



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

ANEXO II - TERMO DE REFERÊNCIA



Sumário

1.	Proposição.....	4
2.	Concepção do sistema de gestão de resíduos sólidos do Município de Angra dos Reis	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 a origem dos resíduos.....	6
2.4.	Serviços a serem realizados	7
2.5.	Investimentos.....	7
2.6.	Especificações técnicas	8
2.6.1.	Coleta regular manual e containerizada, transporte e destino final de resíduos sólidos urbanos	8
2.6.1.1.	Coleta na área continental	9
2.6.1.2.	Coleta na área insular	13
2.6.2.	Coleta, transporte e destino final de resíduos da construção civil	17
2.6.3.	Coleta seletiva	20
2.6.4.	Coleta, transporte e destinação de resíduos provenientes dos ecopontos	22
2.6.5.	Coleta de resíduos volumosos e de poda.....	25
2.6.6.	Varrição Manual de Vias e Logradouros Públicos.....	27
2.6.7.	Raspagem.....	29
2.6.8.	Roçada mecanizada	29
2.6.9.	Capina mecanizada	31
2.6.10.	Limpeza manual de praia	31
2.6.11.	Limpeza de rios, córregos e canais	32
2.6.12.	Pintura manual de meio fio	33
2.6.13.	Educação ambiental	34
2.6.14.	Reestruturação, implantação e operação de Ecopontos	35
2.6.15.	Implantação e operação de Unidade de Triagem de Resíduos Sólidos	36
2.6.16.	Implantação e operação da Unidade de Compostagem dos Resíduos Orgânicos na área continental	37
2.6.17.	Implantação e operação da Unidade de Compostagem Aeróbia na Vila do Abraão	38



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

2.6.18.	Recuperação do Lixão do Ariró	39
2.6.19.	Modernização e ampliação da capacidade das cooperativas de reciclagem	40
2.6.20.	Urbanização da área da antiga Unidade de Processamento de RCC (Belém)	40
3.	Instalações físicas da SPE	42
4.	Pessoal a ser contratado	43
5.	Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva (EPI/EPC) e uniformes	43
6.	Sistema de informações e indicadores operacionais.....	44
7.	Plano de Trabalho	46
	ANEXO II A - QUANTITATIVOS ESTIMADOS DOS SERVIÇOS	48
	ANEXO II B – LAYOUT ILUSTRATIVO DE ECOPONTO PARA ÁREA CONTINENTAL.....	50
	ANEXO II C – LIXÃO DO ARIRÓ	51
	ANEXO II D - AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO	57



TERMO DE REFERÊNCIA

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 de Angra dos Reis, pelo Instituto Estadual do Ambiente (Inea) 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 de Angra dos Reis

Para a implantação e operação do sistema de gestão de resíduos sólidos do Município de Angra dos Reis, a SPE e o MUNICÍPIO 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 limpeza pública do MUNICÍPIO, atingindo os objetivos propostos pela Lei Federal Nº. 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, assim como na Lei Municipal n.º 3.735, de 28 de março de 2018, que instituiu o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Angra dos Reis.
- 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 destinação final dos resíduos sólidos, que atendam a critérios tecnológicos, locacionais, ambientais e sociais estabelecidos.

2.1. Abrangência geográfica da concessão

A abrangência geográfica desta concessão administrativa engloba as áreas urbanas, rurais e insulares (Caieira, Grande e Gipóia) 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 o serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades:

- Coleta, transbordo e transporte dos resíduos domésticos e originários da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;
- Triagem para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final do resíduo doméstico e originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;
- Varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

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 a 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:

- 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 da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis.



2.4. Serviços a serem realizados

- Coleta regular manual e containerizada, transporte e destino final de resíduos sólidos urbanos;
- Coleta, transporte e destino final de resíduos da construção civil;
- Coleta seletiva;
- Coleta, transporte e destinação de resíduos provenientes dos ecopontos;
- Coleta de resíduos volumosos e de poda;
- Varrição manual de vias e logradouros públicos;
- Raspagem;
- Roçada mecanizada;
- Capina mecânica;
- Limpeza manual de praia;
- Limpeza de rios, córregos e canais;
- Pintura manual de meio fio;
- Educação ambiental;
- Reestruturação, implantação e operação de ecopontos;
- Implantação e operação de UNIDADE DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS;
- Implantação e operação da unidade de compostagem dos resíduos orgânicos na área continental;
- Implantação e operação da unidade de compostagem Aeróbia na Vila do Abraão;
- Recuperação do Lixão do ARIRÓ;
- Modernização e ampliação da capacidade das cooperativas de reciclagem;
- Urbanização da área da antiga Unidade de Processamento de Resíduos de Construção Civil.

Os quantitativos estimados para os SERVIÇOS são aqueles constantes no Anexo II A.

2.5. Investimentos

- Reestruturação e implantação de ecopontos;
- Implantação de UNIDADE DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS;
- Implantação de unidade de compostagem dos resíduos orgânicos na área continental;
- Implantação de unidade de compostagem aeróbia na Vila do Abraão;
- Recuperação do Lixão do ARIRÓ;
- Modernização e ampliação da capacidade das cooperativas de reciclagem;



- Urbanização da área da antiga Unidade de Processamento de Resíduos de Construção Civil (Belém);
- Implantação da Central de Controle Operacional (CCO).

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

2.6. Especificações técnicas

2.6.1. Coleta regular manual e containerizada, transporte e destino final de resíduos sólidos urbanos

Esse item refere-se ao serviço de coleta regular manual e containerizada, transporte e destinação adequada de resíduos sólidos urbanos, incluindo a coleta em feiras livres e em áreas de difícil acesso, compreendendo:

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

A coleta, manual e containerizada, 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.

Esses serviços serão executados nos períodos diurno e noturno e somente poderão ser interrompidos nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa da Secretaria Executiva de Serviços Públicos, sendo sua execução, aos domingos, limitada.

Os serviços de coleta deverão seguir proposta de roteirização/setorização a ser apresentada ao MUNICÍPIO. Os serviços de coleta containerizada deverão ser definidos em Plano e ocorrer, preferencialmente, em áreas de grande concentração urbana.



A destinação final dos resíduos sólidos urbanos coletados ficará ao encargo do MUNICÍPIO até 36º mês de concessão. A SPE neste período deverá encaminhar os resíduos sólidos urbanos para local, dentro do município, indicado pelo MUNICÍPIO. Após este período a responsabilidade pela destinação final, em local devidamente licenciado, até o final do contrato de concessão, será da SPE.

Após a implantação da Unidade de Triagem de Resíduos Sólidos, os resíduos sólidos urbanos coletados deverão ser encaminhados para esta unidade para triagem e posterior destinação adequada dos resíduos e rejeitos resultantes do processo.

2.6.1.1. Coleta na área continental

Na área continental a coleta regular dos resíduos sólidos urbanos deverá ser manual e containerizada e ocorrer, diariamente ou alternadamente, de acordo com o Plano de Trabalho aprovado pelo MUNICÍPIO.

Os resíduos sólidos urbanos deverão estar devidamente acondicionados em sacos plásticos descartáveis ou em recipientes apropriados para serem coletados, sendo que durante sua execução os coletores deverão evitar o rompimento dos sacos ou transbordamento dos recipientes. No caso de derramamento de resíduos nas vias, será de responsabilidade dos próprios coletores o seu recolhimento integral, utilizando as ferramentas auxiliares de coleta.

O serviço de coleta dos resíduos sólidos provenientes de feiras livres deve ocorrer no mesmo dia de sua realização. No MUNICÍPIO as feiras livres são realizadas na Praça Duque de Caxias (Praça do Peixe), de segunda a sábado, das 07:00h às 14:00h, e na Rua Dr. Moacir de Paula Lôbo (Rua das Palmeiras), de quinta e sábado, das 07:00h às 13:00h.

Em áreas de difícil acesso, onde a entrada do caminhão compactador fica impossibilitada, 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 nas áreas de difícil acesso a SPE, também, deverá fornecer 30 (trinta) caçambas metálicas estacionárias de 5 m³, incluída reserva técnica, que deverão estar cobertas, durante o transporte, com lona individualizada, em perfeito estado de conservação, devidamente fixada, cobrindo totalmente a carga para evitar o seu



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

derramamento. Caso ocorra o derramamento nas vias públicas quando da execução do serviço a equipe deverá fazer a limpeza do local.

Os veículos compactadores 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 veículo compatível.

Os veículos supramencionados deverão ser zero quilômetro, estar cadastrados no MUNICÍPIO. 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 MUNICÍPIO.

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 da mesma idade.

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 nos serviços de coleta 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 ou conjunto transportador utilizado na prestação dos serviços.

Para as operações de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos deverão ser utilizados, ainda, 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.

Os veículos compactadores basculantes 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 dos



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

veículos. O ciclo de compactação e a descarga dos resíduos serão feitos através de atuação hidráulica.

Pelo menos um dos veículos compactadores, de no mínimo 15 m³, deverá ser equipado com munck para transferência dos resíduos sólidos urbanos das embarcações, provenientes das ilhas, para o caminhão compactador.

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.

Para a coleta mecanizada, a SPE deverá fornecer, 300 (trezentos) contêineres de Polietileno de Alta Densidade (PEAD) de 1.000 litros, já inclusa reserva técnica, para a implantação da coleta mecanizada de resíduos sólidos urbanos, no prazo máximo de 36 meses, contados a partir da assinatura do CONTRATO.

