



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL
Diretoria Adjunta
Grupo de Trabalho para Geoinformação - Inst. 08/2021

Nota Técnica N.º 5/2022 - SLU/PRESI/DIRAD/GTGEO

Brasília-DF, 17 de fevereiro de 2022.

ANEXO E

Plano Operacional e Monitoramento do serviço de coleta seletiva das COOPERATIVAS do Distrito Federal
e
Padronização dos arquivos vetoriais e Sistema de Monitoramento

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Visando obter maior controle sobre os serviços prestados pelas contratadas, o Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal (SLU-DF) implantou um Sistema de Monitoramento (SIMLUR) georreferenciado dos serviços. Com esse sistema é possível analisar se o que foi planejado está sendo, de fato, executado.

Para que o SIMLUR funcione, é necessário que seja elaborado um PLANO com a rotina operacional. A partir do momento que PLANO estiver dentro no SIMLUR, os sinais de GPS dos veículos encaminhados via Web Service (80487179) indicarão se a equipe de coleta passou pelo local planejado. Para que os PLANOS possam ser construídos com êxito, o Núcleo de Geoprocessamento do SLU irá coordenar esse trabalho integrado de Planejamento/Monitoramento. Detalharemos nesse documento como isso funcionará.

Assim, o presente documento visa informar as CONTRATADAS das **demandas operacionais** do SLU, as quais darão base para a elaboração dos PLANOS de **coleta seletiva dos Cooperados**. Também, pretende-se definir o **cronograma de entrega dos PLANOS** e as regras para eventuais alterações desses.

Ao início do contrato a cooperativa deverá repassar ao SLU-DF, no prazo máximo de 30 dias, o plano e os dados da coleta seletiva conforme este roteiro de preenchimento de arquivos digitais. A contratante poderá alterar os padrões estabelecidos nesse anexo assim que julgar necessário visando o aprimoramento do sistema de monitoramento, logo que for solicitada alguma alteração, a contratada terá 30 dias para entregar os dados. O plano deverá conter a descrição detalhada da operação para realização dos serviços contratados. Acompanhados dos planos e demais arquivos (.word e .excel), deverá ser repassado um arquivo no formato file geodatabase **padrão de construção dos dados geográficos (.gdb)** do PLANO, bem como o **padrão de envio do sinal de GPS**.

O arquivo "File Geodatabase" padronizado para o serviço de coleta e varrição será disponibilizado pela CONTRATANTE na assinatura do contrato.

2. ORIENTAÇÕES OPERACIONAIS

Para construir os Planos, além das orientações contratuais, a COOPERATIVAS deverá considerar os conceitos e as orientações gerais e específicas a seguir:

2.1. CONCEITOS

1. **Coleta porta a porta:** método em que os coletores recolhem os sacos de resíduos dispostos nas frentes das casas e estabelecimentos;
2. **Circuito:** é o trajeto, planejado pela contratada, que corresponde ao caminho de coleta a ser percorrido na frequência e turno predefinidos;
3. **Viagem:** é considerada uma viagem o trajeto de coleta que um caminhão realiza até que atinja sua capacidade total e se encaminhe para o local de destinação (transbordo, usina de tratamento mecânico biológico, etc).

2.2. ORIENTAÇÕES GERAIS

1. Os Planos de Coleta seletiva deverão ter duração de 6 (seis) meses, não podendo ser alterados dentro deste período, em caso de alteração deverá ter um novo plano protocolado.
2. Solicitamos que as CONTRATADAS se informe das demandas operacionais específicas e colha as informações necessárias com os Núcleos de Limpeza para a elaboração dos Planos.

2.3. ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS: E COLETA SELETIVA

1. A **Coleta seletiva dos Cooperados** deverão ser estruturadas em circuitos, os quais terão suas próprias frequências e horários de realização. A coleta devida ser realizada no modelo Porta-a-porta e ponto a ponto.
2. O serviço de Coleta Seletiva poderá ser realizado de segunda a sábado até ao meio-dia, com frequência alternada mínima de 1 (um) dias na semana.
3. Os circuito da Coleta Seletiva deve ser realizado preferencialmente em dia ou horário diferente do circuito da Coleta Convencional (realizado pelas CONTRATADAS do Pregão/2018).

4. A CONTRATADA deverá planejar os circuitos para que sejam coletados em 1 ou 2 viagens, **não sendo possível que em 1 (uma) viagem o caminhão colete resíduos seletivos em 2 (dois) circuitos diferentes.**
5. O Plano de Mobilização Social deverá ser construído em conjunto com a ASCOM/ASGAM do SLU após o setor de Geoprocessamento/SLU analisar o Plano de Coleta Seletiva.

3. SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO

3.1. Os equipamentos de monitoramento deverão ser instalados em todos os veículos e equipamentos a serem indicados pelo SLU – DF, e obrigatoriamente nos seguintes equipamentos:

Caminhão Carroceria Aberta Fixa
Caminhão Carroceria Basculante
Caminhão Roll on Roll of
Caminhão Coletor Baú

3.2. A CONTRATADA deverá realizar a instalação dos equipamentos de rastreamento em todos os veículos utilizados nos serviços contratados pelo SLU em um prazo máximo de 15 (quinze) dias após a assinatura do contrato.

