

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

Processo Administrativo n.º 7100.073454/2017

Interessado: Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito

Objeto: Contratação de empresa especializada na gestão integrada da rede semafórica da cidade de Maceió, através da implantação, operação e manutenção de equipamentos e sistemas inteligentes de controle de tráfego

PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº 161/2019-CPL/ARSER
RELATÓRIO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO/TESTE DE AMOSTRAS

BREVE HISTÓRICO

Em 21/02/2020 a licitante SINALES SINALIZAÇÃO ESPIRITO SANTO LTDA, CNPJ: 36.377.091/0001-26 teve sua proposta comercial temporariamente classificada em primeiro lugar.

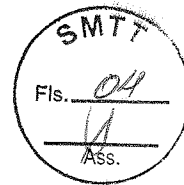
Ato contínuo, a Pregoeira informou aos licitantes:

- (21/02/2020 09:19:01): *“De acordo com o item 14.3 do edital “14.3 APÓS A ANÁLISE DA PROPOSTA ENVIADA E ANTES DA SUA ACEITAÇÃO, O PREGOEIRO SOLICITARÁ A APRESENTAÇÃO DE AMOSTRA, SOB PENA DE NÃO ACEITAÇÃO DA PROPOSTA, DE ACORDO COM O ITEM 7 E ANEXO II DO TERMO DE REFERÊNCIA (ANEXO DESTA EDITAL).”*
- (21/02/2020 09:20:05): *“A entrega dos equipamentos e sistemas para amostra deverá ocorrer na sede da Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito (SMTT/Maceió), na Av. Durval de Góes Monteiro, 829, km 10, Tabuleiro dos Martins – CEP: 57.061-000, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, a partir da convocação após o fim da etapa de lances.”*
- (21/02/2020 09:21:43): *“Os equipamentos e sistemas entregues para amostra, após inspeção preliminar pela SMTT/Maceió, serão liberados para instalação, em prazo máximo de 3 (três) dias consecutivos, em ambiente que possibilite a reprodução das suas condições de trabalho.”*
- (21/02/2020 09:48:25): *“Após a disponibilização e instalação, os equipamentos e sistemas para amostra serão avaliados por equipe de técnicos designados pela SMTT/Maceió, pelo período mínimo de 3 (três) dias, reproduzindo as operacionalidades exigidas no Anexo I – Critérios de Avaliação de Amostras, da qual resultará Relatório Técnico de Avaliação/Teste de Amostras, com julgamento pela aceitação ou rejeição dos produtos demonstrados.”*

EM BRANCO



SMITT



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

- (21/02/2020 09:53:32): “O primeiro dia do prazo será quinta-feira, dia 27 de fevereiro de 2020, próximo dia útil de expediente do Município de Maceió. Devendo ser observados o máximo de 15 dias corridos.”
- (21/02/2020 09:54:34): “O desatendimento do prazo, a não entrega total de todos os equipamentos dentro do prazo previsto, ensejará na desclassificação da licitante.”

Em 12 de março de 2020, a licitante SINALES SINALIZAÇÃO ESPIRÍTO SANTO LTDA realizou a entrega dos equipamentos e sistemas para a fase de AMOSTRAS.

Em 13 de março de 2020 a SMTT/Maceió realizou a inspeção preliminar dos equipamentos oferecidos para AMOSTRA.

Diante de questionamentos suscitados pelas empresas SINALVIDA DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA VIÁRIA LTDA e SINALES SINALIZAÇÃO ESPIRÍTO SANTO LTDA, a fase de apresentação das amostras foi suspensa em 19 de março de 2020, quando o processo foi submetido à Procuradoria Geral do Município, à Assessoria Jurídica da SMTT e ao Superintendente Municipal de Transportes e Trânsito, que julgaram pela regularidade dos atos da fase de amostra, realizados até aquele momento, por terem observado as regras editalícias.