A capacidade volumétrica de parte dos contêineres poderá ser reduzida desde que aprovada previamente pela Secretaria Executiva de Serviços Públicos e mantido o volume mínimo estabelecido neste anexo, ou seja, 300.000 litros.

Os contêineres deverão ser de Polietileno de Alta Densidade (PEAD) dotado de tampa, onde, durante a coleta, os resíduos serão transferidos para a caixa de carga de caminhão coletor compactador, dotado de dispositivo especial para basculamento mecânico dos contêineres. Os contêineres deverão ser higienizados no próprio local.

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

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 aos



padrões de qualidade estabelecidos nas normas internacionais EN – DIN - 840-1-6, ANSI 245 – 30 e 60, ou outras reconhecidas por órgãos oficiais.

Os contêineres e caçambas estacionárias deverão conter na parte frontal, traseira e nas laterais, identificação e texto a serem definidos pelo MUNICÍPIO.

Não será permitida a inserção de qualquer espécie de propaganda ou informe publicitário nos contêineres e caçambas estacionárias de propriedade pública, exceto texto institucional do MUNICÍPIO.

Caberá à SPE a responsabilidade pela higienização, manutenção e reposição dos contêineres e das caçambas estacionárias.

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

Será de responsabilidade da SPE a comunicação e orientação aos usuários sobre a correta utilização dos contêineres e caçambas estacionárias e sobre os tipos de resíduos que neles podem ser depositados, através de ações de educação ambiental.

A logística de coleta e o dimensionamento dos contêineres e caçambas estacionárias 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, a SPE deverá adequar seus recursos às necessidades da coleta, de forma a manter os padrões necessários à perfeita execução dos serviços.

Equipe básica para coleta Tipo I:

- 01 (um) motorista;
- 04 (quatro) ajudantes;
- 01 (um) caminhão compactador de, no mínimo, 15 m³;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

Equipe básica para coleta Tipo II:

- 01 (um) motorista;
- 03 (três) ajudantes;
- 01 (um) caminhão compactador de 06 m³;



- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

Equipe básica para coleta em áreas de difícil acesso:

- 01 (um) motorista;
- 01 (um) ajudante;
- 01 (um) caminhão poliguindaste;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

2.6.1.2. Coleta na área insular

Nas áreas insulares a coleta dos resíduos sólidos urbanos deverá ser diária, ou alternada, de acordo com o Plano de Trabalho aprovado pelo MUNICÍPIO. Esse serviço deverá ser prestado na Ilha Grande, Ilha da Gipóia e Ilha da Caieira.

A coleta na área insular será realizada de forma manual, porta a porta, pelas equipes previstas nos serviços de limpeza urbana, com exceção da Vila do Abraão e da Vila de Provetá, na Ilha Grande, que contarão com o auxílio de equipamentos especiais que permitam o recolhimento porta a porta. Para tal deverá ser utilizado trator equipado com reboque que evite o vazamento de chorume durante o transporte. Na Vila do Abraão, também, deverá ser prevista coleta containerizada a ser realizada com caminhão compactador de 06 m³.

Os resíduos coletados nas ilhas deverão ser devidamente acondicionados em sacos plásticos descartáveis e armazenados em contentores ou bags em pontos de acúmulo para posterior transbordo e transporte para correta destinação final na área continental.

Nos locais onde forem implantados os ecopontos na área insular o acondicionamento dos resíduos deverá, obrigatoriamente, ser realizado nestes equipamentos públicos para posterior transbordo para a embarcação.

Na Vila do Abraão, onde a coleta será realizada de forma manual e containerizada, a SPE deverá fornecer 20 (vinte) contêineres de polietileno de alta densidade (PEAD) de 1.000 litros, já inclusa reserva técnica. A SPE também será responsável por disponibilizar 06 (seis) caixas compactadoras estacionárias de 9 m³ para o armazenamento temporário dos resíduos sólidos urbanos proveniente das vilas e vilarejos da Ilha Grande, sendo 03 (três) equipamentos para operação e 03 (três) para substituição.



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

O local onde serão instaladas as caixas compactadoras estacionárias deverá ser indicado e disponibilizado pelo MUNICÍPIO e implantado pela SPE, a área selecionada deverá ter espaço suficiente, com disponibilidade de energia elétrica e possibilidade de cercamento e instalação de pequena guarita com sanitário. Os ajustes que por ventura se fizerem necessários no cais da Vila do Abraão ficarão ao encargo da SPE.

A SPE deverá disponibilizar um funcionário para a operação do equipamento e limpeza do local. A coleta dos resíduos armazenados nestes equipamentos não poderá ultrapassar 24 (vinte e quatro) horas.

As caixas compactadoras estacionárias deverão possuir capacidade de 9 m³, porta do tipo basculante com estanqueidade total, caixa coletora de chorume, içamento dianteiro e traseiro, sendo o dianteiro escamoteável.

As caixas e contêineres deverão conter na parte frontal, traseira ou nas laterais, identificação e texto a serem definidos pelo MUNICÍPIO. Não será permitida a inserção de qualquer espécie de propaganda ou informe publicitário, exceto texto institucional do MUNICÍPIO.

Caberá à SPE a responsabilidade pela higienização, manutenção e reposição dos contêineres e caixas compactadoras.

Os veículos supramencionados deverão ser zero quilômetro, estar cadastrados no MUNICÍPIO. 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 MUNICÍPIO.

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 da mesma idade.

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.



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

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 de coleta 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 ou conjunto transportador utilizado na prestação dos serviços.

Para as operações de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos deverão ser utilizados, ainda, 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.

As embarcações utilizadas deverão possuir casco metálico ou de madeira, com propulsor a diesel, banheiro, cozinha e contar com área para acomodação dos resíduos sólidos containerizados ou ensacados, de forma a manter sua estanqueidade durante o trajeto. Pelo menos uma das embarcações deverá ter capacidade para transportar, simultaneamente, 03 (três) caixas compactadoras de 9 m³.

Todas as embarcações utilizadas no serviço de coleta deverão respeitar os requisitos ambientais e legais para a execução desta atividade, sendo obrigatória a apresentação do Licenciamento Ambiental junto ao INEA para o início da execução dos serviços.

A SPE deverá confirmar se as embarcações desatracaram no continente em direção às ilhas antes de encaminhar os resíduos aos atracadouros. Caberá ao MUNICÍPIO indicar à SPE as rotas marítimas para a coleta dos resíduos em cada praia, obedecendo-se as frequências apresentadas no Plano de Trabalho aprovado.

A transferência dos resíduos sólidos das embarcações para o continente deverá ser realizada no Cais dos Pescadores, localizado no Centro do MUNICÍPIO. O MUNICÍPIO poderá, a seu critério, indicar outro atracadouro para as operações de carga e descarga dos resíduos.



A operação de transbordo dos resíduos entre a embarcação e o veículo compactador deverá ser efetuada de maneira a evitar o seu derramamento no cais e na água, utilizando-se de rede de apara entre a embarcação e o veículo.

A SPE será responsável pela limpeza da área de descarga e de transbordo dos resíduos, imediatamente após a sua operação. Além disso, durante a transferência dos resíduos para a embarcação, os contentores cheios deverão ser trocados por outros vazios, limpos e higienizados.

Equipe básica para coleta na Vila do Abraão:

- 01 (um) operador;
- 02 (dois) motoristas;
- 05 (cinco) ajudantes;
- 01 (um) trator com reboque de 03 m³;
- 01 (um) caminhão compactador de 06 m³;
- 01 (um) caminhão poliguindaste;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

Equipe básica para coleta na Vila de Provetá:

- 01 (um) operador;
- 02 (dois) ajudantes;
- 01 (um) trator com reboque de 03 m³;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

Equipe básica para transporte marítimo – Tipo 1:

- 01 (um) marinheiro (mestre de arrais);
- 04 (quatro) ajudantes;
- 01 (uma) embarcação com capacidade, mínima de, 10 toneladas equipada com balança;



- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

Equipe básica para transporte marítimo – Tipo 2:

- 01 (um) marinheiro (mestre de arrais);
- 02 (quatro) ajudantes;
- 01 (uma) embarcação com capacidade, mínima de, 25 toneladas;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

2.6.2. Coleta, transporte e destino final de resíduos da construção civil

O serviço de coleta e transporte ao destino final de resíduos da construção civil deverá consistir na coleta mecanizada e posterior encaminhamento ao destino final de todos e quaisquer resíduos provenientes de entulhos, restos de construção civil, dispostos em terrenos baldios, vias e logradouros públicos. Este serviço deverá ser autorizado pelo MUNICÍPIO mediante Ordem de Serviço (O.S).

O serviço de coleta deverá ser executado na área continental e na Vila do Abraão, na Ilha Grande. Será realizado em regime normal, de segunda a sábado, e somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do MUNICÍPIO.

Os veículos 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 dos serviços.

Os veículos supramencionados deverão ser zero quilômetro e estar cadastrados no MUNICÍPIO, para utilização na prestação dos serviços.

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 MUNICÍPIO.



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

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 utilizados para o serviço não poderão ter idade superior a 05 (cinco) anos. Os veículos e equipamentos, inclusive as unidades reservas, deverão, durante a vigência do CONTRATO, ser mantidos com todos os seus componentes funcionando nas mesmas condições especificadas, não obstante o desgaste normal por uso.

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 nos serviços deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras, emissão de gases e demais normas reguladoras do tráfego de veículos. Deverão, ainda, ser obedecidos 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, além de relatórios operacionais.

