

TERMO ADITIVO Nº 01 AO CONTRATO Nº 2022/0550-01-00 DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUPORTE E MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS AUTOBUS E TROPICS, CELEBRADO EM 11.10.2022 ENTRE A “SÃO PAULO TRANSPORTE S/A” E A EMPRESA “GEOLOGÍSTICA CONSULTORIA E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS LTDA., NA FORMA ABAIXO MENCIONADA:



Pelo presente instrumento e na melhor forma de direito a **SÃO PAULO TRANSPORTE S/A**, ora denominada “**SPTrans**”, neste ato representada por seu Diretor e por seu Procurador, ao final nomeados e qualificados, que este subscrevem, em conformidade com seu Estatuto Social e a empresa **GEOLOGÍSTICA CONSULTORIA E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS LTDA.**, ora denominada “**CONTRATADA**”, neste ato representada por seu Diretor, ao final nomeado e qualificado, que também subscreve o presente têm entre si justo e avençado, em ADITAMENTO ao mencionado contrato, aprovado por meio da Resolução da Diretoria da “SPTrans” nº 23/024, de 23 de fevereiro de 2023, o seguinte:

(SEI nº 5010.2022/0010414-1)

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO FUNDAMENTO

1.1. O ajuste fundamenta-se no art. 30, *caput* e inciso I, da Lei nº 13.303, de 2016, no art. 176, *caput* e inciso I, e no art. 198, *caput* e §§ 1º e 2º, do Regulamento Interno de Licitações e Contratos - RILC da SPTrans.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1. Constituem objeto do presente Termo Aditivo:

2.1.1. A inclusão na Cláusula Segunda – DO OBJETO, item 2.1., do Contrato Original, de novas funcionalidades, abaixo especificadas, representando o acréscimo de 20,41% (vinte inteiros e quarenta e um centésimos por cento) ao valor inicialmente contratado:

2.1.1.1. Importação da base de dados já disponível na Secretaria de Educação, compreendendo endereços dos alunos, cadastro de veículos, alocação de alunos x veículos e horários de viagens;

2.1.1.2. Comparação de rotas do período mensal anterior para identificação de rotas alteradas;

2.1.1.3. Otimização das novas rotas, com a respectiva definição de sequência de embarques/desembarques e cálculo de itinerários, previsão de tempos de viagem e quilometragem percorrida;

2.1.1.4. Geração de link para motorista consultar rota no mapa e respectivo itinerário;



- 2.1.1.5. Interface para edição de endereços e ou itinerários de forma gráfica para eventuais ajustes em função de contestação dos motoristas e necessidade de revisão;
 - 2.1.1.6. Exportação de resumo das rotas, itinerários;
 - 2.1.1.7. Fornecimento de licença de uso do sistema;
 - 2.1.1.8. Instalação do sistema;
 - 2.1.1.9. Treinamento de usuários;
 - 2.1.1.10. Suporte para uso e eventuais ajustes.
- 2.1.2. A inclusão na Cláusula Terceira – DAS OBRIGAÇÕES, do Contrato Original, dos subitens 3.1.14., e 3.1.15, assim detalhados:
- “3.1.14. Atender ao prazo para entrega de 01 (uma) licença de uso do Sistema Tropics, em 10 dias úteis, contados a partir da assinatura do Termo Aditivo nº 01;
 - 3.1.15. Atender ao prazo para a implantação, treinamento e suporte inicial, em 10 dias úteis, contados a partir da assinatura do Termo Aditivo nº 01”.
- 2.1.3. A forma de pagamento para aquisição de 01 (uma) licença de uso do Sistema Tropics, bem como, para a implantação, treinamento e suporte inicial, se dará conforme o item 6.3 da Cláusula Sexta – DA MEDIÇÃO, ACEITAÇÃO E FORMA DE PAGAMENTO, do Contrato Original;
- 2.1.4. As multas pela não entrega da licença de uso do Sistema Tropics, e para o não cumprimento da implantação, treinamento e suporte inicial, se darão conforme o subitem 10.2.3., da Cláusula Décima - DAS ALTERAÇÕES, RESCISÃO, RECURSOS, PENALIDADES, MULTAS E SUSPENSÃO, do Contrato Original;
- 2.1.5. A inclusão na Cláusula Décima – DAS ALTERAÇÕES, RESCISÃO, RECURSOS, PENALIDADES, MULTAS E SUSPENSÃO, dos subitens 10.2.4.5. e 10.2.4.6., assim detalhados:
- “10.2.4.5. Multa de 0,5% (meio por cento) sobre o valor da Licença, pelo descumprimento do prazo de entrega, até o limite de 10 dias;
 - 10.2.4.6. Multa de 0,5% (meio por cento) sobre o valor da implantação, treinamento e suporte inicial, pelo descumprimento do prazo de implantação, treinamento e suporte inicial, até o limite de 10 dias.”