Em decorrência das medidas de combate e prevenção da Pandemia do COVID-19, o certame permaneceu suspenso até 21 de setembro de 2020, quando a SMTT/Maceió requereu o retorno imediato da licitação, considerando a essencialidade dos serviços de sinalização semafórica.

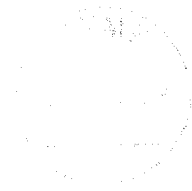
Em 30 de setembro de 2020 as licitantes foram notificadas do novo calendário da fase de avaliação das amostras, seguindo as datas seguintes:

ETAPA	PRAZOS	PERÍODO
Entrega dos equipamentos	15 dias corridos	Concluído
Inspeção preliminar SMTT	2 dias	Concluído
Instalação dos equipamentos e sistemas	3 dias consecutivos	15/10/2010 a 17/10/2020
Execução dos testes	3 dias consecutivos	18/10/2010 a 20/10/2020
Relatório Final	2 dias consecutivos	21/10/2010 a 22/10/2020

OBJETIVO DO RELATÓRIO

O Relatório Técnico de Avaliação/Teste de Amostras tem como objetivo assegurar que os equipamentos e sistemas ofertados pela licitante atendem plenamente aos requisitos mínimos estabelecidos no item 14.3 do Edital de Pregão Eletrônico (SRP) Nº 161/2019-CPL/ARSER, de acordo com o item 7 e Anexo II do Termo de Referência (anexo do edital), cumprindo assim a fase de Avaliação de Amostra no certame licitatório.

Na elaboração do presente Relatório, assim como em todo o procedimento, a Administração buscou garantir a observância dos princípios básicos que norteiam as licitações públicas, especialmente:



EM BRANCO





PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

- Princípio da Vinculação ao Instrumento Convocatório: observando rigorosamente as normas e condições estabelecidas no edital, nada fazendo de forma diversa ao previsto naquele instrumento;
- Princípio da Isonomia: dispensando tratamento igual a todos os interessados, condição essencial para garantia da justa competição nas licitações;
- Princípios do Julgamento Objetivo e da Impessoalidade: observando os critérios objetivos previamente estabelecidos no edital, afastando a discricionariedade e o subjetivismo na condução da Avaliação/Testes das Amostras; e
- Princípio da Segurança Jurídica: que impõe à Administração o poder-dever de julgar baseado nas regras objetivas previamente divulgadas, de forma impessoal e isonômica, não permitindo discricionariedade em favor/desfavor de um ou de outro licitante;

EQUIPAMENTOS E SOFTWARES PARA AVALIAÇÃO

O item 7 do Anexo I do Edital (TERMO DE REFERÊNCIA SMTT Nº. 009/2017) exige da proponente classificada provisoriamente em primeiro lugar na fase de preços, amostra dos seguintes equipamentos e sistemas:

- a) Conjunto de controlador de tráfego 6 fases compatível com operação centralizada no modo autoadaptativo em tempo real on line, operando com o sistema centralizado de controle de tráfego autoadaptativo em tempo real on line e laços de detecção virtual por imagem;
- b) Conjunto de controlador de tráfego 6 fases compatível com operação centralizada em tempo fixo equipado com módulo de comunicação de dados com tecnologia de conexão 4G/LTE, operando integrado com o sistema centralizado de controle de tráfego a tempos fixos;
- c) Sistema Autônomo de Alimentação de Controladores de Tráfego através de Painéis Solares;
- d) Sistema de Gerenciamento da Manutenção Semafórica.

Em 12 de março de 2020, a licitante SINALES SINALIZAÇÃO ESPIRÍTO SANTO LTDA realizou a entrega dos equipamentos e softwares para a fase de AMOSTRAS, tendo a etapa sido considerada concluída e em conformidade com as normas editalícias.