Os resíduos transportados deverão ser cobertos com lona individualizada para cada veículo, em perfeito estado de conservação, devidamente fixada, cobrindo totalmente a carga transportada para evitar derramamento durante todo o percurso até a destinação final. Caso ocorra o derramamento nas vias públicas quando da execução do serviço a equipe deverá fazer a limpeza do local.

Os resíduos da construção civil coletados na área insular deverão ser encaminhados para o continente para destinação final ambientalmente adequada, cujo transporte marítimo deverá ser realizado em embarcação que atenda aos requisitos ambientais e legais para a execução desta atividade, sendo obrigatória a apresentação do Licenciamento Ambiental junto ao INEA para o início da execução dos serviços.

A embarcação utilizada deverá possuir casco metálico ou de madeira, com propulsor a diesel, banheiro e contar com área para acomodação simultânea de quatro caixas estacionárias de 5 m³.



A transferência dos resíduos de construção civil da embarcação para o continente deverá ser realizada no Cais dos Pescadores, localizado no Centro do MUNICÍPIO. O MUNICÍPIO poderá, a seu critério, indicar outro atracadouro para as operações de carga e descarga dos resíduos.

Os resíduos de construção civil provenientes da área insular através de embarcação deverão ser transferidos para o caminhão poliguindaste e ser encaminhados para destinação final.

A destinação final dos resíduos de construção civil coletados, ficará ao encargo da SPE, que deverá encaminhá-los para área ambientalmente adequada e devidamente licenciada.

Equipe básica para coleta em área continental Tipo I:

- 04 (quatro) motoristas;
- 01 (um) operador;
- 02 (dois) ajudantes;
- 04 (quatro) caminhões basculantes de, no mínimo, 07 m³;
- 01 (uma) retroescavadeira;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

Equipe básica para coleta em área continental Tipo II:

- 01 (um) operador;
- 01 (uma) minicarregadeira;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

Equipe básica para coleta em área insular:

- 01 (um) motorista;
- 01 (um) operador;
- 02 (dois) ajudantes;
- 01 (um) caminhão basculante de 07 m³;
- 01 (uma) retroescavadeira;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.



Equipe básica para transporte marítimo:

- 01 (um) marinheiro (mestre de arrais);
- 02 (dois) ajudantes;
- 01 (uma) embarcação com capacidade, mínima de, 12 toneladas;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

2.6.3. Coleta seletiva

O serviço consiste na coleta de materiais recicláveis porta a porta e para sua realização deverá ser elaborado Plano de Coleta Seletiva que deverá ser aprovado pelo MUNICÍPIO, sendo sugerido que o serviço ocorra em dias não coincidentes com o serviço de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos, de acordo com programação específica.

A coleta seletiva deverá ser executada em área continental, bem como na Vila do Abraão e em Provetá, na Ilha Grande. O serviço na área insular poderá ser executado pela mesma equipe que realiza a coleta de resíduos sólidos urbanos.

Para incrementar a coleta seletiva na área continental a SPE deverá implantar 07 (sete) pontos de entrega voluntária (PEV's), através da instalação de bags em estruturas metálicas ou de contentores, em locais indicados pelo MUNICÍPIO, preferencialmente, nas subprefeituras.

O serviço de coleta seletiva porta a porta somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do MUNICÍPIO, sendo sua execução dispensada aos domingos.

Alterações futuras nos turnos e frequências do serviço, visando melhorias para o sistema de coleta seletiva de materiais recicláveis, poderão ser realizadas pela SPE mediante aprovação do MUNICÍPIO.

Os materiais recicláveis coletados na área insular deverão ser devidamente acondicionados em sacos plásticos descartáveis e armazenados, antes da implantação dos ecopontos, em contentores ou bags. Após sua implantação, os materiais recicláveis deverão ser



armazenados nos ecopontos presentes na área insular para posterior transbordo para a embarcação.

Os veículos supramencionados deverão ser zero quilômetro e estar cadastrados no MUNICÍPIO, para utilização na prestação dos serviços.

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 MUNICÍPIO.

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 veículos 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 nos serviços de coleta seletiva porta a porta 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 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.

Havendo aumento de materiais recicláveis a coletar, a SPE deverá adequar seus recursos às necessidades da coleta, de forma a manter os padrões necessários à perfeita execução dos serviços.



O transporte marítimo dos materiais recicláveis provenientes da coleta seletiva da área insular poderá ser realizado na mesma embarcação prevista para o transporte de resíduos sólidos urbanos ou de resíduos da construção civil, desde que os resíduos estejam devidamente acondicionados e separados.

A SPE deverá confirmar se as embarcações desatracaram no continente em direção às ilhas antes de encaminhar os materiais recicláveis aos atracadouros. Caberá ao MUNICÍPIO indicar à SPE as rotas marítimas com as frequências de coleta dos materiais recicláveis em cada praia.

A transferência dos materiais recicláveis provenientes da coleta seletiva da embarcação para o continente deverá ser realizada no cais dos pescadores, localizado no Centro do MUNICÍPIO. O MUNICÍPIO poderá, a seu critério, indicar outro atracadouro para as operações de carga e descarga dos resíduos.

Os materiais recicláveis provenientes da área insular deverão ser transferidos das embarcações diretamente para o caminhão baú que deverá encaminhá-los, preferencialmente, para as cooperativas ou associações indicadas pelo MUNICÍPIO.

A operação de transbordo dos materiais recicláveis entre a embarcação e o veículo deverá ser efetuada de maneira a evitar o seu derramamento no cais e na água, utilizando-se de rede de apara entre a embarcação e o veículo.

Os materiais recicláveis provenientes da coleta seletiva deverão ser encaminhados, preferencialmente, para as cooperativas ou associações de catadores indicadas pelo MUNICÍPIO.

Equipe básica para coleta em área continental:

- 01 (um) motorista;
- 02 (dois) ajudantes;
- 01 (um) caminhão carroceria de 40 m³ equipado com munck;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

2.6.4. Coleta, transporte e destinação de resíduos provenientes dos ecopontos



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

Os materiais recicláveis e os resíduos da construção civil provenientes dos ecopontos das áreas continental e insular deverão ser coletados e encaminhados para destinação final adequada, conforme preconiza a Lei Nº 12.305/2010.

A coleta nos ecopontos deverá ser realizada de segunda a sábado, no período diurno, em conformidade com o Plano de Coleta de Resíduos Provenientes de Ecopontos, que deverá ser aprovado pelo MUNICÍPIO. A SPE poderá promover alterações futuras nos referidos turnos e frequências dos serviços tratados neste item, mediante aprovação do MUNICÍPIO.

O serviço de coleta e transporte ao destino final de resíduos provenientes de ecopontos somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do MUNICÍPIO, sendo sua execução dispensada aos domingos.

A coleta na área continental dos materiais recicláveis, provenientes dos ecopontos, deverá ser executada pela mesma equipe da coleta seletiva porta a porta. Antes da destinação final dos resíduos provenientes de ecopontos deverá ser realizada a pesagem dos materiais coletados.

Os veículos 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 dos serviços e deverão ser alocados à operação conforme as necessidades.

Os veículos supramencionados deverão ser zero quilômetro e estar cadastrados no MUNICÍPIO, para utilização na prestação dos serviços.

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.

Não será admitida a utilização de veículo cadastrado 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 pelo MUNICÍPIO.

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 da mesma idade.



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

Durante a vigência do CONTRATO, os veículos 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 nos serviços de coleta e transporte dos resíduos provenientes dos ecopontos 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 utilizar veículos equipados com sistema de rastreamento que apresente, além das funções básicas de posicionamento, via GPS, ferramentas para o controle de viagens, além de relatórios operacionais.

Havendo aumento de resíduos nos ecopontos, a SPE deverá adequar seus recursos às necessidades da coleta, de forma a manter os padrões necessários à perfeita execução dos serviços.

O transporte marítimo dos resíduos provenientes dos ecopontos, da área insular, para o continente poderá ser realizado na mesma embarcação prevista para o transporte de resíduos sólidos urbanos e de resíduos da construção civil, desde que os resíduos estejam devidamente acondicionados e separados.

A SPE deverá confirmar se as embarcações desatracaram no continente em direção às ilhas antes de encaminhar os materiais recicláveis aos atracadouros. Caberá ao MUNICÍPIO indicar à SPE as rotas marítimas com as frequências de coleta dos materiais recicláveis em cada praia.

A transferência dos resíduos, provenientes dos ecopontos, da embarcação para o continente deverá ser realizada no Cais dos Pescadores, localizado no Centro do MUNICÍPIO. O MUNICÍPIO poderá, a seu critério, indicar outro atracadouro para as operações de carga e descarga dos resíduos.

A operação de transbordo dos resíduos entre a embarcação e o veículo deverá ser efetuada de maneira a evitar o seu derramamento no cais e na água, utilizando-se de rede de apara entre a embarcação e o veículo.



Os materiais recicláveis provenientes das áreas insulares deverão ser transferidos das embarcações diretamente para o caminhão baú e os resíduos de construção civil deverão ser transferidos para o caminhão basculante, para serem encaminhados para as respectivas destinações finais.

Os materiais recicláveis provenientes dos ecopontos deverão ser encaminhados para as cooperativas ou associações de catadores indicadas pelo MUNICÍPIO.

A SPE será responsável pela destinação final dos resíduos de construção civil provenientes dos ecopontos, que deverão ser encaminhados para área ambientalmente adequada e devidamente licenciada.

