segregar os materiais recicláveis por tamanho, forma e composição.

A unidade de triagem deverá ter capacidade para receber, no mínimo, de 440t/dia no início do 4º ano do CONTRATO, devendo ser ampliada, de acordo com a demanda, até 800 t/dia.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A unidade deverá e ser composta por um galpão fechado, com pressão negativa e sistema de biofiltro para o tratamento de ar, pátio de recebimento e armazenamento de resíduos.

A implantação da unidade deverá atender a legislação e normas vigentes, bem como possuir dispositivos de drenagem para coleta, canalização e posterior tratamento de líquido lixiviado.

A destinação final ambientalmente adequada dos materiais recicláveis, resíduos orgânicos e rejeitos resultantes do processo de triagem será realizada pela SPE que deverá priorizar a recuperação dos materiais recicláveis plásticos, metais ferrosos e não ferrosos, possibilitando a sua comercialização.

3.6.2 Reestruturação e Operação de Estação de Transbordo de RSU

A SPE deverá reestruturar e operar a Estação de Transbordo de resíduos sólidos de Classe IIA, localizada na Rua Floriano Peixoto, no bairro Vila Nova de Colares, durante o primeiro ano de CONTRATO. Caberá à SPE obter o licenciamento ambiental para a reestruturação, junto aos órgãos competentes.

A operação da Estação de Transbordo deverá ser executada de segunda-feira a domingo, podendo ser limitado nos domingos, feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do poder concedente, não podendo ocorrer o acúmulo de resíduos por mais de 24 (vinte e quatro) horas.

Nesta unidade os resíduos sólidos urbanos da coleta regular e/ou rejeitos, oriundos da unidade de triagem, serão transferidos para veículos com capacidade de carga maior para posterior transporte até Aterro Sanitário Classe IIA ou outro local de destinação final ambientalmente adequado, devidamente licenciado, desde que aprovado pelo poder concedente.

Para efeito de composição de custos foi considerado um raio de transporte de até 100 Km, da Estação de Transbordo, para destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A implantação da estação deverá atender a legislação e normas vigentes, bem como possuir dispositivos de drenagem para coleta, canalização e posterior tratamento de líquido lixiviado.

Para controlar odores deverá ser realizada diariamente a limpeza dos pátios de manobra dos veículos e das áreas de carga e descarga de resíduos. A vigilância das instalações de apoio, dos equipamentos e dos veículos será de responsabilidade da SPE.

No dimensionamento das rampas de acesso e dos pátios de manobra deverão ser observados os raios de giro dos caminhões de coleta e das carretas. Os locais de descarga deverão ser bem iluminados e com fechamento que permita a redução de ruídos e odores.

Equipe básica:

- 04 (quatro) ajudantes;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

3.6.3 Instalações da SPE

Para um perfeito desempenho dos serviços é indispensável que a SPE realize a reestruturação, implantação e manutenção das instalações existentes na Central de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, constituídas basicamente de:

- Portaria e escritórios administrativos;
- Posto de pesagem;
- Refeitórios;
- Almoxarifado;
- Pátio de estacionamento e manobras;
- Oficina mecânica/borracharia;
- Oficina de manutenção e reparo de contêineres;
- Rampa de lavagem e lubrificação de veículos;



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- Vestiários/sanitários;
- Instalações para captação de esgoto doméstico e efluentes da lavagem.

Não será permitido o estacionamento ou lavagem de qualquer tipo de veículo nas vias e logradouros públicos do MUNICÍPIO.

A SPE deverá dispor de garagem ou pátio de estacionamento, não sendo permitida a permanência de veículos na via pública quando fora de serviço ou aguardando o início dos trabalhos.

A SPE deverá dispor de instalações para atendimento do seu pessoal operacional, como vestiários com chuveiros e sanitários, compatíveis com o número de empregados e escritório para controle e planejamento das atividades.

