Diário Oficial
Municípios de Santa Catarina
Segunda-feira, 28 de fevereiro de 2022 às 17:11, Florianópolis - SC

PUBLICAÇÃO

Nº 3650259: CHAMADA PÚBLICA PARA COLETA DE PREÇO - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

ENTIDADE

Prefeitura municipal de São Ludgero

MUNICÍPIO

São Ludgero

https://www.diariomunicipal.sc.gov.br/?q=id:3650259

CIGA - Consórcio de Inovação na Gestão Pública
Rua Gen. Liberato Bittencourt, n.º 1885 - Sala 102, Canto - CEP 88070-800 - Florianópolis / SC
https://www.diariomunicipal.sc.gov.br

Assinado Digitalmente por Consórcio de Informática na Gestão Pública Municipal - CIGA

CHAMADA PÚBLICA PARA COLETA DE PREÇO

O **MUNICÍPIO DE SÃO LUDGERO – SC**, pessoa jurídica de direito público, inscrita no CNPJ nº 82.926.536/0001-05, com sede a Avenida Monsenhor Frederico Tombrock, 1300, Centro, São Ludgero/SC, torna público para conhecimento dos interessados que está convocando pessoas jurídicas interessadas em oferecer proposta para o seguinte item:

SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

CONCESSÃO COM OUTORGA ONEROSA, DE **SERVIÇO PÚBLICO PARA A INSTALAÇÃO, CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE "SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA", COM EXCLUSIVIDADE DA CONCESSIONÁRIA NA EXPLORAÇÃO PUBLICITÁRIA**, com a observação do disposto no art. 82 do Código de Trânsito Brasileiro, NO MUNICÍPIO DE SÃO LUDGERO/SC EM PONTO PRÉ DETERMINADO NO PRESENTE EDITAL e de acordo com as regras e especificações técnicas contidas neste Projeto Básico.

A cotação deve seguir duas modalidades, sendo uma proposta em percentual do valor bruto faturado com a exploração comercial do ponto e proposta de pagamento fixo mensal, durante o período da concessão, corrigido monetariamente de forma anual pelo INPC.

1. JUSTIFICATIVA

1.1. Segundo o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume V que foi elaborado em consonância com o Código de Trânsito Brasileiro – CTB e com diretrizes da Política Nacional de Trânsito, a sinalização semafórica se constitui de um subsistema da sinalização viária composto de indicações luminosas acionadas alternada ou intermitentemente por meio de sistema eletromecânico ou eletrônico.

1.2. A finalidade deste sistema é a de transmitir diferentes mensagens aos usuários da via pública, para regulamentar o direito de passagem ou advertir sobre situações especiais nas vias. Sua classificação é definida segundo sua função, seja regulamentar o direito de passagem dos vários fluxos de veículos (motorizados e não motorizados) e/ou pedestres numa interseção ou seção de via ou advertir condutores, de veículos motorizados ou não motorizados, e/ou pedestres, sobre a existência de obstáculo ou situação perigosa na via.

1.3. A composição da sinalização semafórica básica se constitui de um conjunto de indicações luminosas (semáforo ou grupo focal), fixado ao lado da via ou suspenso sobre ela, e dispositivo eletromecânico ou eletrônico (controlador) responsável pelo acionamento dessas indicações luminosas. Em situações específicas, segundo, ainda o Manual Brasileiro de Trânsito, tais como uso de dispositivos de detecção do tráfego, equipamentos de fiscalização não metrológicos e centrais de controle em área podem ser associados à sinalização semafórica de regulamentação.

1.4. A operação da sinalização semafórica, portanto, deve ser contínua e criteriosamente avaliada quanto à sua necessidade e adequação, uma vez que tem por finalidade transmitir aos usuários a informação sobre o direito de passagem onde o espaço viário é disputado por mais de um movimento conflitante, ou advertir sobre a presença de situações na via que possam interferir na garantia de segurança dos usuários.

1.5. Nos últimos anos, o Brasil tem apresentado um acelerado processo de urbanização e, se por um lado, esta nova realidade garante oportunidades de crescimento e desenvolvimento social e econômico, por outro, as cidades passaram a enfrentar uma série de desafios em melhorias sociais e de infraestrutura para garantia da Trânsito e Engenharia Viária com segurança.

1.6. Há muitas formas de responder a esses desafios, sendo uma delas a tecnologia. O uso da tecnologia não deve ser visto somente como sinônimo de controle de velocidade e aplicação de multas.

1.7. No entanto faz parte igualmente integrante dessa ferramenta: a redução dos acidentes, a melhoria na fluidez no trânsito, a gestão eficaz do tráfego e as câmeras inteligentes de monitoramento para combate ao roubo e furto de veículos, identificação de veículos clonados e com licenciamentos e IPVA atrasados. Juntas, essas tecnologias são grandes aliadas para o conglomerado de ações para a segurança pública.

1.8. E nesse sentido, a busca incessante de iniciativas inovadoras e criativas que busquem novos modelos de negócio vantajosos para a administração

pública, sobretudo quando aliada à tecnologia se faz necessária e sempre bem-vinda.

1.9. Sendo assim, o principal alicerce deste projeto para o município de SÃO LUDGERO/SC propõe a economicidade nos atuais custos que envolvem a manutenção das vias, especialmente relacionados às sinalizações (horizontal e vertical) uma vez que os recursos advindos da exploração publicitária dos pontos serão usados para subsidiar os custos que provenham dessas necessidades no âmbito do trânsito.

1.10. Dessa forma, o município disponibilizaria o espaço nas vias e/ou logradouros sob sua circunscrição para a exploração de publicidade gerando um formato inovador e estruturado de negócios o que, além de desonerar o poder público permitirá a geração de dividendos ao município.