Equipe básica para coleta em área continental:

- 01 (um) motorista;
- 01 (um) ajudante;
- 01 (um) caminhão poliguindaste duplo;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

2.6.5. Coleta de resíduos volumosos e de poda

O serviço de coleta de resíduos volumosos e poda de árvores se caracteriza pela coleta e retirada de grandes objetos inservíveis, como por exemplo, restos de móveis, colchões e outros objetos similares de porte, e de poda de árvores não embalados em sacos plásticos, apresentados pelos domicílios e/ou existentes nas vias e logradouros públicos.

Os resíduos volumosos ou objetos e materiais inservíveis de grande porte deverão ser apresentados pelos munícipes ao sistema de coleta nos dias e horários pré-estabelecidos pela divulgação dos serviços. Quando a via pública não possibilitar o tráfego ou manobra do veículo, os coletores deverão se deslocar até o local onde os resíduos estão posicionados para coletá-los e transportá-los manualmente até o veículo. O veículo deverá ser carregado e coberto com rede de proteção de carga, de maneira que os materiais não transbordem na via pública.



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

Os resíduos de poda, como galhos e troncos de árvores, deverão ser triturados durante o serviço de coleta através do triturador de galhos que estará acoplado ao caminhão baú de forma a otimizar o serviço e o transporte desses resíduos.

Os veículos 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 dos serviços.

Os veículos supramencionados deverão ser zero quilômetro, estar cadastrados no MUNICÍPIO, para utilização na prestação dos serviços. Não será admitida a utilização de veículo cadastrado 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 pelo MUNICÍPIO.

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 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.

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 nos serviços de coleta e transporte de resíduos volumosos 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 utilizar veículos equipados com sistema de rastreamento que apresente, além das funções básicas de posicionamento, via GPS, ferramentas para o controle de viagens, além de relatórios operacionais.

Havendo aumento de resíduos volumosos e de poda a SPE deverá adequar seus recursos às necessidades da coleta, de forma a manter os padrões necessários à perfeita execução dos serviços. Caso necessário os resíduos volumosos poderão ser armazenados temporariamente nos ecopontos para posterior transporte e destinação final desses resíduos.

Ficará ao encargo da SPE a destinação final dos resíduos volumosos e de poda, em local ambientalmente adequado e devidamente licenciado.

Equipe básica para coleta de resíduos volumosos na área continental:

- 01 (um) motorista;
- 02 (dois) ajudantes;
- 01 (um) caminhão baú de 40 m³;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

Equipe básica para coleta de poda na área continental:

- 01 (um) motorista;
- 04 (quatro) ajudantes;
- 01 (um) caminhão caçamba de 12 m³ com triturador de galhos acoplado com potência, mínima, de 49Hp;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

2.6.6. 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, devendo ser executados concomitantemente nos dois lados das vias, inclusive nos canteiros centrais e não ajardinados. A equipe de varrição deverá estar equipada com lutocares guarnecidos com sacos plásticos normatizados e suficientemente resistentes.



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

A equipe será responsável, ainda, pelo esvaziamento e manutenção das lixeiras. Não será permitida a acumulação de resíduos de varrição sem acondicionamento, em montes ao longo das vias e logradouros, bem como o ato de varrer detritos para dentro de "boca de lobo" e ou bueiros.

O serviço deverá ser realizado em regime normal, de segunda a sábado, e somente poderão ser interrompidos nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do MUNICÍPIO.

A SPE deverá elaborar Plano de Varrição a ser aprovado pelo MUNICÍPIO, incluindo a implantação e manutenção de 1.000 (mil) papeleiras que serão instaladas preferencialmente na zona central e nas praças públicas, sendo 200 (duzentas) metálicas de 100 (cem) litros fixadas ao solo e 800 (oitocentos) PEAD ou metálicas de 50 (cinquenta) litros fixadas ao solo, postes ou estruturas verticais.

Todos os resíduos existentes nas vias e logradouros públicos em área continental, 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 de pedestres. Qualquer alteração deverá ser precedida de comunicação com antecedência, mínima, de 48 (quarenta e oito) horas.

Na área insular, os resíduos resultantes da varrição manual deverão ser devidamente acondicionados em sacos plásticos descartáveis e armazenados em contentores ou bags. Em algumas praias após a implantação dos ecopontos, na área insular, os resíduos deverão ser armazenados nestes pontos para posterior transbordo para a embarcação.

Caberá à SPE a destinação final dos resíduos provenientes do serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos, em local ambientalmente adequado e devidamente licenciado.

Será facultado alternativamente à SPE o emprego de tecnologias que propiciem e resultem, no mínimo, no mesmo padrão de qualidade proposto para o serviço de varrição, desde que aprovado pelo MUNICÍPIO. A produtividade mínima esperada é de 1.460 metros de sarjeta/homem/dia.

A equipe básica dimensionada para executar o serviço de varrição manual deverá ser distribuída entre área continental e insular.

Equipe básica para varrição em área continental e insular:



- 175 (cento e setenta e cinco) varredores;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

2.6.7. Raspagem

Define-se como a retirada do material terroso/arenoso depositado junto ao meio-fio e da caixa de rolamento dos logradouros, mediante a utilização de ferramentas adequadas: ancinhos, enxadas, chibancas, raspadores, etc. Os resíduos deverão ser acumulados em sacos plásticos para posterior remoção por veículo apropriado.

Para a execução desta operação será observada uma frequência máxima de 30 (trinta) dias entre os serviços em um mesmo trecho. A produtividade mínima esperada por servidor é de 67,50 m² de raspagem por dia.

Em área insular, os resíduos deverão ser devidamente acondicionados em sacos plásticos descartáveis e armazenados em contentores ou bags. Em algumas praias após a implantação dos ecopontos os resíduos deverão ser armazenados nestes locais para posterior transbordo para a embarcação.

Caberá à SPE a destinação final dos resíduos provenientes do serviço de raspagem, em local ambientalmente adequado e devidamente licenciado.

A equipe básica dimensionada para executar o serviço de raspagem deverá ser distribuída entre área continental e insular.

Equipe básica para raspagem em área continental e insular:

- 20 (vinte) auxiliares;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

2.6.8. Roçada mecanizada

Consiste no corte, com altura máxima de 10 (dez) cm, em relação ao solo, de vegetação daninha, em locais onde a dimensão da área a ser trabalhada compromete a produtividade da operação manual.



O serviço de roçagem mecanizada de áreas verdes, ajardinadas ou não, deve ser realizado por equipes equipadas com de roçadeiras costais com o intuito de valorizar e complementar a limpeza de vias e logradouros públicos, sendo complementada pelo gancheamento e retirada do material roçado.

O serviço deverá ser realizado em regime normal, de segunda a sábado, e somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do MUNICÍPIO.

Cada equipe deverá dispor de ferramentas e materiais adequados para a execução dos serviços de roçagem, tais como: enxada, ancinho, gadanho, etc. Essas ferramentas e materiais poderão ser substituídos em decorrência das inovações tecnológicas, desde que previamente autorizada pelo MUNICÍPIO.

Os resíduos resultantes da execução deste serviço em área continental deverão ser concentrados em pontos de fácil acesso para remoção por veículo apropriado e posterior transporte até o local de destinação final.

Em área insular, os resíduos resultantes da roçada mecanizada deverão ser devidamente acondicionados em sacos plásticos descartáveis e armazenados em contentores ou bags. Em algumas praias após a implantação dos ecopontos, na área insular, os resíduos deverão ser armazenados nestes pontos para posterior transbordo para a embarcação.

Caberá à SPE a destinação final dos resíduos provenientes do serviço de roçada mecanizada, em local ambientalmente adequado e devidamente licenciado.

Para a execução desta operação será observada uma frequência máxima de 30 (trinta) dias entre os serviços em um mesmo trecho. A equipe básica dimensionada para executar o serviço de roçada mecanizada deverá ser distribuída entre área continental e insular. A produtividade mínima esperada é de 600 m²/homem/dia.

Equipe básica para roçada mecanizada em área continental e insular:

- 30 (trinta) operadores;
- 15 (quinze) ajudantes;
- 01 (um) motorista;
- 30 (trinta) roçadeiras costais;
- 01 (um) ônibus;



- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

2.6.9. Capina mecanizada

Capina mecanizada é o serviço de remoção de vegetação rasteira junto ao meio-fio e passeios, através de capinadeira autopropelida, desobstruindo a drenagem rápida das águas pluviais, melhorando e otimizando a utilização das vias.

A capinadeira autopropelida é um equipamento especialmente projetado para a limpeza e remoção do mato que cresce entre o paralelepípedo, bloquetes ou beiras de guias em vias públicas. O sistema de direção na roda traseira deverá permitir um raio mínimo de giro e o braço frontal poderá ser operado manualmente.

O serviço deverá ser realizado em regime normal na área continental, de segunda a sábado, e somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do MUNICÍPIO. Em casos excepcionais, os horários poderão sofrer alterações, desde que aprovados pelo MUNICÍPIO.

Caberá à SPE a destinação final dos resíduos provenientes do serviço de capina mecanizada, em local ambientalmente adequado e devidamente licenciado.

Equipe básica para capina mecanizada em área continental:

- 01 (um) motorista;
- 02 (dois) ajudantes;
- 02 (dois) operadores;
- 01 (um) capinadeira mecânica autopropelida;
- 01 (uma) retroescavadeira;
- 01 (um) caminhão basculante de 07m³;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

2.6.10. Limpeza manual de praia

O serviço consiste na limpeza e manutenção das faixas litorâneas das praias, visando atender tanto as praias do continente como as das ilhas, com a retirada de resíduos orgânico (galhos, folhas, algas, etc.), animais mortos (peixes, aves, etc.) e de quaisquer



detrritos depositados na areia, em toda extensão de praia, bem como a coleta dos resíduos domiciliares depositados nos contentores e lixeiras instalados ao longo da orla.