4 PESSOAL A SER CONTRATADO

Competirá a SPE a admissão de motoristas, coletores, operadores de máquinas, mecânicos e demais funcionários necessários ao desempenho dos serviços contratados, correndo por sua conta os encargos necessários e demais exigências das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e outras de qualquer natureza.

O MUNICÍPIO 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 à ação na Justiça, o MUNICÍPIO não terá em nenhum caso, qualquer responsabilidade.

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

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

A guarnição deverá apresentar-se uniformizada e asseada, com blusas fechadas, calças e com calçados profissionais, além de luvas e capas protetoras em dias de chuva,



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

e de outro eventual vestuário de segurança, tal como colete refletor e óculos de proteção, se as condições do serviço exigirem.

Cabe à SPE apresentar, nos locais e no horário de trabalho, os operários devidamente uniformizados, providenciando equipamentos e veículos suficientes para a realização dos serviços.

5 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA (EPI/EPC) E UNIFORMES

A SPE deverá cumprir o disposto nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e as normas/instruções sobre Medicina e Segurança do Trabalho.

Todo pessoal em serviço deverá, por conta da SPE, usar obrigatoriamente uniforme completo, observando as normas de segurança, bem como os equipamentos necessários de segurança individual e coletiva.

As especificações, documentação relativa ao Certificado de Aprovação - CA, exigências de amostras e todas as demais condições constantes deste documento sobre EPI e EPC, constituem normas a serem observadas pela SPE em relação aos fornecedores desses equipamentos (EPI e EPC).

No decorrer da vigência contratual o poder concedente, através do seu órgão fiscalizador, diligenciará no sentido de verificar o fiel cumprimento de tais obrigações.

A SPE não poderá permitir a entrada em serviço de quaisquer trabalhadores desprovidos dos uniformes completos, EPI e EPC, exigíveis pela função que desempenham na prestação dos serviços contratados.

6 CENTRAL DE CONTROLE OPERACIONAL

A Central de Controle Operacional (CCO), implantada pela SPE e operada pelo poder concedente, deverá concentrar todos os dados referentes aos serviços de limpeza



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

urbana e manejo de resíduos sólidos executados no Município, contribuindo para sua gestão integrada. Para tanto será necessário que o poder concedente estabeleça que, além da SPE outras entidades que prestem serviços ao tema relacionado, se utilizem de tecnologia de rastreamento compatíveis com a CCO implantada, resultando em uma única base de dados referentes à questão.

A CCO terá sob sua responsabilidade a recepção, validação e análise dos dados gerados em campo, bem como a geração de relatórios e a programação do atendimento às demandas. A equipe técnica do poder concedente deverá ser treinada e capacitada, pela SPE, para operar com todos os novos recursos tecnológicos, que permitirão acompanhar a evolução da qualidade das operações de campo, em tempo real, extraindo de forma confiável os indicadores dentro de um padrão mínimo de frequência de prestação dos serviços.

O sistema de monitoramento e controle deverá ser selecionado considerando a melhor tecnologia disponível no mercado para exercer a plena fiscalização dos serviços, que deverá ser previamente aprovada pelo poder concedente. A estrutura mínima desse sistema deverá ser composta por:

- Rastreadores de veículos e equipamentos;
- Aplicativos para registro de demandas e tarefas pela equipe técnica;
- Aplicativo para registro de demandas pela população;
- Técnicos com conhecimento operacional; e
- Patrulhas para fiscalização dos serviços.

O sistema que será implantado deverá permitir o monitoramento da qualidade dos serviços através da utilização de equipamentos direcionados para o acompanhamento, em tempo real, de todas as operações realizadas, contribuindo para a tomada de decisões em ambientes complexos. O sistema deverá, ainda, envolver logística avançada, informatização dos sistemas, planejamento dos serviços, rastreamento dos veículos e das equipes, fiscalização dos serviços, análises críticas de dados e avaliações técnicas de controle dos serviços públicos prestados.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Este tipo de sistema se aplica às duas formas de operação mais comuns observadas nos serviços de limpeza urbana:

- Rotineira: operação que deve seguir o planejamento aprovado pelo poder concedente; e
- Demanda: operação acionada por ordem de serviço e programada a partir de registro da fiscalização e/ou chamado do *call center*.

