
PREGÃO ELETRÔNICO - SEDUR Nº 03/2023

LICITAÇÃO Nº 04/2023

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA ESPECIALIZADA EM SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO DE VEÍCULOS TRANSPORTADORES E VEÍCULOS ESTACIONÁRIOS DAS EMPRESAS GERADORAS, TRANSPORTADORAS E TRATADORAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC), PARA APOIAR ESTA SEDUR NO GERENCIAMENTO E SUPERVISÃO DAS ATIVIDADES LOGÍSTICAS DO TRANSPORTE DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL NA CIDADE DE SALVADOR/BA, INCLUINDO A DISPONIBILIZAÇÃO DE SOFTWARE (SAAS), INSTALAÇÃO E A OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE TAGS E EQUIPAMENTOS NOS VEÍCULOS, VISANDO O APRIMORAMENTO DA FISCALIZAÇÃO REALIZADA POR ESTE ÓRGÃO.

**SALVADOR- BA
MARÇO/2023**

ÍNDICE

1. DA JUSTIFICATIVA.....	4
2. DO OBJETO.....	5
3. VISÃO GERAL DA SOLUÇÃO.....	6
4. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS COMPONENTES E SERVIÇOS DA SOLUÇÃO.....	8
5. REQUISITOS FUNCIONAIS OBRIGATÓRIOS.....	14
6. DOS SERVIÇOS.....	20
7. QUANTO AOS PRAZOS MÁXIMOS DE ATENDIMENTO DOS SERVIÇOS.....	22
8. DO PRAZO DA VIGÊNCIA DO CONTRATO.....	23
9. PREÇOS UNITÁRIOS MÁXIMOS DE REFERÊNCIA E REAJUSTES.....	24
10. DA OFERTA DOS VALORES E COMPROVAÇÃO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS TÉCNICOS.....	27
11. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	28
12. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	29
13. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.....	31
14. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.....	32
15. DA CONTRATAÇÃO.....	33
16. DA FISCALIZAÇÃO.....	34

1. DA JUSTIFICATIVA

1.1 Para reprimir o descarte irregular de resíduos de diversas categorias, provenientes de construções, reformas, reparos, demolições, escavações, terraplenagem e atividades correlatas que vem sendo praticado pelos próprios geradores e por transportadores em locais impróprios, tais como vias públicas, praças, rodovias, terrenos sem utilização definida e nas margens de diversos rios e córregos;

1.2 Há estimativa de que existam nessa atividade cerca de 200 veículos, transportando aproximadamente 4.000 veículos transportadores e estacionários estacionários (containers) de resíduos da construção civil RCC na cidade de Salvador;

1.3 Apesar da existência de uma legislação municipal que determina como deve ser controlada a geração e transporte de resíduos da construção pelos agentes envolvidos, é visível a existência de abusos e desobediências por parte de munícipes e empresas que atuam no território da cidade;

1.4 O descarte irregular acarreta inúmeros problemas e ônus ao Erário Municipal causando sobrecarga para administração municipal, visto aumentar as demandas da Diretoria de Fiscalização da SEDUR, podendo serem listados os mais relevantes:

- a) Aplicação mensal de centenas de milhares de reais na atividade de limpeza destas localidades e remoção dos resíduos;
- b) Danos às calçadas e aos muros dos imóveis localizados junto aos locais de depósito;
- c) Submeter o pedestre a riscos desnecessários, vez que os resíduos se transformam em obstáculos que precisam ser superados para transitar nas vias;
- d) O acúmulo de materiais aumenta a infestação por insetos e atraem animais peçonhentos, transmissores de doenças graves;
- e) Geração de problemas na fluidez do trânsito, uma vez que em algumas situações os resíduos são depositados nas próprias vias;
- f) Assoreamento dos rios e córregos, que ampliam os estragos decorrentes das chuvas;
- g) Sonegação e consequente evasão de impostos (ISS) que seriam gerados a partir do manuseio correto e legal dos resíduos;
- h) Além de todos os danos e problemas causados a gestão, e a convivência dos munícipes, atinge negativamente a imagem da cidade com repercussão direta na administração e irreparável prejuízo ao turismo, fonte importante de recurso na economia local.

1.5 Com o objetivo de aprimorar o processo de gestão, controle e fiscalização sobre os agentes envolvidos na geração, transporte e tratamento dos resíduos sólidos da indústria da construção civil, busca-se a implantação de novos processos e de uma ferramenta tecnológica que apoie a administração na obtenção deste objetivo;

1.6 Para tal, a SEDUR busca contratar empresa especializada em monitoramento, apoio no gerenciamento e supervisão das atividades logísticas do transporte de resíduos da construção civil na cidade de Salvador/BA, reunindo no escopo do trabalho a disponibilização de software (SaaS) e instalação, operação e manutenção de tags e

equipamentos estacionários e veículos transportadores das empresas geradoras, transportadoras e tratadoras de resíduos da construção civil (RCC);

2. DO OBJETO

2.1. Contratação de pessoa jurídica especializada para a prestação de serviços em solução de monitoramento de veículos estacionários das empresas geradoras, transportadoras e tratadoras de resíduos sólidos da construção civil (RCC), para apoiar a SEDUR no gerenciamento e supervisão das atividades logísticas do transporte de resíduos da construção civil na cidade de Salvador/Ba, incluindo, o apoio tecnológico com a disponibilização de software (saas) e a instalação a operação e manutenção e TAG'S e equipamentos nos veículos, visando o aprimoramento da fiscalização realizada por este órgão. Conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Termo de Referência.

2.2.2.2. A contratação deverá ocorrer através de Pregão Eletrônico, Tipo Meno Preço Global, em lote único, sagrando-se vencedor o licitante que ofertar o Tipo Meno Preço sobre os PREÇOS UNITÁRIOS MÁXIMOS DE REFERÊNCIA dispostos no item 10.

3. VISÃO GERAL DA SOLUÇÃO

3.1. Deverá ser disponibilizada para a SEDUR acesso contínuo ao Software Web (na modalidade SaaS – Software como um Serviço) para o monitoramento das atividades relacionadas ao transporte das caixas estacionárias usadas para -RCC;

3.2. Esse Software Web deve permitir o acesso aos usuários autorizados da SEDUR, dos transportadores, e dos geradores e tratadores para que realizem as respectivas atividades associadas as suas funções dentro do processo.

3.3. Equipamentos cadastrados serão instalados nos veículos das transportadoras autorizadas e Tags nos equipamentos estacionários para armazenagem e transporte, que serão utilizados de modo a transmitir os dados para o Software Web, permitindo a SEDUR a visualização das atividades à medida que ocorram. A observância de serviços realizados sem o devido registro prévio por parte das transportadoras servirá como elemento adicional nas tomadas de decisões da SEDUR em relação a aplicação de medidas administrativas tais como: aplicação de multas, recolhimento do ativo envolvido na irregularidade (veículo ou container) e até a suspensão das atividades da empresa infratora;

3.4. Neste modelo (SaaS), a SEDUR tem a possibilidade de utilizar aplicações do provedor de serviços na infraestrutura de nuvem, que deverão ser acessíveis de forma transparente independente de tipo de dispositivo (desktops, tablets ou laptops). Essencialmente, trata-se de uma forma de trabalho cuja aplicação é oferecida como serviço, eliminando-se a necessidade de se adquirir licenças de uso e infraestrutura de TI (fornecida como IaaS) para utilizá-la, conforme orientação da portaria MP/STI nº 20, de 14 de junho de 2016, da Secretaria de Tecnologia da Informação do Departamento de Infraestrutura e Serviços de Tecnologia da Informação do Governo Federal;

3.5. A SEDUR elegerá dois membros (colaboradores da SEDUR) um profissional para ser o responsável pela gestão do contrato, este receberá senha principal de acesso ao sistema disponibilizado pela Contratada, de forma que esse membro selecionado poderá criar ou desativar usuários ficando sob seu critério, exclusivamente, estabelecer os níveis de acesso para cada perfil de usuário, além de criar usuários dos níveis fiscalizados (geradores, transportadores e tratadores) e o outro profissional para acompanhar a equipe da contratada no desenvolvimento do software;

3.6. É vedado à Contratada a publicação ou utilização comercial de dados gerados pelas atividades dos transportadores. Apenas os funcionários da SEDUR com acesso ao sistema podem utilizar tais informações, com o intuito de exercer suas atividades de fiscalização e administração para o bem público;

3.7. Tags em todos os veículos e equipamentos estacionários possuirão um Chip RFID (processador com comunicação via rádio frequência) que será sua identidade única, criptografada à prova de clonagem ou de troca de dados. Extremamente resistente a impactos e às intempéries, não deve ser removível sem que seja destruída – inviabilizando-se mudança da tag entre caçambas estacionárias ou caminhões basculantes;

3.8. Equipamento MCC (módulo de coleta e comunicação) e Handheld: Os veículos credenciados receberão um módulo de rastreamento especial (MCC) e um handheld;