Para a execução do serviço as equipes deverão utilizar rastelos e carrinhos. O serviço de limpeza deverá ser diário, ou alternado, de acordo com o plano de trabalho aprovado pelo MUNICÍPIO, devendo ser executado na área continental e na área insular na Ilha Grande, Ilha da Gipóia e Ilha da Caieira.

Em área continental, os resíduos resultantes da limpeza deverão ser acondicionados em sacos plásticos e concentrados em pontos de fácil acesso para remoção por veículo apropriado e posterior transporte até o local de descarga.

Em área insular, os resíduos resultantes da limpeza deverão ser devidamente acondicionados em sacos plásticos descartáveis e armazenados em contentores ou bags. Em algumas praias após a implantação dos ecopontos, na área insular, os resíduos deverão ser armazenados nestes pontos para posterior transbordo para a embarcação.

Caberá à SPE a destinação final dos resíduos provenientes da limpeza das praias, em local ambientalmente adequado e devidamente licenciado. A equipe básica dimensionada para a limpeza manual de praias deverá ser distribuída entre área continental e insular. A produtividade mínima esperada é de 1.460 m²/homem/dia em uma faixa de 10 metros de largura.

Equipe básica para roçada mecanizada em área continental e insular:

- 40 (quarenta) auxiliares;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

2.6.11. Limpeza de rios, córregos e canais

O serviço consiste na remoção de objetos de origem industrial, vegetação e material terroso do interior dos leitos de córregos e valões, assim como a limpeza e retirada dos resíduos em torno das suas margens ou bordas através do emprego de equipamento mecânico, caso necessário, ou de mão de obra devidamente equipada com o ferramental adequado como pás, gadanhos, carrinhos de mão, etc.

A execução do serviço deverá ser em uma frequência máxima de 30 (trinta) dias entre os serviços em um mesmo trecho.



Os resíduos resultantes da limpeza deverão ser concentrados em pontos de fácil acesso para remoção por veículo apropriado e transporte até local de descarga. Os equipamentos necessários para esta operação serão os mesmos utilizados para a coleta e transporte dos resíduos da construção civil.

Caberá à SPE a destinação final dos resíduos provenientes da limpeza de rios, córrego e canais, em local ambientalmente adequado e devidamente licenciado.

Equipe básica para limpeza de rios, córregos e canais em área continental:

- 20 (vinte) auxiliares;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

2.6.12. Pintura manual de meio fio

A pintura de meio fio contribui para dar um melhor aspecto visual à cidade, bem como oferece maior segurança de dirigibilidade de veículos, principalmente à noite.

O serviço deverá ser realizado em todo o MUNICÍPIO conforme programação determinada juntamente com o MUNICÍPIO, devendo também atender às necessidades de urgência que surgirem durante a execução dos trabalhos.

Antes de efetuar a pintura de meio-fio o local deverá estar limpo, íntegro e seco, garantindo desta forma a ancoragem da pintura. Por este motivo indica-se que o serviço seja realizado após a varrição e limpeza geral dos locais.

A execução do serviço consiste na aplicação de cal hidratada sobre as guias (meio-fio) e postes (a uma altura de 1,5 m em relação ao piso) dos principais logradouros do MUNICÍPIO, equipados com brochas e baldes, com a finalidade de proporcionar melhor aspecto visual.

Os serviços deverão ser realizados em regime normal, de segunda a sábado, e somente poderão ser interrompidos nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do MUNICÍPIO.

Será facultado alternativamente à SPE o emprego de tecnologias que propiciem e resultem, no mínimo, no mesmo padrão de qualidade proposto para o serviço de varrição, desde que aprovado pelo MUNICÍPIO.



A equipe básica dimensionada para a pintura manual de meio fio deverá ser distribuída entre área continental e insular. A produtividade mínima esperada é de 375 m/homem/dia.

Equipe básica para pintura manual de meio fio em área continental e insular:

- 10 (dez) auxiliares;
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

2.6.13. Educação ambiental

A educação ambiental é um processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida.

A educação ambiental visa contribuir para a construção de uma sociedade sustentável, através de ações que estimulem e sensibilizem pessoas, grupos e instituições, com relação ao ambiente global e aos problemas a ele relacionados e em especial à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

A SPE será responsável pela elaboração e implementação do Plano Executivo de Educação Ambiental e Mobilização Social, que divulgue, esclareça e oriente a população nas questões relacionadas ao manejo dos resíduos sólidos, focando na não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como na disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Competirá exclusivamente ao MUNICÍPIO avaliar e aprovar o referido instrumento.

As ações de educação ambiental deverão apoiar, divulgar e incentivar a coleta seletiva do MUNICÍPIO em todas as modalidades, quais sejam porta a porta, ecopontos, com o intuito de contribuir para que as metas estipuladas para a ampliação da coleta sejam atendidas.

Também deverão ser destinadas à sensibilização, capacitação de multiplicadores e ações que objetivam o envolvimento da população local, instituições governamentais e terceiro setor, utilizando como meio palestras, campanhas, oficinas temáticas, teatros e panfletagens.



A equipe básica dimensionada para as ações de educação ambiental deverá ser distribuída entre área continental e insular. O montante destinado para a educação ambiental corresponde a 2% da contraprestação mensal a ser paga a SPE.

Equipe básica para área continental e insular:

- 01 (um) coordenador;
- 29 (vinte e nove) educadores.

2.6.14. Reestruturação, implantação e operação de Ecopontos

Os ecopontos são áreas onde os municípios poderão efetuar a entrega de materiais recicláveis e de resíduos da construção civil (até 1 m³/hab./dia). Na área insular, também, poderão ser recebidos os resíduos sólidos urbanos desde que acondicionados de forma correta.

Os ecopontos localizados em área continental deverão ter área, mínima, de 400m² e os implantados em área insular até 200m². O projeto deve incorporar minimamente os seguintes aspectos:

- Cerca de madeira ou muro de alvenaria, nos limites da área;
- Espaços diferenciados para a recepção dos resíduos triados como: resíduos volumosos, pequenos volumes de resíduos oriundos de construção civil, resíduos recicláveis, etc.;
- Placa, totem ou outro dispositivo de sinalização que garanta à população do entorno, e passantes, o reconhecimento do equipamento público como o local correto para o descarte dos resíduos.

Cada ecoponto da área insular deverá conter, um mínimo de, 10 (dez) contentores de PEAD, com capacidade de 240 litros. Os contentores deverão ser aditivados contra a ação de raios ultravioleta e anti-chama, compostos por corpo com tampa de fácil abertura. Na ausência de normas nacionais, as dimensões e resistência mecânica dos contentores 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.

Caberá à SPE a responsabilidade pela higienização, manutenção e reposição dos contentores dos ecopontos.



Até o 12º mês de concessão, a SPE deverá reestruturar os dois ecopontos atualmente em operação no MUNICÍPIO, localizados no cais da Manivela, s/nº, no Centro, denominado Ecoponto Óleo, por receber apenas óleos lubrificantes, e o localizado no Cais do Carmo, s/nº, também no Centro.

A SPE, também, será responsável por implantar 27 (vinte e sete) novos ECOPONTOS, conforme segue:

- Área continental: 06 (seis) unidades no 12º mês de concessão. No Anexo II B é apresentado um layout ilustrativo de ecoponto para área continental;
- Área insular: 06 (seis) unidades até o 24º mês; 06 (seis) unidades até o 36º mês; 05 (cinco) unidades até o 48º mês; e 04 (quatro) unidades até o 60º mês de concessão.

Será responsabilidade do MUNICÍPIO disponibilizar as áreas onde serão implantados, pela SPE, os 27 (vinte e sete) novos ecopontos.

A operação de ecopontos compreende os serviços de recebimento dos resíduos, de orientação aos usuários sobre a utilização do equipamento público, de limpeza e manutenção do local e de vigilância. A SPE deverá prever um funcionário para a operação do equipamento público e limpeza do local.

Nas áreas insulares os ecopontos também poderão receber resíduos sólidos domiciliares, desde que devidamente acondicionados em sacos plásticos, para o seu acondicionamento em contentores e posterior transbordo e transporte marítimo até o continente. Caberá à SPE a implantação nas áreas insulares dos acessos dos ecopontos até os atracadouros para o bom desempenho das atividades.

2.6.15. 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 valorização dos resíduos, 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 deverá ter capacidade de processamento de até 300 t/dia, área aproximada de 5.000 m² 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, bem como área transferência e redução de volume dos rejeitos.

As áreas de armazenamento e de transferência dos REJEITOS deverão possuir dispositivos de drenagem para coleta, canalização e posterior tratamento de líquido lixiviado de acordo com a legislação e normas vigentes.

A unidade deverá possuir 01 (uma) balança e 01 (uma) guarita para o controle de entrada e saída de veículos que deverá ser compatível com a sua capacidade de recebimento.

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 e valorização dos materiais recicláveis plásticos, metais ferrosos e não ferrosos, possibilitando a sua comercialização. Caso a operação da unidade de triagem seja antecipada a responsabilidade de destinação final dos resíduos e REJEITOS resultantes do processo será de responsabilidade do MUNICÍPIO até o 36º mês de concessão.

Caberá ao MUNICÍPIO disponibilizar a área para implantação da referida unidade, preferencialmente, em área contigua ao Lixão do ARIRÓ.