1.11. Além disso, visando utilizar racionalmente a veiculação de publicidade no município, prevê-se a utilização de tempo mínimo e/ou especial para divulgação de mensagens de utilidade e segurança pública, determinado em 10% (dez por cento) do tempo disponível de veiculação de mensagens, como previsto neste Projeto Básico, diante a inerente necessidade do público em acompanhar as diversas ações da gestão pública em tempo real, bem como campanhas de diversas esferas sociais da vida do cidadão, tais como: a saúde, a educação, o trânsito, operações na cidade, avisos e informes, etc.

1.12. As ações de transparência pública permitem que o cidadão exerça sua função de fiscalizador dos recursos públicos. O que vem a ser consolidado através da veiculação desse conteúdo, por pelo menos,

metade do tempo disponível de veiculação em painel de mensagem, a ser instalado nos logradouros públicos específicos, conforme detalhes presentes neste Projeto Básico.

2. FINALIDADE

2.1. A implantação do projeto de sinalização semafórica pretende gerar os seguintes benefícios no Município de SÃO LUDGERO/SC:

2.1.1. Desoneração de gastos públicos: Economia através do uso dos recursos provenientes da locação dos pontos na manutenção das sinalizações e demais mobiliários das vias;

2.1.2. Aumento na arrecadação de impostos no Município: A comercialização de publicidade nos painéis digitais em funcionamento aumentará a arrecadação, considerando o recolhimento de tributos municipais e federais aplicáveis, como por exemplo o ISS, PIS, COFINS, IRPJ e CSLL;

2.1.3. Investimentos: Com a contratação da empresa para a prestação do serviço, haverá a instalação de diversos novos equipamentos dotados de tecnologia e inovação, representando substancial investimento em equipamentos e tecnologia moderna;

2.1.4. Economia com marketing e comunicação: Através das plataformas de comunicação a serem implantadas, haverá economia em veiculação de marketing institucional, uma vez que serão disponibilizadas 10% do tempo de veiculação para mídias institucionais de interesse da coletividade dos

órgãos públicos, nos equipamentos dispostos nas vias determinadas, com redução dos recursos destinados a esta atividade, diminuindo ainda o consumo de papel e toda a cadeia envolvida, destacando ainda a eficiência na qualidade das imagens que serão veiculadas, bem como o significativo número de pessoas que serão atingidas, uma vez que não serão somente os condutores de veículos a enxergarem as imagens, mas também todos os demais usuários das vias públicas e calçadas adjacentes aos equipamentos com o painel digital;

2.1.5. Adicionalmente podemos contabilizar como benefício a melhoria e eventual ampliação da arrecadação de impostos: É sabido que a comunicação melhora os resultados na arrecadação de taxas, tributos e impostos, pois a veiculação de informações de prazos, locais e campanhas de adimplência, por exemplo, incrementam os resultados de arrecadação de IPTU, IPVA, e REFIS, entre outros;

2.1.6. A critério da administração na utilização do tempo, será possível implantar um sistema democrático de transparência municipal, onde qualquer cidadão, mesmo sem acesso à internet, poderá acompanhar informações relativas às receitas e despesas do Município assim como conteúdos de interesse coletivo, tais como: campanhas de saúde, operações de trânsito, avisos e informes diversos.

2.2 Os objetivos definidos pela Secretaria Municipal a qual compete a administração do Trânsito de SÃO LUDGERO visam, entre outros, proporcionar qualidade no serviço ao público, observados os melhores critérios aplicáveis de engenharia de tráfego.

3. CUSTOS DO PROJETO

3.1. Todos os custos com investimentos, implementação, administração, operação e manutenção da sinalização semafórica, correrão à custa da empresa vencedora do certame, que passará a ser denominada de Concessionária, já o Município de SÃO LUDGERO/SC será denominado de Concedente.

3.2. Esses custos serão lançados em relatório de prestação de contas mensal da Concessionária, que abrangerão: aquisição, instalação, mão de obra, e manutenção da sinalização semafórica; custos financeiros decorrentes de financiamentos ou leasing para aquisição de equipamentos ou qualquer outro material necessário à operação.

4. VIABILIDADE ECONÔMICA-FINANCEIRA

4.1. O PRAZO DE CONCESSÃO SERÁ DE 10 (DEZ) ANOS, PRORROGÁVEIS PELO MESMO PERÍODO.

4.2. ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PROJETO:

4.2.1. A área de abrangência refere-se aos cruzamentos do sistema viário do Município de SÃO LUDGERO/SC, entre as ruas Padre Roher e Avenida Monsenhor Frederico Tombrock, previamente definidos neste

projeto e que expressam a necessidade de controle semafórico e a viabilidade para exploração publicitária.

4.2.2. O número total de pontos é de 01, podendo ser ampliados, desde que devidamente justificados e distribuídos segundo as etapas de implantação, devendo para tanto ser realizado novo certame licitatório com a respectiva previsão.

DETALHAMENTO DOS PONTOS [CRUZAMENTOS]		
PONTO	**CRUZAMENTO**	**AVANÇOS**
1	RUA PADRE ROHER E AVENIDA MONSENHOR FREDERICO TOMBROCK, COM NO MINIMO DUAS PLACAS PUBLICITÁRIAS.	04
TOTAL DE AVANÇOS		**04**

4.3. DA ONEROSIDADE

4.3.1. A remuneração da CONCESSIONÁRIA consistirá na exploração publicitária da sinalização semafórica objeto da presente CONCORRÊNCIA.

4.3.2. É vedada qualquer forma de publicidade em frente ou fixada na estrutura da sinalização, durante a vigência da presente CONCESSÃO, em cumprimento ao Art. 82 do Código de Trânsito Brasileiro.

4.3.3. A publicidade somente poderá ser instalada em sincronicidade com os sinais eletrônicos de trânsito e no entorno na infraestrutura da sinalização, desde que não comprometa a visibilidade do motorista.

4.3.4. Para o equilíbrio econômico-financeiro entre as partes, o indicador será o percentual sobre a receita bruta.
4.3.5. Este equilíbrio será apurado semestralmente.