3.3. A plataforma de monitoramento deverá estar disponível *online*, com todas as funcionalidades e cadastros realizados em um prazo máximo de 30 dias após a assinatura do contrato.

3.4. Além da disponibilização e instalação dos equipamentos embarcados, a **CONTRATADA deverá disponibilizar, via web (internet), um software de monitoramento** que atenda aos requisitos técnicos descritos abaixo e aos demais requisitos deste Termo de Referência:

- a) visualização individual, parcial e global de todos os veículos no mapa;
- b) cadastramento por grupos de veículos;
- c) posição (localização em mapa digital) em tempo real dos veículos;
- d) situação da ignição dos veículos (ligada/desligada);
- e) permissão para a construção de áreas geograficamente delimitadas no mapa digital (conhecidas como geocercas);
- f) definição de perfis de usuários para controle de acesso ao sistema;
- g) registro de ponto de acionamento do sistema basculante do caminhão de forma automática, com horário e código do veículo;
- h) Proporcionar a interoperabilidade com os Sistemas de Informação Geográfica, por meio da funcionalidade de exportação de arquivos vetoriais no formato KML;
 - i) disponibilização de janela de status do veículo ou equipamento de varrição, contendo:
 - I. código inteiramente numérico do veículo ou equipamento de varrição;
 - II. código do circuito de coleta ou varrição que está sendo executado pelo veículo ou equipamento de limpeza urbana;
 - III. status da localização.

3.5. Além da disponibilização para consulta via web, a **CONTRATADA deverá disponibilizar os sinais de localização, ativação do sistema basculante, início e término do serviço, em tempo real de cada veículo e equipamento de limpeza urbana para o endereço eletrônico a ser informado pela CONTRATANTE**, utilizando os parâmetros do Roteiro Web Service (80487179) de autenticação e formato de recebimento estabelecidos pela CONTRATANTE.

3.6. Além do envio do sinal de localização, em tempo real, de cada veículo e equipamento de limpeza urbana para endereço eletrônico a ser informado pela CONTRATANTE, deverão ser enviados, semanalmente, via e-mail, os relatórios abaixo relacionados:

- a) distância percorrida por veículo;
- b) horários de utilização do veículo por veículo;
- c) ociosidade do veículo por veículo;
- d) utilização do sistema basculante dentro e fora das áreas apropriadas;
- e) distância percorrida por motorista;
- f) novas informações poderão ser solicitadas pela CONTRATANTE quando forem necessárias;

3.7. Além dos relatórios supracitados, a empresa deverá encaminhar o planejamento de circuitos ao SLU-DF em dados vetoriais em formato File Geodatabase (*.gdb) via FTP (*File Transfer Protocol*) e dos registros de cada veículo, atendendo os requisitos descritos abaixo:

- a) Geometria e arquivos: todos os circuitos deverão ser entregues em arquivo File Geodatabase (*.gdb) em camadas vetoriais do tipo Polilinha, Polígono e Ponto. As especificidades das informações que deverão estar contidas nas tabelas de atributos de cada uma das feições são descritas abaixo e poderão ser alteradas quando a CONTRATANTE julgar necessário;
- b) Uma camada de feição do tipo polilinha, representando geograficamente o percurso a ser seguido;
- c) Uma camada de feição do tipo ponto, representando geograficamente o local de início do percurso e local de fim do percurso;
- d) Uma camada de feição do tipo polígono, representando a área de atuação de cada roteiro (geocerca);
- e) Sistema de Coordenadas: todos os arquivos deverão possuir sistema de coordenadas definido e configurado da seguinte

forma:

- I. Sistema de coordenadas: SIRGAS 2000 UTM Fuso 23S
- II. Datum: SIRGAS 2000
- III. Projeção: Transversa de Mercator
- IV. Falso Leste: 500.000,00
- V. Falso Norte: 10.000.000,00
- VI. Meridiano Central: -45,00
- VII. Fator de escala: 0,9996
- VIII. Latitude de origem: 0,00
- IX. Unidades: metros

Central de Monitoramento e Data Center Profissional

- 3.8. A CONTRATADA deverá dispor de Central de Operações 24h própria, para atendimento e suporte ao SLU - DF, quando necessário.
- 3.9. Todo serviço de monitoramento deverá ser disponibilizado por meio de mapas digitais e o acesso ao sistema deverá ser protegido por senhas com níveis de serviços.
- 3.10. O acesso à base de dados, relatório, telas de operação e mapas do sistema deverá ser disponibilizado a mais de um posto de monitoramento ao mesmo tempo, sendo possível que um determinado veículo possa ser monitorado concomitantemente por mais de um operador.
- 3.11. O banco de dados do sistema de monitoramento deverá permitir o acesso aos dados em tempo real para leitura. O acesso ao banco de dados será feito por um sistema a ser indicado pela CONTRATANTE.
- 3.12. O sistema de monitoramento deverá possuir autoverificação, para detecção do correto funcionamento dos equipamentos de rastreamento, estando disponibilizada pela Central de Operações 24h da CONTRATADA.
- 3.13. O monitoramento será realizado 24 (vinte e quatro) horas por dia e 07 (sete) dias por semana.
- 3.14. Os softwares dos sistemas, bancos de dados e firewall deverão estar instalados em data center profissional, que tenha redundância de operadoras de telecomunicações, para garantia do acesso à internet e toda segurança necessária a esta prestação de serviços.