2.6.16. Implantação e operação da Unidade de Compostagem dos Resíduos Orgânicos na área continental

Caberá à SPE a implantação de unidade de compostagem dos resíduos orgânicos na área continental, para tratamento dos resíduos orgânicos provenientes de feiras e de aparas e podas verdes, até o 24º mês de concessão. Esses resíduos serão dispostos em leiras, separadamente, onde sofrerão digestão aeróbia, através do seu revolvimento periódico.



Essa unidade deverá ser estruturada de acordo com a legislação e normas técnicas vigentes, contando com:

- Cercamento com mourões de concreto e tela;
- Portaria e cancela para controle do acesso de veículos e pessoas;
- Área de recepção e triagem;
- Pátio coberto de maturação e compostagem;
- Pátio coberto para armazenamento de composto curado.
- Triturador de galhos.

A vigilância das instalações de apoio, dos equipamentos e dos veículos será de responsabilidade da SPE.

Caberá ao MUNICÍPIO disponibilizar a área para implantação da referida unidade, preferencialmente, em área contígua ao Lixão do ARIRÓ, cabendo à SPE sua implantação, manutenção e operação, ficando sob sua total 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.

Os REJEITOS do processo deverão ser encaminhados para disposição final em aterro sanitário e os efluentes para tratamento ambientalmente adequado, de forma a atender as legislações vigentes.

2.6.17. Implantação e operação da Unidade de Compostagem Aeróbia na Vila do Abraão

Caberá à SPE a implantação de unidade de compostagem aeróbia na vila do Abraão, para tratamento dos resíduos orgânicos e de aparas e podas verdes gerados na Ilha Grande, até o 24º mês de concessão. Esses resíduos serão dispostos em leiras, separadamente, onde sofrerão digestão aeróbia, através do seu revolvimento periódico.

Essa unidade deverá ser estruturada de acordo com a legislação e normas técnicas vigentes, contando com:

- Cercamento com mourões de concreto e tela;
- Portaria e cancela para controle do acesso de veículos e pessoas;
- Área de recepção e triagem;
- Pátio coberto de maturação e compostagem;
- Pátio coberto para armazenamento de composto curado.
- Triturador de podas.



A vigilância das instalações de apoio, dos equipamentos e dos veículos será de responsabilidade da SPE.

O MUNICÍPIO será o responsável pela escolha e disponibilização da área na Vila do Abraão para instalação desta Unidade, cabendo à SPE sua implantação, manutenção e operação.

Os rejeitos do processo deverão ser encaminhados para disposição final em aterro sanitário e os efluentes para tratamento ambientalmente adequado, de forma a atender as legislações vigentes.

2.6.18. Recuperação do Lixão do Ariró

A SPE deverá elaborar o Projeto de Recuperação do Lixão do ARIRÓ localizado na Estrada Zungu próxima a BR-101, Rio-Santos, Km 798. Antes de sua execução o documento deverá ser aprovado junto aos órgãos ambientais competentes. No Anexo II C são apresentadas informações gerais do Lixão do ARIRÓ como curvas de nível, área, vegetação e elevação do terreno.

O Projeto de Recuperação do Lixão do ARIRÓ deve atenuar e reduzir os impactos da degradação ambiental; controlar a geração de novos impactos potenciais; e garantir condições adequadas para a reintegração ambiental do empreendimento, de acordo com as exigências dos órgãos ambientais.

No projeto de recuperação ambiental destaca-se o condicionamento geométrico do lixão que pressupõe a regularização dos níveis junto ao topo e a reconformação dos taludes e bermas. A execução desse condicionamento visa:

- O controle de eventos de empoçamento de águas pluviais em períodos de chuva, de infiltrações, eventuais erosões e saturação, principalmente junto às camadas superiores;
- A otimização das condições de estabilidade dos taludes, com a imposição de bermas e taludes intermediários que permitirão a efetiva possibilidade de instalação dos elementos de drenagem de águas pluviais, de drenagem de chorume e de drenagem de gases pela superfície já consolidada;
- A execução de camada de solo de interface e selagem junto ao topo existente;
- A minimização de processos erosivos e a exposição de resíduos;
- A proteção superficial dos taludes e platôs com grama;
- A minimização da emanção de odores e gases fugidios pelas superfícies à atmosfera;



- A minimização de proliferação de vetores como moscas, ratos e baratas e o acesso de aves como urubus.

Para a recuperação ambiental o sistema de drenagem de águas pluviais deverá compreender a: i) a instalação de canaletas, ii) descidas hidráulicas de encaminhamento, e iii) elementos de drenagem, que garantam a captação e o encaminhamento das contribuições que possam trazer danos à estabilidade do maciço.

Essas drenagens corresponderão a canaletas em grama, canaletas pré-moldadas em concreto, descidas hidráulicas em alvenaria armada com blocos de concreto e em colchão reno, nos taludes do Lixão do ARIRÓ. No projeto, também, deverá ser prevista a construção de drenos profundos para captação de chorume e de biogás e de poços para monitoramento.

O Projeto de Recuperação do Lixão do ARIRÓ a ser elaborado e executado pela SPE deverá ser aprovado pelo órgão ambiental competente, cuja recuperação deverá ser realizada até 24º mês de concessão.

2.6.19. Modernização e ampliação da capacidade das cooperativas de reciclagem

O serviço compreende a implantação de 02 (dois) galpões e o fornecimento de equipamentos para as cooperativas/associações de reciclagem, além de cursos de capacitação, e treinamentos para os cooperados/associados, visando melhorar o desempenho das mesmas e, conseqüente, aumentar a produtividade em face da nova demanda prevista no projeto.

A SPE deverá instalar, as suas expensas 02 (dois) galpões cobertos de 500 m², com pé direito de 5,0 metros e piso de concreto, em área a ser designada pelo MUNICÍPIO. No galpão deverá ser previsto edificações para escritório, sanitários, vestiários e refeitório.

A SPE deverá equipar cada galpão com 01 (uma) mesa de triagem, 04 (quatro) carrinhos metálicos para transporte de recicláveis, 01 (uma) prensa e 01 (uma) enfardadeira.

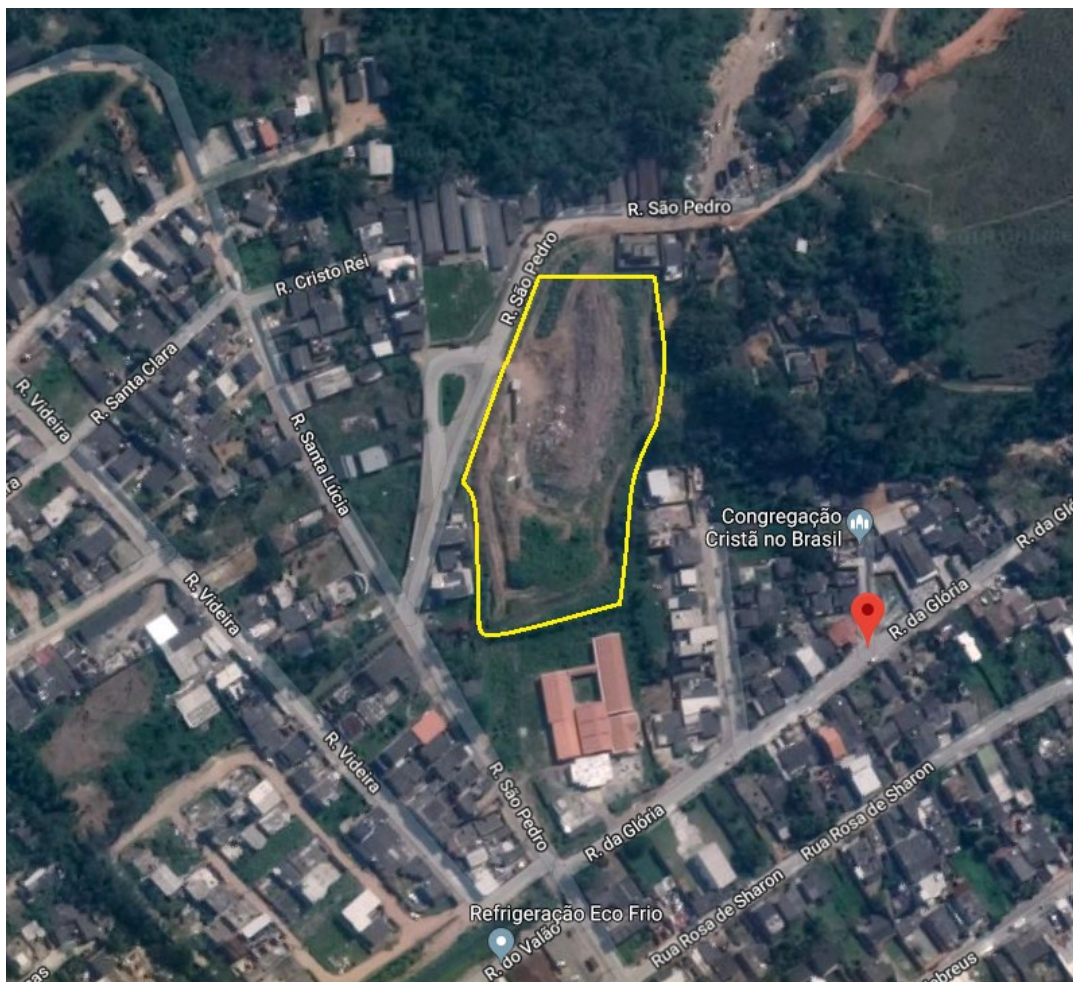
A SPE deverá elaborar os projetos executivos dos galpões que deverão ser aprovados pelo MUNICÍPIO. Os cursos de capacitação e treinamento deverão ser realizados, assim que as atividades nos galpões forem iniciadas e serem desenvolvidos no primeiro ano de operação.

