



**PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

**TERMO DE REFERÊNCIA  
MOBILIDADE SEMAFÓRICA**

**1. OBJETO**

Este Termo de Referência tem como objeto a contratação de empresa especializada, incluindo o **fornecimento integral de equipamentos e instalação, para a implantação de sistema de sinalização semafórica completo em vias urbanas do Município de Vilhena/RO**. O objeto será executado por meio de lotes territoriais, cada qual contendo sistema completo e funcional de acordo com as necessidades da Secretaria Municipal de Transporte e Trânsito.

**2. OBJETIVO**

O objeto supracitado tem como finalidade elevar a eficiência do sistema municipal de mobilidade urbana e promover segurança viária aos usuários, mediante uso de infraestrutura semafórica padronizada, moderna, interoperável e tecnicamente integrada, com atuação direta na redução de acidentes, mitigação de conflitos entre veículos e pedestres, otimização do fluxo de tráfego e promoção da acessibilidade urbana, das ruas Av. Pres. Nasser x Av. Celso Mazutti x BR-364 x Av. Marques Henrique e Av. Brg. Eduardo Gomes x Av. Celso Mazutti x BR-364 x Rua Cláudio Coutinho x Av. Mal. Rondon.

A contratação está alinhada ao princípio do resultado previsto na Lei nº 14.133/2021, segundo o qual a Administração deve buscar solução que maximize resultados sociais e econômicos, oferecendo ganho efetivo à população (art. 11, §1º), além de observar o **interesse público primário**, conforme a finalidade do art. 37, caput, da Constituição Federal.

**3. DESCRIÇÃO DETALHADA DOS ITENS:**

ITEM	QTD	UNID.	DESCRIÇÃO
1	08	UNID	Grupo Focal Principal Chroma com auxiliar luminoso à Led
2	11	UNID	Grupo Focal Repetidor Chroma com auxiliar luminoso à Led
3	02	UNID	Controlador Eletrônico de Tráfego 6/8 fases Centralizado
4	08	UNID	Coluna galvanizada à fogo 114 mm x 6000 mm.
5	08	UNID	Braço Projetado 101,6 mm x 4.700 mm Galvanizado.





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

ITEM	QTD	UNID.	DESCRIÇÃO
6	17	UNID	Coluna Simples 101,6 mm x 6000 mm, Galvanizado.
7	1.800	UNID	Cabo PP 4 X 1,5 MM
8	100	UNID	Cabo PP 2 X 2,5 MM
9	25	UNID	Armação Rex com Roldana
10	02	UNID	Kit Aterramento para Controlador
11	02	UNID	Kit Entrada de Energia
12	02	UNID	Mão de obra e instalação

#### 4. JUSTIFICATIVA

A contratação de sistema semafórico completo, padronizado e executado por uma única empresa especializada apresenta-se como medida necessária, eficiente e juridicamente adequada para atender às demandas de mobilidade urbana e segurança viária do Município de Vilhena/RO, conforme mapeamento anexo. Trata-se de objeto de natureza técnica, sistêmica e interdependente, pois todos os seus componentes, controladores inteligentes, módulos LED, botoeiras, sensores, contadores regressivos, cabeamento, softwares de sincronização e demais acessórios, somente produzem o resultado esperado quando plenamente integrados e compatíveis entre si, o que exige padronização e contratação única.

A fragmentação por item é tecnicamente inviável, contudo a divisão em lotes territoriais não compromete a integridade do sistema, dentre os quais: (i) incompatibilidade tecnológica entre equipamentos, ocasionando sistemas híbridos e despadronizados; (ii) ausência de interoperabilidade, comprometendo a sincronização semafórica e o controle central; (iii) dificuldade de manutenção e ausência de garantia unificada; (iv) sobreposição de responsabilidades contratuais, dificultando a fiscalização; e (v) aumento de custos operacionais e futuros, o que afronta diretamente os princípios da eficiência e economicidade.

A Lei nº 14.133/2021 reforça tal exigência ao determinar, em seu art. 12, VII, que a Administração deve buscar padronização sempre que dela resultar ganho econômico e aumento de eficiência, exatamente o que ocorre no caso em análise. Ademais, os arts. 5º, 6º, XXIII, 11 e 23 do mesmo diploma estabelecem que a contratação pública deva ser precedida de planejamento





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

adequado, visando a seleção da proposta mais vantajosa, não restrita ao menor preço, mas ao melhor resultado para a coletividade.

A doutrina reforça a necessidade dessa abordagem, a definição precisa do objeto licitado constitui elemento essencial de eficiência e controle, afirmando que o planejamento deve ser o núcleo estruturante da licitação, sem o qual a contratação é mero risco de desperdício de recursos públicos

No mesmo sentido, a economicidade não se confunde com o menor preço, mas com a seleção da proposta que assegure melhor resultado global para a Administração Pública e para a coletividade, especialmente em contratações que demandam soluções tecnicamente integradas.

Do ponto de vista prático e social, a contratação em sua totalidade permitirá a implantação de sistema moderno e inteligente, capaz de reduzir congestionamentos, otimizar o fluxo viário, promover acessibilidade, proteger pedestres e motoristas e diminuir o índice de acidentes, produzindo impacto direto sobre a qualidade de vida da população, promovendo resultados que atendem ao interesse público primário, conforme o art. 37, caput, da Constituição Federal.

Portanto, a não divisão do objeto não apenas se justifica: ela se impõe como medida indispensável para a funcionalidade sistêmica, padronização tecnológica, eficiência administrativa, economicidade presente e futura e melhoria concreta da mobilidade urbana, constituindo-se como a forma mais vantajosa e juridicamente adequada, nos termos dos arts. 5º 11 e 23 da Lei 14.133/2021.

## **5. JUSTIFICATIVA JURÍDICA DA MODALIDADE PREGÃO**

Nos termos do art. 28, inciso I, combinado com o art. 29, ambos da Lei Federal nº 14.133/2021, a modalidade Pregão constitui a forma obrigatória de seleção do fornecedor sempre que o objeto da contratação apresentar padrões objetivos de desempenho e qualidade previamente definidos no instrumento convocatório, possibilitando a sua avaliação por critérios objetivos e a comparação direta entre as propostas apresentadas.

O sistema semafórico pretendido enquadra-se, inequivocamente, como bem e serviço comum de padrão usual de mercado, por ser composto por equipamentos industrializados de tecnologias amplamente difundidas, cujas características são padronizadas, mensuráveis de forma objetiva e de fornecimento corrente, não demandando desenvolvimento exclusivo, solução singular ou customização específica.

Dessa forma, a licitação será realizada na modalidade Pregão Eletrônica, por se tratar de contratação de bens e serviços comuns, nos termos dos arts. 6º inciso XLI, e 17, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, adotando-se como critério de julgamento o de MENOR PREÇO POR LOTE





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

(considerando 02 lotes, com julgamento individual por lote), conforme dispõe o art. 33, inciso I, do referido diploma legal.

Assim, o objeto apresenta:

- a)** padronização técnica, conforme art. 12, VII da Lei 14.133/2021, que determina que a Administração deva buscar padronização sempre que dela decorrer ganho econômico e de eficiência;
- b)** especificações usuais de mercado, atendendo o conceito de bens e serviços comuns previstos no art. 6º, inciso XIII da Lei 14.133/2021;
- c)** possibilidade de julgamento por menor preço por lote, conforme art. 33, §1º, IV da Lei 14.133/2021, uma vez que o critério econômico pode ser objetivamente aferido.

A adoção do critério de menor preço por lote revela-se a mais adequada sob os aspectos técnico, operacional, econômico e jurídico, considerando a natureza essencialmente integrada e sistêmica do objeto, o qual envolve o fornecimento, a instalação, a configuração, o funcionamento unitário e a interoperabilidade de equipamentos semafóricos, controladores, sistemas de comunicação, infraestrutura elétrica, softwares e demais componentes que devem operar de forma harmônica, padronizada e sincronizada.

A eventual adoção do julgamento por menor preço por lote, com conseqüente fragmentação do fornecimento entre múltiplas empresas, ensejaria riscos elevados e incompatíveis com os princípios que regem a Administração Pública, especialmente os princípios da eficiência, economicidade, planejamento, segurança administrativa e interesse público, previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021 e no art. 37 da Constituição Federal.