O monitoramento e rastreamento deverá ser aplicado em todos os serviços englobados pelo presente Edital, porém os tipos de dispositivos a serem implantados pela SPE deverão ser particularizados para cada modalidade operacional.

O rastreamento pela CCO deverá prever os seguintes recursos de monitoramento:

- GPS: sistema de rastreamento instalado em veículos e máquinas;
- Foto: registros fotográficos georreferenciados, obtidos com o auxílio de um aplicativo em smartphone, da situação “antes” e “depois” da execução do serviço; e
- Chips: para a leitura de dados feita a partir de aplicativo em smartphone, instalado em equipamentos de armazenamento de resíduos.

A SPE será responsável pela disponibilização, instalação, manutenção e reposição dos dispositivos dos recursos móveis, devendo ter o pleno conhecimento do sistema de rastreamento e monitoramento, bem como a forma como esses dispositivos atuam e se interagem com a CCO.

O acompanhamento permitirá, também, que se extraiam índices estatísticos relevantes para o planejamento das atividades, tornando o processo interativo, gradativo e cada vez mais próximo da realidade.

Deverá, também, proporcionar a comprovação dos serviços executados pela SPE para efeito de suas medições, possibilitando ainda registrar com precisão os horários de passagem dos veículos em cada via atendida.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O sistema deverá contar com tecnologia de ponta baseada no uso da internet e em convênios com navegadores de alta *performance*, de forma a garantir a precisão necessária para os dados e informações gerados.

Além disso, o sistema poderá permitir o armazenamento dos dados obtidos por todo o período contratual, com capacidade adequada e acesso permitido a critério do MUNICÍPIO.

Esse armazenamento será feito através de relatórios, que conterão todas as informações operacionais, permitindo seu cruzamento para identificação de fatores de influência ou mesmo sua visualização sob a forma de gráficos para demonstração de tendências.

A SPE assumirá, também, os encargos referentes ao treinamento do pessoal técnico indicado pelo poder concedente para a operação do CCO, inclusive quando das atualizações do sistema e equipamentos. Os equipamentos acima deverão ser substituídos ou atualizados sempre que necessário.

7 PLANO DE TRABALHO

No prazo máximo de 90 (noventa) dias após a assinatura do CONTRATO, a SPE deverá apresentar, na forma do CONTRATO e deste Anexo, o seu Plano de Trabalho Operacional, do qual deverá constar:

- Plano de Trabalho para coleta regular manual e mecanizada e transporte ao destino final de resíduos urbanos;
- Plano de Trabalho para Coleta Seletiva;
- Plano de Trabalho para Coleta dos Resíduos de Serviços de Saúde;
- Plano de Trabalho para varrição manual e mecanizada de vias e logradouros públicos;



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Os Planos de Trabalho acima referidos deverão contemplar os requisitos mínimos estabelecidos neste Anexo e no CONTRATO, devendo ser compatíveis com a metodologia operacional apresentada pela LICITANTE em sua PROPOSTA TÉCNICA.

8 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Para o acompanhamento dos serviços prestados pela SPE foram selecionados indicadores que permitam uma avaliação simples e objetiva dos serviços de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana. O desempenho da SPE impactará diretamente em sua remuneração com base em uma sistemática de multas previstas no Contrato de Concessão Administrativa.

Foi usada como referência a relação de indicadores de resíduos sólidos do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, banco de dados administrado pelo Governo Federal no âmbito da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA) do Ministério das Cidades (MCID). Os indicadores selecionados foram adaptados para atender a periodicidade de avaliação de desempenho da SPE proposto neste documento. Foram também consideradas as metas e indicadores presentes no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Serra, instituído pela Lei Municipal N° 4194/2014.