3.8.1. MCC: deverá ser instalado embutido no tabelier do veículo e permite a coleta automática dos dados do handheld, transmitindo-os para o Sistema Web. Realiza ainda o rastreamento dos veículos em tempo integral. Possui módulo GPS embutido e dois canais de comunicação com o servidor (duas operadoras de telefonia diversa, i.e., dois SIM Cards), além de se comunicar com o handheld;

3.8.2. Handheld (coletor RFID portátil, sem fio): possibilita a leitura e gravação dos Chips RFID dos veículos. Possui bateria interna recarregável e deve ser utilizado pelo motorista do caminhão para indicar o momento e local em que está recolhendo/entregando cada caçamba. Este handheld se comunica automaticamente com o MCC;

3.9. Equipamentos Rastreadores e Aplicativos: Os veículos credenciados receberão alternativamente um módulo de rastreamento e um aplicativo para uso pelo transportador, por meio de seu motorista/operador;

3.10. SaaS em Cloud: Sistema Web que permite a fiscalização das atividades de entrega e coleta dos veículos. Permite a configuração para alertas e relatórios, além da configuração para níveis de acesso, garantindo assim que os usuários vejam apenas o que é permitido para cada perfil. Os APPs (aplicativos) para dispositivos móveis deverão ser compatíveis com todo o ambiente WEB da solução;

4. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS COMPONENTES E SERVIÇOS DA SOLUÇÃO

4.1. SOFTWARE WEB

4.1.1. Requisitos Não Funcionais

O Software Web deve ser disponibilizado em atendimento aos seguintes requisitos não funcionais obrigatórios:

4.1.1.1 Servidor de aplicação

4.1.1.1.1 Compatível com Sistema Operacional Linux e Windows Server (ou superior);

4.1.1.2 Servidor de Banco de Dados

4.1.1.2.1 Compatível com Sistema Operacional Windows Server (ou superior) e Linux;

4.1.1.3 Sistema Gerenciador de Banco de Dados Relacional baseado em Oracle compatível com a versão que esteja sendo utilizada pela SEDUR;

4.1.1.3.1 Regras de negócio não armazenadas no Banco de Dados.

4.1.1.4 Estações Clientes

4.1.1.4.1 Navegação via browser compatível com os principais que estão sendo utilizado no mercado.

4.1.1.5. Características Gerais

4.1.1.5.2. Acesso ao ambiente a partir de um browser;

4.1.1.5.3. Sistema com módulos interligados/integrados e multiusuário;

4.1.1.5.4. Licença ilimitada de usuários;

4.1.1.5.5. Sistema com toda a interface e apresentação em língua portuguesa do Brasil;

4.1.1.5.6. Controle de acesso baseado em usuários, por meio de login e senhas individualizadas, com possibilidade de limitação de acesso por meio de perfil de usuários e por funções do sistema;

4.1.1.5.7. Controle e armazenamento das transações críticas realizadas com registro do local, horário e usuário, responsável pelas mesmas;

4.1.1.5.8. Possibilidade de ser utilizada em ambientes híbridos de sistema operacional nos servidores e nas estações de trabalho;

4.1.1.5.9. Sistema utilizará API rest de integração a outros sistemas da PMS - Prefeitura Municipal de Salvador;

4.1.1.5.10. A Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano terá acesso aos dados do banco de dados;

4.1.1.6. Segurança

4.1.1.6.1. Controle de acesso, gerenciamento de Login e senhas utilizando criptografia, Log de auditoria;

4.1.1.6.2. O mecanismo de autenticação do usuário deve utilizar senhas com métrica mínima;

4.1.1.6.3. Deve existir mecanismo de escolha da senha pelos novos usuários sem a interferência do pessoal de apoio;

4.1.1.6.4. Deve existir mecanismo de bloqueio de acesso após número definido de tentativas de Login com falha;

4.1.1.6.5. O controle de acesso deve ser uniforme em todo o sistema, utilizando-se uma única rotina de verificação;

4.1.1.6.6. O controle de acesso deve ser feito nas camadas de visão e controle;

4.1.1.6.7. Controle de acesso ao sistema configurável por usuário, com senhas individualizadas e de conhecimento somente do mesmo, com restrições através de grupos de usuários e módulos do sistema;

4.1.1.6.8. Realizar o acesso ao ambiente através de senhas individuais que caracterizam o acesso individual e particular apenas aos módulos e funcionalidades cujo usuário tenha permissão de acesso;

4.1.1.6.9. Em caso de digitação incorreta do Login ou senha por duas vezes consecutivas, uma solicitação de CAPTCHA deve ser requerida.

4.1.1.6.10. Permite o Log do que é realizado no sistema com determinação da data (ano, dia, hora, minutos, segundos), usuário e funcionalidade executada pelo usuário no sistema;

4.1.1.6.11. Deve possuir conexão com criptografia para transmissão de dados entre o servidor e a estação do cliente (browser) via SSL com certificado digital válido pela ICP-Brasil hash mínimo SHA-256.

4.1.1.6.12. Os dados devem estar de acordo com a regra da Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD;

4.1.1.6.13. Deve possuir criptografia no banco de dados;

4.1.1.6.14. Deve realizar backup diários no banco de dados.;

4.1.1.7. Aplicativos

4.1.1.7.1. Devem ser compatíveis pelo menos com celulares Android, com NFC.

4.1.1.7.2. Ser acessíveis via login e senha, de modo a identificar o usuário e apresentar apenas dados e funcionalidades adequadas ao correspondente.

4.1.1.7.3. Os aparelhos devem possuir recurso NFC, GPS, câmera e S.O. Android;

4.1.1.7.4. As custas com aquisição e manutenção dos aparelhos celulares dos Tratadores não são de responsabilidade da SEDUR, apenas o fornecimento do aplicativo. Cada empresa Tratadora ou Transportadora deverá aderir à solução e providenciar eventuais equipamentos tipo smartphone.

4.2. MCC E HANDHELD

4.2.1. Deverão possuir garantia da empresa a ser contratada contra falhas de funcionamento ou instalação, durante todo período contratual.

4.2.2. MCC e Handheld: Os veículos credenciados receberão um módulo de rastreamento especial (MCC – Módulo de Coleta e Comunicação) e um Handheld (equipamento de coleta de dados portátil).

4.2.3. MCC: é instalado embutido no tabelier do veículo e permite a coleta automática dos dados do Handheld, transmitindo-os para o Sistema Web da SEDUR. Realiza ainda o rastreamento dos veículos em tempo integral. Possui módulo GPS embutido e dois canais de comunicação com o servidor (duas operadoras de telefonia diversa, i.e., dois SIM Cards). Os SIM Cards devem ser incluídos e mantidos em funcionamento permanente (24x7) com envio dos dados a cada 1 (um) minuto.

4.2.4. Handheld (coletor RFiD portátil, sem fio): possibilita a leitura dos chips RFiD (contidos nas Tags RFiD) das caçambas. Deve possuir bateria interna recarregável e deve ser utilizado pelo motorista do caminhão para indicar que está recolhendo/entregando cada caçamba. Este Handheld se comunica automaticamente com o MCC quando posicionado no interior do veículo.

4.2.5. Estes equipamentos devem atender plenamente as características apresentadas a seguir:

4.2.5.1. – MCC (Módulo de Coleta e Comunicação):

4.2.5.1.1. Coleta informações do seu módulo interno GPS (recepção das informações de localização, data e hora), ajustando essas informações para a correta interpretação, em sincronia com a hora do Data Center, observando as mudanças de fuso-horários ou horários de verão estabelecidos nas regiões percorridas pelo veículo;

4.2.5.1.2. Utiliza 2 (dois) SIM Cards de operadoras distintas de telefonia móvel para a transmissão dos dados medidos para o servidor em nuvem, de forma a aumentar a disponibilidade e oferecer contingência do canal de comunicação;

4.2.5.1.3. Gere o consumo energético dos dispositivos internos (periféricos), detectando a ausência de movimentação do veículo, de forma que, em caso de permanência por mais de 30 (trinta) minutos em uma determinada posição, seja ativada a função de estado de baixo consumo (idle) para o processador e todos os periféricos, evitando-se assim o consumo total da carga da bateria do veículo após longos períodos sem deslocamento do veículo;

4.2.5.1.4. Coleta automaticamente os dados registrados pelo Handheld das entregas e coletas de containers (caçambas). Esses dados lidos pelo Handheld determinam, no momento do registro, a identificação da caçamba (pelo Tag RFID instalado), a data e a hora;

4.2.5.1.5. Todos os dados devem ser armazenados em memória interna não-volátil (interno ao MCC) e enviados pelo seu modem GSM/GPRS embarcado quando em área de cobertura de sinal de uma das 02 operadoras de telefonia móvel associadas (SIM Card instalados). Caso a cobertura não persista, o MCC deve chavear periodicamente entre os SIM Cards à procura de cobertura de uma ou outra operadora, com o intuito de obter conexão;

4.2.5.1.6. Deve ainda registrar as informações internas tais quais (i) temperatura interna do MCC; (ii) detecção de sub-tensão e falta de energização de alimentação da bateria; (iii) nível de sinal na antena GSM/GPRS; e, (iv) detecção de abertura do seu involucro (tamper). Estas informações também devem ser enviadas juntamente com os dados de localização e registros das Tags para servidor, onde serão analisadas no Software Web.