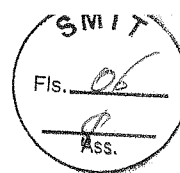
AMBIENTE DE AVALIAÇÃO/TESTE DAS AMOSTRAS

Os equipamentos e sistemas entregues para amostra, após inspeção preliminar pela SMTT/Maceió, foram liberados para instalação, em prazo máximo de 3 (três) dias consecutivos, no cronograma de 15/10/2020 à 17/10/2020, conforme notificação de 30 de

EM BRANCO



SMITT



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

setembro de 2020, tendo sido autorizada também a colocação da coluna de aço entre os dias 13 e 14 de outubro, a fim de garantir a segurança dos transeuntes.

Ainda o mesmo item 7 do Anexo I do Edital (TERMO DE REFERÊNCIA SMTT Nº. 009/2017) assim determina:

“O controlador de tráfego com 6 fases compatível com operação centralizada em tempo fixo equipado com módulo de comunicação de dados com tecnologia de conexão 4G/LTE, operando integrado com o sistema centralizado de controle de tráfego a tempos fixos será instalado para teste no semáforo nº 181 (Avenida Menino Marcelo x Shopping Pátio Maceió) e o software na Central de Controle Operacional da SMTT/Maceió, na Av. Durval de Góes Monteiro, 829, km 10, Tabuleiro dos Martins.

O controlador de tráfego 6 fases compatível com operação centralizada no modo autoadaptativo em tempo real on line, operando com o sistema centralizado de controle de tráfego autoadaptativo em tempo real on line e laços de detecção virtual por imagem será instalado para teste no semáforo nº 112 (Avenida Durval de Góes Monteiro x Bomba do Gonzaga) e o software na Central de Controle Operacional da SMTT/Maceió, na Av. Durval de Góes Monteiro, 829, km 10, Tabuleiro dos Martins.

O sistema Autônomo de Alimentação de Controladores de Tráfego através de Painéis Solares será instalado para teste no semáforo nº 112 (Avenida Durval de Góes Monteiro x Bomba do Gonzaga).

O sistema de Gerenciamento da Manutenção Semafórica será instalado para teste na Central de Controle Operacional da SMTT/Maceió, na Av. Durval de Góes Monteiro, 829, km 10, Tabuleiro dos Martins.”

Concluído o prazo de instalação dos equipamentos, restou constatado pela Equipe Técnica e demais presentes à fase de Avaliação das Amostras que o item “controlador de tráfego com 6 fases compatível com operação centralizada em tempo fixo equipado com módulo de comunicação de dados com tecnologia de conexão 4G/LTE, operando integrado com o sistema centralizado de controle de tráfego a tempos fixos” NÃO FORA instalado no semáforo nº 181 (Avenida Menino Marcelo x Shopping Pátio Maceió) conforme determinado no edital, mas sim em local diverso (na mesma via e próximo) do ambiente de avaliação/teste definido.

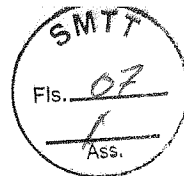
Alertada sobre a divergência, a licitante SINALES SINALIZAÇÃO ESPIRITO SANTO LTDA tratou de reinstalar o mencionado equipamento no local determinado pelo edital, o que foi concluído em 20/10/2020.

Por se tratar de erro formal e facilmente sanável, e ainda, que os semáforos não têm numeração no equipamento, esta Comissão com respaldo no Princípio da Razoabilidade e Economicidade, entendeu por razoável autorizar a correção da instalação, desde que fosse respeitado o prazo dos testes; pois o ato não macula o procedimento e preza pela economicidade da Administração Pública.

EM BRANCO



SOMTE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

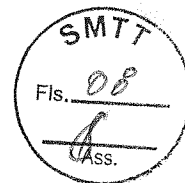
ETAPA DE EXECUÇÃO DOS TESTES – ROTEIRO DA AVALIAÇÃO

1 - CONJUNTO DE CONTROLADOR DE TRÁFEGO 6 FASES COMPATÍVEL COM OPERAÇÃO CENTRALIZADA NO MODO AUTOADAPTATIVO EM TEMPO REAL ON LINE, OPERANDO COM O SISTEMA CENTRALIZADO DE CONTROLE DE TRÁFEGO AUTOADAPTATIVO EM TEMPO REAL ON LINE E LAÇOS DE DETECÇÃO VIRTUAL POR IMAGEM.