8.1 PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

A avaliação de desempenho da SPE dar-se-á semestralmente, da seguinte forma:

1. Mensalmente a SPE apresentará ao poder concedente o relatório de avaliação, no qual indicará o seu desempenho em relação a cada um dos indicadores elencados no item II.
 - a. Os Relatórios de avaliação de desempenho deverão ser acompanhados dos documentos comprobatórios da SPE.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- b. A SPE deverá enviar todos os dados necessários à avaliação do desempenho dos serviços, até o dia 10 (dez) do mês seguinte ao da aferição, ao verificador independente ou a quem estiver regularmente incumbido de realizar tais avaliações.
2. Utilizando como referencial o Relatório de Avaliação de Desempenho oferecido pela SPE, bem como as informações colhidas pela fiscalização, o verificador independente emitirá as Notas de Avaliação Mensal da SPE, considerando o atendimento dos indicadores de desempenho, nos parâmetros estabelecidos neste documento, pela metodologia operacional constante da proposta técnica da SPE e por seu Plano de Trabalho Operacional.
- a. A Nota de Avaliação Mensal corresponderá ao resultado ponderado de dois índices, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\mathbf{NAm = (0,5 * IRS + 0,3 * ILU + 0,2 * IAU) * 10}$$

Onde:

NAm = Nota de Avaliação Mensal.

IRS = Índice de Manejo de Resíduos Sólidos.

ILU = Índice de Limpeza Urbana.

IAU = Índice de Atendimento ao Usuário.

8.2 INDICADORES DE DESEMPENHO

O desempenho da SPE será avaliado conforme o atendimento mensal dos indicadores descritos a seguir. Os indicadores poderão ser revisados conforme o



**PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

procedimento de revisão ordinária do contrato, com o intuito de mensurar adequadamente a qualidade dos serviços prestados pela SPE.

8.2.1 INDICADORES DE DESEMPENHO PARA O ÍNDICE DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (IRS)

O Índice de Manejo de Resíduos Sólidos (IRS) é o resultado ponderado dos índices: coleta de resíduos sólidos domiciliares (RSD), coleta seletiva e valorização de resíduos, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\mathbf{IRS = 0,6 COLETA DE RSD + 0,2 COLETA SELETIVA + 0,2 RECUPERAÇÃO}$$

8.2.1.1 COLETA DE RSD

O índice de Coleta de RSD é o resultado ponderado dos indicadores: taxa de cobertura do serviço de coleta domiciliar relativo à população total, taxa de cobertura do serviço de coleta domiciliar relativo à população urbana e produtividade dos coletores, conforme a fórmula a seguir:

$$\mathbf{COLETA DE RSD = 0,4 COLETA TOTAL + 0,4 COLETA URB + 0,2 PRODUTIVIDADE}$$

a) Taxa de cobertura do serviço de coleta domiciliar relativo à população total (COLETA TOTAL)

Este indicador irá mensurar a taxa de cobertura do serviço de coleta resíduos sólidos domiciliares em relação à população total do município. A aferição deste item será feita em porcentagem mediante a aplicação da seguinte fórmula de cálculo:



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

$$\text{COLETA TOTAL} = \frac{Pop_a}{Pop_t} \times 100$$

Onde:

Pop_a = população atendida pelo serviço de coleta domiciliar.

Pop_t = população total de Serra segundo as estimativas do IBGE.

De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS no ano de 2016 a taxa de cobertura do serviço de coleta domiciliar relativo à população total no Município da Serra foi de 100%. Desta forma, a SPE deverá manter esta taxa de cobertura ao longo do CONTRATO.

b) Taxa de cobertura do serviço de coleta domiciliar relativo à população urbana (COLETA URB)

Este indicador irá mensurar a taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares em relação à população urbana do município. A aferição deste item será feita em porcentagem através da aplicação da seguinte fórmula de cálculo:

$$\text{COLETA URB} = \frac{Pop_a}{Pop_{urb}} \times 100$$

Onde:

Pop_a = população urbana atendida pelo serviço de coleta domiciliar, abrangendo o distrito-sede e localidades.