Com efeito, a fragmentação do objeto poderia acarretar, dentre outros prejuízos relevantes:

- (i)** incompatibilidade tecnológica entre equipamentos, resultando na formação de sistemas híbridos e despadronizados;
- (ii)** ausência de interoperabilidade, comprometendo a sincronização semafórica, a gestão do tráfego e o controle central do sistema;
- (iii)** dificuldade de manutenção, com inexistência de garantia unificada e maior vulnerabilidade a falhas recorrentes;
- (iv)** sobreposição de responsabilidades contratuais, tornando complexa e ineficiente a atividade de fiscalização pela Administração; e
- (v)** elevação dos custos operacionais e futuros, decorrentes da multiplicidade de fornecedores, contratos, atendimentos técnicos e peças de reposição.

Dessa forma, o julgamento por menor preço por lote direciona a contratação a empresas que detenham capacidade técnica para fornecer o sistema em sua integralidade, atendendo plenamente a cada item que compõem cada lote descrito no Termo de Referência, assegurando padronização tecnológica, interoperabilidade plena, responsabilidade única pela execução, estabilidade operacional e maior segurança jurídica à Administração Pública.





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

Assim, a escolha do critério de menor preço por lote não apenas observa os ditames legais, como também constitui a alternativa mais eficiente, segura e economicamente vantajosa para o interesse público, atendendo ao princípio do resultado previsto no art. 11, § 1º, da Lei nº 14.133/2021.

Desse modo, a adoção do Pregão Eletrônico não constitui faculdade, mas cumprimento da determinação legal, garantindo maior competitividade e economicidade, preservando os princípios da isonomia, eficiência e seleção da proposta mais vantajosa (art. 11 da Lei 14.133/21). Portanto, a presente contratação, por possuir padrões objetivos e mensuráveis, deve ser conduzida pelo **Pregão Eletrônico**.

**6. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (Art. 6º Inciso XXIII Alínea j; Art. 92º Inciso VIII da Lei 14.133/2021):**

<b>Órgão:</b>	Secretaria Municipal de Transportes e Trânsito
<b>Unidade</b>	10.001 – Secretaria Municipal de Transportes e Trânsito
<b>Função</b>	26 – Transportes
<b>Sub Função</b>	452- Sinalizações Viárias Urbana
<b>Programa</b>	0058
<b>Projeto/Atividade</b>	2235
<b>Despesa</b>	4.4.90.52.00.00 Equipamento e Material Permanente 3.3.90.39.00.00 Outros serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica

**7. JUSTIFICATIVA JURÍDICA DA NÃO DIVISÃO/PARCELAMENTO DO OBJETO**

Embora o art. 40, §§2º e 3º da Lei nº 14.133/2021 estabeleça que a Administração deva parcelar o objeto sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajoso, a mesma norma impõe que o parcelamento não deve ocorrer quando resultar em prejuízo ao conjunto da contratação, risco à integração tecnológica ou aumento de custos globais.

O sistema semaforico objeto deste Termo caracteriza-se como solução sistêmica, integrada e interdependente, composta por controladores inteligentes, módulos LED, botoeiras, sensores, softwares e cabeamentos, em que a interoperabilidade é condição essencial para o funcionamento. A fragmentação contratual resultaria em risco à compatibilidade tecnológica, ausência de garantia unificada, sobreposição de responsabilidades, despadronização e alto custo operacional futuro, em afronta aos princípios da eficiência e economicidade (**art. 5º e art. 11 da Lei 14.133/21**).

O entendimento está alinhado à Súmula 247 do TCU, que estabelece:

“Embora a Súmula nº 247 do TCU estabeleça como regra a adjudicação por item, admite-se exceção quando a divisão comprometer a funcionalidade do objeto, como no presente caso. [...]”.





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

Assim, como o sistema é indivisível na perspectiva operacional, e o fracionamento inviabilizaria sua eficiência técnica, padronização e segurança viária, o parcelamento não só é desaconselhado, como juridicamente inadequado, conforme a própria Lei 14.133/2021 e a jurisprudência consolidada do TCU.

**8. DETALHAMENTO DO SERVIÇO.**

A presente contratação tem por finalidade a instalação integral e padronizada de sistema semafórico inteligente, abrangendo o fornecimento, instalação, configuração, testes, documentação e entrega operacional de todos os componentes necessários ao controle de tráfego urbano no Município de Vilhena/RO. O objeto compreende um conjunto tecnológico sistêmico e indivisível, composto por: postes e braços metálicos estruturais; módulos semafóricos em LED de alta durabilidade; controladores eletrônicos micro processados/inteligentes; botoeiras e contadores regressivos para pedestres; cabeamento elétrico, dispositivos de proteção e conexões; além de todos os serviços de instalação, interligação, calibração, programação, comissionamento e entrega do sistema em pleno funcionamento, acompanhados de documentação técnica e manual de operação. Os pontos de implantação serão os seguintes cruzamentos: **Avenida Presidente Nasser com Avenida Celso Mazutti e BR-364, bem como Avenida Brigadeiro Eduardo Gomes com Avenida Celso Mazutti, BR-364, Rua Cláudio Coutinho e Avenida Marechal Rondon**, conforme diagnóstico técnico fundamentado em estudos de fluxo viário, visando à maximização do desempenho da circulação e à redução dos conflitos entre veículos e pedestres.

O sistema a ser contratado deverá dispor de tecnologia embarcada de sincronismo semafórico, capaz de aperfeiçoar os planos de tempos, possibilitando a formação da denominada “onda verde”, promovendo maior fluidez ao tráfego, reduzindo retenções desnecessárias, contribuindo para a economia de combustível e mitigando o risco de acidentes. Tais medidas gerarão impactos positivos diretos na mobilidade urbana e na segurança viária.

A empresa será única e exclusiva responsável pelas ações e/ou omissões, relativas ao perfeito funcionamento do sistema de sinalização semafórico proposto, a partir da emissão da pertinente ordem de início dos serviços, se comprometendo a garantir a produção dos equipamentos, por pelo menos 10 (dez) anos, assegurando a disponibilidade de peças de substituição para possível compra futura da Prefeitura, caso se faça necessário. Além disso, deve fornecer garantia de 01 (um) ano sobre defeitos de fabricação de todos os componentes eletrônicos presentes na proposta, declarando expressamente a mesma na proposta apresentada.





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

**9. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO**

A estimativa do valor foi elaborada com base na média aritmética simples e na mediana das cotações obtidas diretamente junto aos fornecedores pesquisados, considerando os valores praticados no mercado atual, dentro dos respectivos prazos de validade, Valor estimado por lote, conforme planilha anexa.

**LOTE 01**

**Av. Presidente Nasser x Av. Celso Mazutti x Br-364 x Av. Marques Henrique**

ITEM	QTD	UNID.	DESCRIÇÃO	MEDIA	TOTAL
01	04	UNID	Grupo Focal Principal Chroma com auxiliar luminoso à Led.	R\$ 4.728,23	R\$ 18.912,92
02	05	UNID	Grupo Focal Repetidor Chroma com auxiliar luminoso à Led.	R\$ 4.228,92	R\$ 21.144,60
03	01	UNID	Controlador Eletrônico de Tráfego 6/8 Centralizado.	R\$ 33.337,67	R\$ 33.337,67
04	04	UNID	Coluna galvanizada à fogo 114 mm x 6000 mm.	R\$ 3.236,62	R\$ 12.946,48
05	04	UNID	Braço Projetado 101,6 mm x 4.700 mm Galvanizado.	R\$ 2.836,00	R\$ 11.344,00
06	08	UNID	Coluna Simples 101,6 mm x 6000 mm, Galvanizado.	R\$ 2.400,00	R\$ 19.200,00
07	800	METRO	Cabo PP 4 X 1,5 MM	R\$ 14,00	R\$ 11.200,00
08	50	METRO	Cabo PP 2 X 2,5 MM	R\$ 12,07	R\$ 603,50
09	12	UNID	Armação Rex com Roldana	R\$ 73,30	R\$ 879,60
10	01	UNID	Kit Aterramento para Controlador	R\$ 650,00	R\$ 650,00
11	01	UNID	Kit Entrada de Energia	R\$ 3.194,28	R\$ 3.194,28
12	01	SERV	Mão de obra e instalação	R\$ 70.042,83	R\$ 70.042,83
				<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 203.455,88</b>