4.2.5.1.7. O MCC e o Handheld devem ser plenamente compatíveis entre si. O pareamento entre os dois deve se dar de forma automática, sempre que próximos e sem a necessidade de configurações.

4.2.5.1.8. O funcionamento deve atender aos requisitos mínimos para funcionamento de acordo com o fluxo de processos demandado e especificado.

4.2.5.1.9. O MCC deve possuir os seguintes requisitos mínimos:

4.2.5.1.10. Homologação válida na Anatel;

4.2.5.1.11. Encapsulamento plástico vedado, contra entrada de água (inclusive no conector);

4.2.5.1.12. Dois pontos de fixação estável à estrutura do veículo;

4.2.5.1.13. Módulo Quadband de GPRS;

4.2.5.1.14. Dois slots para SIMCards internos, inacessíveis a menos que o aparelho seja aberto;

4.2.5.1.15. Detecção de abertura (tamper) com geração de mensagem (via GPRS) de alerta; o Módulo GPS com 48 canais (satélites), com precisão de posicionamento de 2,5 metros e capacidade de operação entre 0 oC e 85oC;

4.2.5.1.16. Antenas internas para GPRS e GPS;

4.2.5.1.17. Relógio em tempo real com bateria interna, atualizável pelo GPS;

4.2.5.1.18. Acelerômetro interno de 3 eixos;

4.2.5.1.19. Alimentação bi-volts 12/24Vcc para conexão com o sistema elétrico do veículo, com proteção contra sobretensão de até 80Vdc na entrada de alimentação;

4.2.5.1.20. Consumo máximo de 2 Amperes de pico quando em operação e com função de baixo consumo automático (ativado quando o veículo permanecer desligado);

4.2.5.1.21. Possuir bateria interna recarregável com no mínimo 800 mAh;

4.2.5.1.22. Deve possuir memória interna não-volátil e protocolo de comunicação seguro, garantindo que as mensagens não sejam apagadas antes que a confirmação de recebimento pelo servidor seja retornada.

4.2.5.2. II – Quanto ao Handheld este deve se comunicar com o MCC de forma sem fio com os seguintes requisitos:

4.2.5.2.1. Ser constituído de plástico;

4.2.5.2.2. Possuir módulo interno para leitura em chips RFID 13,56 MHz, tipo sem contato, com aproximação típica de cerca de 3 centímetros (compatível com Mifare, iClass e iCode);

4.2.5.2.3. Possuir sonorização tipo beep para identificação de leitura dos chips;

4.2.5.2.4. Possuir LEDs indicativos de status de funcionamento.

4.3. TAGS

4.3.1. Tags RFID: todas as caçambas deverão ter um Chip RFID (processador com comunicação via rádio frequência) instalado e será sua identidade única, criptografada à prova de clonagem ou de troca de dados. Extremamente resistente a impactos e às intempéries, não deve ser removível – evitando-se mudança entre caçambas.

4.3.2. Deverão possuir garantia da empresa a ser contratada contra falhas de funcionamento ou instalação, durante todo período contratual.

4.3.3. Utilizar tecnologia RFID (contactless) em 13,56MHz (Mifare, iClass ou iCode);

4.3.4. Memória interna não volátil de no mínimo 1.024 bit;

4.3.5. De fixação via parafuso em metal;

4.3.6. Robusta contra intempéries, impactos e jatos de água com grau de proteção IP69K;

4.3.7. Resistente a exposição química para óleos minerais, combustíveis e salinidade;

4.3.8. Suportar temperatura de operação entre 0oC e 85oC.

4.4. RASTREADORES

4.4.1. Deve ser construído em caixa plástica vedada;

4.4.2. Utilizar GSM/GPRS para transmissão dos dados ao sistema Web;

4.4.3. GPS com pelo menos 42 canais;

- 4.4.4. Bateria interna;
- 4.4.5. Alimentação bi-volts 12/24Vcc para conexão com o sistema elétrico do veículo, com proteção contra sobretensão de até 80Vdc na entrada de alimentação;
- 4.4.6. Entrada para detecção da ignição;
- 4.4.7. Possuir homologação Anatel.

4.5. MÓDULO DA LIMPURB

Esse módulo tem como finalidade exclusiva da equipe da LIMPURB no acompanhamento, recebimento de demandas de RCC que sejam de responsabilidades deste órgão.

4.5.1 A Contratada deverá disponibilizar módulo no Sistema WEB que viabilize o compartilhamento de demandas entre a Contratante e a LIMPURB;

4.5.2 O Módulo deverá ter controle de acesso e liberar os acessos apenas para usuários que compõem a equipe destes órgãos;

4.5.3 As demandas deverão ser encaminhadas e/ou compartilhadas em formato de Ofícios ou Ordens de Serviço e o sistema deverá permitir a gestão por status destas demandas.

4.5.4 O Sistema deverá emitir relatórios gerenciais sobre o status e as demandas incluídas.

4.5.5 O Sistema deverá notificar a equipe da LIMPURB ocorrências de demanda da sua responsabilidade, o critério deverá ser definido em conjunto com a equipe da LIMPURB.

5. REQUISITOS FUNCIONAIS OBRIGATÓRIOS

O Software Web deve ser disponibilizado em atendimento aos seguintes requisitos:

5.1. Geral:

5.1.1. Ao entrar no software Web, depois do devido Login/Senha, o usuário deverá visualizar os Widgets cadastrados de modo a ser possível visualizar de forma imediata as informações mais relevantes para sua atividade diária, no caso do usuário ter esquecido a senha deverá ter na área de acesso o Esqueceu a senha.

5.1.2. O nome do usuário e seu cargo ou função deve ser apresentado no menu, de modo que ao clicar sobre seu respectivo ícone se obtenha o quantitativo de acessos já realizados ao sistema e informações sobre data, hora e endereço IP de rede do último acesso realizado. As opções de edição de usuário e sair (logoff) são disponibilizadas por meio deste mesmo ícone.

5.1.3. Deve possuir Menu com as opções e sub opções conforme abaixo:

**CONFIGURAR CADASTRO USUÁRIOS GERADOR TRANSPORTADOR
DESTINADOR FISCALIZAÇÃO GERENCIAR RELATÓRIOS MANUAL SOBRE**

Menu←

USUÁRIO ADMINISTRADOR

o CONFIGURAR←

- Nível Hierárquico >> Novo
Criar Criar perfis de acessos e as permissões
- Widgets Tela Principal

o CADASTRO←

Unidade:

CNPJ/CPF: {validador}

Pessoa Jurídica / Física:

Nome:

Razão Social:

Endereço:

CEP:

Telefone:

E-mail:

▪ USUÁRIOS

GRUPOS:

Usuário Interno:

Profissionais da SEDUR (Administrador, gerentes, coordenadores e técnicos);

Profissionais da LIMPURB (Coordenadores e técnicos, equipe da LIMPURB);

Usuário Externo:

Geradores; Transportadores e Destinadores.

USUÁRIOS INTERNO:

- Profissionais da SEDUR:

Os usuários deste grupo são responsáveis pelas seguintes atividades:

- Geolocalizar o cadastro dos destinos (áreas de destinação), tais como:

- Aterros;
- Recicladoras;
- ATT – Área de Transbordo e Triagem associada a aterro ou recicladora;
- Usinas de Compostagem;
- Usinas de Incineração;
- Outras.

- Elaboração e emissão de relatórios gerados pelos equipamentos instalados nos transportes;
- Geração e extração de relatórios do sistema;
- Consultar os relatórios gerados através dos equipamentos instalados nos transportes;
- Acompanhamento de não conformidades e pendências;
- Receber notificação de não conformidades e pendência;
- Consulta e lista os usuários externo cadastrados no sistema, exemplo: gerador, transportador e destinador;
- Exportação da lista dos usuários externos cadastrados no sistema em arquivo Excel;
- Extração de relatórios gerados pelos TAGs instalados nos transportes;
- Profissionais da LIMPURB:

Os usuários deste grupo serão responsáveis pelas seguintes atividades:

- Consulta a lista de resíduos;
- Validação de PGR;
- Cadastramento dos usuários e atribuição de perfis de acesso ao módulo da LIMPURB;
- Cadastrar as unidades de destino dos RCC;
- Cadastro intercorrência no local;
- Consulta a listagem de todos os usuários cadastrados do módulo da LIMPURB;
- Exportação da listagem dos usuários cadastrados em arquivo Excel;
- Consulta os relatórios de não conformidades e pendências;
- Consulta os manuais e informativos;
- Habilitar/desabilitar usuários somente no módulo da LIMPURB;
- Notificação de não conformidade e pendências registrada no sistema para que o órgão possa realizar a ação para resolução da questão;
- Cadastro de ação após notificação de não conformidade e ou pendência;
- Consulta a listagem de não conformidades e pendências;

USUÁRIOS INTERNO

- Novo Perfil >> Novo
- Funções do Sistema por perfil
- Perfis Permitidos → Criar Usuário
- Perfis Permitidos → Atualizar, editar e alterar Usuários
- Perfis Permitidos → Desativar Usuários
- Perfis Permitidos → Ativar Usuários
- Perfis Permitidos → Visualizar Usuário

>> Novo Usuário Interno

- CPF
- Nome Completo
- Login do Usuário
- Senha;
- Função;
- Email
- Selecionar Perfil (listagem)

- Selecionar Nível Hierárquico (listagem)
- Notificar ao usuário por e-mail a senha de acesso ao sistema;
- Primeiro acesso sistema solicita a troca de senha;
- Esqueceu a senha, o sistema permitirá ao usuário cadastrar uma nova senha.
- Consultar os dados cadastrados;
- Visualizar dados;
- Listar;
- Alterar senha;

USUÁRIOS EXTERNO:

Cadastro de Gerador

CNPJ/CPF: {validador}
Nome Completo/Razão Social:
Nome Fantasia:
Inscrição Municipal:
E-mail:
Endereço:
Contato:
Responsável:
CPF do responsável.