4.4. PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

4.4.1. Junto a proposta, a proponente deverá apresentar planilha de composição de custos de administração e operação do sistema.
4.4.2. Caberá a Comissão de Licitação do Município de SÃO LUDGERO/SC, analisar a planilha de composição de custos, verificando se os quantitativos apresentados atendem plenamente, com eficiência, o objeto licitado e se será exequível financeiramente.
4.4.3. Caso a Comissão entender que não está contemplado em quantidade e valores de mercado, a proponente será desclassificada por inexequibilidade financeira da operação.

5. FUNCIONALIDADES DOS EQUIPAMENTOS

5.1. CONTROLADORES DE TRÁFEGO

5.1.1. Características Gerais:
5.1.1.1. Central de comando eletrônica micro processada com 44 (quarenta e quatro) saídas e 4 (quatro) módulos de saídas independentes, sendo um para cada esquina. Possui intertravamento de ligação entre as cores verde,

amarelo e vermelho para detecção de amarelo intermitente. As demandas de tráfego de veículos ou pedestres podem ser atendidas com os diversos níveis de programação presentes que contam com opções de 2 (dois), 3 (três), 4 (quatro) ou 5 (cinco) tempos e há interação em tempo real com os botões de pedestres. Recurso de detecção de falha no sinal vermelho e/ou verde conflitante com detecção automática e transição para amarelo intermitente e partida automática com amarelo intermitente.

5.1.2. Rede de Controladores:

5.1.2.1. Os controladores devem contar contam com entradas USB, LAN, serial RS-232 e GPRS/3G/4G para comunicação com ou sem fio.

5.1.3. Relógio:

5.1.3.1. Relógio de tempo real com precisão acima de 99% (noventa e nove por cento) e sincronização remota com sistemas previamente instalados e/ou outros controladores de tráfego.

5.1.4. Painel do Controlador:

5.1.4.1. O controlador possui os seguintes recursos: chave liga/desliga dos elementos luminosos dos grupos focais; chave para solicitação do modo amarelo intermitente; dispositivo de comando manual ou soquete para conexão do mesmo; dispositivo para conexão de microcomputador portátil; mostradores visuais que indiquem pelo menos: verdes coincidentes; falha de comunicação e modo de operação. Duas (2) tomadas de 3 pinos (incluindo pino terra) para alimentação elétrica de 15 (quinze) A. Opção de simulação no painel ilustrativo.

5.1.5. Testes de Verificação:

5.1.5.1. Em intervalos periódicos, o controlador efetua testes de verificação no microprocessador, nas suas memórias e nas partes vitais dos circuitos de segurança operacional. A partir da identificação de uma falha, o controlador aciona seu mecanismo de segurança.

5.1.6. Acionamento dos Elementos Luminosos:

5.1.6.1. O controlador possibilita o acionamento dos focos semafóricos de LED's com o do painel de LED's com capacidade de até 500 W por saída em corrente alternada. Os circuitos que acionam os elementos luminosos utilizam TRIAC's.

5.1.7. Detecção de Elementos Luminosos Queimados:

5.1.7.1. O controlador detecta e informa, em seu display alfanumérico e para a central de controle, quando centralizado, a ocorrência de elementos luminosos queimados, informando a cor e a fase correspondente.

5.1.8. Modularidade das fases:

5.1.8.1. O controlador possui 4 (quatro) "slots" disponíveis para alocação de módulos de saída, possibilitando a alocação de até 44 (quarenta e quatro) saídas.

5.1.9. Base de Tempo dos Parâmetros:

5.1.9.1. Até 24 (vinte e quatro) temporizações por dia com tempo de execução de 1 (um) a 255 (duzentos e cinquenta e cinco) segundos baseados em relógio interno de alta precisão.

5.1.10. Verdes Conflitantes:

5.1.10.1. Ocorre monitoramento contínuo do estado de todos os sinais dos elementos luminosos verdes, inclusive o de pedestres. A constatação da

presença de verdes conflitantes leva o controlador a operar em modo amarelo intermitente, em no máximo 1 (um) segundo. A condição de intermitência persiste mesmo após uma interrupção de energia da rede durante várias horas e continua até que a situação de conflito seja solucionada. Se a situação de verdes conflitantes for provocada por curto-circuito no cabeamento dos grupos focais, o controlador também entra em modo intermitente.

5.1.11. Ausência do Vermelho:

5.1.11.1. Verificação a cada 1 (um) segundo do estado de todos os focos vermelhos veiculares. Na ausência de vermelho em todos os focos de uma fase, o controlador passa para o modo intermitente em, no máximo, 300 ms (trezentos milisegundos).

5.1.12. Interrupção de Energia Elétrica:

5.1.12.1. Caso a tensão da energia cair abaixo do limite de segurança de trabalho do controlador, isto é, 15% (quinze por cento) do nominal, por período superior a 500ms (quinhentos milissegundos), o controlador segue a sequência descrita em "sequência de partida". Na interrupção de energia por um período igual ou inferior a 500ms (quinhentos milissegundos), o controlador não muda a sequência vigente. Na ausência de energia, a programação interna é mantida e, ao ser restaurada, o controlador executa a sequência de partida antes de iniciar o ciclo normal do plano vigente.

5.1.13. Sequência de Partida:

5.1.13.1. Os sinais de tráfego, antes de mudarem para o estágio requerido, permanecem 5 (cinco) segundos em amarelo intermitente, seguido por 3

(três) segundos de vermelho total em todas as fases para em seguida reiniciar o ciclo. Esses valores são passíveis de alteração através de programação.

5.1.14. Saída do Modo Intermitente:

5.1.14.1. É imposta a condição de vermelho total a todas as fases por 3 segundos

5.1.15. Detectores:

5.1.15.1. Entradas disponíveis para 8 (oito) botões de pedestres. Possibilidade de inclusão de outros métodos baseados em imagem (monitoramento por câmera com dispositivo dedicado à gestão de imagens) ou outros tipos de sensores (laço indutivo, etc).