CLÁUSULA TERCEIRA – DA VIGÊNCIA

3.1. A vigência deste aditivo inicia-se a partir de sua assinatura.

CLÁUSULA QUARTA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS

4.1. Os recursos necessários para suportar as despesas deste instrumento, para o exercício de 2023 constam da “Previsão Orçamentária da SPTrans”, conforme Requisição de Compra – RC nº 28456.

CLÁUSULA QUINTA – DO VALOR

5.1. Para todos os efeitos legais, as partes contratantes dão ao presente Termo Aditivo o valor total de R\$ 89.160,00 (oitenta e nove mil, cento e sessenta reais), referido à base agosto/2022, assim detalhado:

Serviço	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Quant.	Valor (R\$)
IMPLANTAÇÃO (Parcela Única)				
Licença de uso do Sistema Tropics - Módulo de Roteirização (Parcela Única)	Servidor	28.500,00	1	28.500,00
Implantação, treinamento e suporte inicial (Parcela Única)	Hora	195,00	100	19.500,00
MANUTENÇÃO E SUPORTE (Taxa Mensal e Serviço sob Demanda)				
Taxa de manutenção Tropics - Roteirização	Mês	2.730,00	12	32.760,00
Serviços adicionais, suporte específico ou customizações	Hora	210,00	40	8.400,00

CLÁUSULA SEXTA – DA GARANTIA

6.1. A “CONTRATADA” deverá apresentar à “SPTrans” garantia de execução contratual nas seguintes condições:

6.1.1. O prazo para a apresentação da garantia será de até 10 (dez) dias úteis após a celebração do presente Termo Aditivo, sob pena de aplicação das sanções cabíveis;

6.1.2. A garantia deverá ser depositada pela “CONTRATADA” na Gerência de Finanças da “SPTrans”, na Rua Boa Vista, 236 – 2º andar fundos, na importância de R\$ 4.458,00 (quatro mil, quatrocentos e cinquenta e oito reais), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor deste Termo Aditivo;

6.1.3 A garantia deverá ser mantida pelo prazo da vigência do presente instrumento, acrescido de 180 (cento e oitenta) dias e poderá ser prestada por meio de moeda corrente nacional, fiança bancária ou seguro garantia.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO DOCUMENTO INTEGRANTE

7.1. Integra este instrumento como se nele estivesse transcrita a Proposta de Licenciamento, datada de 04 de janeiro de 2023, da “CONTRATADA”.

CLÁUSULA OITAVA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

8.1. Ficam mantidas e ratificadas todas as demais cláusulas, seus itens e subitens, condições e estipulações contidas no Contrato original, que não foram objeto do presente instrumento e que não sejam conflitantes com o que ora é pactuado.

E, por assim estarem justas e acertadas, as partes, por seus representantes legais, assinam o presente Termo Aditivo nº 01 ao Contrato nº 2022/0550-01-00, elaborado em 02 (duas) vias de igual teor e forma, para um só efeito jurídico, perante as testemunhas abaixo assinadas, a tudo presentes.