2.6.20. Urbanização da área da antiga Unidade de Processamento de RCC (Belém)



A antiga Unidade de Beneficiamento de Resíduos da Construção Civil está localizada na Rua Santa Luzia, s/nº, no bairro Parque Belém, com área aproximada de 16.727,76 m², cuja delimitação é apresentada na figura a seguir. O local foi utilizado para o armazenamento de resíduos da construção civil, atividade diferente da qual havia sido licenciada, e para recuperar a área o poder concedente contratou uma empresa terceirizada para realizar a remoção dos resíduos da construção civil até o nível do solo.

Figura 1: Delimitação aproximada da antiga área da Unidade de Beneficiamento de Resíduos da Construção Civil.



Caberá à SPE implementar a urbanização desta área através da implantação de parque que deverá contemplar o plantio de mudas, mobiliário urbano de fácil manutenção e reposição (como bancos, lixeiras), espaços para convivência (como *playground* para crianças com brinquedos e pinturas no chão e academia ao ar livre com equipamentos de musculação),



iluminação, calçadas para acessibilidade interna e externa, paisagismo, infraestrutura para o público e funcionários, como banheiros e escritório administrativo.

Na concepção do projeto deverá ser considerada a acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, de acordo com a legislação vigente, bem como a adoção de soluções que atendam à economicidade, facilidade de execução, operação e manutenção, além da preservação da qualidade ambiental.

O projeto de urbanização deverá ser aprovado pelo poder concedente e durante a execução do serviço os materiais deverão estar devidamente armazenados e os entulhos acondicionados em caçamba para sua destinação final ambientalmente adequada.

A implantação do parque deverá ser realizada pela SPE até o 24º mês do CONTRATO, devendo a obra ser mantida e entregue totalmente limpa e em condições de uso, sem entulhos, detritos ou resto de materiais.

Após o encerramento de todos os serviços o poder concedente deverá realizar a inspeção final com a participação conjunta da SPE, produzindo-se o Relatório de Inspeção Final, no qual serão apontados todos os eventuais acertos ou complementos de serviços constantes no contrato. Após a entrega o poder concedente deverá assumir a vigilância, operação e manutenção da área.

3. Instalações físicas da SPE

Para um perfeito desempenho dos serviços é indispensável que a SPE mantenha, dentro do perímetro do MUNICÍPIO, outras instalações necessárias, constituídas basicamente de:

- Portaria e escritórios administrativos;
- Refeitórios;
- Almoxarifado;
- Pátio de estacionamento e manobras;
- Oficina mecânica/borracharia;
- Oficina de manutenção e reparo de contêineres;
- Rampa de lavagem e lubrificação de veículos;
- 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, 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 MUNICÍPIO, 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. Sistema de informações e indicadores operacionais

A Central de Controle Operacional (CCO), implantada pela SPE e operada pelo MUNICÍPIO, deverá concentrar todos os dados referentes aos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos executados no Município, contribuindo para sua gestão integrada. Para tanto será necessário que o MUNICÍPIO 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 MUNICÍPIO 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 MUNICÍPIO. 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.

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 MUNICÍPIO; 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.

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 MUNICÍPIO 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 containerizada e transporte ao destino final de resíduos domiciliares;
- Plano de trabalho para coleta Seletiva;
- Plano de coleta de resíduos provenientes de ecopontos;
- Plano de trabalho para varrição manual de vias e logradouros públicos;



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

- Plano de trabalho para limpeza manual de praia;
- Plano executivo de educação ambiental e mobilização social.

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.



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

ANEXO II A - QUANTITATIVOS ESTIMADOS DOS SERVIÇOS



Quadro 1: Quantitativos estimados dos serviços prestados no 1º ano de concessão.

ITEM	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Coleta regular manual e containerizada e transporte de resíduos sólidos domiciliares – Área continental	t/mês	4.000
2	Coleta regular manual e containerizada e transporte de resíduos sólidos domiciliares – Área insular	t/mês	330
3	Coleta e transporte de resíduos da construção civil – área continental – Tipo I	Equipe/mês	03
4	Coleta e transporte de resíduos da construção civil – área continental – Tipo II	Equipe/mês	01
5	Coleta e transporte de resíduos da construção civil – área insular	Equipe/mês	01
6	Coleta Seletiva – área continental	Equipe/mês	01
7	Coleta Seletiva – área insular	Equipe/mês	02
8	Coleta, transporte e destinação de resíduos provenientes dos ecopontos na área continental	Equipe/mês	01
9	Coleta de resíduos volumosos e de poda	Equipe/mês	02
10	Varrição manual de vias e logradouros públicos	km sarjeta/mês	7.700,00
11	Raspagem	m²/mês	43.500,00
12	Roçada mecanizada	m²/mês	645.000,00
13	Capina mecânica	Equipe/mês	01
14	Limpeza manual de praia	m²/mês	1.284.800,00
15	Limpeza de rios, córregos e canais	Equipe/mês	01
16	Pintura manual de meio fio	Metros/mês	204.000,00
17	Educação Ambiental	Equipe/mês	01
18	Operação de Ecopontos	Equipe/mês/Ecoponto	01



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

ANEXO II B – LAYOUT ILUSTRATIVO DE ECOPONTO PARA ÁREA CONTINENTAL



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

ANEXO II C – LIXÃO DO ARIRÓ



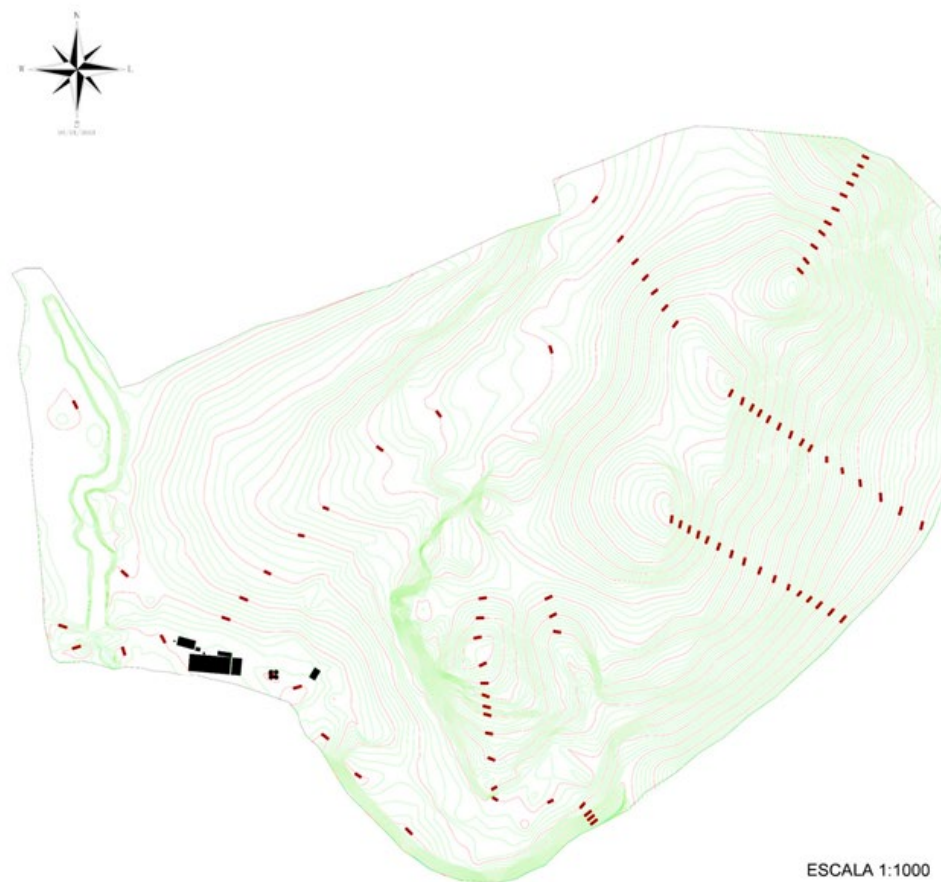
Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

Figura 2: Curvas de nível do lixão do Ariró.