Cadastro do Transportador

CNPJ/CPF: {Validador}
Nome/Razão Social:
E-mail:
Endereço:
Contato:
Responsável:
CPF do responsável:
Contato do responsável
Motorista:
CNH: Vencimento:
Veículo:
Placa:
Número do credenciamento do veículo:

Cadastro do Destinador

CNPJ/CPF:{validador}
Nome/Razão social:
Inscrição Municipal:
E-mail:
Endereço:
Contato:
Responsável:
CPF do responsável:
Contato do responsável:

ATIVIDADES:

GERADOR

Os usuários deste grupo serão responsáveis pelas seguintes atividades:
Pré-cadastro e cadastro de Gerador (pessoa física ou pessoa jurídica);
Notificação de cadastro realizado ao gerador e a equipe da SEDUR e LIMPURB;
Número do alvará da obra para verificação pela SEDUR;
Consultar CTR (Controle de Transporte de Resíduos);
Solicitação para a SEDUR de alteração ao CTR
Fotos do veículo na saída da unidade geradora (anexar);
Consulta o manual do usuário e informativos;
Cadastramento dos usuários e atribuição de perfil referente somente a esse grupo.

TRANSPORTADOR

Os usuários deste grupo serão responsáveis pelas seguintes atividades:
Pré-cadastro e cadastro do Transportador (pessoa física ou pessoa jurídica);
Notificação de cadastro realizado ao transportador e a equipe da SEDUR e LIMPURB;
Número do credenciamento do veículo;
Anexar credenciamento.
Identificação do TAG;
Cadastrar recebimento do resíduo;
Cadastrar trajeto com extensão e duração do percurso;
Transporte será rastreado e poderá ser acompanhado em tempo real, de acordo com o seu trajeto;
Gerar relatório extraído do TAG;
Aceitar/recusar emissão de CTR (que foi solicitada pelo Gerador);
CTR recusado, sistema notifica aos órgãos;
Informar, CTR, a entrega do resíduo na área de destinação;
Consultar o manual e informativos;
Cadastramento dos usuários e atribuição de perfil referente somente a esse grupo.
- Rastreabilidade.

DESTINADOR

Os usuários deste grupo serão responsáveis pelas seguintes funções:
Pré-cadastro e cadastro do Destino (pessoa física ou pessoa jurídica);
Consultar as unidades de destino;
Dar baixa em CTR (confirmação de que o resíduo chegou na área de destinação);
Rejeição de CTR, e o motivo da rejeição;
Dar baixa do CTR com justificativa (após o prazo);
Notificar a rejeição do CTR com o motivo aos órgãos competentes;
Consultar CTR's;
Fotos do veículo na chegada da unidade destinadora (anexar);
Cadastrar os usuários e atribuição de perfil referente somente a esse grupo.
Consultar o manual e informativos

MÓDULO FISCALIZAÇÃO

Além de acesso a todos os módulos, terão as seguintes atividades:

Consultar: PGR's, CTR's, CDF's, DMR's
Consultar: geradores, transportadores e destinadores cadastrados;
Consultar não conformidades e pendências;
Consulta e monitoramento aos transportadores;
Receber notificação: rejeições, não conformidades e pendências;
Consultar usuários cadastrados;
Consultar relatórios de não conformidades e pendências;
Consultar listagem de todos os usuários cadastrados no sistema, podendo exportar para arquivo em planilha;
Exportar relatórios.

- TELAS:

o Gerador

- Local de saída;
- Responsável pela saída;
- Data e hora da saída;
- Quantidade na saída; - Unidade;
- Descrição;
- Observação;
- Foto do veículo com a carga na saída; (anexar)
- Número do credenciamento;
- Anexar o MTR;

o Transportador (os itens se encontram no 5.1.1.4.4, a ser analisado pela SEDUR e LIMPURB)

- Nome do Motorista;
- Credenciamento do veículo;
- Anexar credenciamento;
- Local de saída;
- Data e hora da saída;
- Quantidade na saída; - Unidade;
- Descrição;
- Observação;
- Foto do veículo com a carga na saída; (anexar)
- Trajeto;
- Localização no mapa;
- Anexar o MTR;
- Rastreabilidade dos veículos georeferenciado em tempo real; **[5.1.1.4.4]**

o Destinador:

- Local de Chegada;
- Responsável pelo recebimento;
- Data e hora da chegada;
- Quantidade recebida; - Unidade;
- Descrição;

- Observação:
- Aceita ou Rejeita;
- Caso haja rejeição, justificar o motivo da rejeição e notificar os responsáveis;
- Foto do veículo na chegada; (anexar)
- Arquivar o MTR;

o GERENCIAR←

- Obra
- Tags de Container
- Cerca Virtual
- SIM Card
- MCC
- Veículo

o ANALISAR←

- Transporte de Container
- Fotos veículos

Fiscalização dos equipamentos;

Visualizar as justificativas das não conformidades;

Número de credenciamento do veículo

Sistema verificar se gerador, transportador e destinador não possui nenhuma infração;

o MONITORAR←

- Alerta
- Notificação de não conformidades
- Atividades de Usuários
- Georreferenciamento

o RELATÓRIOS←

- Consolidação de Dados;
- Entrega de Entulho;
- PGR;
- CTR;
- DMR;
- Obra;
- Gerador;
- Transportador;
- Destino;
- TAG's de Container;
- Cerca Virtual;
- SIM Card;
- MCC;
- Relatórios do gerenciamento do transporte dos resíduos por período (parametrizável);

o SOBRE←

- Informativos
- Perguntas Frequentes

SISTEMA (executará internamente):

- Caso tenha rejeição de CTR pelo destinador o sistema deverá notificar essa rejeição ao gerador e a todos os órgãos envolvidos;

5.1.3.1. O software deve possuir algoritmos de avaliação das atividades logísticas, identificando transportes de container de forma automática, apresentando essas entregas na forma de relatório analítico. Aquelas que não puderem ser consideradas aprovadas automaticamente pelo sistema (sem pendências) deverão exigir aprovação e relatar a causa da pendência, de forma que um usuário da respectiva Transportadora avalie e aprove ou rejeite esse transporte. Um transporte será considerado sem pendências sempre que:

a) A obra for cadastrada pelo Transportador, com o seu local georreferenciado em mapa;

b) Um container cadastrado e com Tag instalada for lido (registro da tag) nessa obra. A distância entre o local que o container for lido (seu Tag) e o endereço de cadastro da obra não pode exceder 100 (cem) metro;

c) O handheld se comunicar com o seu respectivo MCC (instalado nesse veículo que faz o transporte);

d) O handheld deste veículo ler a Tag desse container na região cadastrada para o terreno da empresa de destinação final dos resíduos, i.e., no Tratador;

e) Um responsável do Tratador registra o recebimento deste container por meio do seu aplicativo móvel de confirmação de recebimento de entulhos.

5.1.3.2. As opções acima serão apresentadas para os usuários em função do tipo de acesso e obedecendo-se suas restrições de hierarquia, perfil e ambiente (SEDUR, Contratada, Tratador ou Transportador).

5.2. Ambiente da Contratada:

5.2.1. Caberá a Contratada a criação dos níveis hierárquicos, onde serão habilitados os níveis de acesso dos usuários em seus respectivos ambientes (Contratada, Tratador, SEDUR e Transportador). A Contratada também deverá criar os perfis (Menu >> configurar >> Perfil) habilitando funções acessíveis a cada usuário em função do seu perfil definido. A SEDUR nomeará uma pessoa do seu quadro para a tarefa de criar usuários da SEDUR (definido assim os seus perfis), bem como para cada empresa Transportadora, tratadora e LIMPURB haverá um usuário incumbido dessa tarefa;

5.2.2. Uma vez cadastrado, cada usuário deve receber uma senha temporária em seu e-mail para que tenha acesso identificado ao software;

5.2.3. A Contratada deve ter acesso exclusivo às funcionalidades de administração dos equipamentos e Tags (chips), sendo incumbido a ela a tarefa de realizar as associações entre estes e os veículos e containers, respectivamente. Estas atividades serão acessíveis em Menu >> gerenciar >> MCC, Veículo e Tag;

5.2.4. No ambiente da Contratada serão administrados os SIM Cards, associando-os aos respectivos MCC em Menu >> Gerenciar > SIM Card.