- A) Capacidade de operação através de sistema de controle de tráfego do tipo atuado pela demanda veicular autoadaptativo em tempo real on-line;
- B) Capacidade de operação centralizada via link de rádio;
- C) Capacidade de operação atuado por detectores veiculares de laço virtual;
- D) Capacidade de 6 (seis) fases, no mínimo, configuráveis como veicular ou pedestre;
- E) Possuir 8 (oito) detectores veiculares e 3 (três) detectores de pedestres, no mínimo, com saídas opto-isoladas independentes, associadas a fases distintas;
- F) Dispor de display programador integrado ao equipamento que permita realizar todas as configurações sem a necessidade de equipamentos acessórios;
- G) Acionar grupos focais com lâmpadas a base de LED ou incandescentes;
- H) Dispor de dispositivo de segurança contra verdes conflitantes;
- I) Dispor de proteção total contra oscilações de correntes e tensões, e circuito de aterramento;
- J) Monitorar ausência de cor vermelha por fase semafórica, induzindo a operação no modo amarelo intermitente;
- K) O sistema centralizado de controle de tráfego autoadaptativo em tempo real on line deve:
 - K.1 - Dimensionar os tempos dos ciclos, defasagens e distribuição de verdes nos estágios, a cada ciclo, em tempo real on line, baseado no comportamento do tráfego capturado pelos detectores veiculares em cada aproximação, sem nenhuma interferência humana;
 - K.2 - Identificar e responder a variações de fluxo devido a interferências inesperadas como acidentes, veículos quebrados ou parados de forma irregular, variação sazonal de volume, alagamentos, obstruções ou execução de obras nas vias;
 - K.3 - Apresentar atuação dos laços, contagem regressiva do tempo do estágio em operação e tempo previsto para ciclo subsequente;
 - K.4 - Permitir operação baseada em tempo fixo, em caso de falhas;
 - K.5 - Disponibilizar relatórios de dados estatísticos de fluxo e operação;
- L) O laço de detecção deve:
 - L.1 - Funcionar por tratamento de imagem do tipo laço virtual;

EMBRANCO





PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

L.2 - Possuir câmera de vídeo, placa de interface com o controlador e software de detecção dos veículos;

L.3 - Permitir definição do laço (tamanho, posição, sensibilidade, etc.) e ajustes necessários para a detecção de diferentes tipos de veículos;

L.4 - Possuir capacidade mínima de 4 (quatro) laços virtuais por câmera;

L.5 - Possuir capacidade de detecção de veículos tanto de dia quanto de noite, e mesmo em condições adversas, como chuva e neblina

ITEM	ATENDE		AVALIAÇÃO/JUSTIFICATIVA
	SIM	NÃO	
A	X		Controlador operou comunicando e respondendo ao sistema implantado, atendendo aos requisitos do Roteiro de Testes
B	X		Controlador operou via link de rádio, porém havia mais 2 links de comunicação via conexão 4G instalados no semáforo, sem justificativa de haver links de dados fora do solicitado, gerando dúvidas sobre qual o sistema de comunicação estava realmente em operação no momento dos testes. Porém, foi considerado que o equipamento atende ao requisito pois demonstrou capacidade de operação centralizada via link de dados
C	X		Controlador demonstrou capacidade de operação atuado por detectores veiculares de laço virtual
D	X		O controlador semafórico apresentado possui capacidade de 6 (seis) fases. Apesar de apenas ter sido demonstrado a configuração de fase veicular, subentende-se que o mesmo permite a configuração de fase de pedestre, sendo considerado atendido o requisito
E		X	Foi apresentado que o controlador semafórico possui 16 (dezesesseis) entradas de propósito geral, porém, não ficou demonstrado que destas no mínimo 3 (três) fases podem operar associadas a fases distintas de pedestres. Portanto o controlador não atendeu integralmente aos requisitos técnicos mínimos exigidos
F		X	Apesar do controlador possuir display integrado, não foi demonstrado sua capacidade de realizar as programações sem a necessidade de equipamentos acessórios. Quando solicitado a fazê-lo a licitante se limitou a informar que o processo levaria muito tempo para ser realizado, e simplesmente não atendeu a determinação da Equipe Técnica. Na prática a licitante não demonstrou a programação de configuração de fases, configuração de estágios (dispensável ou indispensável, fixo ou variável),