5.1.16. Características Funcionais:

5.1.16.1. Sequência de Cores:

5.1.16.1.1. O controlador permite as seguintes sequências de cores:

5.1.16.1.1.1. Grupos focais veiculares: verde > amarelo > vermelho > verde.

5.1.16.1.1.2. Grupos focais de pedestres: verde > vermelho intermitente > vermelho > verde;

5.1.16.1.2. A comutação das cores é feita sem a ocorrência de intervalos com situações visíveis de luzes apagadas ou acesas, simultâneas, no mesmo grupo focal.

5.1.16.2. Períodos de Entreverdes:

5.1.16.2.1. Os valores dos tempos que compõem o período de entreverdes são especificados para cada estágio, podendo ou não, serem válidos para todos os planos. Esse período é composto pelos seguintes parâmetros:

Período de amarelo (para veículos) e vermelho intermitente (para pedestres), ajustáveis entre 2 (dois) e 9 (nove) segundos; período de vermelho total ajustável entre 0 (zero) e 9 (nove) segundos; para cada plano podem ser programados entreverdes específicos, variáveis para cada alteração da sequência de estágios.

5.1.17. Capacidade Mínima do Controlador de Tráfego:

5.1.17.1. O controlador apresenta as seguintes capacidades:

5.1.17.1.1. 8 (oito) fases veiculares com ou sem pedestre em paralelo;

5.1.17.1.2. Fase de pedestres;

5.1.17.1.3. Fase veicular com comando para grupo focal sequencial, em todos os modos de operação;

5.1.17.1.4. O tempo de cada estágio pode variar entre 1 (um) e 255 (duzentos e cinquenta e cinco) segundos;

5.1.17.1.5. A ordem de programação dos estágios e/ou fases é flexível, podendo variar sem restrições a cada plano;

5.1.17.1.6. O número de estágios é variável e pode ter uma sequência específica para cada plano;

5.1.17.1.7. Uma mesma fase pode apresentar dois períodos de verde, com tempos diferentes entre si, ocorrendo dentro do mesmo ciclo;

5.1.17.1.8. É possibilitada a programação de qualquer fase como dependente da demanda de pedestres e/ou veículos;

5.1.17.1.9. Em caso de operação em modo atuado, o controlador permite "salto" das fases que não apresentarem demanda;

5.1.17.1.10. O controlador apresenta uma tabela de mudanças de planos por anel, na qual podem ser especificados no mínimo 64 (sessenta e quatro) trocas semanais. Cada plano pode ser ativado a partir de um horário e de um parâmetro que especifique para quais dias da semana essa ativação será válida, ou até mesmo para uma data específica;

5.1.17.1.11. O controlador possui uma tabela de entrada de planos independente para cada anel do controlador. Dessa maneira é possível executar simultaneamente planos de tráfego distintos em cada anel do controlador, mesmo com ciclos diferentes;

5.1.17.1.12. Caso cada anel esteja numa subárea diferente, com a possibilidade de rodar ciclos diferentes, o controlador trabalha com instantes de sincronismo diferentes para não perder o sincronismo em cada uma das subáreas;

5.1.17.1.13. Caso ocorra algum problema em parte dos anéis de um mesmo controlador, os anéis com problema passam a operar em amarelo intermitente e os demais anéis continuam a operar normalmente;

5.1.17.1.14. O controlador local possui um nível de senha para acesso à programação do mesmo, prevenindo alterações indesejáveis.

5.1.18. Mudanças de Planos e Mudanças de Modos:

5.1.18.1. A cada mudança de plano e/ou modo de operação, o controlador cumpre o final do ciclo vigente para em seguida assumir a nova condição, respeitando, pelo menos, os tempos de verde mínimo e o período de entreverdes.

5.1.19. Modos de Operação:

5.1.19.1. Descrição Geral

5.1.19.1.1. Os controladores apresentam os seguintes modos de operação:

5.1.19.1.1.1. Intermitente: todos os grupos focais veiculares operam em amarelo ou vermelho intermitente (configurável), sendo que as fases de pedestres permanecem apagadas;

5.1.19.1.1.2. Manual: a duração dos estágios é imposta pelo operador, de acordo com a sequência preestabelecida no controlador, no plano escolhido e respeitando os tempos de segurança estabelecidos;

5.1.19.1.1.3. Isolado: o controlador segue programação interna, mantendo tempos de estágios fixos, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente;

5.1.19.1.1.4. Isolado Atuado: o controlador segue programação interna, podendo variar os tempos de verde dos estágios associados a demandas nas entradas de detecção (sejam veiculares ou pedestres);

5.1.19.1.1.5. Coordenado: o controlador opera em sincronia com os outros controladores o que é garantido através do relógio interno e GPS, o que confere alta precisão à base de tempo do controlador. No modo de operação "Coordenado", o controlador pode ser atuado por detectores veiculares ou de pedestres. Neste caso, os estágios têm duração fixa, porém podem ou não ser suprimidos. No modo atuado, o respectivo estágio não tem duração fixa, variando entre dois valores – mínimo e máximo – com incremento pré-definido a cada passagem de veículo. A cada reconhecimento de passagem ou presença de um veículo e/ou acionamento de botoeira de pedestres, o estágio configurado como

dispensável e associado à demanda requisitada ocorre na ordem definida pelo plano vigente. Na ausência de veículo e/ou de pedestres no estágio dispensável, este é suprimido, sendo que o tempo a ele destinado é subtraído do tempo total do ciclo vigente para os modos de operação "Isolado" e "Isolado Atuado", e acrescentado a um estágio pré-determinado (anterior ou posterior a ele) no modo de operação "Coordenado" para que o ciclo seja mantido. A solicitação da demanda ocorrida durante o verde do estágio requerido é desconsiderada pelo controlador.