5.3. Ambiente da SEDUR:

5.3.1. Caberá a SEDUR a criação de seus usuários no sistema, bem como configuração desses perfis;

5.3.2. Os usuários da SEDUR e LIMPURB poderão acompanhar e analisar as etapas da logística registradas pela ação dos Transportadores, Tratadores e Fiscais;

5.3.3. Deve ser disponibilizado em georreferenciamento (mapa do Google Maps ou similar com ferramenta de Street View, devidamente licenciado para a Contratada) os locais das obras cadastradas pelos Transportadores (identificação via busca por endereço e com marcador tipo pino fixo). Nesta tela a SEDUR poderá cadastrar e georreferenciar os locais de destinação adequada para os resíduos (ícone arrastável);

5.3.4. Sempre que houver uma leitura pelo MCC de um Tag de container, um trajeto denominado “Transporte de Container” será iniciado e será considerado finalizado automaticamente pelo sistema quando uma nova leitura for efetuada em um endereço de destinação adequada. Os transportes podem ser vistos no formato de tabela e como percursos em mapas em Menu >> analisar >> Transporte de Container. Nesta seção, poderão ser ordenadas as entregas sem pendências (procedimento completo) e as que tiveram falhas (uso indevido dos equipamentos ou falhas de funcionamento).

5.3.5. Na seção Menu >> Analisar >> Fotos de veículos serão disponibilizados, pela contratada quando da instalação do MCC, dados sobre os veículos e número de série dos MCC e lacres de segurança, além das fotos dos registros da execução do serviço de instalação e gerais do veículo;

5.3.6. Em Menu >> Monitorar >> Alerta será possível visualizar alarmes para situações adversas ocasionadas pelo uso indevido dos equipamentos ou operação incompleta (entrega de container sem devido registro de sua coleta). Na subseção Atividades de Usuários serão visualizadas as ações dos usuários do sistema de hierarquia inferior ao respectivo usuário (caso o perfil esteja habilitado para isso), com determinação da data e hora de cada ação.

5.3.7. Em Menu >> Relatório >> Consolidação de Dados será possível se extrair relatórios analíticos do período selecionado. Na opção “Entrega de Entulho” serão visualizadas as entregas avaliadas, por placa de veículo, ordenados por Transportador, apresentando quantas entregas foram aprovadas automaticamente e quantas foram rejeitadas.

5.3.8. Na seção “Sobre” serão disponibilizados “Informativos” sobre as atualizações do sistema, bem como uma FAQ – frequently asked questions com as “Perguntas Frequentes” e suas respectivas respostas.

5.4. Ambiente do Transportador

5.4.1. Caberá ao Transportador a criação de seus usuários no sistema, bem como configuração desses perfis;

5.4.2. Os usuários do Transportador são de dois perfis:

5.4.2.1. Administrativo operacional - poderá associar veículos a motoristas, cadastrar locais de obras (geradores de resíduos), acompanhar e analisar as etapas da logística sempre que essas forem registradas e transmitidas para o servidor, desde que seus veículos que possuam MCC e handheld instalados, em perfeitas condições de funcionamento e utilizados de forma correta, além de poder corrigir endereços caso haja discrepâncias entre detecções automáticas e localidades devidas.

5.4.2.2. Motoristas – deverá utilizar exclusivamente o seu aplicativo, fazendo o registro das Tags e fotos (quando) na coleta e no destino.

5.4.3. Também deve ser disponibilizado em georreferenciamento para que o Transportador possa localizar o endereço da obra. Um pino tipo arrastável deve aparecer e deve ser colocado no local preciso da entrada principal da obra no mapa. Uma vez salvo o posicionamento, este ponto será visualizado pela SEDUH como marcador fixo.

5.4.4. Em Menu >> Analisar >> Transporte de Container será possível monitorar o rastreamento dos veículos e o uso devido de toda a solução. Nesta seção, o Transportador deverá tratar os eventos que forem considerados “Transporte de Container”. O software identificará a sequência de eventos e listará por placa de veículo, por período, apresentando os seguintes dados para cada placa:

- Placa do veículo;
- Nome do motorista;
- Data da leitura, com hora, minuto e segundo da possível entrega do container na obra;
- Nome da obra e código (conforme cadastro realizado previamente);
- Data da leitura, com hora, minuto e segundo do possível despejo (esvaziamento do container);
- Nome do receptor (identificado pelo aplicativo de recebimento do aterro de destinação / Tratador);
- Distância percorrida;
- Alerta gerado, dentre as opções a seguir:
 - Registro de coleta de container realizada em obra proibida;
 - Tratador do entulho não aprovou entrega;
 - Ausência de registro pelo Tratador;
 - Tag não associado a container;
 - Tag de container bloqueado;
 - Distância percorrida excede o máximo;
 - Distância percorrida abaixo do mínimo;
 - Entrega realizada em local não permitido;
 - Falta leitura da Tag na obra;
 - Falta leitura da Tag no endereço do Tratador;

- Inconsistência nas coordenadas.
- Status do Transporte, dentre as opções:
 - Análise;
 - Confirmado;
 - Pendente;
 - Rejeitado Manualmente;
 - Rejeitado Automaticamente;
 - Sem Pendência.

▪ Ação: para aprovar ou rejeitar este possível transporte.

Esse módulo terá a rastreabilidade de todo o trajeto do veículo sendo visualizado em tela no mapa local.

5.5. Ambiente do Tratador:

5.5.1. Os tratadores possuirão apenas um tipo de perfil de usuário;

5.5.2. Os Tratadores ainda possuirão acesso a um aplicativo, neste documento simplesmente denominado “Aplicativo do Tratador”;

5.5.3. Caberá ao Tratador confirmar o recebimento dos entulhos, por meio de aplicativo celular e aparelho smartphone especificados nessa seção;

5.5.4. O aplicativo deve ser baixado pelo Tratador e instalado no aparelho celular, e este deve ser utilizado sempre que um container for entregue pelo Transportador no endereço do Tratador ou sempre que for rejeitado o recebimento.

5.5.5. O aplicativo deve possuir as seguintes funcionalidades:

5.5.5.1. Acessar via login/senha do usuário;

5.5.5.2. Registrar via (a) fotografia da caixa (container), (b) digitação a placa do veículo, (c) digitação do número da caixa, (d) digitação do peso aferido na balança do tratador, (e) foto do ticket, (f) confirmação do descarte no momento do recebimento ou rejeito do entulho;

5.5.5.3. Registrar eventual motivo da rejeição do recebimento do entulho;

5.5.5.4. Essas informações e registros (inclusive fotos) devem ser enviados via operadora local com dados móveis de no mínimo 4G ou a versão mais atualizado (para o servidor, incluindo momento de ocorrência e coordenada GPS).

5. 6. Aplicativo da Fiscalização:

5.6.1. A Contratada deverá disponibilizar para a SEDUR aplicativo, neste documento simplesmente denominado “Aplicativo de Fiscalização”;

5.6.1.1 A Contratada deverá disponibilizar para a SEMOP/LIMPPURB um aplicativo, que possibilite o acompanhamento das inconsistências identificadas pela equipe de monitoramento da SEDUR, após notificação ocorrida pelo sistema.

5.6.2. A SEDUR fará uso deste aplicativo nas ações de fiscalização de campo, de forma que poderá consultar rapidamente o status de veículos e containers, sem a necessidade de acesso ao Software Web via laptop ou PC;

5.6.3. O aplicativo deverá permitir a consulta pela placa dos veículos, identificando o seu status: autorizado / desconhecido / bloqueado / em serviço / livre.

5.6.3.1. Status autorizado: este veículo está cadastrado e autorizado para o serviço. Deve ser apresentado na tela o nome da empresa de Transporte ao qual ele está associado;

5.6.3.2. Status desconhecido: veículo não está no cadastro;

5.6.3.3. Status bloqueado: quando foi marcado no sistema como bloqueado;

5.6.3.4. Status “em serviço”: isso significa que houve uma coleta devidamente registrada de container em uma obra cadastrada e que este veículo deve estar provavelmente a caminho de um Tratador;

5.6.3.5. Status livre: para os veículos autorizados, porém fora de serviço no momento da consulta.

5.6.4. O aparelho que possuir recurso NFC (dentre as opções de aparelhos já elencados neste documento) poderá fazer consulta do Tag do container. Para isso o aplicativo deve realizar as seguintes ações:

5.6.4.1. Consultar o número sequencial do Tag via protocolo RFID Mifare (senha a ser fornecida pelo Credenciado ao Contratado);

5.6.4.2. Verificar a coordenada GPS registrada na Tag (informação inserida em sua memória, idealmente no último registro pelo handheld do veículo que deixou o container no local);

5.6.4.3. Consultar os satélites via GPS do celular e comparar essas duas coordenadas;

5.6.4.4. Caso as distâncias entre essas coordenadas não ultrapasse o limite máximo de 100 (cem) metros então a consulta deve retornar “situação do container ok”;

5.6.4.5. Caso a distância retorne inconsistência ou distância superior, então a consulta do aplicativo deve retornar à fiscal “situação irregular”.