Serviço de Assistência Técnica aos Equipamentos Instalados

- 3.15. O equipamento deverá possuir garantia da CONTRATADA contra falhas de funcionamento ou instalação, durante todo período contratual.
- 3.16. A CONTRATADA deverá reparar ou substituir o equipamento ou parte porventura defeituosa dentro do prazo de 24 (vinte e quatro) horas, contadas a partir da detecção da falha pelo sistema de autoverificação, descrito no item 3.12.
- 3.17. Para os reparos ou substituições referidas, a CONTRATADA deverá disponibilizar equipe própria de técnicos, bem como área apropriada para a execução dos serviços.
- 3.18. Os custos de manutenção deverão ser arcados pela CONTRATADA.
- 3.19. Prestação de assistência técnica autorizada e qualificada, de forma satisfatória, em todas as Regiões Administrativas do Distrito Federal.

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS EQUIPAMENTOS E DESCRIÇÃO DE FUNCIONAMENTO

4.1. O equipamento deverá ser composto de microprocessador/microcontrolador, antena GPS, modem celular digital, memória, entradas e saídas digitais, sendo utilizado, para localização, controle e comunicação com os veículos, modem celular digital GPRS, com redundância CSD para situações de falha de GPRS e classificação "Ingress Protection IP67".

4.2. Os equipamentos de rastreamento deverão estar com a certificação da ANATEL válida.

4.3. Rastreador Veicular sem Pesagem

Os dispositivos denominados por "rastreador de veículo sem pesagem" têm por finalidade o monitoramento dos veículos rastreados por GPS, em tempo real e deverão ser instalados em veículos a serem mobilizados em serviços com rotas previamente definidas ou sob demanda, sem necessidade de pesagem.

Dados do Dispositivo - Rastreador veicular sem pesagem

- Bateria: mínimo 220 mAh
 - Frequência: Quadriband: 850/900/1800/1900MHz
 - Receptor GNSS
 - Tecnologia de localização: GPS /Glonnas
 - Acurácia: Horizontal < 1,5 metros (50%), <3.2 metros (95%)
 - Nível de Sensibilidade: De -149 dBm até -167 dBm
 - TTFF (céu aberto): início frio 35s, início morno <35s, início quente <1s
 - Protocolo de Transmissão: TCP, UDP, SMS
- Interface de Usuário - Rastreador Veicular sem Pesagem
- Entradas digitais: mínimo duas entradas digitais

- Saídas digitais: mínimo 1 saída digital
- Antena GSM: somente interna
- Antena GPS: interna por padrão com opção de externa
- Botão de acionamento de entrada/saída do setor de coleta.
- Pacote de Dados - Rastreador Veicular sem Pesagem

Para a operação deste equipamento, é necessária a aquisição de chips de telemetria com um pacote de dados de pelo menos 100 MB / mês, para o envio de dados. O equipamento deve ser apresentado em um único módulo sem adendos e anexos externos.

4.4. Os equipamentos de balança deverão estar com a certificação da INMETRO válido.

4.5. Rastreador Veicular **com Pesagem**

Os dispositivos denominados por “rastreador de veículo com pesagem” têm por finalidade o monitoramento dos veículos rastreados por GPS, em tempo real, permitindo a checagem do cumprimento ou não das rotas planejadas, e também o registro dos pesos obtidos nas pesagens dos veículos carregados e vazios nas balanças indicadas pela CONTRATANTE.

Portanto, eles deverão ser instalados em veículos que serão mobilizados em serviços com rotas previamente definidas ou sob demanda, com necessidade de pesagem até o destino final indicado pela CONTRATANTE.

Dados do Dispositivo - Rastreador veicular sem pesagem

- Bateria: mínimo 220 mAh
- Frequência: Quadriband: 850/900/1800/1900MHz
- Receptor GNSS
- Tecnologia de localização: GPS /Glonnas
- Acurácia: Horizontal < 1,5 metros (50%), <3.2 metros (95%)
- Nível de Sensibilidade: De -149 dBm até -167 dBm
- TTFF (céu aberto): início frio 35s, início morno <35s, início quente <1s
- Protocolo de Transmissão: TCP, UDP, SMS
- Emitir alerta autônomo (sem a interação do usuário) de balsa da caçamba do veículo;

Interface de Usuário - Rastreador Veicular com pesagem

- Entradas digitais: mínimo duas entradas digitais
- Saídas digitais: mínimo uma saída digital
- Antena GSM: somente interna
- Antena GPS: interna por padrão com opção de externa
- Botão de acionamento de entrada/saída do setor de coleta.
- Pacote de Dados - Rastreador Veicular com Pesagem

Para a operação deste equipamento é necessária a aquisição de chips de telemetria com um pacote de dados de pelo menos 100 MB / mês para o envio de dados.