Pop_{urb} = população urbana de Serra segundo as estimativas do IBGE.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS no ano de 2016 a taxa de cobertura do serviço de coleta domiciliar relativo à população urbana no Município da Serra foi de 100%. Desta forma, a SPE deverá manter esta taxa de cobertura ao longo do CONTRATO.

c) PRODUTIVIDADE

A fim de avaliar a eficiência dos serviços de coleta dos resíduos sólidos urbanos, será avaliada a produtividade média dos coletores, expressa em Kg/coletor/dia, devendo ser de, pelo menos, 3.000 Kg/coletor/dia. A aferição desta meta será feita mediante a aplicação da seguinte fórmula de cálculo:

$$PRODUTIVIDADE = \left(\frac{Q_{rsu}}{F} \right) * \left(\frac{1.000}{26} \right)$$

Onde:

Q_{rsu} = Quantidade em toneladas de resíduos sólidos urbanos (domiciliares e de limpeza urbana) coletados em Serra por mês.

F = Quantidade de coletores alocados no serviço de coleta de resíduos sólidos urbanos (domiciliares e de limpeza urbana) em Serra por mês.

8.2.1.2 COLETA SELETIVA

A SPE deverá garantir uma taxa de recolhimento de material reciclável através de coleta seletiva porta a porta ao longo da concessão de, pelo menos, 3% de materiais recicláveis do 1º ao 10º ano de contrato e de, pelo menos, 6% do 11º até o 30º ano. De acordo com a seguinte fórmula:



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

$$\mathbf{MATERIAL\ RECOLHIDO\ COLETA\ SELETIVA} = \left(\frac{Q_{rec}}{Q_{rdo}} \right) * 100$$

Onde:

Q_{rdo} = Quantidade, em toneladas, de resíduos provenientes da coleta de resíduos sólidos urbanos e da coleta seletiva.

Q_{rec} = Quantidade, em toneladas, de material reciclável coletada em Serra pela SPE.

8.2.1.3 TAXA DE RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Para que seja possível avaliar a quantidade de resíduos sólidos que deixaram de ser destinados para aterros sanitários é proposto o cálculo do percentual total de resíduos recuperados em relação ao total de resíduos sólidos urbanos coletado no município. Esta recuperação pode se dar por meio dos processos de reutilização, tratamento e/ou reciclagem dos resíduos. O indicador é expresso em porcentagem e é calculado pela seguinte fórmula:

$$\mathbf{RECUPERAÇÃO} = \left(\frac{Q_r}{Q_{rsu}} \right) * 100$$

Onde:

Q_v = Quantidade, em toneladas, de resíduos sólidos urbanos (domiciliares e de limpeza urbana) destinada à valorização por meio dos processos de reutilização, recuperação e/ou reciclagem, em Serra por mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Q_{rsu} = Quantidade, em toneladas, de resíduos sólidos urbanos (domiciliares e de limpeza urbana) coletada pela LICITANTE VENCEDORA em Serra por mês.

8.2.2 INDICADORES DE DESEMPENHO PARA O ÍNDICE DE LIMPEZA URBANA

O Índice de Limpeza Urbana (ILU) é o resultado ponderado dos indicadores: varrição manual, varrição mecanizada, produtividade, de acordo com a seguinte fórmula:

$$ILU = 0,4 \text{ VARRIÇÃO MANUAL} + 0,4 \text{ VARRIÇÃO MECANIZADA} + 0,2 \text{ PRODUTIVIDADE}$$

8.2.2.1 Varrição manual

Para avaliar o serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos, que consiste na operação manual de varredura e ensacamento de todos os resíduos existentes nas vias e logradouros públicos, deverá ser analisada a quantidade de vias efetivamente varridas por mês em relação a quantidade planejada. A SPE deverá ampliar 8% ao ano o serviço de varrição manual até o 6º ano de contrato e nos anos subsequentes deverá manter esse quantitativo. A aferição desta meta será feita mediante a aplicação da seguinte fórmula de cálculo:

$$\text{Varrição Manual} = \frac{\sum_1^n km_e}{\sum_1^n km_p}$$

Onde:



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Km_e = Quilômetros de vias efetivamente varridos por mês por setor, conforme medições.