5.6.5. Ademais, o aplicativo deve permitir o registro fotográfico e o envio de fotos para o servidor. Para dimensionamento da capacidade de armazenamento no servidor, estima-se um limite máximo de 100 fotos diárias (ou 3.000 mensais).

6. DOS SERVIÇOS

Os serviços deverão atender aos requisitos mínimos definidos a seguir:

6.1. O equipamento MCC (ou rastreador) e seus cabos elétricos e de sinais devem ser instalados no interior do veículo, protegidos do sol e da água. O local da instalação deverá dificultar ao máximo o acesso de pessoa não autorizada;

6.2. A alimentação do equipamento deverá ser derivada de qualquer ponto no sistema de eletricidade do veículo posterior à caixa de fusíveis e não será permitida a instalação de baterias reserva;

6.3. As instalações dos equipamentos (módulos embarcados e Chips) devem ser realizadas junto às empresas operadoras (transportadoras ou Aterros/CTRs) e ter início a partir de 15 (quinze) dias após a assinatura do contrato junto às empresas e todos os veículos deve estar com os equipamentos instalados dentro de 90 (noventa) dias;

6.4. A empresa contratada deverá reparar ou substituir o equipamento ou parte porventura defeituosa dentro do prazo de 24 (vinte e quatro) horas úteis, contadas a partir do acionamento por escrito feito pela contratante.

6.5. Para os reparos ou substituições referidas no parágrafo anterior, a empresa contratada deverá disponibilizar equipe própria de técnicos, e a execução dos serviços deve se realizar na área DE SALVADOR.

6.6. Os custos de manutenção deverão ser arcados pela empresa a ser contratada.

6.7. Os equipamentos devem ser fornecidos com lacre que garanta a visualização da sua violação dos equipamentos contra manipulação danosa além de presilhas de fixação numeradas.

6.8. Todos os acessórios, antenas e cabos necessários para instalação dos equipamentos nos veículos, devem ser fornecidos sem qualquer ônus adicional.

6.9. O custo de mão-de-obra para instalação e manutenção dos equipamentos deve estar incluso nos itens de serviços da proposta de preços.

6.10. O custo com comunicação de dados com operadoras de telefonia celular, servidores, links, mão-de-obra especializada, e todos os demais custos necessários ao funcionamento dos MCC/rastreadores são de responsabilidade da empresa contratada, sem qualquer ônus adicional ao Contratante e à SEDUR. Os dados devem ser salvos e enviados cada minuto quando da cobertura de telefonia. Caso não haja cobertura no momento do envio, devem ser enviados posteriormente quando da localização do sinal da telefonia sem que haja perdas.

6.11. Ficará por conta da empresa a ser contratada o fornecimento de todo o material necessário ao funcionamento dos produtos e serviços;

6.12. Caso a empresa contratada não instale os equipamentos nos veículos e a solução não esteja implantada e operacional até as datas limites estabelecidos, serão aplicadas sanções administrativas de acordo com as respectivas cláusulas deste Termo de Referência.

6.13. A CONTRATADA deverá informar à SEDUR, mensalmente, o relatório das instalações e desinstalações realizadas junto às empresas operadoras de RCC, que deverá ser encaminhado à SEDUR.

6.14. A CONTRATADA deverá disponibilizar 01 profissional contratado via CLT para alocação nas dependências da SEDUR com o objetivo de realizar o monitoramento das ações das empresas e apoio no processo de gerenciamento que será realizado pela SEDUR. Este profissional deverá ser integralmente custeado (incluindo encargos sociais) pela CONTRATADA e deverá trabalhar em horário comercial, em regime de 44 horas semanais.

6.14.1. Este profissional deverá possuir formação técnica ou superior nas áreas de engenharia, edificações, saneamento ou ambiental ou afins.

6.15. A CONTRATADA deverá realizar treinamento(s) sobre o funcionamento da solução tecnológica disponibilizada para cada empresa usuária do sistema (transportador ou tratador). Neste momento, deverá ser elaborada uma ata de presença para evidência e formalização do treinamento e deverá ser fornecido um manual de utilização do sistema para cada empresa. A SEDUR irá indicar o local de realização dos treinamentos, sempre dentro da cidade de Salvador/BA.

7. QUANTO AOS PRAZOS MÁXIMOS DE INÍCIO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

A Contratada deverá atender aos requisitos mínimos definidos a seguir:

Item de Serviço	Prazo Máximo de Serviço
Prazo para contratada disponibilizar o software a ser utilizado no monitoramento dos transportes dos resíduos sólido da construção civil.	180 (cento e oitenta) dias corridos
Prazo para contratada estar pronta para início das instalações junto aos Operadores após assinatura do contrato do pela SEDUR.	15 (quinze) dias corridos
Prazo para instalação dos equipamentos de Monitoramento nos Veículos do Operador Contratante dos Serviços	Até 05 (cinco) dias úteis após a solicitação formal recebida pela contratada
Prazo para instalação dos Chips nas caçambas do Operador Contratante dos Serviços	Até 05 (cinco) dias úteis após a solicitação formal recebida pela contratada

Item de Serviço	Prazo Máximo de Serviço
Prazo para realização de atendimento técnico presencial, nas dependências do Operador Contratante dos serviços.	Até 01 (um) dia útil após a solicitação formal recebida pela contratada
Prazo para desinstalação de equipamentos de monitoramento nas dependências do Operador Contratante dos serviços	Até 02 (dois) dias úteis após a solicitação formal recebida pela contratada

8. DO PRAZO DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

O prazo de vigência do contrato será de 02 (dois) anos, contados a partir da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado por igual período.

9. PREÇOS UNITÁRIOS MÁXIMOS DE REFERÊNCIA E REAJUSTES

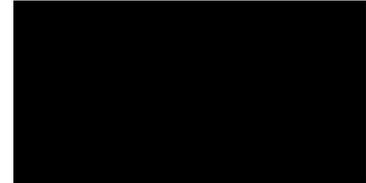
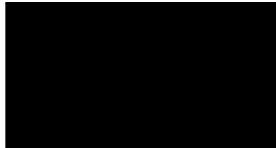
9.1. Os Preços Unitários MÁXIMOS que a contratada praticará junto aos transportadores e tratadores não poderá ser superior aos valores apresentados na tabela a seguir, valores estes que representa o orçamento básico da SEDUR. A contratada poderá, a seu critério, reduzir os preços unitários, bem como elaborar ofertas que tragam maior vantagem para as empresas operadoras decorrentes da contratação em escala dos serviços, sempre mantendo as mesmas condições comerciais para todas as empresas.

9.2. Os quantitativos estimados na tabela abaixo, poderão variar para mais ou para menos, não devendo isto interferir nos valores definidos para que se pratique junto aos transportadores e tratadores.

ITEM	CONTRATANTE	QTD	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
Tag. Serv. Instalação (veículo, caçamba, contêiner)	Transporte	4,200		

VALOR ESTIMADO

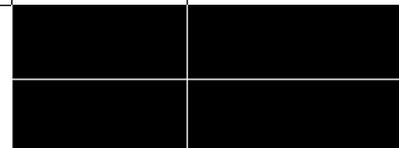
PERCENTUAL DO DESCONTO OFERTADO %



ITEM	CONTRATANTE	UND	QTD	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
Serviço de Monitoramento da Operação incluindo SW	Geradores	Serviço de Monitoramento (RS/Tonelada)	10,000		
	Transportadores		10,000		
	Destinatários		10,000		
Locação de Kit de equipamentos (MCC+Handheld)	Transportador	Locação Mensal (RS/Mês)	50		
Locação de equipamento Rastreador	Transportador	Locação Mensal (RS/Mês)	150		

VALOR ESTIMADO

PERCENTUAL DO DESCONTO OFERTADO %



Valor Total Estimado Prazo (Meses) 12 MESES	Tot al	R\$
PERCENTUAL DO DESCONTO OFERTADO %	Tot al	
Valor Global Total por Extenso: 9.....).		

9.3. Por sua vez, a partir da data do aniversário da assinatura do contrato, a contratada terá direito a praticar os valores máximos definidos no contrato com possibilidade de reajuste anual de acordo com o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA-E) da Fundação Getúlio Vargas (FGV), que observará o disposto no art. 1º, inciso I, do Decreto Municipal nº 23.127/2007.