As características do dispositivo apresentadas acima devem estar presentes em um único módulo sem adendos e anexos externos.

4.6. **Pesagem embarcada** deve conter 04 (quatro) células de carga tipo flexão, blindagem, com capacidade máxima unitária de 20 (vinte) toneladas, garantindo pesagem máxima total (tara + carga líquida) igual a 80.000 kg, 04 (quatro) conjuntos de mancais para instalação da célula de carga. O equipamento deverá ser ligado a um indicador digital, posicionado em local visível na cabine do caminhão, fornecendo os seguintes dados coletados para cada pesagem: peso líquido, peso bruto, hora e código do circuito. O indicador digital deve ainda conter as seguintes características:

- a) Relatórios na tela ou para impressão por data;
- b) Display gráfico colorido de 5 polegadas com touchscreen;
- c) Armazenamento dos dados em memória flash;
- d) Proteção contra picos de energia nas partidas do caminhão;
- e) Conexão com impressora;
- f) Indicação através de relés indicando peso máximo atingido
- g) Programada do peso atingido;
- h) Função desativar pesagem;
- i) Correção matemática;
- j) Armazenamento de 4.000 pesagens sem cartão de expansão;
- k) Conexão serial com GPS;
- l) Transmissão de dados para PC e/ou celular via bluetooth;
- m) Saída UBS para exportação dos dados salvos via pen drive

Descrição do Funcionamento

4.7. O veículo ou equipamento de limpeza deverá possuir internamente um receptor de GPS, o qual fornecerá, em intervalo a ser determinado pela CONTRATANTE, a data e hora UTC, juntamente com a latitude, longitude, velocidade e também das informações dos estados de entrada e saída de circuitos devendo ser enviadas as informações para endereço eletrônico a ser informado pela CONTRATANTE, utilizando os

parâmetros de autenticação e formato de recebimento estabelecidos pela CONTRATANTE.

4.8. Toda comunicação que for originada do veículo deve possibilitar a obtenção das informações de data, hora, localização (latitude e longitude), velocidade, estado das entradas e das saídas dos circuitos pré-determinados, de acionamento basculante, quando dispor de sistema de báscula, sem a necessidade de acionamento manual por parte da equipe.

4.9. Deverá ser enviado um sinal de início do serviço de coleta em circuito pré-determinado e no final do serviço de coleta e/ou varrição desse circuito a ser acionado pelo operador do veículo ou equipamento de limpeza.

4.10. A coleta dos dados do basculante dos veículos não pode ter a intervenção dos motoristas ou coletores.

Instalação e Operação do Equipamento

4.11. O equipamento, a antena GPS e cabos elétricos e de sinais devem ser instalados no interior do veículo, protegidos do sol e da água.

4.12. O local da instalação deverá dificultar ao máximo o acesso de pessoa não autorizada.

Comprovação das Características Técnicas dos Rastreadores

4.13. As características técnicas dos rastreadores GPS devem ser comprovadas com a apresentação da documentação técnica disponibilizada pelo fabricante.

Demais critérios

4.14. Os equipamentos devem ser fornecidos com lacre que garanta inviolabilidade dos equipamentos contra manipulação danosa.

4.15. Todos os acessórios, antenas e cabos necessários para instalação dos equipamentos nos veículos devem ser fornecidos sem qualquer ônus adicional para o SLU-DF.

4.16. O custo de mão de obra para instalação e manutenção dos equipamentos é de responsabilidade da CONTRATADA.

4.17. O custo com comunicação de dados com operadoras de telefonia celular, necessários ao funcionamento dos rastreadores é de responsabilidade da empresa CONTRATADA, sem qualquer ônus adicional para o SLU - DF.

4.18. A CONTRATADA deverá realizar o encaminhamento de GPS via serviço Web Service (80487179) em tempo real de monitoramento, sem qualquer ônus adicional para o SLU - DF.

4.19. Ficará por conta da CONTRATADA o fornecimento de todo o material necessário ao funcionamento dos produtos e serviços.