Km_p = Quilômetros de vias varridos conforme planejado por mês por setor, de acordo com o plano de varrição em vigor.

n = Números de setores.

Para resultado de varrição manual > 1 , considera-se 1. Neste caso o plano de varrição manual em vigor deverá ser revisado, já que o serviço efetivamente realizado está superior ao planejado.

8.2.2.2 Varrição mecanizada

Para avaliar o serviço de varrição mecanizada das vias públicas e ciclo faixas do município, deverá ser analisada a quantidade de vias efetivamente varridas por mês em relação à quantidade planejada. A SPE deverá ampliar 10% ao ano o serviço de varrição mecanizada até o 6º ano de contrato e nos anos subsequentes deverá manter esse quantitativo. A aferição desta meta será feita mediante a aplicação da seguinte fórmula de cálculo:

$$\text{VARRIÇÃO MECANIZADA} = \frac{\sum_1^n km_e}{\sum_1^n km_p}$$

Onde:

Km_e = Quilômetros de vias efetivamente varridos por mês por setor, conforme medições.

Km_p = Quilômetros de vias varridos conforme planejado por mês, de acordo com o plano de varrição em vigor.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

n = Números de setores.

Para resultado de varrição mecanizada > 1, considera-se 1. Neste caso o plano de varrição mecanizada em vigor deverá ser revisado, já que o serviço efetivamente realizado está superior ao planejado.

8.2.2.3 Produtividade da varrição manual

Para avaliar o desempenho da varrição, principal serviço de limpeza pública, será medida a produtividade média dos varredores que deverá ser de, pelo menos, 2,0 km/varredor/dia. De acordo com a seguinte fórmula:

$$PRODUTIVIDADE_{manual} = \left(\frac{Kme}{F} \right) * \left(\frac{1}{26} \right)$$

Onde:

Kme = Quilômetros de vias efetivamente varridos manualmente por mês, conforme medições.

F = Quantidade de funcionários (varredores) alocados no serviço de varrição manual.

8.2.3 INDICADOR DE DESEMPENHO PARA O ÍNDICE DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO (IAU)

O Índice de Atendimento ao Usuário (IAU) é o resultado do indicador regularidade que será medida pelo número de reclamações procedentes e validadas pela Central de Atendimento ao Usuário. Será admitida como máxima a quantidade de 0,3% (zero vírgula três por cento) da população de Serra em reclamações mensais pertinentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A Central de Atendimento ao Usuário deverá ser implantada pela SPE e operada pelo poder concedente. A aferição do cumprimento das metas deste item será feita mediante a aplicação da seguinte fórmula de cálculo:

$$\text{IAU} = \frac{M}{NR}$$

Onde:

IAU = Índice de Atendimento ao Usuário.

NR = Número de reclamações procedentes e validadas mensais.

M = 0,3% da população total de Serra segundo as estimativas do IBGE.

Para resultado de Índice de Atendimento ao Usuário > 1, considera-se 1.

8.3 ANÁLISE DE DESEMPENHO

Estes indicadores apropriados darão suporte para a Avaliação do Desempenho da SPE, cujo objetivo é estabelecer mensalmente a Nota de Avaliação da mesma, considerando, especialmente, o atendimento das metas e parâmetros exigidos no contrato. O nível de desempenho será classificado de acordo com a Nota de Avaliação Mensal (NAm), conforme segue:

Figura 1: Nível de desempenho da SPE.

NÍVEL DE DESEMPENHO	DESCRIÇÃO
Ótimo	NAm de 10 a 9
Bom	NAm de 8,9 a 8



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

NÍVEL DE DESEMPENHO	DESCRIÇÃO
Regular	NAm de 7,9 a 6
Ruim	NAm de 5,9 a 0

A ocorrência de uma Nota de Avaliação Mensal inferior a 8 (oito), correspondente ao nível de desempenho regular ou ruim, acarretará a SPE a aplicação de multa, na forma do contrato, observado o procedimento nele previsto.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Anexo II A – Projeção dos serviços.