São Paulo, 02 MAR. 2023

SÃO PAULO TRANSPORTE S/A
“SPTrans”


SIMÃO SAURA NETO
Procurador


WAGNER CHAGAS ALVES
Diretor de Operações

GEOLOGÍSTICA CONSULTORIA E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS LTDA.
“CONTRATADA”


CÁSSIO FERNANDO
ROSSETTO

CÁSSIO FERNANDO ROSSETTO
Diretor

Testemunhas

1ª

Nome:
CPF nº


Sônia Cunha

2ª


Nome: **Keila Maria da Conceição Sileo**
CPF nº

ADITIVO registrado na
Gerência de Contratações Administrativas da
SÃO PAULO TRANSPORTE S/A em

02/03/23 sob n.º 2022/0550-01-01


Prom. 93.080-8
QA / SAM / GCA



PROPOSTA DE LICENCIAMENTO DE USO E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO DE TRANSPORTE PARA TRANSPORTE ESCOLAR GRATUITO -TEG DA PREFEITURA DE SÃO PAULO

APRESENTAÇÃO

Esta proposta visa atender às necessidades apresentadas pela **Prefeitura Municipal de São Paulo**, em termos de sistema de roteirização de rotas de transporte de estudantes no município, como apoio às atividades da Secretaria de Educação. A plataforma tecnológica proposta é a mesma utilizada pelo sistema *Atende*, utilizando-se as funcionalidades apropriadas para o TEG.

TRANSPORTE ESCOLAR GRATUITO - TEG

O TEG é um serviço oferecido pelo Município de São Paulo a alunos da rede municipal de ensino, visando garantir a mobilidade para comparecimento às atividades de ensino.

Atualmente são atendidos cerca de 90 mil alunos, com previsão para 120 mil alunos durante o período letivo, utilizando cerca de 4.000 veículos/condutores operando nos dois períodos (matutino e vespertino). São usados veículos de 18 a 42 lugares

Os pais têm liberdade para escolha do condutor que atende à instituição de ensino frequentada por seus filhos.

SOBRE A GEOLOGÍSTICA

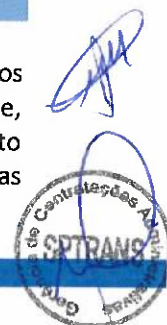
Procurando sempre atender de forma apropriada e com qualidade às necessidades de seus clientes, a Geolística mantém uma equipe de profissionais qualificados que desenvolvem soluções completas ao seu projeto nas áreas de logística, transportes, informática e geoprocessamento.

Com uma experiência de mais 30 anos no mercado latino-americano em consultoria e fornecimento de softwares e bancos de dados, a Geolística tem soluções com uso da tecnologia da geoinformação, business intelligence e instrumentos de otimização logística.

SISTEMA TROPICS

TROPICS –GESTÃO DO TRANSPORTE

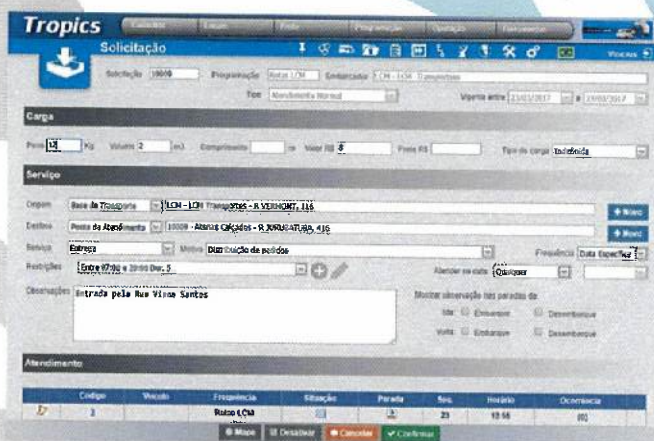
O sistema de roteirização *Tropics* permite o cadastro de locais de operação de transporte, veículos, pontos de embarque ou desembarque e solicitações de transporte. O sistema utiliza um algoritmo eficiente, descrito abaixo, para otimização de rotas. Ele permite a edição de dados, georreferenciamento (localização dos endereços), importação de dados de outros sistemas, bem como edição das rotas geradas.



[Handwritten signature]

O sistema permite a importação de dados externos através de formato texto (TXT/CSV) ou Excel. Também é possível a integração com outros sistemas via API.

O Tropics faz a localização dos endereços de origem e destino, sendo necessário cadastrar também os endereços dos locais candidatos a pontos de parada das linhas.