**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

**Lote 02**

**Av. Brigadeiro Eduardo Gomes x Av. Celso Mazutti x BR-364 x Rua Cláudio Coutinho x Av. Marechal Rondon**

ITEM	QTD	UNID.	DESCRIÇÃO	MEDIA	TOTAL
01	04	UNID	Grupo Focal Principal Chroma com auxiliar luminoso à Led	R\$ 4.728,23	R\$ 18.912,92
02	06	UNID	Grupo Focal Repetidor Chroma com auxiliar luminoso à Led	R\$ 4.228,92	R\$ 25.373,52
03	01	UNID	Controlador Eletrônico de Tráfego 6/8 fases Centralizado	R\$ 33.337,67	R\$ 33.337,67
04	04	UNID	Coluna galvanizada à fogo 114 mm x 6000 mm.	R\$ 3.236,62	R\$ 12.946,48
05	04	UNID	Braço Projetado 101,6 mm x 4.700 mm Galvanizado.	R\$ 2.836,00	R\$ 11.344,00
06	09	UNID	Coluna Simples 101,6 mm x 6000 mm, Galvanizado.	R\$ 2.400,00	R\$ 21.600,00
07	1000	Metro	Cabo PP 4 X 1,5 MM	R\$ 14,00	R\$ 14.000,00
08	50	Metro	Cabo PP 2 X 2,5 MM	R\$ 12,07	R\$ 603,50
09	13	UNID	Armação Rex com Roldana	R\$ 73,30	R\$ 952,90
10	01	UNID	Kit Aterramento para Controlador	R\$ 650,00	R\$ 650,00
11	01	UNID	Kit Entrada de Energia	R\$ 3.194,28	R\$ 3.194,28
12	01	SERV	Mão de obra e instalação	R\$ 70.042,83	R\$ 70.042,83
				<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 212.958,10</b>







**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

Considera-se que a planilha que consta em anexo no processo, referente o edital e Atas de Registro de Preços, NÃO integra o conjunto de cotações destinadas à composição da pesquisa de mercado exigida pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021. Trata-se, na realidade, de um demonstrativo de caráter meramente informativo, elaborado exclusivamente com base em valores extraídos de editais e Atas de Registro de Preços de outros municípios.

O objetivo dessa planilha é comprovar que houve levantamento prévio de informações, de modo a evidenciar a diligência da Administração na análise de práticas de contratação adotadas por outras cidades e na verificação de cenários comparativos que pudessem subsidiar a tomada de decisão. Todavia, destaca-se que cada município possui características próprias, tanto em relação à sua estrutura administrativa quanto à sua demanda específica por bens ou serviços. Em razão dessa individualização, as Atas de Registro de Preços e os editais consultados — embora úteis como referências — não atendem às necessidades e particularidades do Município de Vilhena, não podendo ser utilizados como cotações válidas para fins de pesquisa de preços formal.

Registra-se que a pesquisa de preços válida para a estimativa do valor da contratação foi realizada diretamente com três fornecedores do ramo, os quais apresentaram cotações compatíveis com os valores praticados no mercado atual, dentro dos respectivos prazos de validade informados, servindo de base para a estimativa do custo global da contratação.

A média apurada dos valores unitários resultou no montante aproximado de **R\$ 416.413,98 (quatrocentos e dezesseis mil, quatrocentos e treze reais e noventa e oito centavos.)**, valor este que fundamenta o orçamento estimado da contratação.

#### **9.1. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO DO OBJETO EM 02 (DOIS) LOTES**

Nos termos do art. 23, §1º, e do art. 33, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto em 02 (dois) lotes foi adotado por se mostrar técnica, econômica e juridicamente adequado, não caracterizando fracionamento indevido de despesa.

A divisão do objeto considerou a natureza dos bens, a correlação técnica entre os itens e a necessidade de manutenção da funcionalidade, compatibilidade e padronização dos sistemas semafóricos. Cada lote reúne itens homogêneos e interdependentes, cuja contratação conjunta é necessária para assegurar o pleno desempenho operacional do respectivo conjunto.

Do ponto de vista técnico, a divisão em dois lotes permite a ampliação da competitividade, possibilitando a participação de empresas com capacidade específica para atender a cada conjunto, sem prejuízo da integração dos sistemas e sem comprometer a segurança viária. Ao mesmo tempo,





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

evita-se a adoção do julgamento por item, que poderia resultar em fragmentação excessiva, dificuldades de compatibilização e aumento dos riscos operacionais.

O critério de julgamento definido como menor preço por lote assegura que a adjudicação ocorra de forma individualizada, preservando a responsabilidade técnica do contratado sobre a totalidade dos itens que compõem cada lote, em conformidade com a Súmula nº 247 do Tribunal de Contas da União.

Dessa forma, conclui-se que a divisão do objeto em 02 (dois) lotes está tecnicamente bem fundamentada e atende aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade, competitividade e interesse público.

**10. PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESAS (ME) E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (EPP)**

A participação das microempresas e empresas de pequeno porte no presente certame representa grande vantagem para a Administração Pública e para o desenvolvimento econômico local, ao promover a ampliação da competitividade e a democratização do acesso às contratações públicas. Ressalta-se que, embora a execução do objeto se dê de forma integrada, sob o regime de menor preço por lote, tal condição não inviabiliza a participação das micro e pequenas empresas, desde que atendidas às exigências técnicas, jurídicas e operacionais previstas no edital, observando-se o tratamento diferenciado e favorecido estabelecido na legislação vigente.

**11. EXIGÊNCIA DE GARANTIA/CAUÇÃO DO CONTRATO**

Considerando que o objeto da presente contratação refere-se à prestação de serviços de instalação de equipamentos semaforicos, atividade que envolve serviço técnico especializado, riscos operacionais, responsabilidade sobre equipamentos de alto valor, impacto direto na segurança viária e na mobilidade urbana, bem como a necessidade de garantia da fiel execução contratual, será exigida garantia contratual, nos termos do **art. 96 da Lei nº 14.133/2021**.

A exigência da garantia se justifica para resguardar a Administração Pública contra eventuais inadimplementos, atrasos na execução, falhas técnicas na instalação, danos aos equipamentos, necessidade de reexecução dos serviços e prejuízos ao interesse público, assegurando a adequada conclusão do objeto contratado.

A garantia contratual poderá ser apresentada em uma das seguintes modalidades, a critério da contratada, conforme previsto em lei:

- A. caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;
- B. seguro-garantia;
- C. fiança bancária.

