



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria de Segurança Pública, Trânsito e Transportes**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 124/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 054/2021

**LAUDO PROVA DE CONCEITO SRP Nº 054/2021**

(Processo Administrativo nº 124/2021)

**1 – OBJETIVOS:**

O objetivo do presente documento é apresentar os resultados e conclusões da Prova de Conceito dos equipamentos de fiscalização eletrônica que foi iniciada no dia 01/12/2021 às 09h e finalizada às 09h do dia 02/12/2021.

Esta Prova de Conceito atende às exigências do item 3 (Especificações Técnicas Mínimas) e item 10 (Avaliação de Amostra (Prova de Conceito)) do Anexo I – Termo de Referência do Edital do Pregão Eletrônico nº 054/2021. Cabe esclarecer que esse pregão tem como objetivo a contratação de pessoa jurídica para o fornecimento Prestação eventual e futura de serviços de fiscalização automática das infrações de trânsito e fornecimento de sistema de gestão para tratamento e auditoria de imagens. Modernização dos equipamentos e sistemas de fiscalização eletrônica do Município de Santa Luzia/MG, especificado(s) no lote único, do Poder Executivo Municipal de Santa Luzia - MG, compreendendo a cessão de uso do software e execução de serviços correlatos: instalação do software, implantação e hospedagem do sistema; serviços de capacitação de gestores e de usuários; serviços de suporte técnico e produção; e manutenção do software.

**2 - DETALHAMENTO DA PROVA DE CONCEITO**

Conforme publicado no site “compras.gov.br” e “Portal de Licitações e Compras”, a prova de conceito dos equipamentos de fiscalização eletrônica realizada com a empresa declarada provisoriamente vencedora (SITRAN SINALIZACAO DE TRANSITO INDUSTRIAL LTDA) teve início às 09h do dia 01/12/2021, sendo finalizada às 09h no dia 02/12/2021, totalizando 24 horas de avaliação ininterrupta.

A primeira etapa da PoC aconteceu nos locais pré-determinados pela Secretaria de Administração (sistema viário externo) onde foram instalados os equipamentos de fiscalização eletrônica para a realização dos testes presenciais, sendo eles:

- Ponto 01 - (Av. Brasília, esquina com Rua Américo Rene Gianetti, oposto ao número 3190 – equipamento 008);
- Ponto 02 - (Av. Brasília, após o número 4380 – equipamento 007).



Página 1 de 8





**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria de Segurança Pública, Trânsito e Transportes**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 124/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 054/2021

Esta primeira etapa (testes presenciais) teve duração de aproximadamente 2 horas e 10 minutos, sendo possível verificar toda a parte de estrutura e operação dos equipamentos em ambos os locais. Para a condução da PoC, esteve presente o pregoeiro da Prefeitura Municipal de Santa Luzia, o servidor Thiago Pereira de Carvalho, os representantes da empresa declarada provisoriamente vencedora (SITRAN SINALIZACAO DE TRANSITO INDUSTRIAL LTDA), srs. Daniel Melo de Oliveira, Lucas Nicolau Leite, João Cardoso de Souza e Felipe de Souza Costa, os representantes da comissão avaliadora da Secretaria de Segurança Pública, Trânsito e Transportes, os servidores, Elisiane Carolina Duarte - matrícula 34.860, Danielle Luiz Gonçalves - matrícula 34.842, Guilherme de Mello Pessoa Guimarães Cardoso - matrícula 33.584 e o representante da Diretoria de Tecnologia da Secretaria Municipal de Administração, o servidor José Roberto Coelho Lopes - matrícula 34738.

A PoC foi acompanhada por representantes da outra empresa licitante (GCT - GERENCIAMENTO E CONTROLE DE TRANSITO S/A) e por servidores da Secretaria de Comunicação da Prefeitura de Santa Luzia, os quais efetuaram todos os registros fotográficos comprobatórios, gravações e vídeos diversos ao longo desta primeira etapa. Após a finalização dos testes presenciais, deu-se continuidade na prova de conceito até as 09h do dia 02/12/2021, onde os equipamentos permaneceram em operação registrando todos os eventos para posterior verificação (2ª etapa).

Após o término da PoC (às 09h do dia 02/12/2021), os representantes da SITRAN iniciaram os trabalhos de compilação e gravação dos dados para protocolo do material na Secretaria de Segurança Pública, Trânsito e Transportes. Em razão do volume de dados e tempo necessário para gravação dos mesmos, o material foi protocolado às 15h10 do dia 03/12/2021 na referida secretaria, contendo:

- 01 (um) DVD contendo todas as imagens e registros capturados pelos equipamentos durante o período de teste, bem como os relatórios exigidos no item 3.3.3 do edital;
- 01 (um) pen drive (cópia fiel do conteúdo do DVD);
- 01 (um) relatório sintetizando o material protocolado.