Funcionalidades disponíveis no sistema Tropics:

Cadastro:

- Cadastro de usuários do transporte;
- Residências dos usuários do transporte;
- Cadastro dos locais de destino;
- Cadastro pontos de parada;
- Cadastro de locais adicionais de origem destino dos usuários;
- Cadastro georreferenciado de regiões operacionais;
- Cadastro de garagens ou residências de motoristas;
- Telefones/e-mails de contato;
- Georreferenciamento por processo de geocodificação de endereços, incluindo configurações de preferências para localização automática de endereços;
- Classificação/segmentação de usuários;
- Ativação/desativação de endereços;
- Restrições de atendimento por local, em termos de horários e tipos de veículos;
- Importação de dados com configurações de formatos de arquivos planilhas;

Handwritten signature



Handwritten signature

- Integração via API;
- Visão de mapa de locais e regiões;
- Reposicionamento de local, graficamente no mapa;
- Exportação de cadastros;

Frota:

- Cadastro de operadores (empresas, cooperativas, autônomos);
- Cadastro de tipos de veículos, com respectivas capacidades e eventuais restrições por tipo de viagem ou perfil de usuário;
- Cadastro de motoristas;
- Cadastro de veículos para cada tipo e operação;
- Vínculo opcional entre veículos x motoristas;
- Tabela de fretes/tarifas por empresa, data de vigência, região, tipo de viagem, custo fixo diário, por viagem, por faixa de Km, por tempo ou atendimento;
- Importação de dados com configurações de formatos de arquivos planilhas;
- Integração via API;

Programação:

- Cadastro de programações de viagens por usuário (demanda), com respectivas solicitações com frequência de viagem (rotineira, data específica, dias da semana), tipo de viagem (regular ou eventual), motivo de viagem, origem e destino, horários, quantidade de assentos ou box para cadeiras de rodas, incluindo eventual acompanhante;
- Controle de vigência de cada programação;
- Restrições de atendimento por perfil de usuário e compatibilidade com padrão/tipo de veículo e entre perfis distintos;
- Cancelamento e/ou suspensão de pedidos de viagem;
- Histórico de programações por usuário, incluindo informação de solicitante, data e hora e situação de atendimento;
- Agendamento de viagens;
- Parâmetros de tempo máximo embarcado, espera e tempo de parada para embarque/desembarque;
- Alocação automática de pontos de parada mais próximos, considerando distância limite a pé (caso não seja atendimento porta-a-porta);
- Importação de dados com configurações de formatos de arquivos planilhas;
- Integração via API;

Roteirização:

- Roteirização automática de conjunto de solicitações de viagem e frota disponível, bem como parâmetros definidos de tempo e capacidade dos veículos;
- Escolha automática da composição da frota que melhor atenda à demanda em termos de custo, respeitando-se as opções e limites de disponibilidade;
- Fácil simulação para diferentes cenários de padrões de qualidade e composição de frota;
- Cálculo de quilometragem, estimativa de tempo de viagem e custos;
- Alternativas de uso de mapas *Logimap* (Geológica), *Google* ou *Here*;
- Configuração de padrões de desempenho (velocidades) por tipo de veículo e tipo de trecho viário;
- Considera eventuais restrições de tráfego por tipo de veículo em zonas das cidades;
- Função para encaixe de solicitação em rotas já existentes, para rotas regulares ou eventuais;
- Exclusão de usuários, com recálculo automático de rotas;



[Handwritten signature]

- Opções para reaproveitamento de veículo e geração de rotas com serviços de apanho e desembarques conjuntos em mesma rota;
- Visualização de mapa de rotas;
- Visualização gráfica de cronograma das viagens;
- Edição de itinerários graficamente com desvios e pontos de passagem;
- Edição da ordem de paradas, com recálculo automático do itinerário e resultados;
- Cálculo de custos, estimativas de emissão de CO² e consumo de combustível;
- Considera limite de autonomia de veículos para caso de uso de veículos elétricos;
- Opções de combinação ou segregação de roteiros por regiões;
- Histórico de rotas, com controle de versões de revisões;
- Comandos para otimização de rotas já definidas (sequenciação do itinerário);
- Comando para combinação de rotas;
- Comando para inversão de parte da rota ou troca de blocos de paradas de posição na rota;
- Remanejamento de usuários entre rotas;
- Edição gráfica em mapa de rotas, permitindo mover paradas de uma rota para outra;
- Impressão ou exportação de itinerários;
- Relatório e exportação de rotas: paradas;
- Impressão de mapas individuais ou todas rotas;
- Exportação de rotas para formato KML (Google);
- Controle de aprovação de rotas;
- Alocação automática de veículos;
- Cálculo de tarifas, baseada em tabelas de frete/tarifas;
- Estatísticas das rotas;
- Importação de rotas com configurações de formatos de arquivos planilhas;
- Integração via API.