5.1.19.2. Descrição de Modo de Operação

5.1.19.2.1. Modo Intermitente

5.1.19.2.1. Este modo pode ser acionado a partir dos seguintes eventos:

5.1.19.2.1.1. Requisição através de chave localizada no controlador;

5.1.19.2.1.2. Imposição do próprio controlador, quando da ocorrência de falha do processador, falha de hardware, falta de consistência nos dados armazenados nas memórias do controlador, falha no cumprimento dos tempos de segurança, falta de energia no circuito de vermelho e situação de verdes conflitantes;

5.1.19.2.1.3. Requisição interna do controlador, devido à chamada de um plano, intermitente, durante um período programado;

5.1.19.2.1.4. Falha, ausência ou falta de alimentação da CPU. A frequência de intermitência é de 1 (um) Hz, com o "dutty-cycle" de 50% (cinquenta por cento).

5.1.19.2.2. Modo Manual:

5.1.19.2.2.1. Quando da utilização do modo manual são respeitados os tempos de verdes mínimos programados, bem como os tempos de entreverdes;

5.1.19.2.2.2. Os controladores, quando operando em modo manual, continuam a receber e tratar os comandos que lhe são enviados pela "central de controle" através do meio de comunicação, sem, no entanto, efetivá-los em campo;

5.1.19.2.2.3. A operação de modo manual é efetivada pela conexão de um dispositivo de comando manual na entrada apropriada.

5.1.19.2.3. Modo Isolado:

5.1.19.2.3.1. A temporização dos estágios é derivada do relógio de tempo real. As mudanças de planos são implementadas tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário. Este relógio é reajustável através do equipamento GPS, de equipamento de programação e do microcomputador portátil. Para todo acerto de relógio do controlador, o plano vigente é ressincronizado, ou mesmo substituído, de modo a se adequar novamente à tabela de mudança de planos e aos parâmetros do plano correspondente. Cada um dos planos contém o tempo de cada um dos estágios e o tipo de estágio (normal ou dependente de demanda).

5.1.19.2.4. Modo coordenado:

5.1.19.2.4.1. O controlador segue a programação interna, mantendo fixos os tempos de ciclo, de estágios e de defasagens, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente. O controlador opera levando em conta

o horário de início do plano vigente e o valor da defasagem estipulada para o plano vigente, de forma a assegurar a sincronia com os demais controladores. No modo coordenado há estágios de duração variável.

5.1.20. Características Gerais de Projeto e Construção

5.1.20.1. Alimentação, proteção e interferências:

5.1.20.1.1. O controlador funciona a partir dos níveis de 110 Vac até 220 Vac com tolerância de ± 20% (mais ou menos vinte por cento) com troca por chave. É garantido isolamento superior a 100 MΩ (cem megaohms) e alimentação de até 80% (oitenta por cento) acima da capacidade nominal. O controlador conta com proteção contra sobretensão e sobrecorrente. A frequência de operação pode variar de 47 Hz a 63 Hz e a temperatura de -40°C a +80 °C. Com as saídas não acionadas a potência é de 16 W, enquanto cada saída tem capacidade de 500 W.

5.1.20.2. Gabinete do Controlador:

5.1.20.2.1. Estrutura metálica com proteção anti-corrosão.

5.1.20.3. Parte Eletrônica:

5.1.20.3.1. O módulo de potência conta com 44 saídas baseadas em TRIAC para acionamento dos grupos semafóricos principais e auxiliares com disparo por "zero-crossing". A memória possui tempo de armazenamento na ordem de 5 anos.

5.1.20.4. Bateria:

5.1.20.4.1. Em caso de interrupção de energia, uma bateria garante a alimentação do relógio do controlador por pelo menos 48 horas.

5.1.20.5. Equipamento de Programação:

5.1.20.5.1. A programação pode ser realizada diretamente em um computador separado com software dedicado e então transferido ao controlador através de conexão LAN ou GPRS, com visor de simulação capaz de realizar ensaios de planos antes de enviar a programação.

5.1.20.6. Função de Programação:

5.1.20.6.1. O equipamento de programação é capaz de executar as seguintes funções:

5.1.20.6.1.1. Programação ou alteração, total ou parcial da tabela de horários;

5.1.20.6.1.2. Programação ou alteração dos tempos de entreverdes;

5.1.20.6.1.3. Acerto do relógio interno do controlador;

5.1.20.6.1.4. Imposição de um determinado plano para vigência imediata;

5.1.20.6.1.5. Programação e alterações de todos os parâmetros básicos da intersecção, inclusive tabela de verdes conflitantes;

5.1.20.6.1.6. Armazenamento de programação em sua memória interna;

5.1.20.6.1.7. Leitura e verificação de todo e qualquer parâmetro armazenado na memória de dados do controlador (EEPROM/FLASH);

5.1.20.6.1.8. Leitura e verificação do relógio interno do controlador;

5.1.20.6.1.9. Leitura e verificação das indicações de falhas do controlador;

5.1.20.6.1.10. Verificação do modo de operação do controlador.

5.1.21. NOBREAK (Sistema de Fornecimento de Energia Ininterrupto - UPS)

5.1.21.1. Potência máxima de pelo menos 700VA;

5.1.21.1.1. Condições ambientais de operação:

5.1.21.1.1.1. Temperatura ambiente de operação entre 10° C e 45° C;

5.1.21.1.1.2. Altitude de operação entre 0 (nível do mar) até 1.500 metros acima do nível do mar;

5.1.21.1.1.3. Umidade relativa do ar entre 10% e 95% (sem condensação).

5.1.21.1.2. Características de saída:

5.1.21.1.2.1. Tensão nominal de entrada entre 93,5 até 140 Volts. Frequência de 60 Hz. (± 5%), senoidal. Fator de potência mínimo de entrada de 0,95.

5.1.21.1.3. Características de saída:

5.1.21.1.3.1. Tensão nominal de 115 Volts (± 6%). Frequência de 60 Hz. (±1,0 %), senoidal. Fator de potência mínimo de saída de 0,80. Proteção de saída: disjuntor eletromagnético. Nível máximo de ruído sonoro: 60 dB a 1 (um) metro.