No dia 06/12/2021 às 14h30 deu-se início à segunda etapa da PoC. Estiveram reunidos na Secretaria de Segurança Pública, Trânsito e Transportes os representantes da comissão avaliadora,



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria de Segurança Pública, Trânsito e Transportes**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 124/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 054/2021

os servidores: Elisiane Carolina Duarte - matrícula 34.860, Danielle Luiz Gonçalves - matrícula 34.842, Guilherme de Mello Pessoa Guimarães Cardoso - matrícula 33.584, e Rafael Fernandes de Carvalho - matrícula 34.728, para apreciação e validação do material protocolado pela empresa SITRAN.

**AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS:**

Conforme consta no Edital, a empresa vencedora deverá comprovar que atende aos requisitos estabelecidos no Termo de Referência, sob pena de desclassificação. A Prova de Conceito consistiu da apresentação dos equipamentos e a averiguação prática das funcionalidades e características do produto e sua real compatibilidade com os requisitos exigidos, sendo realizada conforme as diretrizes do Anexo I - Termo de Referência. Assim, foi realizada uma avaliação de cada requisito especificado, confrontando suas funcionalidades, conforme resultado apresentado na tabela seguinte:

<b>MÓDULO - RADAR FIXO + CONTROLE DE EXCESSO DE VELOCIDADE (Equipamento 007)</b>	<b>ATENDE? (SIM/NÃO)</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
O Sistema de registro de imagens deverá possibilitar sua ativação ou desativação (programável) para qualquer período do dia, mantendo inalterada as funções de monitoramento e estatística	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
Os equipamentos de detecção deverão possibilitar a fiscalização das infrações de excesso de velocidade em horários pré-programados ao longo do dia	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
Os registros de imagem poderão ser ( Monocromáticos ou Policromáticos) e deverão ser capazes de fiscalizar durante o período diurno e noturno	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
O Equipamento deverá permitir a perfeita identificação de todas as placas, bem como marca e modelo do veículo, além do contexto do local onde foi cometida a infração. Além disso, o mesmo deverá registrar o dia e horário da infração e conter o local da infração	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
Se houver interrupção na distribuição de energia elétrica, o sistema deverá possibilitar a volta de sua operação normal, automaticamente após o retorno da mesma, mantendo a integridade dos dados e do seu relógio	SIM	TESTE FEITO NA PRÁTICA DE CAMPO
Os equipamentos de detecção deverão ter dispositivos de proteção contra sobrecarga de tensão ou corrente na sua alimentação elétrica	SIM	COMPROVADO EM CAMPO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
Secretaria de Segurança Pública, Trânsito e Transportes

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 124/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 054/2021

Os equipamentos de detecção deverão permitir a identificação inequívoca de qual é o veículo infrator quando for registrado mais de um veículo na mesma imagem	SIM	COMPROVADO EM CAMPO
Para o registro de infrações no período noturno, não poderá ser utilizada iluminação artificial permanentemente. Serão aceitos dispositivos iluminadores com emissão de luz visível branca ou tecnologia de emissão infravermelha	SIM	COMPROVADO EM CAMPO
O equipamento deve possuir baterias internas que permitem a manutenção dos dados e imagens armazenadas, bem como seus relógios, circuito de controle protegidos contra interpéries e qualquer tipo de interferência	SIM	COMPROVADO EM CAMPO
O equipamento deverá permitir a detecção, medição (para velocidade) e registro da imagem de qualquer tipo de veículo, quer sejam: Automóveis, Ônibus, Caminhões, Motocicletas, Motoneta, etc	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
O equipamento deverá registrar os veículos pela placa traseira	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
A coleta das imagens capturadas dever ser realizada por transferência remota	SIM	COMPROVADO EM CAMPO
Imagens deverão ser criptografadas no ato de sua geração	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
Homologado INMETRO? RATM, Portarias e Selagem	SIM	COMPROVADO EM CAMPO
<b>MÓDULO TIPO RADAR FIXO COM AVANÇO DE SEMÁFORO + PARADA SOBRE FAIXA DE PEDESTRE (Equipamento 008)</b>	<b>ATENDE? (SIM/NÃO)</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
Sensores não Intrusivos Laser ou Doppler e respectivas infraestruturas de detecção	SIM	COMPROVADO EM CAMPO
O sistema de registro de imagens deverá possibilitar sua ativação ou desativação (programável) para qualquer período do dia, mantendo inalterada as funções de monitoramento e estatística	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
Os equipamentos de detecção deverão possibilitar a fiscalização das infrações de desrespeito a fase vermelha do semáforo, a parada sobre a faixa de pedestres e invasão de faixa exclusiva, em horários pré-programados ao longo do dia	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
Os equipamentos deverão possuir câmeras de capturas independentes para cada uma das faixas de trânsito. Caso ocorra um defeito em uma determinada câmera, uma não pode interferir a operação das demais	SIM	COMPROVADO EM CAMPO
O Equipamento deverá permitir a perfeita identificação de todas as placas, bem como marca e modelo do veículo, além do contexto do local onde foi cometida a infração. Além disto, o mesmo deverá registrar o dia e horário da infração e conter o local da infração	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria de Segurança Pública, Trânsito e Transportes**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 124/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 054/2021

