

TecnoVias	Termo de Abertura de Projeto (TAP) no.: 9999	01/09/2024
------------------	---	-------------------

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

1.1 Nome do Projeto:	Semáforos Inteligentes
1.2 Gerente do Projeto:	Vitor Augusto da Fonseca Lima
1.3 Cliente do Projeto:	Órgãos municipais de trânsito
1.4 Tipo de Projeto:	<input checked="" type="checkbox"/> Manutenção em produto existente <input type="checkbox"/> Desenvolvimento de novo produto <input type="checkbox"/> Outro: _____
1.5 Objetivo do projeto:	O objetivo é desenvolver um semáforo inteligente utilizando um ESP32, câmeras e algoritmos de detecção, capaz de: Monitorar e contabilizar o fluxo de veículos em tempo real. Identificar e priorizar a passagem de veículos de emergência. Ajustar dinamicamente os tempos de sinalização com base nas condições do tráfego.
1.6 Benefícios que justificam o projeto:	Melhoria da fluidez do trânsito e redução de congestionamentos. Aumento da segurança nas vias urbanas. Prioriza veículos de emergência, diminuindo o tempo de resposta. Criação de relatórios sobre o fluxo de veículos e eventos de priorização para análise posterior.
1.7 Qualidade esperada do produto final (requisitos de qualidade):	Alta precisão de detecção dos veículos e identificar os veículos de emergência. Ajuste no tempo de sinalização de cada semáforo. Baixa probabilidade de falhas no sistema.

2. ESCOPO PRELIMINAR E PREMISSAS

2.1 O que será feito (escopo do projeto)

Detecção de Veículos: Utilização de câmeras para monitorar o número de veículos em uma determinada via.

Priorização de Veículos de Emergência: Algoritmo de reconhecimento de veículos de emergência para alterar a sinalização e garantir passagem rápida.

Ajuste Dinâmico de Sinalização: Algoritmo que ajusta os tempos de sinalização com base na densidade do tráfego.

Relatórios e Análise de Dados: Geração de relatórios sobre o fluxo de veículos e eventos de priorização para análise posterior.

2.2 O que não será feito no projeto (contra-escopo)

Comunicação entre os semáforos.

Reconhecimento de Placas de Veículos: Evitar o desenvolvimento ou implementação de algoritmos para reconhecimento de placas de veículos comuns, focando apenas em veículos de emergência.

TecnoVias	Termo de Abertura de Projeto (TAP) no.: 9999	01/09/2024
------------------	---	-------------------

Controle Manual da Sinalização: Excluir a opção de controle manual dos semáforos para priorização de veículos, focando apenas em soluções automatizadas.

Análise de Previsão de Tráfego: Evitar a implementação de algoritmos complexos de previsão de tráfego futuro, limitando-se à análise em tempo real.

2.3 Resultados / serviços / produtos a serem entregues

1. Melhoria na fluidez no trânsito, economia de tempo, satisfação dos usuários
2. Análises do tráfego, desenvolvimento de algoritmos, instalação de sensores, monitoramento e manutenção
3. Sistema de controle de tráfego funcional

2.4 Condições para início do projeto

Ter os hardwares necessários (ESP32, câmeras, sensores).
Aprovação do projeto e o seu orçamento.
Cronograma bem estruturado.

3. ESTIMATIVA DE PRAZO

3.1 Prazo previsto (horas): 700	3.2 Data prevista de início: 29/08/2024	3.3 Data prevista de término: 15 /12 /2024
---	---	--

4. ESTIMATIVA DE CUSTO

Item de custo	Qtd. horas	Valor / hora	Valor total
4.1 Recursos Humanos (especifique):	2100	50	105000
4.2 Hardware (especifique): leitor RFID de longa distância.(R\$600 Unidade) esp32cam (50 Unidade) tags RFID para veículos (10 Unidade)			670
4.3 Rede e serviços de hospedagem: Banco de dados (SQL) Protocolo de comunicação com o esp (MQTT)		0,5	400(Mensais)
4.4 Software de terceiros:			
4.5 Serviços e treinamento:	40 horas (Cursos para usar as tecnologias)	5	200
4.6 Total Geral:	2140	55,5	106270

5. PARTES INTERESSADAS

Nome	Papel no projeto	Assinatura
Órgãos municipais de trânsito	Cliente	
Empresas de tecnologia	Vendedor	

TecnoVias	Termo de Abertura de Projeto (TAP) no.: 9999	01/09/2024
------------------	---	-------------------

Fornecedores de infraestruturas de trânsito	Concorrente	
Empresas de transporte público	Cliente	
Pedestres, ciclistas e motoristas	Usuários	

Observações:

- As estimativas de prazo e custo são aproximadas e podem variar ao longo do projeto, devendo ser revistas após o detalhamento dos requisitos.
- Este documento, após ser completamente preenchido, deve ser assinado pelos responsáveis do projeto (gestores envolvidos).
- Este documento, se aprovado na **reunião de kickoff**, autoriza o início do projeto de acordo com a especificação supra e as normas da empresa.