10. DA OFERTA DOS VALORES E COMPROVAÇÃO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS TÉCNICOS

10.1. As Interessadas deverão apresentar junto com sua proposta, de preços catálogos ou descritivos técnicos do Módulo de Coleta e Comunicação (MCC), Handheld e Tags Rfid para avaliação quanto ao atendimento dos requisitos técnicos;

10.2. No caso de apresentação de descritivos técnicos, deverá ser assinado por responsável técnico devidamente registrado no CREA;

10.3. Certificação ANATEL do Módulo de Coleta e Comunicação (MCC);

10.4. As Interessadas apresentarão seus preços unitários de referência, correspondentes aos serviços acima definidos e deverão conter, todos os encargos sociais, custos administrativos, remuneração da empresa e despesas fiscais, conclusivas para a definição da empresa que será contratada em definitivo.

11. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

11.1. Comprovação de aptidão para o fornecimento da solução objeto desta licitação, por intermédio de atestado (s) expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em papel timbrado do (s) atestante (s), comprovando que a licitante já tenha fornecido bens que evidencie qualitativa e quantitativamente desempenho em fornecimento pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação.

11.1.1. A proponente deverá comprovar a experiência na execução por meio de Atestado de Capacidade Técnica.

11.1.1.1. Desenvolvimento de aplicação (software) com funcionamento em nuvem (cloud), com a finalidade de monitoramento e fiscalização de operações com resíduos da construção civil (RCC), com hospedagem em ambiente de infraestrutura de TIC de alta disponibilidade (padrão TIER III, ou similar);

11.1.1.2. Locação ou fornecimento, instalação e manutenção de equipamentos eletrônicos de monitoramento veicular para fins de monitoramento de operações logísticas;

11.1.1.3. Prestação de serviços de suporte técnico por meio de central de atendimento com canal de recepção das demandas via telefone 0800, e-mail e site;

11.1.1.4. Disponibilização de solução de monitoramento que contenha componentes com tecnologia Rfid.

12. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

12.1. A CONTRATADA cabe:

12.2. Manter durante a contratação equipe técnica que possua os perfis técnicos , conforme os abaixo sugeridos:

- Engenheiro eletrônico;
- Analista de Requisitos (início do contrato, para o levantamento dos requisitos junto ao órgão);
- Técnico eletricitista para instalação de campo;
- Técnico de eletrônica.

12.3. A CONTRATADA deverá substituir os profissionais que demonstrarem incompatibilidade no desempenho de suas atividades em relação à experiência e ao conhecimento para o exercício da sua atividade;

12.4. Executar o serviço conforme as condições estipuladas neste TR e no Edital;

12.5. Prestar serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, com observância às recomendações de boa técnica, normas e legislação;

12.6. Cumprir os prazos previstos na requisição de serviços, respeitando-se as condições do Edital;

12.7. Dar ciência à SEDUR com antecedência mínima de metade do prazo previsto para a execução dos serviços, dos motivos de ordem técnica que impossibilitem a entrega dentro do prazo estabelecido na requisição;

12.8. Comunicar à SEDUR, por escrito, quando verificar condições inadequadas ou iminência de fatos que possam prejudicar a perfeita prestação dos serviços;

12.9. Executar diretamente os serviços contratados, sem transferência de responsabilidade ou subcontratação;

12.10. Adotar medidas de segurança adequadas, no âmbito das atividades sob seu controle, para a manutenção do sigilo relativo ao objeto contratado e utilizar criptografia sempre nos dados sensíveis no banco de dados para a proteção desses dados;

12.11. Manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre qualquer assunto de interesse da SEDUR ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução dos serviços e acatar a regra da Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD;

12.12. Prestar prontamente todos os esclarecimentos que forem solicitados pela SEDUR, cujas reclamações se obriga a atender;

12.13. Fornecer, sempre que solicitado pela SEDUR, a documentação necessária para o bom andamento do objeto contratado.

12.14. Acompanhamento da prestação dos serviços, com vistas ao seu perfeito cumprimento, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, registrando as falhas detectadas e adotando mais rápido possível as medidas corretivas e evolutivas;

12.13. A contratada deverá antes do encerramento do contrato disponibilizar o backup de todo o banco de dados ao órgão, e o órgão após validar, a contratada terá que apagar esses dados do seu banco.

13. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

13.01. Promover o acompanhamento e a fiscalização da prestação dos serviços, com vistas ao seu perfeito cumprimento, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando ao CONTRATADO as ocorrências de quaisquer fatos que exijam medidas corretivas;

13.02. Aplicar as penalidades por descumprimento do pactuado no contrato;

13.03. Promover a fiscalização e o acompanhamento de execução do objeto contratado;

13.04. Fiscalizar para que, durante a vigência do contrato, sejam mantidas as condições de habilitação e qualificação exigidas neste TR e no Edital de licitação;

13.05. Manter equipe de atuação para realizar inspeções periódicas em campo e nos sistemas instalados nos carros e caçambas das transportadoras que efetivarem contrato com o CONTRATADO;

13.06. Notificar o CONTRATADO de serviços que descumpra as obrigações contratuais;

13.07. Fiscalizar e agir para que as empresas que operam com transporte e destinação de RCC façam e mantenham a adesão e contratação da solução de monitoramento disponibilizada pela contratada.

14. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. Pelo descumprimento das obrigações assumidas, cometimento de falta ou ilícito administrativo o CONTRATADO estará sujeito às sanções administrativas a seguir dispostas na Lei Federal nº 8.666.93, combinado com o disposto nas normas municipais vigentes, especialmente no que diz respeito as abaixo elencadas:

14.2. Aos descumprimentos dos prazos nas implantações dos serviços, ensejará a aplicação de multa, nas seguintes formas, de acordo com o previsto neste Termo de Referência:

14.2.1 Multa diária no valor equivalente à Licença do Sistema de Gestão – Módulo Tratador no CONTRATO, por atraso com relação ao prazo de início das instalações dos equipamentos;

14.2.2 Multa diária no valor equivalente à Licença do Sistema de Gestão – Módulo Tratador no CONTRATO, por atraso com relação ao prazo de integração com o software de monitoramento da SEDUR.

15. DA CONTRATAÇÃO

15.1. A quantidade de equipamentos a serem contratados pelas empresas de Transporte de Resíduos da Construção Civil estimada neste documento é apenas para referência e não representa qualquer garantia de contratação, neste ou em outro quantitativo;

15.2. Caberá a empresa contratada o contato com as empresas de transporte de resíduos da construção civil;

15.3. Cabe exclusivamente às empresas Transportadoras e Tratadoras a contratação dos serviços, cujos valores e condições comerciais não podem exceder aos apresentados no contrato;

15.4. A SEDUR poderá até a assinatura do Contrato, não contratar a empresa, por despacho fundamentado, se tiver informação abalizada de qualquer fato ou circunstância, anterior ou posterior a fase de habilitação, que desabone a habilitação daquele prestador de serviço;

14.5. A SEDUR não será responsável pela falta de pagamento por parte dos clientes que efetivarem contratos com a CONTRATADA, para a prestação de serviços constantes neste Termo de Referência e Edital;

15.6. A contratação terá o prazo de vigência de 02 (dois anos), a contar da data da sua assinatura, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, a critério da SEDUR;

15.7. Na prorrogação contratual, a contratada terá que rerepresentar ou renovar toda documentação técnica e jurídica prevista no Edital.

16. DA FISCALIZAÇÃO

16.1. Caberá a Secretaria Municipal de Ordem Pública - SEMOP, realizar a fiscalização in loco dos transportadores de Resíduos sólidos da Construção Civil, através da Empresa de Limpeza Urbana de Salvador – LIMPURB que, além de fiscalizar, caberá, ainda, a aplicação das multas e das respectivas cobranças, quando

for o caso, nos termos da Lei nº 8.512/2013 e na conformidade do Decreto Municipal nº25.595/14.

16.2. Caberá a SEDUR de Desenvolvimento Urbano – SEDUR, acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato, através do Fiscal do Contrato, zelando pelo exato cumprimento das Cláusulas e condições contratadas, registrando as deficiências porventura existentes comunicando por escrito diretamente a CONTRATADA, todas e quaisquer irregularidades ocorridas com os empregados destes, a fim de que sejam tomadas as devidas providências.

Este TERMO DE REFERÊNCIA foi elaborado em conjuntos pelos seguintes órgãos: SEDUR, SEMIT E LIMPURB.

PROVA DE CONCEITO

1 - Declarado provisoriamente qualificado o Interessado, a SEDUR agendar dia e hora para a realização de PROVA DE CONCEITO dos sistemas na SEDUR. A prova também visa averiguar de forma prática que a solução ofertada atende aos requisitos funcionais e técnicos especificados e exigidos neste TR.

2 - A prova ocorrerá nas dependências da SEDUR, em SALVADOR, na supervisão da DFIS-Diretoria de Fiscalização.

I- As datas de realização serão informadas na própria sessão pública e publicadas no sítio da licitação.