Se houver interrupção na distribuição de energia elétrica, o sistema deverá possibilitar a volta de sua operação normal, automaticamente após o retorno da mesma, mantendo a integridade dos dados e do seu relógio	SIM	TESTE FEITO NA PRÁTICA DE CAMPO
Os equipamentos de detecção deverão ter dispositivos de proteção contra sobrecarga de tensão ou corrente na sua alimentação elétrica	SIM	COMPROVADO EM CAMPO
Os equipamentos de detecção deverão permitir a identificação inequívoca de qual é o veículo infrator quando for registrado mais de um veículo na mesma imagem	SIM	COMPROVADO EM CAMPO
Para o registro de infrações no período noturno, não poderá ser utilizada iluminação artificial permanentemente. Serão aceitos dispositivos iluminadores com emissão de luz visível branca ou tecnologia de emissão infravermelha	SIM	COMPROVADO EM CAMPO
O Equipamento deve possuir baterias internas que permitem a manutenção dos dados e imagens armazenadas, bem como seus relógios, circuito de controle protegidos contra interpéries e qualquer tipo de interferência	SIM	COMPROVADO EM CAMPO
O equipamento deverá permitir a detecção, medição (para velocidade) e registro da imagem de qualquer tipo de veículo, quer sejam: Automoveis, Ônibus, Caminhões, Motocicletas, Motoneta, etc	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
O equipamento deverá registrar os veículos pela placa traseira	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
Imagens deverão ser criptografadas no ato de sua geração	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
O Equipamento, quando na função de Avanço de semáforo, deve ser capaz de registrar claramente a imagem do veículo em situação de infração (Placa, Marca e Modelo) e o contexto do local da infração. O Equipamento deverá registrar a imagem do foco vermelho do semáforo, após o veículo transpor a área de influência do sensor, estando o foco vermelho ativado e desrespeitando tempo de retardo determinado para o local	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
Possibilitar a configuração de tempo de retardo de, no mínimo, 0 (zero) e, no máximo, 05 (cinco) segundos, em frações de segundo	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
Registrar na imagem detectada, foco vermelho do semáforo, faixa de travessia de pedestres, mesmo que parcial, ou na sua inexistência, a linha de retenção	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
Em cada uma das imagens registradas deverá ser apresentado o tempo decorrido de vermelho em cronômetro com resolução de casas para minuto, duas casas para segundo e no mínimo duas casas para frações de segundo	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
Secretaria de Segurança Pública, Trânsito e Transportes

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 124/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 054/2021

Deverá possuir além das câmeras que permitam a identificação das infrações, também câmera panorâmica instalada depois da aproximação fiscalizada no sentido contra o fluxo da via	SIM	COMPROVADO EM CAMPO
As câmeras panorâmicas deverão possibilitar a gravação contínua de pelo menos 08 quadros por segundo independentemente da cor do foco e da presença de veículos. Ao se detectar uma infração de avanço, o sistema deverá recuperar e armazenar pelo menos 05 segundos antes e 05 segundos depois do evento	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
<b>MÓDULO TIPO RADAR FIXO + FAIXA EXCLUSIVA (Equipamentos 007 e 008)</b>	<b>SIM</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
Sensores não intrusivos Laser ou Doppler e respectivas infraestruturas de detecção	SIM	COMPROVADO EM CAMPO
O Sistema de registro de imagens deverá possibilitar sua ativação ou desativação (programável) para qualquer período do dia, mantendo inalterada as funções de monitoramento e estatística	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
Os equipamentos de detecção deverão possibilitar a fiscalização das de invasão de faixas exclusivas em horários pré programados ao longo do dia	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
Os equipamentos deverão possuir câmeras de capturas independentes para cada uma das faixas de trânsito. Caso ocorra um defeito em uma determinada câmera, uma não pode interferir a operação das demais	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
O Equipamento deverá permitir a perfeita identificação de todas as placas, bem como marca e modelo do veículo, além do contexto do local onde foi cometida a infração. Além disto, o mesmo deverá registrar o dia e horário da infração e conter o local da infração	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
Se houver interrupção na distribuição de energia elétrica, o sistema deverá possibilitar a volta de sua operação normal, automaticamente após o retorno da mesma, mantendo a integridade dos dados e do seu relógio	SIM	TESTE FEITO NA PRÁTICA DE CAMPO
Os equipamentos de detecção deverão ter dispositivos de proteção contra sobrecarga de tensão ou corrente na sua alimentação elétrica	SIM	COMPROVADO EM CAMPO
O equipamento deve possuir baterias internas que permitem a manutenção dos dados e imagens armazenadas, bem como seus relógios, circuito de controle protegidos contra interpéries e qualquer tipo de interferência	SIM	COMPROVADO EM CAMPO
O equipamento deverá ser capaz de realizar uma Contagem Volumetrica Classificada, identificando, no mínimo, os volumes distribuídos em 02 grupos: Moto, Pequeno e Grande	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria de Segurança Pública, Trânsito e Transportes**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 124/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 054/2021