5.1.21.1.3.2. Regulação estática máxima: 2%. Com inversor ligado e 6% com a rede ligada. Regulação dinâmica máxima: 5% de tensão de saída para degrau de carga de 100%. Distorção de harmônica total (DHT): 3% com carga linear e 10% com carga não linear.

5.1.22. Inversor:

5.1.22.1. Tensão de saída: 220 Volts (± 2%) Frequência: 60 Hz. (± 1,0%), senoidal. Tecnologia: MOSFET.

5.1.23. Gabinetes:

5.1.23.1. Estrutura metálica com proteção anti-corrosão. Fechadura embutida para maior proteção contra vandalismo. Chaves com o mesmo segredo em todas as fechaduras.

5.1.24. COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA

5.1.24.1. Transformador isolador na saída, com isolamento galvânico. Protegido contra descargas eletrostáticas em seus componentes. Protegido com dispositivos de proteção contra surto de tensão.

5.2. DISPLAY DIGITAL

5.2.1. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

5.2.1.1. Gabinete retangular, com dimensões mínimas de 1700x1200mm, constituído de chapa de aço com tratamento químico anticorrosivo. Proteção contra intempéries.

5.2.1.2. A área do Display deverá ser formada por um display luminoso de LED's de alta resolução, com automação para contagem regressiva numérica digital, e poderá reproduzir imagens, um painel eletrônico com módulos confeccionados em placa dupla face com LED's RGB em SMD com ângulo de abertura de 120°, integrado a um software de alto nível e controlador interno para programação de mensagens, bem como o armazenamento de mensagens pré-definidas para operar em conjunto com o acionamento de cada função do grupo semafórico e a contagem regressiva, para cada tipo de sinalização. O equipamento deve conter contagem regressiva, ela deve ser opcional, com possibilidade de uso ou não através dos critérios estabelecidos pelo Município.

5.2.1.3. O equipamento precisa veicular imagens em alta definição, advertindo e informando sobre o trânsito, sempre que for necessário para o órgão, bem como mensagens de textos ou demais informações de interesse institucionais.

5.2.1.4. As mensagens deverão ser carregadas ao display de LED's de acordo com a necessidade, possibilitando a comunicação através de canais RS-485, USB, Rede LAN ou GPRS/3G/4G, com software dedicado.

5.2.1.5. O controlador do display luminoso deve possui relógio interno de tempo real de precisão, de modo a possibilitar a programação e o armazenamento de data e hora bem como a visualização destas informações no display.

5.2.1.6. O ajuste da hora e data também deve ser realizado via GPRS e/ou através de sincronismo com o controlador de tráfego.

5.2.1.7. A operação entre o semáforo e o display deverá deixar o display dependente aos sinais do semáforo, e não o inverso. O sinal referente à cor exibida no semáforo deverá atuar no chaveamento das cores e dos tipos de mensagens a serem exibidas. Além das entradas para os sinais referentes aos conjuntos focais vermelho, amarelo e verde, o controlador do display deve possuir entradas analógicas e digitais para sensores: de brilho para ajuste automático conforme a luminosidade externa, e sensor de temperatura, de modo que seja possível mostrar no display a temperatura medida no local em que o equipamento seja instalado.

5.2.1.8. Os módulos de LED's devem conter instalação/substituição fácil e rápida com polarização da posição para facilitar o manuseio. Possuir proteção contra subtensão, sobretensão e transientes de tensão. O display de LED's deverá ser fornecido com configurações de resolução que atenda o objetivo desta

aquisição, isso é no mínimo 6mm e potência entre 880 W até 1500 W. Suporte traseiro para fácil e rápida instalação e eventual substituição. Tensão de operação universal – entre 85 Vac e 265 Vac – com seleção automática através de fontes chaveadas independentes, frequência de operação entre 47 Hz e 63 Hz e temperatura de trabalho entre -30 °C e +60 °C com umidade relativa do ar de até 98%.

5.2.1.9. O equipamento deverá contemplar uma câmera em alta definição, capaz de realizar gestão e monitoramento através de central de controle da municipalidade, atendendo as demandas objeto desta Concessão.

5.2.2. BRAÇO PROJETADO PARA DISPLAY DIGITAL

5.2.2.1. Braço projetado para display digital, deverá ter estrutura retangular capaz de comportar equipamento com peso até 150kg, sem considerar condições adversas ao tempo, e capacidade de suportar peso a mais considerando situações adversas ao tempo. Cantoneira deverá ser reforçada para fixação em coluna, com parafusos e porcas de no mínimo 5/8", com pintura especial contra corrosão, e construído em chapa de aço, espessura de no mínimo 3 (três) milímetros.

5.2.3. RESISTÊNCIAS A ESFORÇOS

5.2.3.1. O conjunto da coluna mais o braço projetado deverão ser calculados para resistir a um esforço vertical de até 150 Kg na ponta do

braço e ventos cerca de 100 Km/h, sobre uma área mínima de 2,0 m².

5.2.4. COLUNA DE ALTA RESISTÊNCIA PARA DISPLAY DIGITAL

5.2.4.1. A coluna para display digital deverá ter estrutura capaz de comportar braço projetado conforme descrição, deverá ser confeccionada com dimensões de no mínimo 200x200mm com 4,5 metros de altura parede de no mínimo 4,75mm, com base em chapa de aço de 400x400x3/8mm reforçada com mão francesa. Com Chumbadores de no mínimo 5/8" e 750mm de comprimento. Pintura especial contra corrosão.

5.2.4.1. Resistência a esforços

5.2.4.1.1. A coluna para fixação da controladora, dos semáforos repetidores e pedestre, deverá ser calculado para resistir a um esforço vertical de até 150 Kg na ponta do braço e ventos de até 100 Km/h, sobre uma área de 2,0m².

5.2.5. BRAÇO PROJETADO SEMAFÓRICO

5.2.5.1. Braço projetado para grupo semafórico principal, sem considerar condições adversas ao tempo, e capacidade de suportar peso a mais considerando situações adversas ao tempo. Cantoneira deverá ser reforçada para fixação em coluna, com parafusos e porcas, com pintura especial contra corrosão, e construído em chapa de aço, espessura de no mínimo 3 (três) milímetros.