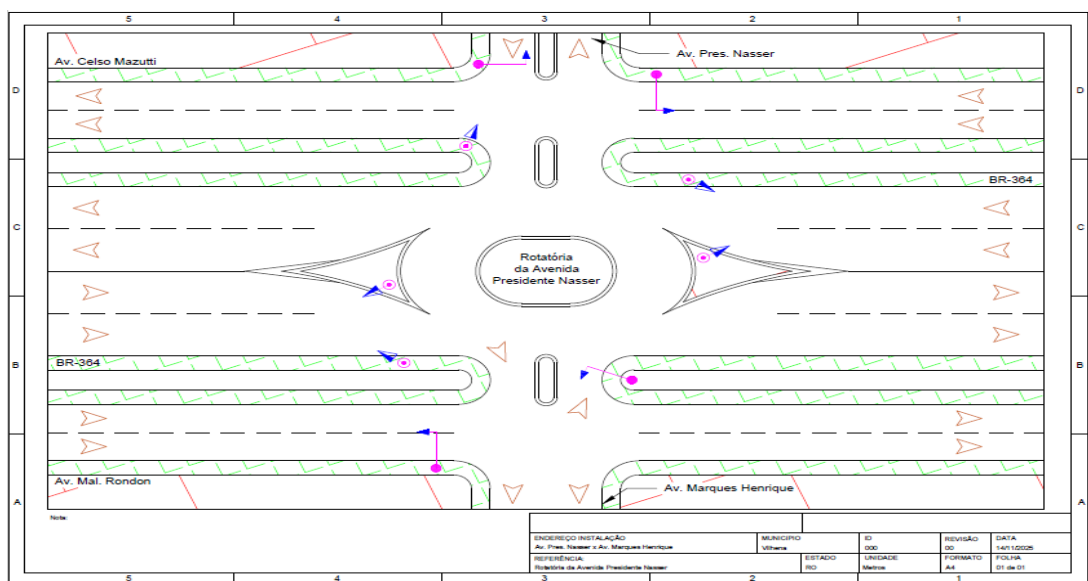
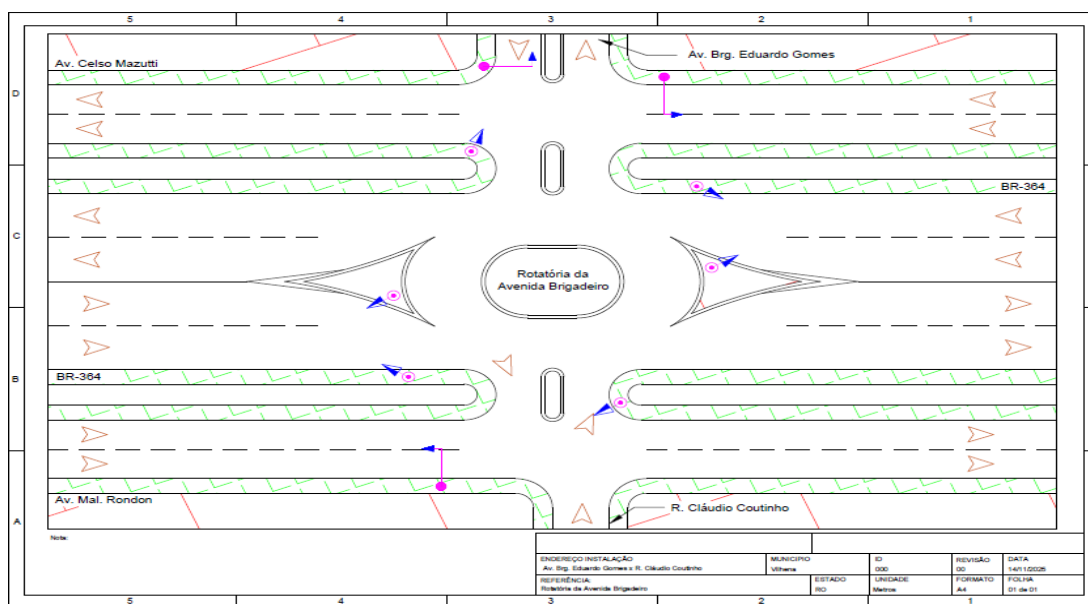
Será exigida garantia contratual de 5% do valor total do contrato, nos termos do art. 96 da Lei nº 14.133/2021





PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)

12. CROQUI DOS CRUZAMENTOS



CONTROLADOR ELETRÔNICO DE TRÁFEGO PARA 6/12 FASES – CENTRALIZADO

Introdução

O equipamento controlador semafórico de tráfego deverá ser de tecnologia digital em estado sólido, dotado de microprocessador, com estrutura dinâmica, apta as necessidades do local ou planejamento viário. Deverá apresentar concepção modular e com circuitos integrados montados em placa de circuito impresso confeccionada em fibra e conectores tipo plug-in.

O Equipamento deverá utilizar o conceito de programação sendo no conceito de “intervalo”.

**Equipamento**

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO-SEMTRAN

E-mail: [semtran@vilhena.ro.gov.br](mailto:semtran@vilhena.ro.gov.br) / (69) 3321-3920





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

Essa descrição utilizará basicamente o conceito de "intervalo" para cada passo da sequência semafórica, que substitui o conceito de estágios, onde necessário será informado sobre a alteração para a utilização do conceito de estágios. Os intervalos chamados de principais correspondem aos tempos de verde dos estágios, e os intervalos chamados de secundários correspondem aos entreverdes.

**Partes mecânicas**

Os módulos do controlador deverão ser fixados por elementos que os impeçam de cair ou desencaixarem por vibrações através dos seus guias e por parafusos do tipo prisioneiro recartilhado, deverá ser devidamente identificado frontalmente e possuir sistema de segurança mecânica (não podendo ser apenas visual) junto ao controlador para que um módulo só encaixe no slot que o pertence.

Os módulos deverão possuir também identificação individual contendo o código, o número de série e data de fabricação (mês/ano). Em hipótese alguma deverão existir dois módulos com o mesmo número de série. O suporte do módulo deverá ser fabricado em chapa de aço SAE 1010 na espessura de 0,8mm e possuir pintura eletrostática na cor cinza com acabamento para proteção anticorrosivos.

Deverá possuir também rack de acordo com a quantidade de fases necessária para abrigar todos os Slots necessários.

O gabinete deverá ser de chapa de aço SAE 1010 ou chapa de alumínio naval com espessura de 1,5 mm e possuir pintura eletrostática na cor cinza para acabamento com proteção anticorrosivos, medindo aproximadamente 550 x 490 x 290 mm, possuir um sistema de "roof" em cima da tampa para auxiliar na vedação em cima da tampa do gabinete e serem fornecidos com suportes ajustáveis para fixação em coluna cilíndrica de 114 mm e com Flange na parte inferior da caixa para proteção dos cabos.

O acesso à fixação do gabinete deve ser feito exclusivamente pela parte interna do gabinete para evitar vandalismo. Não serão aceitos gabinetes cuja fixação tenha acesso externo.

A porta do gabinete deve ser removível quando totalmente aberta e deverá conter duas fechaduras com chaves ou fenda tipo "Lingueta" para todos os controladores, de tal forma que dificulte a violação por tentativa de arrombamento e não deverão possuir pegas ou abas para fora do gabinete a fim de dificultar atos de vandalismos. Em caso de fechaduras com chaves, as mesmas só deverão sair da fechadura quando estiverem trancadas. Na parte interna do gabinete do controlador deverá existir um compartimento para acondicionar documentos (folhas de programação) referentes ao controlador.





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

Os controladores deverão estar aptos a funcionar em campo com temperatura ambiente externa na faixa de -5 (cinco) a + 55 (cinquenta e cinco) graus centígrados com insolação direta, umidade relativa do ar de até 90% (noventa por cento), em atmosfera com presença de elementos oxidantes, corrosivos, oleosos e poeira particulada.

### **13. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Possuirão nos controladores os seguintes módulos:

- a) CPU;
- b) Potência;
- c) Fonte de Alimentação;
- d) Comunicação GPRS – Modem de Comunicação
- e) Comunicação Cabos elétricos ou Fibra óptica
- f) Placa de Laço Indutivo
- g) Placas de Entradas/Saídas de sensores, botoeiras, etc. Com no mínimo 8 entradas ou saídas (laço indutivo ou detector virtual, botoeira, manual, pulso manual, prioritário);
- h) Rack semafórico;

Os controladores deverão possuir no mínimo de 04 (quatro) fases e no máximo de 12 (doze) fases. Deverão possuir também a quantidade mínima de 15 (quinze) tabelas, além da tabela de intermitente e do apagão geral. Para cada tabela de tráfego, o equipamento deverá permitir tempos distintos dos estágios e dos respectivos entre verdes.

Para cada entre verde deve ser possível programar os tempos de alívio (bloqueio) diferente para cada fase semafórica. Possuir quantidade de no mínimo 40 (quarenta) planos por dia, tendo capacidade para admitir programações distintas para cada dia da semana. Na placa de CPU ou de rede os controladores deverão possuir um conector serial ou USB para conexão de notebook, palmtop ou equipamento dedicado para transmissão e recepção em campo das programações semafóricas (sendo permitidos programadores de conexão remota), com suas devidas segurança de conexão e transmissão.

Na parte frontal do controlador deverá possuir ao menos 1 (um) Disjuntor do tipo DR 25 A - 300mA para ligação do Controlador Completo, e também 1 (um) Disjuntor comum de 16 Amper de para ligar e desligar apenas os focos semafóricos, chaves manual do tipo alavanca incorporada diretamente aos módulos de fonte do controlador para ativação do amarelo intermitente, funcionamento manual e pulso manual.

Deverá ser possível alterar/fazer uma programação no controlador com o mesmo em funcionamento dos focos normal, sem que entre em amarelo intermitente.





**PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

#### **14. MODOS DE OPERAÇÃO**

Os controladores deverão funcionar nos seguintes modos de funcionamento:

##### **Modo Intermitente**

Neste modo, todos os grupos focais veiculares operam em amarelo intermitente. A frequência de intermitência deverá ser de 1 (um) Hz.

Este modo poderá ser acionado a partir dos seguintes eventos:

- a) Detecção, pelo próprio controlador, de alguma falha que possa comprometer a segurança do trânsito de veículos e/ou pedestres (detecção de verdes conflitantes, falta da fase vermelha, verdes excessivamente curtos, etc.);
- b) Outras falhas detectadas pelo microprocessador, como inconsistência de dados etc.
- c) Detecção de falhas "WDT".
- d) Quando da energização das lâmpadas dos grupos focais ou ao restaurar-se a energia no controlador (seqüência de partida);
- e) Por requisição interna do controlador, devido à chamada de uma tabela, caracterizado como intermitente, durante um período programado;
- f) Acionamento manual pela chave seletora na frente do controlador.

##### **Modo Manual**

A operação em modo manual dar-se-á por acionamento pelo operador em campo.

Durante a operação em Modo Manual, os tempos de entreverdes continuarão sendo respeitados de acordo com os tempos programados e não deverá ser determinado pelo operador, mas pela programação interna do controlador.

Deverão existir mecanismos de segurança que evitem tempos de verdes excessivamente curtos (tempo de verde de segurança).

O acionamento do modo manual se dará através de chaves do tipo alavanca existentes na frente do próprio controlador, assim como deverá possuir também uma chave do mesmo tipo para dar os pulsos. Não serão admitidos Sistemas que tenham que ser inseridas qualquer tipo de entradas nos controladores para funcionar o modo manual.

##### **Modo Isolado a Tempos Fixos**

O controlador deverá seguir a sua programação interna, mantendo tempos fixos de ciclo e de estágios, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente.

A temporização dos estágios deverá ser derivada de seu relógio interno, controlado por cristal e sincronizado com o GPS.





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

As mudanças de planos serão implementadas através da Tabela de Mudanças de Planos, tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário, ou seja, segundos, minutos, horas e dias da semana.

Neste modo, não poderá haver estágios de duração variável e nem estágios dispensáveis.

**Modo Isolado Atuado**

O controlador deverá seguir a sua programação interna, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente.

A temporização dos estágios deverá ser derivada de seu relógio interno, controlado por cristal e sincronizado com o GPS.

As mudanças de planos no controlador escravo serão implementadas através de sua própria tabela de Mudanças de Planos, tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário, ou seja, segundos, minutos, horas, dias da semana.

No Modo Isolado Atuado, poderá haver estágios dispensáveis e/ou estágios de duração variável.

A solicitação de estágio fixo dispensável, quando veicular, deverá atender de forma semelhante aos requisitos exigidos para estágios dispensáveis de pedestres.

**Modo Sincronizado a Tempos Fixos**

O controlador deverá seguir a sua programação interna, mantendo tempos fixos de ciclo, de estágios e de defasagem, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente.

A temporização dos estágios deverá ser derivada de seu relógio interno, controlado por cristal e sincronizado com o GPS.

As mudanças de planos nos controladores serão implementadas através de sua Tabela de Mudanças de Tabelas, tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário, ou seja, hora, minutos, segundos e dias da semana.

É imprescindível que os relógios ou controladores sejam ajustados pelo relógio do controlador, obedecendo a uma periodicidade igual ou inferior a 10 minutos entre os dois ajustes consecutivos.

O parâmetro defasagem deverá ser programado dentro do plano de cada controlador.

Quando ocorrer algum problema que impeça a comunicação entre o controlador primário e seus devidos seguidores, estes últimos deverão continuar a operar normalmente, de acordo com a sua programação interna.

**Modo Centralizado**

Os planos de tráfego a serem cumpridos pelo controlador deverão ser aqueles contidos na Central de Controle de Semáforos de acordo com a Tabela de Troca de Planos da Central. Durante a







**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

operação em Modo Central, nenhuma modificação localmente poderá ser feita na programação e/ou operação do controlador, sem o consentimento da Central.

Neste modo o operador poderá realizar também forçamento remoto de planos.

## **15. PRINCÍPIOS**

- a) Os controladores deverão possuir no mínimo de 2 fases e no máximo de 12 fases.
- b) Os controladores deverão registrar, pelo menos, as últimas 30 (trinta) falhas ocorridas (falta de energia, verdes conflitantes, falta de focos: Vermelho, Amarelo e Verde, tempo de máxima permanência em um estágio, falhas de comunicação e falha de hardware) com a indicação da data (dia/mês/ano) e hora de ocorrência.

**Os controladores deverão operar nas 3 seguintes condições:**

**a) Como controlador semafórico isolado;**

**b) Como controlador semafórico que integra uma rede local de semáforos Sincronizados:**  
Deverá possibilitar que um controlador seja denominado “controlador mestre”, o qual deverá ser responsável pela operação sincronizada de todo o conjunto de controladores que compõem a rede semafórica. A fim de viabilizar esse objetivo, o controlador mestre deverá operar com defasagens específicas a fim de ser a referência para seu controlador escravo;

**c) Através do sistema Web da Central de Controle de Semáforos** ligado em rede remota via Computado (CPU), notebook, *móvil* ou dispositivo similar, deverá permitir que as programações inseridas no banco de dados do sistema possam ser transmitidas (enviadas e recebidas) aos controladores desejados, como deverá também permitir a edição de todos parâmetros de programação e verificar o status de funcionamento de cada controlador informando “online” as falhas apresentadas.

## **16. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS**

- a) O controlador em corrente alternada deverá funcionar na frequência de 60 Hz e nas tensões nominais de 110V/220V  $\pm$  10% Volts .
- b) O controlador deverá ser protegido contra sobre correntes, sobre tensões, surtos e transientes (descargas atmosféricas), através da utilização de disjuntores DR e comuns, fusíveis onde necessários Dispositivos de proteção contra Surtos DPS, varistores e demais dispositivos de proteção adequados, devendo atender as normas ABNT aplicáveis a equipamentos elétricos.

**O controlador deverá possuir, no mínimo, os seguintes dispositivos de acionamento e proteção todos devidamente identificados:**

- a) Disjuntor geral DR para ligar/desligar todo o controlador;
- b) Disjuntores para ligar/desligar as lâmpadas dos grupos focais sem desligar os circuitos lógicos do controlador;
- c) Dispositivo de Proteção contra Surtos - DPS
- d) Chave seletora para modo “teste e operação”;





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

- e) A chave seletora descrita no item "d" quando colocada na posição "ON" não deverá monitorar as lâmpadas dos grupos focais, porém deverá continuar a mostrar a operação do plano programado por sinalização via leds integrantes do módulo de 3 do controlador.
- f) O controlador deverá possuir proteção independente para todas as fases com existência de fusível ou dispositivo similar, pelo menos, em cada fio de "retorno" das mesmas.
- g) O controlador deverá oferecer pelo menos uma tomada universal de acordo com a norma NBR 14136 com pino terra e com tensão da rede de alimentação, com capacidade para 1000 Watts. Esta tomada não deverá ter acesso externo ao gabinete e possuir identificação da sua potência máxima.
- h) As partes removíveis contendo equipamentos elétricos que integram o controlador deverão ser efetivamente ligadas à massa do gabinete do controlador, não sendo suficiente o simples contato de apoio entre chassi e suportes.