ESCALA 1:1000

Praça Guarda Marinha Greenhalg, s/n, Centro, Angra dos Reis/RJ, CEP: 23.900-240.
Tel: (24) 3365-6439, Tel/Fax: (24) 3365-2516, e-mail: [REDACTED]



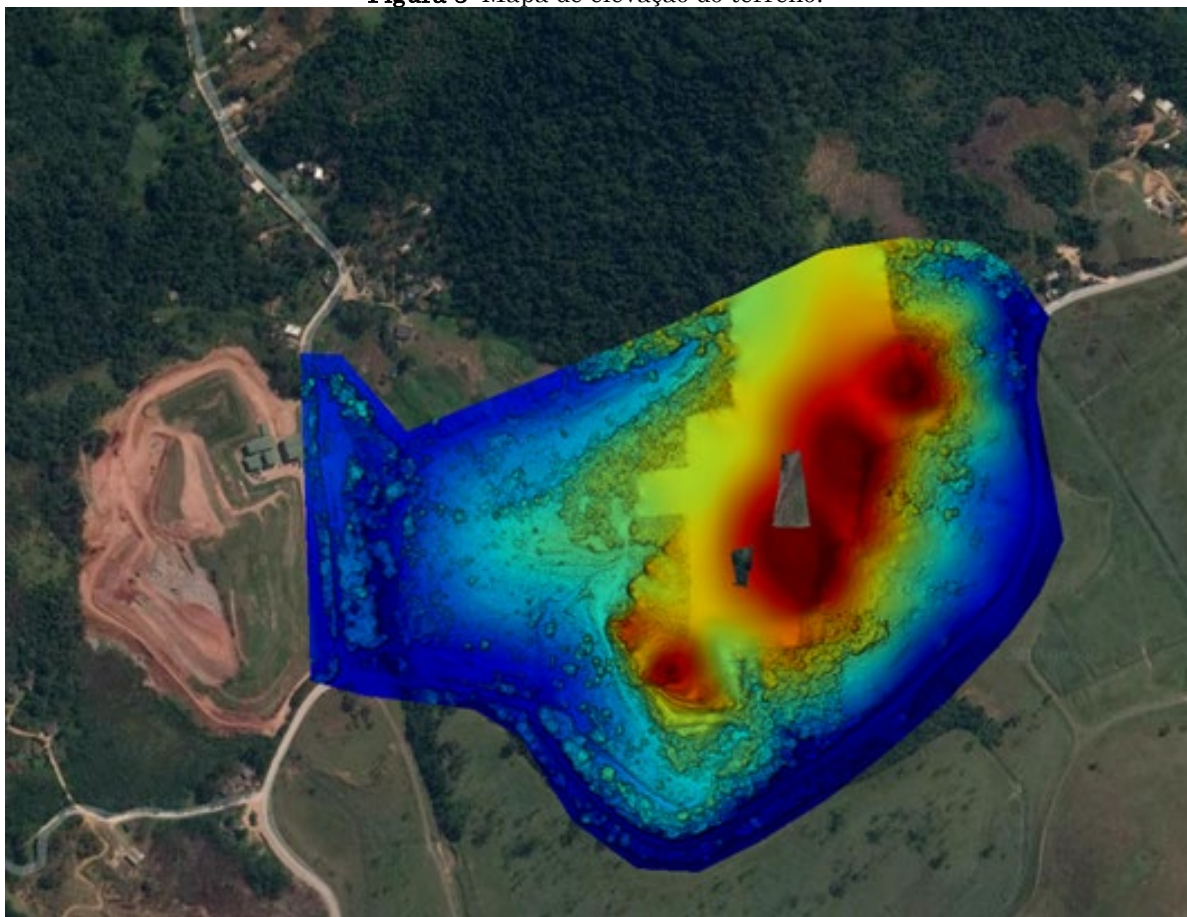
Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

Figura 3: Mapa de elevação do terreno.



Legenda:



No mapa de elevação, apresentado, quanto mais “frio”, menor a altitude (limite 26,08m) e quanto mais “quente”, maior a altitude (limite 46,23m).



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº []

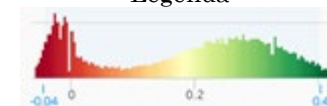
FOLHA

RUBRICA

Figura 4: Mapa de elevação do terreno.



Legenda:



Quanto mais verde a área indicada, mais vegetação e quanto mais vermelha, menos vegetação (ou nenhuma)



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

Figura 5: Volume, corte e aterro do Lixão do Ariró.



- Área (espacial) 25,068 ha.

- Área (terreno) 33,45 ha.



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

Figura 6: Volume, corte e aterro do Lixão do Ariró.



-Área (espacial) 18,101
ha

-Corte 912.734 m³.

-Aterro -129.937,5 m³.

-Volume 782.796,5 m³.



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Administração
Superintendência de Gestão de Suprimentos
Departamento de Licitações e Contratos Administrativos

PROCESSO Nº [REDACTED]

FOLHA

RUBRICA

ANEXO II D - AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO



1. 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 Angra dos Reis, instituído pela Lei Municipal Nº 3.735/2018.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

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

- Mensalmente a SPE apresentará ao MUNICÍPIO o relatório de avaliação, no qual indicará o seu desempenho em relação a cada um dos indicadores elencados no item II.
 - Os Relatórios de avaliação de desempenho deverão ser acompanhados dos documentos comprobatórios da SPE.
 - 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.
- 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 Nota de Avaliação Mensal corresponderá ao resultado ponderado de dois índices, de acordo com a seguinte fórmula:

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

Onde:

NAm = Nota de Avaliação Mensal.

IRS = Índice de Manejo de Resíduos Sólidos.

ILU = Índice de Limpeza Urbana.

IAU = Índice de Atendimento ao Usuário.

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

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:

$$IRS = 0,6 COLETA DE RSD + 0,2 COLETA SELETIVA + 0,2 VALORIZAÇÃO$$

2.1.1. COLETA DE RSD



O índice de Coleta de RSD é o resultado ponderado dos indicadores: coleta, produtividade, veículo e frota, conforme a fórmula a seguir:

$$\text{COLETA DE RSD} = 0,6 \text{ COLETA} + 0,2 \text{ PRODUTIVIDADE} + 0,1 \text{ VEÍCULO} + 0,1 \text{ FROTA}$$

2.1.1.1. COLETA

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

$$\text{COLETA} = \frac{\text{Pop}_a}{\text{Pop}_t}$$

Onde:

Pop_a = população atendida pelo serviço de coleta domiciliar.

Pop_t = população total de Angra dos Reis segundo as estimativas do IBGE.

2.1.1.2. 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 superior a 3.000 Kg/coletor/dia. A aferição desta meta será feita mediante a aplicação da seguinte fórmula de cálculo:

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

Onde:

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



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

2.1.1.3. VEÍCULO

A SPE deverá atender às condições estabelecidas na regulamentação quanto ao limite de carga homologada (PBT) para o conjunto coletor. A verificação do atendimento ao limite de carga homologada (PBT) dar-se-á pelo acompanhamento online do Sistema de Informações Gerenciais e dos dados registrados no momento da pesagem de cada conjunto coletor. Será admitida a tolerância de 5% (cinco por cento) da carga homologada (PBT) para toda a frota.

A aferição do cumprimento das metas deste item será feita mediante a aplicação da seguinte fórmula de cálculo:

$$\text{VEÍCULO} = \frac{V}{V_t}$$

Onde:

V = Número de viagens com peso igual ou menor à carga homologada (PBT) mais 5% de tolerância.

V_t = Número total de viagens.

VEÍCULO = Tonelagem Coletada/Capacidade.

2.1.1.4. FROTA

Ao longo da concessão, a SPE deverá manter, em condições de operação, a frota efetiva definida conforme o Plano de Trabalho apresentado, respeitada a reserva técnica mínima discriminada em sua proposta técnica.

A aferição do cumprimento das metas deste item será feita mediante a aplicação da seguinte fórmula de cálculo:



$$FROTA = \frac{V_O}{V_P}$$

Onde:

V_O = Número de veículos em condições de operação.

V_P = Número total de veículos definido conforme o Plano de Trabalho apresentado.

FROTA = Veículos Disponíveis/Frota.

2.1.2. COLETA SELETIVA

A SPE deverá garantir uma taxa de recolhimento de material reciclável através de coleta seletiva ao longo da concessão de, pelo menos, 3% de materiais recicláveis do 1º ao 60º mês de concessão; de, pelo menos, 4% do 61º ao 120º mês de concessão; e de 5% do 121º ao 240º mês de concessão. De acordo com a seguinte fórmula:

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

Onde:

Q_{rdo} = Quantidade, em toneladas, de resíduos sólidos urbanos coletada em Angra dos Reis.

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

2.1.3. VALORIZAÇÃO 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



valorizados em relação ao total de resíduos sólidos urbanos coletado no município. Esta valorização pode se dar por meio dos processos de reutilização, recuperação e/ou reciclagem dos resíduos. O indicador é expresso pela seguinte fórmula:

$$\text{VALORIZAÇÃO} = \left(1 - \frac{Q_v}{Q_{rsu}}\right) * 100$$

Onde:

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

Q_{rsu} = Quantidade, em toneladas, de resíduos sólidos urbanos (domiciliares e de limpeza urbana) coletada em Angra dos Reis por mês.

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, produtividade, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{ILU} = 0,6 \text{ VARRIÇÃO MANUAL} + 0,4 \text{ PRODUTIVIDADE}$$

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.



$$\text{Varrição Manual} = \frac{\sum_1^n \text{km}_e}{\sum_1^n \text{km}_p}$$

Onde:

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

Km_p = Quilômetros de vias varridos conforme planejado por mês 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.

2.2.2. 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, 1.460 metros de sarjeta/homem/dia. De acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{PRODUTIVIDADE}_{\text{manual}} = \left(\frac{\text{Km}_e}{F} \right) * \left(\frac{1}{26} \right)$$

Onde:

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

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



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 Angra dos Reis em reclamações mensais pertinentes.

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

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

Onde:

IAU = Índice de Atendimento ao Usuário.

NR = Número de reclamações procedentes e validadas mensais.

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

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

4. 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 (NA_m), conforme segue:



Figura 7: Nível de desempenho da SPE.

NÍVEL DE DESEMPENHO	DESCRIÇÃO
Ótimo	NAm de 10 a 9
Bom	NAm de 8,9 a 8
Regular	NAm de 7,9 a 6
Ruim	NAm de 5,9 a 0

A ocorrência de uma Nota de Avaliação Mensal inferior a 8,0 (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.