5.2.6. COLUNA PARA GRUPOS SEMAFÓRICOS

5.2.6.1. A coluna para grupo semafórico auxiliar, pedestre, deverá ter estrutura capaz de comportar braço projetado conforme descrição, deverá ser confeccionada com dimensões de no mínimo 100x100mm com 4,5 metros de altura parede de no mínimo 3 (três) mm. Pintura especial contra corrosão.

5.2.7. GRUPO FOCAL SEMAFÓRICO PRINCIPAL

5.2.7.1. Características Técnicas:

5.2.7.1.1. Conjunto semafórico principal deve ter três aberturas passantes circulares e alinhadas verticalmente entre si, relativas à montagem das luminárias de LED no interior do gabinete e com cores convencionadas. As luminárias devem ser de 300mm e/ou 200mm de diâmetro e são constituídas em LED's. Preferencialmente montadas em caixa com material de alta resistência, mínimo em 5 mm de alto brilho montados em placa dupla face. Conjunto semafórico deve possuir recurso de sombra através de pestanas individuais e com tamanho proporcional à lente de luz, proteção UV. Tensão de operação universal – entre 85 Vac e 265 Vac – com seleção automática por fontes chaveadas independentes, frequência de operação entre 47 Hz e 63 Hz e temperatura de trabalho entre -30 °C e +60 °C com umidade relativa do ar de até 98%. Proteção contra surtos de tensão.

5.2.8. GRUPO FOCAL SEMAFÓRICO PEDESTRE COM CONTADOR EM LED

5.2.8.1. Características Técnicas:

5.2.8.1.1. O conjunto semafórico de pedestre deve ser constituído de dois módulos que possuem funcionamento independente, sendo um focal semafórico de símbolo de pedestre bicolor (verde e vermelho) e um focal semafórico gráfico numérico de 2 dígitos e bicolor (verde e vermelho). Os focais preferencialmente com diâmetro 200mm.

5.2.8.1.2. Deverá possuir placa eletrônica microprocessada para sincronismo de contagem regressiva, sincronismo entre os conjuntos focais e sincronismo com o controlador de tráfego.

5.2.8.1.3. Durante o período de sinal vermelho, deve mostrar no focal de pedestre uma representação luminosa vermelha de uma pessoa parada, enquanto no focal contador é mostrada uma contagem regressiva numérica na cor vermelha. Durante o período de sinal verde para pedestres, deverá mostrado no focal de pedestre uma representação luminosa animada verde de uma pessoa caminhando, enquanto no focal contador é mostrada uma contagem regressiva numérica na cor verde.

5.2.8.1.4. Recurso de sombra através de pestanas individuais e com tamanho proporcional à lente de luz. Proteção UV. Tensão de operação universal – entre 85 Vac e 265 Vac – com seleção automática por fontes chaveadas independentes, frequência de operação entre 47 Hz e 63 Hz e temperatura de trabalho entre -30 °C e +60 °C com umidade relativa do ar

de até 98%. Proteção contra surtos de tensão. Preferencialmente em gabinete em policarbonato com proteção UV e portas de inspeção frontal com conexões preferencialmente em inox.

5.2.9. GRUPO FOCAL SEMAFÓRICO VEICULAR REPETIDOR

5.2.9.1. Característica Técnicas:

5.2.9.1.1. Conjunto semafórico deve ter três aberturas passantes circulares e alinhadas verticalmente entre si, relativas à montagem das luminárias de LED no interior do gabinete e com cores convencionadas. As luminárias devem ser no mínimo de 200mm de diâmetro e são constituídas em LED's. Luminárias verde e amarela com potência de 9 W e luminária vermelha com potência de 20 W. Preferencialmente montadas em caixa com material de alta resistência, mínimo em 5 mm de alto brilho montados em placa dupla face. Conjunto semafórico deve possuir recurso de sombra através de pestanas individuais e com tamanho proporcional à lente de luz, proteção UV, lentes prismáticas para ajuste da difusão e ângulo da luz e lente externa lisa. Ângulo de visão lateral e longitudinal de 30º.Tensão de operação universal – entre 85 Vac e 265 Vac – com seleção automática por fontes chaveadas independentes, frequência de operação entre 47 Hz e 63 Hz e temperatura de trabalho entre -30 ºC e +60 ºC com umidade relativa do ar de até 98%. Proteção contra surtos de tensão.

5.2.10. Garantia

5.2.10.1. A garantia deverá contemplar o objeto deste edital pelo período de 25 anos.

5.2.11. CABO PP 7X1,5 mm

5.2.11.1. Deverá ser em fio de cobre nu temperado mole, com encordoamento classe quatro, isolamento em borracha de silicone vulcanizada para 200ºC, bitola 1 mm e isolamento para 750V, conforme a norma NBR9374, sendo que cada condutor elétrico leva um sinal que o identifica de forma padronizada. Deverá possuir conector de latão, tipo garfo isolado prensado para cada conexão.

5.2.12. Cabo PP 4x1,5 mm

5.2.12.1. Deverá ser em fio de cobre nu temperado mole, com encordoamento classe dois, com isolamento em borracha de silicone vulcanizada para 200ºC, bitola 2,5 mm e isolamento para 750V, conforme norma NBR9374, sendo que cada condutor elétrico leva um sinal que o identifica de forma padronizada. Deverá possuir conector de latão, tipo garfo isolado prensado para cada conexão.

5.2.13. Cabo PP 2x2,5 mm

5.2.13.1. Deverá ser em fio de cobre nu temperado mole, com encordoamento classe dois, com isolamento em borracha de silicone vulcanizada para 200ºC, bitola 2,5 mm e isolamento para 750V, conforme norma NBR9374, sendo que cada condutor elétrico leva um sinal que o identifica de forma padronizada. Deverá possuir conector de latão, tipo garfo isolado prensado para cada conexão.