5. PLANOS DE SERVIÇOS

Composição do Plano

5.1. A CONTRATADA deverá entregar 1 (um) Plano do lote licitados de Coleta Seletiva inclusiva. Deverão constar, em cada um dos Planos, os seguintes arquivos:

5.1.1. TEXTO (.WORD) com descrição operacional, incluindo informações como: O que é o serviço; Tipo de material coletado; Local de origem e destinação final do material; Como é feito o planejamento das rotas e frequências de coletas; Veículos utilizados e Placas; Pessoal da Operação (Quantitativo e Funções); Horários; Procedimentos operacionais de coleta, pesagem e descarga do resíduo; Tipos de Caminhões utilizados; Equipe utilizada (incluindo dados do preposto, dos responsáveis pela operação, dos responsáveis pela construção do PLANO) CONTATOS CHAVES;

5.1.2. ARQUIVO VETORIAL FILE GEODATABASE (.GDB) contendo o mapeamento dos serviços de coleta planejados. Os parâmetros para a produção do arquivo .gdb serão apresentados no decorrer deste documento.

Detalhamento do Arquivo Vetorial file geodatabase (.gdb)

5.2. De modo a abastecer o Banco de Dados Geográfico do SLU com um padrão de arquivos vetoriais georreferenciados, foi criado 1 (um) modelos de arquivos File Geodatabase (.gdb) para o mapeamento dos serviços desse contrato. Esses arquivos vetoriais (.gdb), denominados e "Clxx", onde os x representa os lotes licitados, serão entregues à empresa prestadora dos serviços para que realize o preenchimento conforme o descrito neste documento.

Tipos de camadas vetoriais

5.3. Todos os File Geodatabase (.gdb) deverão conter 4 (quatro) camadas vetoriais (feature classes): Ponto (tipo início/fim), Ponto (tipo contêiner), Polilinha e Polígono. A existência dessas camadas é obrigatória em todos os Planos de Coleta. A seguir detalha-se o que deve ser mapeado em cada uma dessas feições.

- PONTO - INÍCIO/FIM: Esta feição deverá conter 2 (dois) pontos, **início e fim**, para cada circuito de coleta. O ponto de início indicará o primeiro local a ser coletado dentro do circuito e o ponto de fim apontará o último local de coleta.

- POLILINHA: As polilinhas deverão representar a rota por onde o veículo passa dentro dos circuitos. Essas linhas poderão ser de 2 (dois) tipos: a) **via de coleta**, que representam as ruas onde há coleta; ou b) **via de passagem**, que representam ruas onde o caminhão transita sem coletar nada. Em ambos os casos as linhas deverão ser do tipo "**single-part**", com no mínimo 50 e no máximo **130 metros de extensão**. Porém, um tamanho menor de linha será aceito nos casos em que o traçado viário exija, como nos balões e cruzamentos.

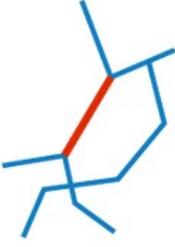
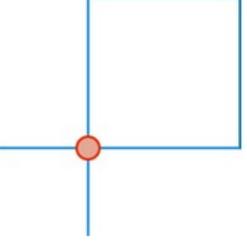
- POLÍGONO: Essa feição representará a **área atendida** pelo serviço, devendo haver 1 (um) polígono para cada circuito de

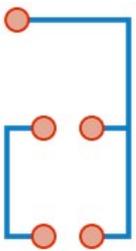
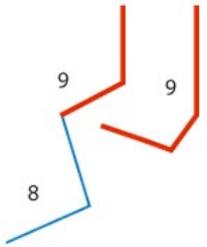
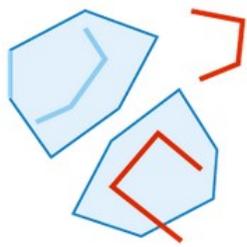
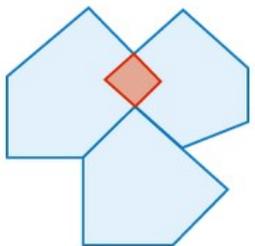
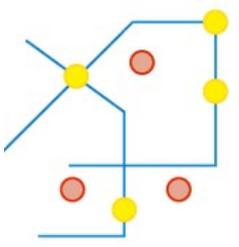
coleta. Quando necessário, essa feição poderá ser do tipo "**multi-part**". No caso de circuitos com método de coleta "**porta a porta**", o polígono deverá abranger todos os setores residenciais, logradouros, centros comerciais, quadras, etc que estiverem na rota do caminhão. No caso de circuitos com método de coleta "**ponto a ponto**", o polígono deverá ser desenhado aplicando-se um buffer de 3 metros ao redor da polilinha correspondente àquele circuito. No caso de circuitos com método de coleta "**mista**", o polígono deverá ser desenhado mesclando os dois métodos anteriores.