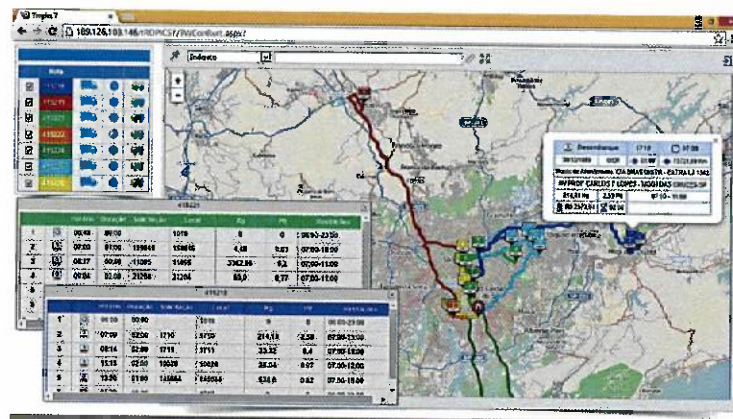
TROPICS - ROTEIRIZAÇÃO

A programação é feita considerando-se os atendimentos da rota, visando otimizar o uso dos veículos, economizando distâncias e tempos. Também, a programação pode servir como base para controle, uma vez que estimará os horários de chegada e partida em cada ponto, permitindo o acompanhamento das atividades das equipes.

Após o sistema fornecer a sugestão de rotas, o usuário tem à disposição comandos para incluir novos atendimentos (solicitações emergenciais), bem como efetuar ajustes manuais na programação, caso haja alguma particularidade a ser considerada.



A handwritten signature in blue ink is located at the bottom right of the page, below the stamp.



Também o sistema pode auxiliar no planejamento estratégico e tático, como simulador de alternativas de rotas, regras operacionais e variação da demanda, permitindo prever os impactos sobre o custo e a operação.

Além das funcionalidades descritas acima, o TROPICS possui um algoritmo de otimização de rotas embutido que determina o melhor conjunto de frota/itinerários, para atender ao conjunto de solicitações de transporte. Os parâmetros considerados, entre outros, são:

Atributos associados aos elementos:

- Horário de funcionamento;
- Restrição de tipo de veículo;
- Tempo de atendimento fixo mais variável (taxa de embarque/desembarque);

Cadastro da Frota:

- Identificação do tipo de veículo;
- Capacidade de carga dos veículos;
- Atribuição de custo aos veículos por distância, tempo e fixo;
- Equipamento disponível.

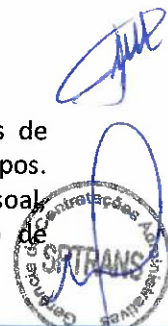
Dados da Demanda:

- Cadastro dos locais de embarque/desembarque;
- Demanda de viagens;
- Restrição de tipo de veículo e combinação de tipos de serviços.

Opções:

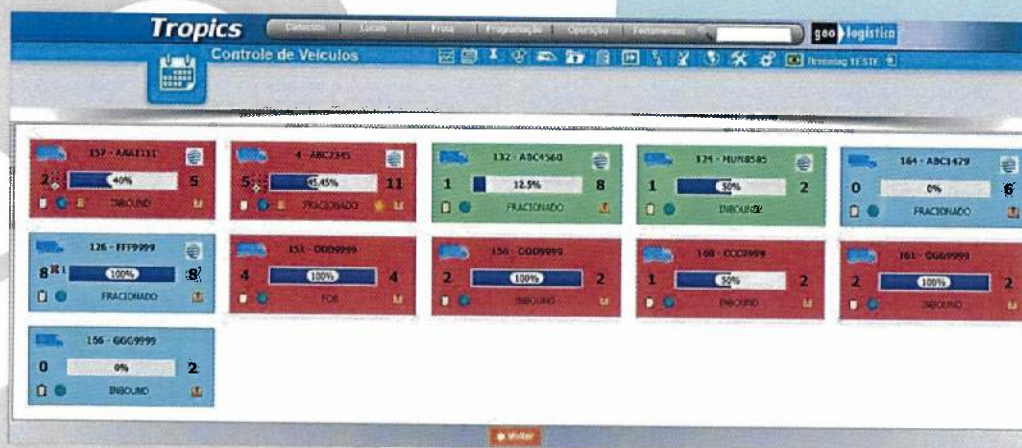
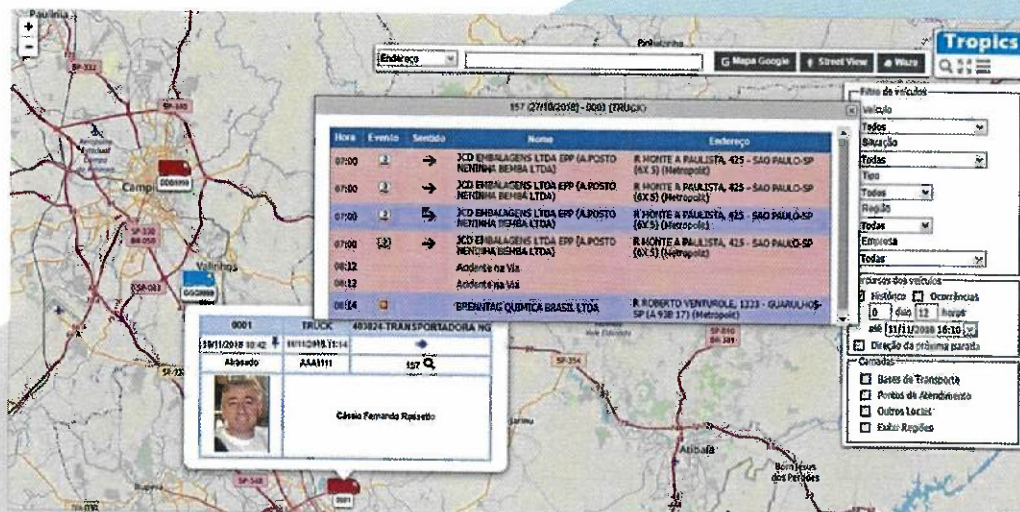
- Duração máxima das rotas;
- Tempo máximo de espera;
- Retornar ou não à base;
- Tipo de otimização (tempo, distância ou custo);
- Regiões de atendimento;
- Reaproveitamento de veículos.

A programação é feita considerando-se os horários de operação, dos agendamentos e tempos de deslocamento, visando otimizar o uso dos veículos, economizando distâncias e tempos. Consequentemente, a solução será mais econômica em termos de horas despendidas com pessoal, melhor aproveitamento dos veículos/equipes (menor frota necessária), redução do consumo de combustíveis e, além de melhor atendimento (nível de serviço).



TROPICS – MONITORAMENTO

O módulo de monitoramento pode integrar-se com sistema de rastreamento (depende de análise de viabilidade e orçamento específico) ou com o próprio aplicativo Tropics Mobile, permitindo acompanhar a execução das atividades programadas para os veículos, como a confirmação de entregas, finalização de viagem, entregas frustradas, bem como envio de mensagens.



No site Web, o Tropics Monitoramento permite:

- Despacho de viagens;
- Calendário de viagens;
- Acompanhamento dos eventos programados versus realizados;
- Mapa de rastro de posições e ocorrências;
- Consulta com várias opções de filtros;
- Registro manual de ocorrências;
- Exportação das ocorrências;
- Consulta de indicadores de desempenho



TROPICS – APLICATIVO DO MOTORISTA



O aplicativo conta com as seguintes funcionalidades:

- Sincronização com sistema Web com atualizações de rotas e paradas programadas;
- Registro dos eventos relativos a cada parada, incluindo anotação de dados, captura de códigos de barras, assinaturas digitalizadas e fotos;
- Verificação de localização dos eventos programados versus realizados;
- Registro de fotografia associada a ocorrências;
- Envio de mensagens;
- Visualização de mapa da rota;
- Integração com Waze;
- Rastreamento do veículo.