**Deverá ser prevista a existência de um borne para cada fio proveniente das ligações:**

- a) Conectores de passagem de no mínimo 2,5 mm<sup>2</sup> para os grupos semafóricos, inclusive para o fio "retorno" das mesmas, em cores iguais, porém diferente de Verde/Amarelo Junto (brasileirinhos, utilizados para identificação de terra) e também da cor Bege.
- b) Conectores de passagem para cabos de no mínimo 6mm<sup>2</sup> para a ligação dos cabos de entrada de energia na cor Azul.
- c) Conector de passagem para cabos de no mínimo 6 mm<sup>2</sup> para a ligação do cabo de Terra, na cor Verde/Amarelo.
- d) Os fios internos deverão ser dispostos em rotas adequadas, de modo a nunca serem atingidos por portas ou quaisquer outras partes móveis.
- e) O controlador deverá estar apto a acionar lâmpadas halógenas, incandescentes e módulos semafóricos à Leds.
- f) Os circuitos que acionam as lâmpadas devem ser projetados para evitar que na transição das cores ocorram situações visíveis de luzes apagadas ou de luzes simultâneas na mesma fase semafórica.
- g) Quando do uso de lâmpadas halógenas ou módulos semafóricos à Leds, o controlador deverá suprir tensão nominal de rede para alimentação do foco semafórico.
- h) Os circuitos de acionamento das lâmpadas deverão ser feitos a base de triacs.

**17. MÓDULOS INTEGRANTES**

- a) Todos módulos eletrônicos integrantes do controlador de acordo com suas respectivas funções deverão ser intercambiáveis entre os controladores fabricados independentemente do número de fases de cada equipamento.
- b) Cada controlador deverá apresentar os seguintes módulos em quantidades e funções abaixo relacionadas:

**Módulo de Potência**





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

Cada módulo de potência deverá suprir 2 (duas) fases semafóricas independente de ser veicular ou pedestre e cada canal de cor deverá ter capacidade mínima de 1500 Watts ou 12A para qualquer tensão de alimentação, sendo responsável pelo acendimento das lâmpadas dos grupos focais e possuir circuito que permita monitorar os focos vermelhos e verde. Deverá apresentar indicação através de leds presentes no próprio módulo para demonstração do acionamento de cada canal de cor que esteja em curso dispostos de modo a simular o funcionamento do semáforo.

Quanto à detecção de falta de focos, deverá ser possível programar o controlador de maneira a determinar quais são os focos vermelhos que serão monitorados para que o mesmo não entre em amarelo intermitente pela falta de focos de vermelho pedestre, uma vez que tal não compromete a segurança do cruzamento;

**Módulo de Comunicação**

Deverá prover a comunicação de dados em rede local e ser interface de conexão à rede remota (Central de Controle de Semáforos). Este módulo deverá possuir disponibilidade de conexão a rede através de modem GPRS ou cabo de rede ou fibra óptica. O tipo de comunicação a ser utilizada deverá ser informado ao fabricante para que os controladores já venham dispostos de uma destas placas, em caso de não haver a informação os controladores poderão ser enviados padronizados para a comunicação GPRS.

O mesmo deverá conter proteção contra surtos e transientes (anti-raio).

**Módulo de Alimentação ou Fonte**

Deverá prover a alimentação elétrica dos módulos eletrônicos componentes do controlador e conter proteção contra surtos e transientes (anti-raio). É neste módulo que deverá possuir as chaves de seleção de modos e funcionamentos já citados acima, as mesmas deverão ser já fixadas a placas de circuito impresso a fim de garantir a eficiências das mesmas.

**Módulo de Programação (CPU)**

Deverá ser composto pelas memórias, microprocessadores e circuitos lógicos necessários a programar, armazenar e comandar a execução da programação, também monitorar o funcionamento do hardware. Este módulo é o cérebro do sistema, é nele quem deve centralizar todos os dados necessários para o processamento das informações. Este módulo deverá possuir 2 leds, um na cor vermelho para sinalizar que a placa está alimentada e um na cor verde piscando para sinalizar que o processador está processando as informações corretamente, caso haja algum problema com o processador o mesmo deverá ficar aceso ou apagado constantemente.

Os módulos de CPU deverão ser formados pela placa eletrônica medindo aproximadamente 145 x 130 mm que contém os circuitos e pelo suporte do módulo de acordo com as especificações citadas acima denominada "Parte Mecânica".





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

**Rack do controlador**

Deverá Possuir um Rack manufaturado com chapas de aço SAE 1010. O processo produtivo consiste de estamparia por punçoneira CNC e viradeiras também CNC. O processo de pintura utilizado deverá ser o eletrostático com tintas a base de poliéster (ou superior). As medidas do Rack deverão ser aproximadamente em 360 x 255 x 160mm (tolerância de  $\pm 10\%$ ). As medidas indicadas se justificam pois, a partir de estudos da secretaria requisitante, as dimensões atendem ao padrão utilizado pelo município. Deverá possuir também guias com alto padrão de qualidade para sustentação das placas de circuito impresso. O rack deverá também possuir rosca fêmeas para fixação dos parafusos dos módulos do controlador. Na parte inferior do controlador ainda dentro do gabinete deverá possuir uma régua de Bornes com molas, com fixação do tipo padrão DIN para conexões dos cabos elétricos.

**18. CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS**

**Base de Tempo dos Parâmetros Programáveis**

As temporizações programáveis do controlador deverão ser derivadas do seu relógio interno, onde o “segundo” deverá ser utilizado como a unidade de incremento do tempo de verde, tempos de segurança, amarelo, vermelho total e tempo de extensão verde.

Monitoração do tipo WDT (Watch-Dog-Timer) para garantir o bom funcionamento da CPU, sendo importante possuir tecnologia para garantir amarelo piscante nos focos mesmo com problema ou ausência das placas de CPU e Potência.

**Verdes Conflitantes**

Deverá ser possível configurar as fases conflitantes através de programação por estados a qual deverá ter a função de indicar quais fases semaforicas não poderão ter verdes simultâneos.

A constatação da presença de uma situação em que a Tabela de Verdes Conflitantes não esteja sendo respeitada deverá conduzir o controlador para amarelo intermitente em no máximo um segundo. O controlador deverá possuir o recurso de auto reset da seguinte forma: após a entrada no modo amarelo intermitente por motivo de falha, o controlador deverá executar pelo menos 01 (uma) verificação ou no máximo 03 (três) a fim de constatar permanência da falha e após as verificações, caso a mesma não seja critica ou tenha sido depurada no autoreset o controlador deverá retornar ao funcionamento normal, saindo do modo intermitente.

Independentemente do motivo que tenha conduzido o controlador ao modo intermitente, ao retornar à normalidade ele deverá impor a seqüência de partida.





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

Mesmo que o controlador consiga voltar ao funcionamento normal, através do recurso de auto reset, a falha que levou o controlador ao modo amarelo intermitente, embora não mais presente, deverá ficar registrada como ocorrência de falha.

**Falta de Energia**

Quando ocorrer falta de energia elétrica a programação interna dos parâmetros de cada plano programado deverá ser mantida em memória não volátil.

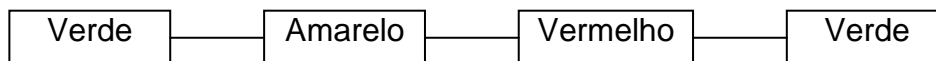
**Seqüência de Partida**

Quando o controlador for ligado e as lâmpadas dos grupos focais forem energizadas ou ao restaurar-se a energia no controlador à normalidade em eventual falta de energia, os grupos semafóricos veiculares, antes de mudarem para o estágio requerido, deverão permanecer 5 (Cinco) segundos em amarelo intermitente (os grupos de pedestres deverão ficar apagados), seguidos por 5 (Cinco) segundos de vermelho Geral em todos os grupos semafóricos (inclusive de pedestres).

**Seqüência de cores**

O controlador deverá permitir a seguinte seqüência de cores para os semáforos:

Grupos focais veiculares



Grupos focais de pedestres



**19. PERÍODO DE ENTREVERDES E TEMPOS DE SEGURANÇA**

Os valores dos tempos que compõem o período de entreverdes deverão poder ser programados, independentemente, para cada estágio e plano.

O período de entreverdes deverá ser composto pelos seguintes parâmetros:

- Período de amarelo e/ou vermelho intermitente (pedestre), ajustável, pelo menos entre 3 (três) e 7 (sete) segundos.
- Período de vermelho de segurança, ajustável, pelo menos entre 0 (zero) e 9(nove) segundos.

O tempo de verde de segurança deverá ser respeitado por todos os planos e permitir ser programado, pelo menos, entre 3 (três) e 20 (vinte) segundos.