O equipamento deverá permitir a detecção, medição (para velocidade) e registro da imagem de qualquer tipo de veículo, quer sejam: Automóveis, Ônibus, Caminhões, Motocicletas, Motoneta, etc	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
Imagens deverão ser criptografadas no ato de sua geração	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)
Homologado INMETRO? RATM, Portarias e Selagem	SIM	COMPROVADO EM CAMPO
A coleta das imagens capturadas deve ser realizada por transferência remota	SIM	COMPROVADO EM CAMPO
O Equipamento, quando na função de faixa exclusiva, deve ser capaz de registrar claramente a imagem do veículo (Placa, Marca e Modelo) e o contexto do local da infração	SIM	COMPROVADO PELO ACESSO À CENTRAL E DADOS (DVD)

Destaca-se ainda que no DVD protocolado pela SITRAN, constam gravados os relatórios exigidos no item 3.3.3 do Anexo I (Subsistema de Relatórios Estatísticos), sendo eles:

- Volume mensal, semanal e diário/horário por tipo de veículo;

Obs: Os resultados semanais e mensais não se aplicam a este caso em decorrência do período da PoC (24 horas);

- Volume de veículos classificados por faixa horária (em intervalos de 1 hora);
- Volume de veículos de 15 em 15 minutos;
- Volume médio diário do mês;

Obs: O volume médio diário no mês foi o mesmo volume coletado durante a PoC;

- Velocidade média diária, semanal e mensal (para os controladores de velocidade)

Obs: Os resultados semanais e mensais não se aplicam a este caso em decorrência do período da PoC (24 horas);

- Histogramas de frequência relativa e acumulada;
- Número de imagens válidas consistentes geradas por equipamento;
- Percentual e números de imagens inválidas em função do número total de imagens recolhidas em campo por faixa/mês.

Os demais relatórios que compõem o item 3.3.3 do Anexo I – Termo de Referência do Edital foram dispensados em decorrência da não aplicação dos mesmos em função do período da PoC (apenas 24 horas).

Na PoC foram avaliados os equipamentos de fiscalização eletrônica e suas funcionalidades, características do produto e sua real compatibilidade com os requisitos exigidos, conforme o roteiro estabelecido no Anexo I do Edital – Termo de Referência, do Pregão Eletrônico nº 054/2021.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria de Segurança Pública, Trânsito e Transportes**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 124/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 054/2021

Diante do exposto, a solução tecnológica dos equipamentos e as funcionalidades atendem a totalidade dos requisitos estabelecidos no edital, descritos no Chek List e observações anteriores. Assim, tendo em vista a obrigatoriedade de atendimento integral de todos os requisitos elencados na Prova de Conceito, conclui-se pela APROVAÇÃO dos equipamentos de fiscalização eletrônica fornecidos pela SITRAN SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO INDUSTRIAL LTDA.

A comissão técnica atestou seu integral e satisfatório atendimento, sem que houvesse qualquer irregularidade nas etapas descritas anteriormente.