EM BRANCO



CSP



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

			sequência de estágios, agendamentos, defasagens, verdes conflitantes, ajuste de relógio, associação de botoeiras a estágios, estágio x fase, e monitoramento/registro de falhas, isto através do display integrado existente, sem a necessidade de equipamentos acessórios, conforme exigido no edital
G	X		Não foi demonstrado o acionamento de grupos focais com lâmpadas incandescentes. Porém foi considerado que o equipamento atende ao requisito avaliado por ter acionado normalmente lâmpadas à base de LED.
H	X		O controlador demonstrou dispositivo de segurança contra verdes conflitantes, com a ressalva de se ter observado uma demora excessiva (vários segundos) para o semáforo entrar em modo de segurança (amarelo intermitente) após o forçamento de um verde conflitante, causando situação grave de insegurança aos usuários. No edital (Termo de Referência, página 96, item 32.4.1) é determinado que: "Os controladores deverão dispor de dispositivo de segurança contra verdes conflitantes, impondo operação imediata no modo amarelo intermitente em casos de detecção de conflito entre fases configuradas como conflitantes"
I	X		Foi demonstrado que o equipamento possui sistemas de proteção contra oscilações de correntes e tensões, e circuito de aterramento, atendendo aos requisitos exigidos na avaliação de amostras
J	X		Ao desconectar os módulos de Led da saída vermelha de fase, o controlador entrou em modo de segurança (amarelo intermitente), demonstrando o monitoramento de ausência da fase vermelha
K.1	X		Foram demonstradas variações de ciclo, defasagens e distribuição de verdes impostas pelo controlador e sistema de tráfego e a comissão entende que os equipamentos e sistemas apresentados atendem aos requisitos da avaliação de amostras, mesmo não sendo possível confrontar as informações de captura dos detectores com a quantidade real de veículos que trafegaram no momento da avaliação.
K.2	X		O sistema centralizado de controle de tráfego autoadaptativo em tempo real on line, demonstrou capacidade de dimensionar os tempos dos ciclos, defasagens e distribuição de verdes nos estágios, a cada ciclo, em tempo real on line, baseado no comportamento do tráfego capturado pelos detectores veiculares em cada aproximação, sem nenhuma interferência humana
K.3		X	Não Foi demonstrado na apresentação sistema a contagem regressiva do tempo do estágio em

[Handwritten signature]

EMBRANCO



SMIT



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

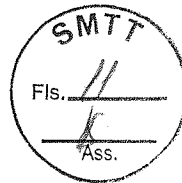
			operação, porém só foi apresentado contagem progressiva
K.4	X		Controlador operou em modo de tempo fixo em caso de falha de comunicação simulada
K.5		X	Foram demonstrados relatórios, mas somente gráficos com histórico de fluxo de veículos e tempos de ciclos, não foram apresentado relatório de dados estatísticos
L.1	X		Equipamento avaliado demonstrou ser capaz de funcionar por tratamento de imagem do tipo laço virtual
L.2	X		Equipamento avaliado possui câmera de vídeo associada, placa de interface com o controlador e software de detecção dos veículos
L.3	X		Equipamento avaliado demonstrou ser capaz de permitir definição do laço (tamanho, posição, sensibilidade, etc.) e ajustes necessários para a detecção de diferentes tipos de veículos
L.4	X		Equipamento avaliado demonstrou ser capaz de possuir capacidade mínima de 4 (quatro) laços virtuais por câmera
L.5	X		Equipamento avaliado demonstrou ser capaz de possuir capacidade de detecção de veículos tanto de dia quanto de noite, e mesmo em condições adversas, como chuva e neblina