**Mudança de Planos e Mudança de Modos**

O controlador deverá possuir uma Tabela Horária de Mudanças de Planos na qual poderão ser especificados em no mínimo 48 (quarenta e oito) eventos de ativação de planos por dia. Cada





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

plano deverá ser ativado a partir desta tabela com horário e dias da semana. Os eventos de ativação de planos deverão ter como resolução mínima de programação “DIA DA SEMANA/ HORA/ MINUTO”.

Para todo o acerto de relógio o plano vigente deverá ser resincronizado, ou mesmo substituído, de modo a se adequar novamente à Tabela de Mudanças de Planos e aos parâmetros do plano correspondente.

A ressonância não deverá afetar as memorizações de demanda para os estágios dependentes de demanda.

**PROGRAMAÇÃO**

- a) As funções de programação e verificação de ocorrências deverão ser executadas através de notebook, Tablet ou dispositivo portátil.
- b) A tela de programação deverá viabilizar a completa programação. E visualizar os erros na memória do controlador através de uma solicitação em sua tela específica.
- c) O teclado / tela de programação deverá apresentar as seguintes características:
- d) Todas as teclas e mostradores deverão ter identificação através de números ou letras, de tal forma que facilitem a operação do mesmo;
- e) O teclado de programação deverá apresentar teclas que contenham recursos para a inserção de algarismos de 0 a 9 e teclas especiais de funções e comandos;
- f) Ter grau de proteção contra respingos de água;

**Função da Programação**

Essa programação pode ser proporcionada das seguintes formas:

- a) Diretamente no controlador, através do dispositivo eletrônico.
- b) Remotamente, quando operando em modo central, através da própria Central de Controle.

**Dados operacionais, por plano:**

- a) Modalidade do plano.
- b) Quantidade de intervalos (até 12).
- c) Cores das fases para todos os intervalos.
- d) Modalidade dos intervalos.
- e) Tempos dos intervalos (1 até 250 segundos, resolução 1 segundo, para os intervalos principais e 1,0 até 10 segundos, resolução de 1 segundo para os intervalos secundários).
- f) Tempos mínimos dos intervalos quando o plano é coordenado (1 a 99 segundos, resolução 1 segundo).
- g) Tempos complementares para os intervalos atuados (1 até 99 segundos, resolução 1 segundo para o tempo mínimo fixo e 1 até 10 segundos, resolução de 1 segundo para as extensões).
- h) Defasagem: 0 a tempo de ciclo, resolução 1 segundo, para os planos Sincronizados.
- i) Tempo máximo do ciclo (até 999 segundos).





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

**Horário**

- a) Dia da semana, hora, minutos e segundos. Até 40 datas especiais de acordo com a necessidade.
- b) Horários de entrada dos planos.
- c) Cada programa de entrada de planos deverá constar de: dia da semana e horário de entrada (hora, minuto e segundo). Capacidade de pelo menos 256 programas, resolução 1 segundo.

**Funções do Programador**

- a) Visualizar horário.
- b) Visualizar ocorrências.
- c) Programar planos.
- d) Programar horários de entrada de planos.

**Funções de Verificação**

- a) Leitura e verificação do relógio interno do controlador;
- b) Leitura e verificação das indicações de falhas (ocorrências do controlador).

**Segurança Operacional**

Os seguintes parâmetros são continuamente verificados:

**Em termos de controle**

- a) - O cumprimento da seqüência correta das cores das fases semaforicas.
- b) - O cumprimento dos tempos mínimos de segurança das fases e dos intervalos de alívio (entreverdes).
- c) - Supervisão do microprocessador pelo "watchdog timer"
- d) - Integridade dos dados armazenados nas memórias do controlador.
- e) - O cumprimento do ciclo dentro do respectivo tempo máximo programado.

**Em termos de saída**

Supervisão permanente dos focos verdes das fases em nível de tensão, através da comparação contínua entre o comando executado e a leitura efetuada. Qualquer divergência entre comando e leitura gera uma situação de anomalia o que leva prontamente o controlador ao Modo Piscante Forçado. Funcionamento dos focos semaforicos de cada fase

**De acordo com a divergência verificada as seguintes anomalias poderão ser constatadas**

- a) Falta de fase.
- b) Erro de comando da fase.
- c) Erro de comando da fase e situação de conflito.
- d) O processo de comparação entre o comando efetuado e a leitura da saída correspondente, representa uma forma segura e eficiente de monitoramento e supervisão de falhas, sobretudo nos casos de conflito.







**PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

- e) Supervisão permanente dos focos vermelhos das fases, em nível de corrente, possibilitando assim a pronta detecção de eventual situação de falta de fase (cor vermelha).
- f) Em qualquer um desses casos de anomalia, a ação do Modo Piscante Forçado ocorre dentro de 200 a 1250 milissegundos.

**O equipamento deverá estar baseado na ABNT NBR 16653/2017.**

**O Controlador deverá acompanhar LAUDO comprovando que a tecnologia atribuída na fabricação do produto atende aos requisitos qualitativos constantes na norma ABNT NBR 16653/2017, contendo no mínimo os seguintes ensaios:**

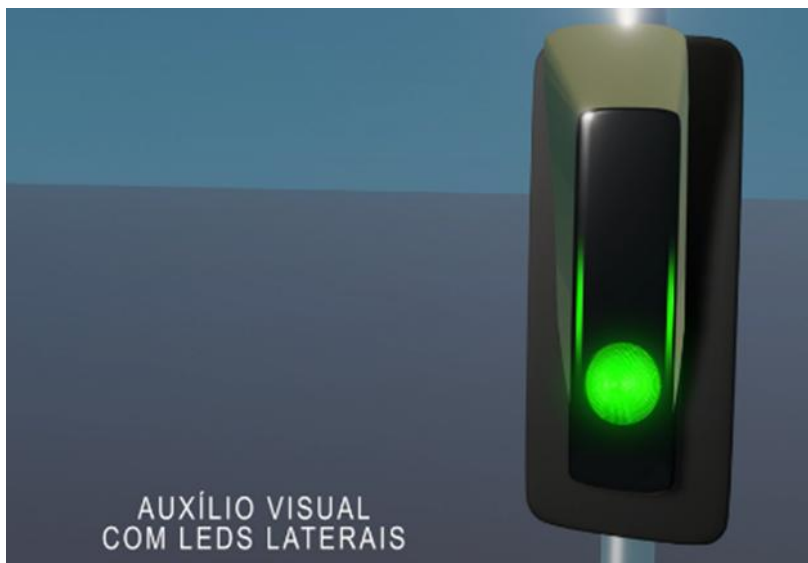
- 1) Informações iniciais da amostra: Fabricante, modelo da amostra, número de controle do ensaio, autenticação digital ou por cartório, data da inspeção e metodologia aplicada.
- 2) Apresentar as capacidades do controlador, com no mínimo o número de fases, estágios ou intervalos, planos e detectores;
- 3) Características de alimentação;
- 4) Modos de programação e operação;
- 5) Dispositivos de proteção elétrica;
- 6) Ensaio de Grau de Proteção IP 54 ou superior;
- 7) Ensaio ABNT NBR 60589/2017;
- 8) Modos de programação ou acesso;
- 9) Memória do equipamento;
- 10) Ensaio dos módulos eletrônicos;
- 11) Ensaio da norma IEC 61000-4-11;
- 12) Ensaio da norma IEC 61000-4-2;
- 13) Ensaio da norma IEC 61000-4-3;
- 14) Ensaio da norma IEC 61000-4-4;
- 15) Ensaio da norma IEC 61000-4-5;
- 16) Ensaio da norma IEC 61000-4-6;
- 17) Atendimento à ABNT NBR 16653/2017.