3 - A prova será convocada e agendada com o prazo mínimo de 02 (dois) dias uteis para sua realização.

4 - Sua duração máxima será de até 4 (quatro) horas.

5 - Qualquer Interessado poderá acompanhar a realização da PROVA, sendo que durante a execução somente poderão se manifestar a equipe da SEDUR e a participante da prova, os demais interessados poderão se manifestar por escrito durante a fase de recursos.

6 - A prova será executada e julgada pela equipe técnica da DFIS, com base nos scripts de teste desenvolvidos para conduzir e subsidiar as decisões acerca da Prova e deverá contar com o apoio de até 3 (três) técnicos indicados pelo interessado.

7 - Será concedida uma única oportunidade de aplicação da PROVA por interessado.

8 - Toda a infraestrutura de hardware e software necessária para a demonstração do atendimento aos requisitos é de responsabilidade do interessado, assim como as massas de dados necessárias para a demonstração, com exceção do servidor e do sistema Web que será utilizado o da SEDUR.

I- Todos os componentes de hardware e software para a realização da prova deverão ser disponibilizados pelo interessado;

II- Uma vez iniciada a prova é vedado ao interessado a instalação ou atualização de qualquer componente de hardware ou software;

III- A amostra da solução instalada para a realização da prova deverá ficar disponível até o encerramento da fase de julgamento.

9 - A Solução apresentada será considerada reprovada nas seguintes condições:

I- Não comparecimento para a execução da prova na data e hora marcada;

II- Não atendimento (total ou parcial) de algum item constante dos requisitos funcionais e técnicos selecionados para a avaliação (tabela de avaliação), durante a prova.

10 - Caberá à SEDUR pronunciar-se sobre a conformidade do Software com os requisitos exigidos, da referida prova e será divulgado em ato público.

I-Será desclassificado o interessado que tiver amostra rejeitada ou não a entregar no prazo estabelecido.

11 - A SEDUR irá disponibilizar rede com acesso a internet e ponto de energia elétrica (110-127 Vac), caso se faça necessário. Demais recursos, materiais e pessoal deverão ser disponibilizados ao interessado para realização da prova.

11.1 Material Necessário:

A- Equipamento de rastreamento com GPS, processador programável e Handheld leitor de tags RfiD;

B -Veículo de passeio para instalação do MCC/rastreador GPS;

C- (duas) Tags RfiD.

ANEXO 1– Amostra da Solução Prova de Conceito

A SEDUR irá disponibilizar rede com acesso à internet e ponto de energia elétrica (220Vac). Demais recursos, materiais e pessoal deverão ser disponibilizados pela Licitante habilitada para a POC.

Material necessário (disponibilizado pela licitante):

- Servidor em nuvem com amostra de software Web rodando em ambiente de teste.
- Equipamento de rastreamento com GPS, processador programável e handheld leitor de tags RfiD.
- Veículo de passeio para instalação do MCC/rastreador GPS.
- 02 (duas) Tags RfiD.
- Aparelho celular tipo Smartphone com características exigidas para os aplicativos (dentre as opções da tabela contida neste documento), incluindo plano de dados.

Teste 1 – Protocolo de Comunicação

Objetivo: testar a comunicação, por meio de protocolo especificado, entre o MCC (módulo de controle e comunicação) e software Web.

Procedimentos:

- a) Um equipamento MCC deve ser programado para comunicação com o servidor via GPRS, utilizando o protocolo especificado acima.
- b) O equipamento deve ser cadastrado no software (com placa e nome de um motorista fictício) e instalado fisicamente em veículo.
- c) O veículo deve percorrer um roteiro de 2km nas proximidades.
- d) Duas leituras de Tags RFID diferentes devem ser realizadas em locais a serem especificados no momento do teste.
- e) As leituras das Tags (marcadores georreferenciado) e os dados de localização (trajeto percorrido) devem ser apresentados em mapa do sistema Web.

Teste 2 – Robustez do Equipamento

Objetivo: testar o grau de resistência a variações de tensões.

Procedimentos:

- a) O equipamento deve ser conectado a uma fonte de alimentação contínua ajustável (simulando-se a bateria do veículo);
- b) O equipamento deve ser ligado e posto em modo de operação normal;
- c) A fonte deve ser ajustada de 12Vcc até 80Vcc, permanecendo por 1 minuto;
- d) A comunicação e o funcionamento da operação do equipamento deve ser validada, garantindo-se que o equipamento ainda se encontre operacional após os testes.

Teste 3 – Algoritmo de fiscalização em caso de uso ideal

Objetivo: testar o cadastramento e algoritmo de automático de fiscalização sem alarme.

Procedimentos:

1. A “Tag 1” deve ser cadastrada como container e associado a empresa de Transporte fictícia.
2. Após acesso no software Web utilizando-se login e senha de administrador, deve-se:
 - a. criar um login/senha com perfil de transportador desta empresa fictícia.
3. Criar um local de destinação em endereço a ser indicado pela SEDUH.
4. Após logoff, deve-se fazer login como transportador.
5. Deve-se criar um local de obra no endereço a ser indicado pela SEDUR no momento do teste.
6. Será repetido o “Teste 1”, sendo inicialmente a leitura da “Tag 1” no local cadastrado para a obra e, posteriormente após deslocamento do veículo até o local cadastrado como destinação.
7. O software Web deve apresentar esse percurso em mapa e em relatório, com as seguintes informações:
 - I. Placa do veículo cadastrado;
 - II. Nome do motorista cadastrado;
 - III. Data da leitura, com hora, minuto e segundo da possível coleta do container na obra;
 - IV. Nome da obra e código (conforme cadastro realizado previamente);
 - V. Data da leitura, com hora, minuto e segundo da leitura na destinação;
 - VI. Nome do receptor (em branco);
 - VII. Distância percorrida (coincidindo com a realizada de fato pelo veículo).

VIII. Status: “sem pendência” deverá aparecer automaticamente.

Teste 4 – Algoritmo de fiscalização para operação indevida

Objetivo: testar o cadastramento e algoritmo de automático de fiscalização.

Procedimentos:

1. O teste anterior deve ser repetido, porém com a leitura da “Tag 1” no endereço da obra e da “Tag 2” na “destinação”.
2. O software Web deve apresentar esse percurso em mapa e em relatório, com as seguintes informações:
 - IX. Placa do veículo cadastrado;
 - X. Nome do motorista cadastrado;
 - XI. Data da leitura, com hora, minuto e segundo da possível coleta do container na obra;
 - XII. Nome da obra e código (conforme cadastro realizado previamente);
 - XIII. Data da leitura, com hora, minuto e segundo da leitura na destinação;
 - XIV. Nome do receptor (em branco);
 - XV. Distância percorrida (coincidindo com a realizada de fato pelo veículo);
 - XVI. Status: “Tag não associado a container” deverá aparecer automaticamente.

Teste 5 – Aplicativo do Tratador

Objetivo: testar o funcionamento da amostra do aplicativo de recebimento dos resíduos na destinação (aplicativo do tratador).

Procedimentos:

1. Acessar via login/senha.
2. Registrar via fotografia e digitação da placa do veículo o recebimento ou rejeito do entulho.
3. Registrar o motivo da rejeição do recebimento do entulho.
4. Essas informações e registros (inclusive fotos) devem ser enviados via 3G para o servidor, incluindo momento de ocorrência e coordenada GPS.
5. Deve-se acessar software Web e visualizar essas informações após serem transmitidas pelo aparelho celular.

TABELA DE AVALIZAÇÃO

Nome do licitante: _____

**Secretaria de
Desenvolvimento
Urbano**



Avaliador (SEDUR): _____ Data: __ / __ / ____ Hora: ____: ____

Teste Realizado	Avaliação	
Teste 1	<input type="checkbox"/> Plenamente conforme	<input type="checkbox"/> Não conforme
Teste 2	<input type="checkbox"/> Plenamente conforme	<input type="checkbox"/> Não conforme
Teste 3	<input type="checkbox"/> Plenamente conforme	<input type="checkbox"/> Não conforme
Teste 4	<input type="checkbox"/> Plenamente conforme	<input type="checkbox"/> Não conforme
Teste 5	<input type="checkbox"/> Plenamente conforme	<input type="checkbox"/> Não conforme

O licitante terá que atingir a média equivalente a 100% (Cem por cento) da tabela de avaliação para obter o atesto da EQUIPE TÉCNICA DA SEDUR.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS TAREFAS DE DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE

ATIVIDADES	PERÍODO											
	MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4		MÊS 5		MÊS 6	
	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
Levantamento de Requisitos												
Cadastro de usuários, criação de perfis e permissões.												
Testes, Homologação, Documentação e Produção												
Módulo dos Transportadores e rastreabilidade.												
Testes, Homologação, Documentação e Produção												
Módulo dos Tratadores												
Testes, Homologação, Documentação e Produção												
Módulo dos Geradores												
Testes, Homologação, Documentação e Produção												
Relatórios												
Testes, Homologação, Documentação e Produção												

OBS: As entregas deverão ser de 15 dias