2 - CONJUNTO DE CONTROLADOR DE TRÁFEGO 6 FASES COMPATÍVEL COM OPERAÇÃO CENTRALIZADA EM TEMPO FIXO EQUIPADO COM MÓDULO DE COMUNICAÇÃO DE DADOS COM TECNOLOGIA DE CONEXÃO 4G/LTE, OPERANDO INTEGRADO COM O SISTEMA CENTRALIZADO DE CONTROLE DE TRÁFEGO A TEMPOS FIXOS

- A) Capacidade de operação através de sistema de controle em tempo fixo;
- B) Capacidade de operação centralizada via módulo de comunicação de dados wireless por tecnologia de conexão mobile 4G/LTE;
- C) Capacidade de 6 (seis) fases, no mínimo, configuráveis como veicular ou pedestre;
- D) Possuir 6 (seis) detectores veiculares e 2 (dois) detectores de pedestres, no mínimo, com saídas opto-isoladas independentes, associadas a fases distintas;

EM BRANCO





PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

- E) Dispor de display programador integrado ao equipamento que permita realizar todas as configurações sem a necessidade de equipamentos acessórios;
- F) Acionar grupos focais com lâmpadas a base de LED ou incandescentes;
- G) Dispor de dispositivo de segurança contra verdes conflitantes;
- H) Dispor de proteção total contra oscilações de correntes e tensões, e circuito de aterramento;
- I) Monitorar ausência de cor vermelha por fase semafórica, induzindo a operação no modo amarelo intermitente;
- J) O sistema centralizado de controle de tráfego a tempos fixos deve:
- J.1 - Monitorar e gerenciar remotamente os controladores de tráfego;
 - J.2 - Monitorar falhas e modo de funcionamento do controlador de tráfego;
 - J.3 - Definir níveis hierárquicos de operação;
 - J.4 - Programar ou alterar, total ou parcialmente a tabela de planos e parâmetros de temporização dos controladores de tráfegos do tipo centralizáveis;
 - J.5 - Monitorar o acerto do relógio interno do controlador de tráfego;
 - J.6 - Proteger dados inconsistentes, com identificação e não permissão de implantação de planos com estruturas de movimentos que causem verdes conflitantes ou sequências não permitidas de transição de cores;
 - J.7 - Gerar relatórios das operações do sistema;

ITEM	ATENDE		AVALIAÇÃO/JUSTIFICATIVA
	SIM	NÃO	
A	X		Controlador demonstrado operou de forma satisfatória através de sistema de controle em tempo fixo, e a Equipe Técnica considera que atendeu aos requisitos mínimos exigidos
B	X		O controlador demonstrado operou normalmente através de módulo de comunicação de dados wireless por tecnologia de conexão mobile 4G/LTE, e a Equipe Técnica considera que atendeu aos requisitos mínimos exigidos
C	X		O Controlador demonstrado possui o mínimo de 6 fases configuráveis como veicular ou pedestre, e a Equipe Técnica considera que atendeu aos requisitos mínimos exigidos
D	X		O Controlador demonstrado atendeu aos requisitos mínimos de possuir o mínimo de 6 detectores veiculares e 2 detectores de pedestre, e a Equipe Técnica considera que atendeu aos requisitos mínimos exigidos
E		X	Não foi demonstrado capacidade de realizar todas as configurações sem a necessidade de equipamentos acessórios, tais quais configurações de estágios (fixo