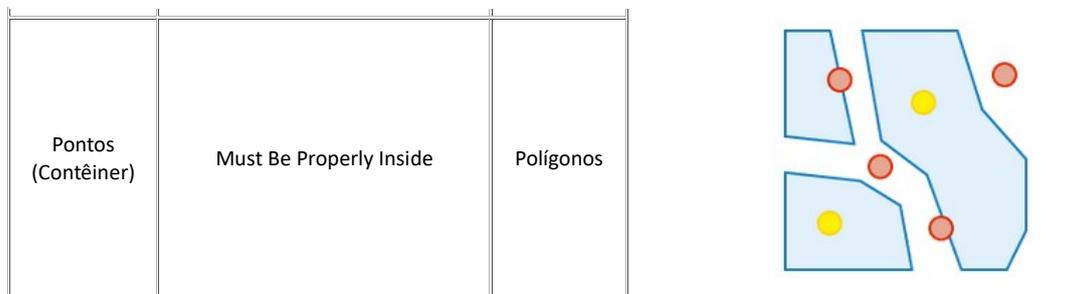
Observação 1: O Polígono de um "Circuito X" deverá abarcar todos os Pontos e Linhas referentes ao mesmo "Circuito X". Quando o buffer de 3 metros de um circuito ponto a ponto não abarcar os papa-lixos e papa-recicláveis coletados, o polígono deverá ser ajustado para que passe a abarcar.

Observação 2: As camadas vetoriais (pontos, linha e polígono) têm seus nomes padronizados, os quais não deverão ser modificados.

- **Regras Topológicas**

Camada Vetorial	Regra	Camada Vetorial	Descrição
Linhas	Must Not Overlap	Linhas	<p>As linhas não podem se sobrepor:</p>  <p>Obs: No caso de tesourinhas e viadutos, poderão haver exceções.</p>
Linhas	Must Not Intersect	Linhas	<p>Linhas diferentes não podem se cruzar:</p>  <p>Obs: No caso de tesourinhas e viadutos, poderão haver exceções.</p>
Linhas	Must Not Self-Intersect	Linhas	<p>Uma linha não pode cruzar a si mesma sem que haja uma quebra na interseção entre elas:</p>  <p>Obs: No caso de tesourinhas e viadutos, poderão haver exceções.</p>
Linhas	Must Not Have Dangles	Linhas	<p>As linhas de um mesmo circuito devem estar conectadas, ou seja, uma deve tocar na outra. Quando o final da linha for uma <u>rua sem saída</u> ou a <u>fronteira</u> entre um circuito e outro, a linha deverá ser encerrada sem "tocar" em outra. Nesse caso, o erro Must Not Have Dangles deverá ser marcado como "exceção":</p>

			
Linhas	Must Be Single Part	Linhas	<p>Uma linha (1 registro na tabela de atributos) não poderá ser desenhada em 2 (dois) segmentos:</p> 
Linhas	Must Be Inside	Polígonos	<p>As linhas correspondentes ao "Circuito X" deverão estar completamente dentro do polígono que representa o "Circuito X":</p> 
Polígono	Must Not Overlap	Polígono	<p>Um polígono não poderá sobrepor o outro:</p>  <p>Obs: poderão ter exceções quando uma área é atendida por dois circuitos distintos</p>
Pontos (Início/Fim)	Point Must Be Covered By Line	Linhas	<p>Os pontos deverão ser posicionados em cima das linhas:</p> 
Pontos (Início/Fim)	Must Be Properly Inside	Polígonos	<p>Os pontos correspondentes ao "Circuito X" deverão estar completamente dentro do polígono que representa o "Circuito X":</p>



- Tabela de Atributos (.gdb)**

A seguir, estão definidas as colunas que devem constar na tabela de atributos dos arquivos vetoriais. Logo após, a Tabela 1 indicará a forma de preenchimento dessas informações.

PONTO - INÍCIO/FIM:

a) Lote	f) Horário
b) Código Circuito	g) Turno
c) Código região Administrativa	h) Tipo
e) Endereço	

LINHAS:

a) Lote
b) Código Circuito
c) Código Região Administrativa
e) Deslocamento

POLÍGONOS:

a) Lote	h) Segunda	o) Frequência
b) Código Circuito	i) Terça	p) Tipo de Serviço
c) Código Região Administrativa	j) Quarta	q) Tipo de Equipamento
d) Nome Circuito	k) Quinta	r) Local de Pesagem
e) Endereçamento	l) Sexta	s) Local de Tratamento ou Destinação
f) Horário de Início	m) Sábado	
g) Horário de Término	n) Domingo	

- Forma de Preenchimento da Tabela de Atributos**

Tabela 1: Descrição do preenchimento dos campos dos arquivos "File Geodatabase.gdb" para os serviços de coleta.

CAMPO	DESCRIÇÃO	DOMÍNIO	FEIÇÃO
Lote	<p>Informa o tipo de coleta e o Lote do contrato. Esse campo deve ser preenchido da seguinte forma: "Tipo de coleta" + "número do Lote com dois dígitos". Salienta-se que esse campo deve ser preenchido apenas com letras MAIÚSCULAS e as siglas dos serviços deverão ser as mencionadas no item Nome do arquivo "File Geodatabase.gdb".</p> <p><i>Ex: Coleta Seletiva Inclusiva Lote 01 = "CI01".</i></p>	Não se aplica	Ponto, Polilinha e Polígono