Projeção dos Serviços	Uni.	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 20	Ano 30
Coleta de RSD Manual	t	106.073	88.784	70.588	58.405	45.585	46.697	47.836	49.003	50.199	51.424	59.307	75.475
Coleta de RSD Mecanizada	t	19.404	39.754	61.086	76.482	92.594	94.853	97.167	99.538	101.967	104.455	132.931	169.169
Coleta Seletiva	t	3.881	3.975	4.072	4.172	4.274	4.378	4.485	4.594	4.706	4.821	12.271	15.616
Unidade de Triagem de Resíduos Sólidos	t	0	0	0	134.887	138.178	141.550	145.004	148.542	152.166	155.879	192.238	244.644
Serviço de Transporte e destinação final de RSD	t	126.058	129.134	132.285	126.071	129.147	132.298	135.526	138.833	142.220	145.691	180.622	229.861
Varição manual de vias e logradouros públicos	km	179.907	194.300	209.844	226.631	244.761	264.342	264.342	264.342	264.342	264.342	264.342	264.342
Varição mecanizada de vias e logradouros públicos	km	6.240	6.864	7.550	8.305	9.136	10.050	10.050	10.050	10.050	10.050	10.050	10.050
Coleta, transporte e destinação final de RSS	t	624	639	654	671	688	704	721	739	757	775	987	1.255



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Anexo II B – Relação de pontos geradores municipais de RSS.

UNIDADE	ENDEREÇO
AMES	Rua São Pedro, s/nº - Jardim Limoeiro - SERRA/ES - 29176-439
ANDRE CARLONI	R. Reginaldo Miranda, 2-112 - André Carloni, Serra - ES, 29161-822
BAIRRO DE FATIMA	Rua: Rui Barbosa, s/ nº - Bairro de Fátima - SERRA/ES - 29176-439
BARCELONA	Av. Londrina, s/ nº - Barcelona - SERRA/ES - 29176-439
BARRO BRANCO	Área Rural da Serra, s/nº - Chapada Grande, Belvedere e Putiri - SERRA/ES - 29176-439
BOA VISTA	Rua Neves Armond , s/nº - Boa Vista II - SERRA/ES - CEP : 29176-439
CAMPINHO DA SERRA	Rua dos Navegantes, s/nº - Campinho da Serra - SERRA/ES
CAPS AD	Rua Álvares Cabral, 213 - Pq. Res. Laranjeiras - SERRA/ES - 29176-439
CAPS I	Rua dos Cardeais, nº 155 - Morada Laranjeiras - Serra/ES/ES - 29176-439
CAPS MA	Rua Guaíra, s/nº - Barcelona - SERRA/ES - CEP : 29176-439
CARAPEBUS	Rua Dona Belmira de Oliveira, s/nº - Praia Carapebus - SERRA/ES - 29176-439
CARAPINA GRANDE	Rua do Campo, s/ nº - Carapina Grande - SERRA/ES - 29176-439
CENTRAL CARAPINA	Av. Brasil, s/ nº - Central Carapina - SERRA/ES - 29176-439
CHACARA PARREIRAL	Tv Silvio Romero, s/nº - Chácara Parreiral - SERRA/ES - 29176-439
CIDADE CONTINENTAL	Av dos Índios, s/nº - Cidade Continental - SERRA/ES - 29176-439
CTA	Rua Homero Pimentel Lopes, s/nº - Rosário de Fátima - SERRA/ES - 29176-439
ELDORADO	Av Rio Doce, s/nº - Eldorado - SERRA/ES - 29176-439
FEU ROSA	Rua Vitoria Regia, s/nº - Feu Rosa - SERRA/ES - 29176-439
ITINERENTE	Área Rural da Serra, s/nº - Chapada Grande, Belvedere e Putiri - SERRA/ES - 29176-439