EM BRANCO



GRUPO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO



			ou variável), sequência de estágios, temporização (agendamentos e defasagens), verdes conflitantes, ajuste de relógio, estágio x fase, e monitoramento/registro de falhas, sem a necessidade de equipamentos acessórios. Durante a demonstração foi necessário a utilização de acesso remoto ao controlador via sistema centralizado para que fosse realizada configuração solicitada e mesmo após diversas solicitações da Equipe Técnica, a licitante não demonstrou a capacidade de programação do controlador sem a utilização de equipamentos acessórios, sendo assim considerado que o equipamento não atende aos requisitos mínimos exigidos para este item
F	X		O Controlador demonstrado acionou lâmpadas a base de LED e incandescentes, e a Equipe Técnica considera que o equipamento atende aos requisitos mínimos exigidos
G	X		O Controlador demonstrado dispõe de dispositivo de segurança contra verdes conflitantes, e a Equipe Técnica considera que o equipamento atende aos requisitos mínimos exigidos.
H	X		O Controlador demonstrado possui proteções contra oscilações de correntes e tensões, e circuito de aterramento, e a Equipe Técnica considera que o equipamento atende aos requisitos mínimos exigidos
I	X		O Equipamento demonstrado mostrou capacidade de monitorar ausência de cor vermelha por fase semafórica, induzindo a operação no modo amarelo intermitente, e a Equipe Técnica considera que o equipamento atende aos requisitos mínimos exigidos
J.1	X		O Sistema demonstrado foi capaz de monitorar e gerenciar remotamente os controladores de tráfego, e a Equipe Técnica considera que o sistema atende aos requisitos mínimos exigidos
J.2	X		O Sistema demonstrado foi capaz de monitorar falhas e modo de funcionamento do controlador de tráfego, e a Equipe Técnica considera que o sistema atende aos requisitos mínimos exigidos
J.3	X		O Sistema demonstrado foi capaz de definir níveis hierárquicos de operação, e a Equipe Técnica considera que o sistema atende aos requisitos mínimos exigidos
J.4	X		O Sistema demonstrado foi capaz de programar ou alterar, total ou parcialmente a tabela de planos e parâmetros de temporização dos controladores de tráfegos do tipo centralizáveis, e a Equipe Técnica considera que o sistema atende aos requisitos mínimos exigidos
J.5	X		O Sistema demonstrado foi capaz de monitorar o

EM BRANCO



ONITT



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

			acerto do relógio interno do controlador de tráfego, e a Equipe Técnica considera que o sistema atende aos requisitos mínimos exigidos
J.6	X		O Sistema demonstrado foi capaz de proteger dados inconsistentes, com identificação e não permissão de implantação de planos com estruturas de movimentos que causem verdes conflitantes ou sequências não permitidas de transição de cores conflitantes ou sequências não permitidas de transição de cores, e a Equipe Técnica considera que o sistema atende aos requisitos mínimos exigidos
J.7	X		O Sistema demonstrado foi capaz de gerar relatórios das operações do sistema, e a Equipe Técnica considera que o sistema atende aos requisitos mínimos exigidos

3 - SISTEMA AUTÔNOMO DE ALIMENTAÇÃO DE CONTROLADORES DE TRÁFEGO ATRAVÉS DE PAINÉIS SOLARES

A) O controlador de carga deve:

- A.1 - Possuir tecnologia MPPT para otimizar a gestão da carga das baterias;
- A.2 - Suportar conjunto de painéis com carga de 100Vcc;
- A.3 - Possuir interface para comunicação de dados via tecnologia de conexão mobile 4G/LTE;
- A.4 - Possuir display LCD para exibição/configuração do status de produção de energia, do nível de carga e da voltagem das baterias.

B) O Painel Solar fotovoltaico deve:

- B.1 - Operar com potência de geração mínima de 270W, 8,5A e 30V, sob insolação plena, com tolerância de 0% a +5%;
- B.2 - Possuir certificação de eficiência 'A' do INMETRO;
- B.3 - As células fotovoltaicas devem se revestidas por camada de vidro temperado.

C) O inversor senoidal deve:

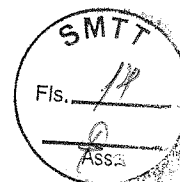
- C.1 - Operar com potência de 1000W e com saída senoidal pura;
- C.2 - Possuir fusíveis para proteção de curto circuito;

D) As baterias devem ser do tipo estacionária de 12V 165Ah;

E) O gabinete deve possuir ventilador de teto com termostato regulável, filtro de ar no sistema de ventilação e calha com no mínimo três tomadas.