5.2.14. CÂMERA COM TECNOLOGIA OCR

5.2.14.1. Os equipamentos deverão estar acompanhados de Câmara com tecnologia OCR com a finalidade de monitoramento do trânsito, possibilitando a interligação com as forças de segurança dos entes federados..

6. MANUTENÇÃO

6.1. Toda a manutenção será de responsabilidade da Concessionária, devendo manter em perfeito funcionamento e segurança todos os equipamentos instalados.

7. ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA

7.1. Concessionária deverá garantir a atualização tecnológica dos produtos e dos processos garantindo as características técnicas mínimas exigidas neste Projeto Básico. Para alterar, substituir ou excluir qualquer das exigências previstas, deverá ter a aprovação técnica da Concedente.

8. OBRIGAÇÕES DA CONCESSIONÁRIA

8.1. Executar o serviço de acordo com o especificado no Edital, no Contrato e na sua Proposta.

8.2. Executar o serviço de instalação e manutenção em conformidade com os Horários e locais definidos pela Concedente.

8.3. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões, limitados ao estabelecido no § 12, do art. 65, da Lei Federal n° 8.666/1993, tomando-se por base o valor contratual.

8.4. Arcar com todas as despesas diretas e indiretas relacionadas ou decorrentes do objeto do Edital.

8.5. Zelar pela perfeita execução do serviço.

8.6. A Concessionária deverá manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital.

8.7. A concessionária deverá responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais da execução do contrato, bem como a inadimplência referente a esses encargos, sem nunca transferir a

Concedente as responsabilidades pelo pagamento destes ou onerar o objeto do contrato com base em tais premissas.

8.8. A Concessionária deverá arcar com todos os ônus ou obrigações decorrentes da legislação tributária, fiscal, comercial, trabalhista, civil e criminal relativas a execução do contrato, inclusive no tocante a seus dirigentes, prepostos e empregados.

8.9. Responder integralmente e em qualquer caso, por danos e prejuízos de qualquer natureza causados a Concedente ou a terceiros, decorrente da má execução do serviço, objeto desse Projeto Básico.

8.10. Providenciar a substituição imediata de qualquer profissional envolvido na execução do objeto contratual, cuja conduta seja considerada indesejável pela fiscalização da Concedente.

8.11. A Concessionária deverá instalar e manter escritório administrativo com administração própria e escrituração de natureza contábil, fiscal, previdenciária e trabalhista em sede com distância máxima de 150 [cento e cinquenta] km do Município de MARICÁ, durante todo o prazo da concessão.

8.12. A Concessionária deverá prestar contas semestralmente ao Poder Concedente com o objetivo de desenvolver as ações necessárias para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro.

9. DA CONCEDENTE

9.1. Caberá à Concedente a nomeação de 02 (dois) funcionários aptos

para *a* fiscalização do objeto contratado, enquanto durar o contrato.

9.2. Caberá a CONCEDENTE a aplicação das penalidades previstas pela inexecução total ou parcial do contrato.

10. DAS PENALIDADES

10.1. Ocorrendo a inexecução parcial ou total das cláusulas contidas no presente termo, por parte da Concessionária, esta ficará sujeita as seguintes penalidades:

10.1.1. Advertência por escrito;

10.1.2. Multa de 3 (três) vezes o valor mensal devido, referente a data da penalidade e/ou da etapa a ser implantada;

10.1.3. Multa de 05 (cinco) vezes o valor do serviço não executado, em caso de reincidência específica.

10.1.4. Multa de 02 (duas) vezes o valor a ser repassado, em caso de atraso no repasse;

10.1.5. Suspensão do direito de participar em licitações do Município até 02 (dois) anos;

10.1.6. Declaração de inidoneidade para licitar com a Administração Pública, publicada no Diário Oficial *do* Município, observado os pressupostos legais vigentes.

10.2. As penalidades poderão ser aplicadas simultâneas, combinadas ou separadamente.

10.3. As multas previstas anteriormente aplicam-se cumulativamente

na hipótese da ocorrência de quaisquer inadimplementos previstos na Lei 8.666/93.

11. PROVA DE CONCEITO

11.1. A prova de conceito, para efeito deste Edital de Concorrência Pública, se destina a verificar se a melhor proposta apresenta as condições técnicas que permitirão o cumprimento total das exigências do certame.

11.1.1. Será convocada para a prova de conceito uma única empresa de cada vez e somente será chamada a subsequente em caso de reprovação da melhor classificada.

11.1.2. O prazo para a apresentação da prova de conceito será de 7 (sete) dias após convocação, quando a proponente deverá apresentar: 01 [um] Conjunto semafórico Kit Completo acompanhado de 01 [um] Painel de Led, capaz de veicular mensagem somente no sinal vermelho em sincronicidade com o semáforo juntamente com Câmeras OCR.

11.1.3. A comissão técnica para *a* prova de conceito será nomeada pela Titular da Pasta da Segurança Pública e contará com 3 (três) membros com reconhecido saber técnico sobre áreas que envolvem a administração e operação de estacionamento rotativo.

Informações complementares: A presente cotação servirá de base para o lançamento do competente processo de licitação.

Os interessados de participar da presente coleta de preços deverão entregar suas propostas até as 17h00min do dia 11 de março de 2022 na Secretaria de Administração, sito a Avenida Monsenhor Frederico Tombrock, 1300, Centro, São Ludgero/SC, ou encaminhadas para o e-mail administracao@saoludgero.sc.gov.br.

A participação na presente coleta de preços não representa qualquer garantia ou vinculo
para futura contratação, servindo a mesma para subsidiar o processo de contratação que
no interesse e conveniência da Prefeitura Municipal de São Ludgero, poderá ser publicado. Ficam os interessados cientes de que em eventual processo licitatório a empresa vencedora deverá ter qualificação técnica para execução do trabalho e oferta de segurança jurídica a municipalidade.

São Ludgero/SC, 28 de fevereiro de 2022.

LÉO FUCHTER

SECRETÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E PLANEJAMENTO