<p>Código Circuito</p>	<p>Composto por 6 (seis) números inteiros sequenciais. O primeiro dígito é referente ao número do de identificação de contrato que para Coleta Seletiva Inclusiva será o "4"; o segundo e o lote referente ao chamamento Lote (01, 02, 03...22; o quarto e a identificação do tipo de Serviço (2) e os demais devem formar uma sequência crescente/decrescente.</p> <p>Serviço: 4 = Coleta Seletiva Inclusiva;</p> <p>Lote: 01 = Lote 1; 02 = Lote 2; 03 = Lote 3; ... 10 = Lote 10; ... 22 = Lote 22;</p> <p>Exemplo: 401201</p> <p>Este será o código identificador de cada circuito, a partir dele são feitas todas as referências no Banco de Dados Geográficos do SLU. Portanto, não poderá ser duplicado e nem fugir do padrão de 6 (seis) dígitos.</p>	<p>Não se aplica</p>	<p>Ponto, Polilinha e Polígono</p>
<p>Código Região Administrativa</p>	<p>Composto por números inteiros sequenciais com intervalo entre 1 e 33, este é o código identificador de cada RA. Para determinar o "codigo_ra" de cada circuito é necessário consultar a camada "Limites do Pregão" disponibilizada pelo SLU às contratadas e preencher conforme aparece no campo "Código_RA".</p>	<p>Sim</p>	<p>Ponto, Polilinha e Polígono</p>
<p>Nome do Circuito</p>	<p>A composição do Nome do Circuito seguirá o seguinte padrão: "Nome da Região Administrativa (com iniciais maiúsculas)" + (espaço) + "Código do Circuito" + (espaço) + "Lógica". <i>Ex: "Sobradinho 401201 + Lógica".</i></p> <p>LÓGICA: <u>Letra Inicial + Sequência</u> <u>Passo 1: Letra Inicial</u> A letra inicial maiúscula irá representar se o circuito de coleta é Semanal (S), Alternado (A) ou Diário (D).</p> <p><i>Semanal: circuito realizado 1 (uma) vez por semana, em dia específico.</i> <i>Alternado: circuito realizado 2 (duas) ou 3 (três) vezes por semana, em dias alternados.</i> <i>Diário: circuito realizado todos os dias.</i></p> <p><u>Passo 2: Sequência</u> Quando o circuito for Semanal, a sequência será as 3 (três) primeiras letras do dia em que ocorre a coleta/varrição. Quando o circuito for Alternado, a sequência será: número de dias em que ele será coletado (2 ou 3 vezes na semana) + a letra inicial de cada um desses dias. Quando o circuito for Diário, a sequência será o número 1.</p> <p><u>Observação:</u> as letras do Passo 2 também devem ser maiúsculas.</p> <p>EXEMPLOS: 3. Circuito de Coleta Seletiva Inclusiva de Sobradinho realizado 2 (duas) vezes na semana, sempre nas segundas, e quinta. Nome do Circuito: "Sobradinho 401201 A2SQ"</p>	<p>Não se aplica</p>	<p>Polígono</p>