ITEM	ATENDE		AVALIAÇÃO/JUSTIFICATIVA
	SIM	NÃO	

BRANCO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

A.1	X		O Equipamento demonstrado possui tecnologia MPPT para otimizar a gestão da carga das baterias, e a Equipe Técnica considera que o equipamento demonstrado atende aos requisitos mínimos exigidos.
A.2	X		O Equipamento demonstrado possui capacidade para suportar painéis com carga de 100Vcc, e a Equipe Técnica considera que o equipamento demonstrado atende aos requisitos mínimos exigidos.
A.3	X		O Equipamento demonstrado possui interface para comunicação de dados via tecnologia mobile 4G/LTE, e a Equipe Técnica considera que o equipamento demonstrado atende aos requisitos mínimos exigidos.
A.4	X		O Equipamento demonstrado possui display LCD para exibição / configuração do status de produção de energia, do nível de carga e da voltagem das baterias, e a Equipe Técnica considera que o equipamento demonstrado atende aos requisitos mínimos exigidos.
B.1	X		O Equipamento demonstrado possui capacidade de geração mínima de 270W, 8,5A e 30V, sob insolação plena, com tolerância de 0% a +5%, e a Equipe Técnica considera que o equipamento demonstrado atende aos requisitos mínimos exigidos.
B.2	X		O Equipamento demonstrado possui certificação de eficiência 'A' do INMETRO, e a Equipe Técnica considera que o equipamento demonstrado atende aos requisitos mínimos exigidos.
B.3	X		O Equipamento demonstrado possui células fotovoltaicas revestidas por camada de vidro temperado, e a Equipe Técnica considera que o equipamento demonstrado atende aos requisitos mínimos exigidos.
C.1	X		O Equipamento demonstrado possui a capacidade operação de 1000W com saída senoidal pura, e a Equipe Técnica considera que o equipamento demonstrado atende aos requisitos mínimos exigidos.
C.2	X		O Equipamento demonstrado possui fusíveis para proteção de curto circuito, e a Equipe Técnica considera que o equipamento demonstrado atende aos requisitos mínimos exigidos.
D	X		O Equipamento demonstrado possui característica de operar em 12V e capacidade de 165AH, e a Equipe Técnica considera que o equipamento demonstrado atende aos requisitos mínimos exigidos.
E	X		O Equipamento demonstrado possui ventilador de teto com termostato regulável, filtro de ar no sistema de ventilação e calha com no mínimo três tomadas, e a Equipe Técnica considera que o equipamento demonstrado atende aos requisitos mínimos exigidos.

EM BRANCO



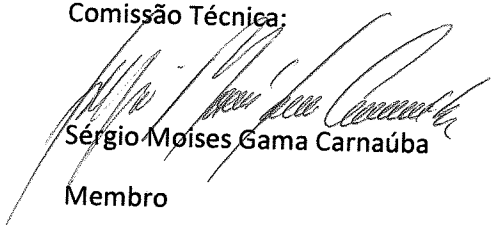


PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

Amostras, especialmente nos itens 4.1 - E e F, item letra K - 3 e 5, 4.2 - E, de extrema relevância e segurança para o funcionamento do sistema, todos parte integrante do edital, esta Equipe Técnica, por maioria dos seus membros, opinam pela **REPROVAÇÃO** da Amostra apresentada pela licitante SINALES SINALIZAÇÃO ESPIRÍTO SANTO LTDA, CNPJ: 36.377.091/0001-26, mediante o presente relatório técnico fundamentado.

Maceió/AL, 22 de outubro de 2020.

Comissão Técnica:


Sérgio Moisés Gama Carnaúba

Membro


Fernando Antônio Ramos Dias

Membro

EM BRANCO



EM