TROPICS – APLICATIVO DO PASSAGEIRO

Aplicativo do usuário:

- Consulta de programações ativas e futuras;
- Consulta de situação do veículo e posição;
- Recepção de notificações;
- Avaliação da viagem;
- Registro de embarque através de QR code;
- Acesso aos dados do usuário.



[Handwritten signature]

Os aplicativos Tropics operam em plataforma Android. O sistema Web opera sobre plataforma na nuvem.

ESCOPO DO SERVIÇO

Para apoiar a operação do TEG, a implantação do sistema Tropics tem por objetivo o cálculo de rotas otimizada para cada veículo, horário e sentido, visando obtenção da quilometragem justa a ser base de remuneração dos prestadores de serviço. Este cálculo será mensal e considerando eventuais alterações de endereços dos alunos, mudança de escolas ou veículo utilizado, bem como inclusões ou desligamentos.

Nesta fase inicial, será utilizado o módulo de roteirização do Tropics, ficando para fases posteriores testes e possível adoção do módulo de monitoramento e aplicativos para motorista e passageiro.

Para cumprir este objetivo, na fase inicial, as seguintes atividades são previstas:

- Importação da base de dados já disponível na Secretaria de Educação, compreendendo endereços dos alunos, cadastro de veículos, alocação de alunos x veículos e horários de viagens;
- Comparação de rotas do período mensal anterior para identificação de rotas alteradas;
- Otimização das novas rotas, com a respectiva definição de sequência de embarques/desembarques e cálculo de itinerários, previsão de tempos de viagem e quilometragem percorrida;
- Geração de link para motorista consultar rota no mapa e respectivo itinerário;
- Interface para edição de endereços e ou itinerários de forma gráfica para eventuais ajustes em função de contestação dos motoristas e necessidade de revisão;
- Exportação de resumo das rotas, itinerários.

Para esta operação, será utilizando mapa Here para georreferenciamento de endereços e cálculo de itinerários. Para casos que haja questionamentos ou dificuldade de localização, também será utilizado o recurso de mapas do Google Maps.

A SPTrans será responsável por fornecer a infraestrutura de servidores, gerenciados de banco de dados e rede, bem como os técnicos para operação do sistema visando prestar o serviço à Secretaria de Educação. Também será responsável pelos custos dos servidores de mapa Here e Google Maps.

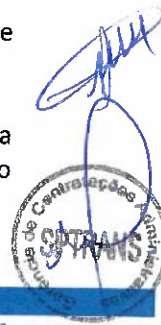
Assim, faz parte do escopo de fornecimento da Geológica:

- Fornecimento de licença de uso do sistema;
- Instalação do sistema;
- Treinamento de usuários;
- Suporte para uso e eventuais ajustes.

IMPLANTAÇÃO E TREINAMENTO

Para implantação e apoio à integração com sistema de da Secretaria, bem como treinamento e acompanhamento inicial são previstas o total de 100h.

O treinamento ocorre juntamente com o processo de configuração inicial, podendo-se adequar a dinâmica de implantação conforme necessidade do cliente, visando capacitar a equipe no uso completo das ferramentas, sendo previsto, ainda, o acompanhamento inicial com suporte remoto.



PRAZO

O prazo total estimado para ativação, treinamento e configuração do sistema Tropics é de 10 dias úteis.

PREÇOS

Serviço	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Quant.	Valor*
IMPLANTAÇÃO (Parcela Única)				
Licença de uso do Sistema Tropics – Módulo de Roteirização (Parcela Única)	Servidor	R\$ 28.500,00	1	R\$ 28.500,00
Implantação, treinamento e suporte inicial (Parcela Única)	Taxa Única	R\$ 195,00	100	R\$ 19.500,00
MANUTENÇÃO E SUPORTE (Taxa Mensal e Serviço sob Demanda)				
Taxa de manutenção Tropics - Roteirização	Taxa Mensal	R\$ 2.730,00	12	R\$ 32.760,00
Serviços adicionais, suporte específico ou customizações	Hora	R\$ 210,00	40	R\$ 8.400,00

* Os preços são para data base de 01/08/2022.

Valores não incluem infraestrutura e serviços de mapas Here/Google.

Esta proposta é válida por 60 dias.

São Paulo, 04 de janeiro de 2023.

GEOLOGÍSTICA Consultoria e Desenvolvimento de Sistemas Ltda.