Turno	Informa o turno de ocorrência do circuito de coleta <i>Ex: "Diurno" ou "Noturno". Deve sempre conter a primeira letra maiúscula e a restante minúscula.</i>	Não se aplica	Ponto
Horário	Informa o horário de início ou fim do circuito. <i>Ex: "07:00:00"; "19:00:00";...</i> <i>Obs: O campo aceita data e hora, porém só é necessário preencher o horário.</i>	Não se aplica	Ponto
Tipo	Informa se o ponto é de início ou fim do circuito. O campo deve ser preenchido com 0 ou 1, sendo 0 para "fim", e 1 para "início".	Sim	Ponto
Deslocamento	Informa se a linha representa uma "via de passagem" (1) ou uma "via de coleta" (0).	Sim	Polilinha
Horário de Início	Informa o horário de início do circuito. <i>Obs: O campo aceita data e hora, porém só é necessário preencher o horário.</i>	Não se aplica	Polígono
Horário de Término	Informa o horário de término do circuito. <i>Obs: O campo aceita data e hora, porém só é necessário preencher o horário.</i>	Não se aplica	Polígono
Frequência	Informa os dias de atendimento da coleta pelo circuito e deve ser coerente com o preenchimento dos campos: Segunda, Terça, Quarta, Quinta, Sexta e Sábado. <i>Ex: Segunda e Quarta; Terça, Quinta e Sábado.</i>	Não se aplica	Polígono
Segunda	Informa se o circuito é realizado nas segundas-feiras. O campo deve ser preenchido com 0 ou 1, sendo 0 para "não", e 1 para "sim".	Não se aplica	Polígono
Terça	Informa se o circuito é realizado nas terças-feiras. O campo deve ser preenchido com 0 ou 1, sendo 0 para "não", e 1 para "sim".	Não se aplica	Polígono
Quarta	Informa se o circuito é realizado nas quartas-feiras. O campo deve ser preenchido com 0 ou 1, sendo 0 para "não", e 1 para "sim".	Não se aplica	Polígono
Quinta	Informa se o circuito é realizado nas quintas-feiras. O campo deve ser preenchido com 0 ou 1, sendo 0 para "não", e 1 para "sim".	Não se aplica	Polígono
Sexta	Informa se o circuito é realizado nas sextas-feiras. O campo deve ser preenchido com 0 ou 1, sendo 0 para "não", e 1 para "sim".	Não se aplica	Polígono
Sábado	Informa se o circuito é realizado aos sábados. O campo deve ser preenchido com 0 ou 1, sendo 0 para "não", e 1 para "sim".	Não se aplica	Polígono
Domingo	Informa se o circuito é realizado aos domingos. O campo deve ser preenchido com 0 ou 1, sendo 0 para "não", e 1 para "sim".	Não se aplica	Polígono
Endereçamento Circuito Porta a Porta	Composto pela descrição de todos os endereços atendidos pelo circuito, escrevendo por extenso as suas abreviações quando for necessário. <i>Ex: SQS 207; SGAS905; Setor Médico e Hospitalar Norte (SMHN).</i> - Devem ser especificados os números das quadras e dos setores quando eles forem totalmente atendidos. <i>Ex. SQN 211.</i> - Quando a quadra ou setor não for totalmente atendidos pelo circuito indicar os blocos, conjuntos e ruas. <i>Ex: QNN 5 Conjunto F/G/H.</i> - Os endereços devem ser separados com os caracteres "," e ";". <i>Ex: SQN 110, 111, 112; Setor de Embaixadas Sul (SES), Quadra 809; Via L2; Setor Bancário Norte (SBN); Setor de Rádio e Televisão Norte (SRTVN).</i>	Não se aplica	Polígono
Endereço Início/Fim	Informa o endereço de início ou fim do circuito.	Não se aplica	Ponto
Local Destinação	Informa o local para onde o caminhão irá direcionar o resíduo do seu circuito de coleta. Sendo os possíveis destinos: Transbordo Gama; Transbordo Brazlândia; Transbordo Sobradinho; IRR P Sul; IRR SCIA Alugado; IRR SCIA Definitivo; IRR SAAN; IRR SIA B; IRR Ceilândia; Aterro Sanitário de Brasília - ASB; Cooperativa CRV; Cooperativa Catamares; Cooperativa Cooperambiente; IRR Paranoá; IRR Sobradinho; Centro de Comercialização; Cooperativa ECOLIMPO; Cooperativa R3.	Sim	Polígono

Local Pesagem	<p>Informa o local de pesagem para onde o caminhão de coleta deverá se dirigir após o término de um viagem. Sendo os possíveis locais:</p> <p>UTMB Asa Sul; UTMB P Sul; Núcleo de Limpeza do Gama; Núcleo de Limpeza de Sobradinho; Núcleo de Limpeza Norte; Transbordo Brazlândia; Aterro Sanitário de Brasília - ASB; Unidade de recebimento de entulhos – URE; Célula de Carga.</p>	Sim	Polígono
Tipo de Equipamento	<p>Informa o tipo de equipamento utilizado no circuito de coleta. Conforme Roteiro Web Service (xxxxxx), cada equipamento tem seu código. Para os serviços de Coletas e Varrições, os códigos são:</p> <p>4 = Caminhão Coletor Baú de 30 m³; 10 = Caminhão Carroceria Aberta Fixa; 12 = Caminhão Carroceria Basculante; 13 = Caminhão Roll on Roll off;</p>	Sim	Polígono
Tipo de Serviço	<p>Informa o tipo de coleta realizado no circuito. Conforme Roteiro Web Service (xxxxxx), cada serviço tem seu código. Para o serviço de Coleta seletiva Inclusiva, o código é:</p> <p>4 = Coleta Seletiva Inclusiva</p>	Sim	Polígono

- **Parâmetros Cartográficos**

Todos os dados deverão ser criados de acordo com os seguintes parâmetros:

Sistema de coordenadas: SIRGAS 2000 UTM Fuso 23S

Datum: SIRGAS 2000

Projeção: Transversa de Mercator

Falso Leste: 500.000,00

Falso Norte: 10.000.000,00

Meridiano Central: -45,00

Fator de escala: 0,9996

Latitude de origem: 0,00

Unidades: Metros

6. RESPONSABILIDADES

É de responsabilidade do Grupo de Trabalho para Geoinformação do SLU a análise (e aprovação/reprovação) dos PLANOS DE SERVIÇOS. Portanto, todas dúvidas ou proposições referentes as entregas ou modificações dos planejamentos deverão ser sanadas ou avaliadas por esse Setor.

Telefone: 3213-0177

E-mail: geoprocessamento@slu.df.gov.br

7. ROTEIRO WEB SERVICE

As regras para o envio do sinal GPS dos veículos de coleta poderá ser encontrada no Roteiro Web Service (80487179).



Documento assinado eletronicamente por **DOUGLAS GASPARINI DE LIMA - Matr.0275745-1, Coordenador(a) do Grupo de Trabalho**, em 24/02/2022, às 17:30, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
verificador= **80335540** código CRC= **2CBF4118**.