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

UNIDADE	ENDEREÇO
JACARAÍPE	Av Minas Gerais, s/nº - Bairro das Laranjeiras - SERRA/ES - 29176-439
JARDIM CARAPINA	Rua Castelo, s/nº - Jardim Carapina - SERRA/ES - 29176-439
JARDIM TROPICAL	Av Central, s/nº - Jardim Tropical - SERRA/ES - 29176-439
JOSE DE ANCHIETA	Rua Peroba Do Campo, s/nº - José de Anchieta - SERRA/ES - 29176-439
LARANJEIRAS VELHA	Av Cel Manoel Nunes, s/nº - Laranjeiras Velha - SERRA/ES - 29176-439
MANGUINHOS	Rua Paul Willy Weichert, s/nº - Manguinhos - SERRA/ES - 29176-439
MANOEL PLAZA	Rua L, s/nº - Manoel Plaza - SERRA/ES - 29176-439
MATERNIDADE	R. São Pedro, s/n - Jardim Limoeiro, Serra - ES, 29164-230
NOVA ALMEIDA	Av Colatina, s/nº - Serramar - SERRA/ES - 29176-439
NOVA CARAPINA I	Av Belo Horizonte, s/nº - Nova Carapina I - SERRA/ES - 29176-439
NOVA CARAPINA II	Rua Largo de São Francisco, s/nº - Nova Carapina II - SERRA/ES - CEP : 29176-439
NOVO HORIZONTE	Av Brasil, s/nº - Novo Horizonte - SERRA/ES - 29176-439
OCEANIA	Av Papua, s/nº - Cidade Continental - SERRA/ES - 29176-439
PITANGA	Rua Aristides Corrêa, s/nº - Pitanga - SERRA/ES - 29176-439
PLANALTO (A)	Av São Francisco, s/nº - Planalto Serrano - SERRA/ES - 29176-439
PLANALTO (B)	Av Brasília, s/nº - Planalto Serrano - SERRA/ES - 29176-439
PORTO CANOA	Rua Bico-de-Lacre, s/nº - Porto Canoa - SERRA/ES - 29176-439
PQ RES LARANJEIRAS	Rua Coelho Neto, s/nº - Parque Residencial Laranjeiras - SERRA/ES - CEP : 29176-439
SÃO DIOGO	Rua Joaquim Nabuco, s/nº - São Diogo I - SERRA/ES - 29176-439



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

UNIDADE	ENDEREÇO
SÃO MARCOS	Rua Maceió, s/n° - São Marcos II - SERRA/ES - 29176-439
SERRA DOURADA	Av Goiania, s/n° - Novo Porto Canoa - SERRA/ES - 29176-439
SERRA SEDE	Rua Independência, s/n° - Caçaroca - SERRA/ES - 29176-439
TAQUARA 1	Rua Olindina Leão Nunes, s/n° - Taquara I - SERRA/ES - 29176-439
TAQUARA II	Rua Samuel Meira Brasil, s/n° - Taquara II - SERRA/ES - 29176-439
UPA CARAPINA	Av Norte-Sul, s/n° - Rosário de Fátima - SERRA/ES - 29176-439
UPA SERRA SEDE	Av Jones dos Santos Neves, s/n° - Maria Niobe - SERRA/ES - 29176-439
VILA NOVA	Rua Rosa Ortolon Contti, s/n° - Vila Nova de Colares - SERRA/ES - 29176-439
MATERNIDADE	Rua São Pedro, s/n° - Jardim Limoeiro - SERRA/ES - 29176-439
UPA SERRA SEDE	Av. Jones Santos Neves, s/n° - Maria Niobe-Serra, 29176-283
UPA CARAPINA	Av. Norte/Sul, Rosário de Fátima, SERRA/ES - 29176-439
VISTA DA SERRA	Rua Baixo Guandu, s/n° - Vista da Serra I - SERRA/ES - 29176-439



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Anexo II C – Mapa das ciclovias.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA DE SERVIÇOS
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Anexo II D – Planta da Central de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.