Representantes da Secretaria de Segurança Pública, Trânsito e Transportes:

Elisiane Carolina Duarte - matrícula 34.860

Danielle Luiz Gonçalves - matrícula 34.842

Guilherme de Mello Pessoa Guimarães Cardoso - matrícula 33.584

Representantes da Diretoria de Tecnologia (Secretaria de Administração):

José Roberto Coelho Lopes - matrícula 34738

Rafael Fernandes de Carvalho - matrícula 34.728

Santa Luzia, 08 de dezembro de 2021

Belo Horizonte/MG, 2 de **DEZEMBRO** de 2021

À

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
*Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas*  
*Superintendência de Licitações e Compras*

**PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 054/2021**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 124/2021

**RECEBEMOS**  
03/12/2021  
33584  
AJ 15410  
SEC. MUN. SEG. PÚBLICA TRÂNSITO E TRANSPORTES

### **RELATÓRIO E IMAGENS DOS EQUIPAMENTOS** **PROVA DE CONCEITO (PoC)**

**SITRAN SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO INDUSTRIAL LTDA**, inscrita no CNPJ nº 16.502.551/0001-93, sediada à Rua Nair Camillo dos Reis, nº 850, CDI Jatobá, CEP: 30.664-002, no Município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, em atendimento ao disposto no item 10 do Anexo I – Termo de Referência do Edital, também com considerações acerca das demais informações da Prova de Conceito realizada por esta licitante com início dado as 09h00 do dia 01/12/2021 e término as 09h00 do dia 02/12/2021, totalizando assim 24 horas de avaliação ininterruptas (conforme demandado pela comissão avaliadora e pregoeiro), vem, por meio deste, apresentar as imagens objeto das capturas dos equipamentos em demonstração e relatórios, resultado da operação destes no período mencionado.

Os resultados estão sendo entregues em duas vias, da seguinte forma:

- 1) 01 (um) DVD
- 2) 01 (um) Pen drive (cópia fiel do conteúdo do DVD)

Nas mídias estão sendo apresentados todas as imagens e registros capturados pelos equipamentos durante o período de teste assim como os relatórios exigidos pela comissão, quais sejam:

- Volume mensal, semanal e diário/horário por tipo de veículo;  
OBS.: os resultados semanais e mensais não se aplicam a este caso em decorrência do período demonstrado que foi de 24 horas
- Volume de veículos classificados por faixa horária (em intervalos de 1 hora);
- Volume de veículos de 15 em 15 minutos;

Sitran Sinalização de Trânsito Industrial Ltda.

Rua Nair Camillo dos Reis, 850 | CDI Jatobá | Belo Horizonte | MG

CEP: 30664-002 | Tel.: 31 3389-3900 | Telefax: 31 3389-3939 | [www.sitran.com.br](http://www.sitran.com.br)



Este documento foi assinado digitalmente por Afonso Vieira Leonel.

Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br/443> e utilize o código EEFO-7E98-E62B-F20A.

- Volume médio diário no mês;  
OBS.: o volume médio diário no mês será o mesmo volume coletado entre o período demonstrado que foi de 24 horas.
- Velocidade média diária, semanal e mensal (para os controladores de velocidade);  
OBS.: os resultados semanais e mensais não se aplicam a este caso em decorrência do período demonstrado que foi de 24 horas
- Histogramas de frequência relativa e acumulada.
- Número de imagens válidas consistentes geradas por equipamento.
- Percentual e números de imagens inválidas em função do número total de imagens recolhidas em campo por faixa/mês.

Ressalta-se que os demais relatórios que compõe o item 3.3.3 do Anexo I – Termo de Referência do Edital foram dispensados por esta comissão em decorrência da não aplicação dos mesmos em se tratando de uma apresentação de prova de conceito de 24 horas, somente.

Sem mais, nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente



**AFONSO VIEIRA LEONEL**  
Diretor Comercial / Procurador  
RG: M-8.001.198 SSP/MG  
CPF: 038.893.516-80  
SITRAN SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO INDUSTRIAL LTD  
CNPJ: 16.502.551/0001-93

RECEBEMOS  
03/12/2021  
33584  
SEC. MUN. SEG. PÚBLICA TRÂNSITO E TRANSPORTES  
75 15410

## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/EEF0-7E98-E62B-F20A> ou vá até o site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: EEF0-7E98-E62B-F20A



### Hash do Documento

4EA211E745205E0B3C20AD3495C5F62F71283727DED593B218B27211882B533A

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 03/12/2021 é(são) :

- Afonso Vieira Leonel (Representante Legal) - 038.893.916-80 em 03/12/2021 08:57 UTC-03:00  
Tipo: Certificado Digital



RECEBEMOS  
03/12/2021  
RATON 33584  
SEC. MUN. SEG. PÚBLICA TRÁNSITO E TRANSPORTES  
AS 15h10

RECEBEMOS  
03/12/2021  
RATON 33584  
SEC. MUN. SEG. PÚBLICA TRÁNSITO E TRANSPORTES  
AS 15h10