**Grupo Focal Principal Chroma com auxiliar luminoso à Led**





**PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**



- O Grupo Focal com efeito Cromático tem como objetivo causar maior impacto visual frente aos modelos convencionais utilizados no mercado nacional. Isso representa uma grande vantagem, considerando que a mensagem visual tem maior poder de alcance e pode chamar a atenção de condutores e pedestres com maior eficiência, dada suas dimensões e seus efeitos luminosos interativos;
- A Lei Nº 14.133/2021 prevê em seu Art. 47, inciso I, a observância de alguns princípios, dentre eles as especificações estéticas, que também possuem fundamentos relevantes no contexto geral da utilização destes equipamentos. Nesse sentido, é justificada a exigência de modelo em consonância com as especificações técnicas uma vez que as vantagens se mostram presentes em relação a outros dispositivos, considerando também que o fator estético é legal;

## **20. DESCRITIVO TÉCNICO**

- O corpo do equipamento deverá ter formato retangular e ser confeccionado em policarbonato, nas dimensões aproximadas de 1130 MM x 110 MM x 370 MM (*tolerância de  $\pm 5\%$* ), disposto na vertical do tipo Monobloco;
- A pestana (cobre foco) deverá ser em peça única, abrangendo todos os módulos, confeccionada em policarbonato ou material resistente;
- A lente frontal deverá ser produzida em peça única, ou seja, apenas uma peça deverá cobrir todos os módulos de LED. Sua confecção deverá ser em policarbonato com efeito tipo “fresnel” ou “prismático”. A utilização de lentes com os efeitos desejados consagram vantagens no que tange à dissipação da luminosidade de cada módulo, além de camuflar futuras queimas de LEDs; por este motivo, não serão aceitas lentes lisas/polidas;





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

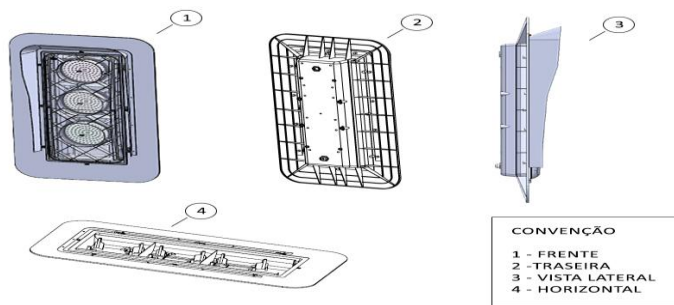
- Deverá conter sistema auxiliar luminoso tipo “barra” de LED PTH ou similar nas laterais do equipamento (*vide exemplo ilustrativo anexado*), nas cores VERDE, AMARELO e VERMELHO, da seguinte forma:
  - **VERDE:** Quando na fase VERDE, o acionamento dos LEDs deverá ser na forma seriada contínua, simulando o movimento de “ir em frente”, com *looping* até a mudança da fase;
  - **AMARELO:** Quando na fase AMARELO, o acionamento dos LEDs deverá operar em modo intermitente, até a mudança da fase;
  - **VERMELHO:** Quando na fase VERMELHO, o acionamento dos LEDs deverá se manter estático, assim como o módulo de LED da cor representada;
  - Deverão conter ao todo duas barras de LEDs, uma do lado esquerdo e outra do lado direito dos módulos de LEDs (*vide exemplo ilustrativo anexado*). A lente “fresnel” ou “prismática” do item supracitado também deverá cobrir as barras de LEDs, sendo a mesma lente que cobre os módulos de LEDs.
  - Deverá possuir CPU para processamento integrado no próprio equipamento;
- **ATENÇÃO:** Não serão aceitos equipamentos que possuam informação auxiliar que tenham a capacidade de interferir na decisão do condutor, tais como: contadores regressivos, gradativos ou quaisquer informações que permitam o condutor deduzir o tempo restante de cada fase. A restrição se justifica na vedação do CONTRAN em relação à sinalização complementar.
  - Possuir grau de proteção IP 55 ou superior;
  - Os módulos de LEDs deverão ser compostos por aproximadamente 112 LEDs (*para cada módulo, tolerância de  $\pm 5\%$* ), nas cores específicas InGaN (Índio, Gálio, Nitrogênio), na cor verde puro (Pure Green), AlInGap (alumínio, índio, fósforo), na cor vermelha e amarela, com encapsulamento incolor e uma vida útil de aproximadamente 100.000 horas, sendo que todos os led deverão acender independentes um do outro por meio de resistências de  $\frac{1}{4}$  Watts; As dimensões dos módulos será em 200 MM, em todas as cores, com cluster fabricado em polietileno injetado de alta resistência com proteção U.V, com fonte de alimentação 127v/240v 60 hz. Os módulos deverão estar em conformidade com a ABNT NBR 15889:2019;
- O sistema de fixação dos módulos ao corpo do equipamento deverá ser através de anel de pressão para fácil manutenção e substituição, além de possuir parafusos e pinos de fixação em aço galvanizado. Será obrigatória a presença de guarnição de borracha para vedação contra pó e água;
- O anteparo deverá ser confeccionado em policarbonato na cor “preto fosco”, e deverá fazer parte da peça única de todo o corpo do equipamento, formando uma só peça;





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

- O equipamento deverá acompanhar dois suportes para coluna ou braço projetado, podendo ser nas dimensões de 101,6 MM, 114,3 MM ou 127 MM, a depender do projeto. Para efeitos de composição de custo, é sugerido que a licitante contemple o valor de custo do suporte mais caro, no caso de este prevalecer na execução do objeto.



- Observação: As imagens ilustrativas apresentadas são apenas referências para auxiliar o licitante. Serão aceitos quaisquer materiais que atendam integralmente as especificações deste termo.

- Os módulos de LED 200 MM deverão possuir laudos de ensaio emitidos por laboratórios credenciados pelo INMETRO ou ABIPTI, contendo os seguintes ensaios:

- Conformidade e atendimento à ABNT NBR 15889/2019
- Conformidade e atendimento à ABNT NBR 7995/2022
- Conformidade e atendimento à ABNT NBR ASTM G 154
- Ensaio dimensional
- Ensaio de detecção de tensão e injeção
- Ensaio de resistência de impacto
- Ensaio de grau de proteção IP 66
- Ensaio de resistência ao choque térmico
- Ensaio burn-in
- Ensaio de intensidade luminosa
- Ensaio de uniformidade de luminância
- Ensaio de cromaticidade
- Ensaio de potência nominal
- Ensaio de tensão e frequência
- Ensaio de tensão aplicada ao dielétrico
- Ensaio de resistência elétrica do isolamento

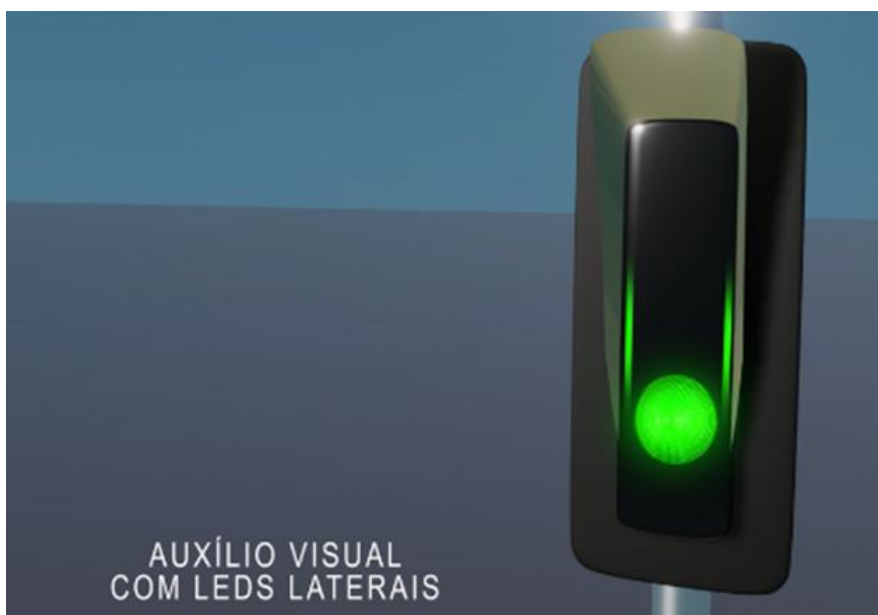




**PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

- Ensaio de sobre tensões tensitórias de rede
- Ensaio de fator de potência
- Ensaio de névoa salina
- Ensaio de resistência ao calor
- Ensaio elétrico final

**Grupo Focal Repetidor Chroma com auxiliar luminoso à Led**



- O Grupo Focal com efeito Cromático tem como objetivo causar maior impacto visual frente aos modelos convencionais utilizados no mercado nacional. Isso representa uma grande vantagem, considerando que a mensagem visual tem maior poder de alcance e pode chamar a atenção de condutores e pedestres com maior eficiência, dada suas dimensões e seus efeitos luminosos interativos;
- A Lei Nº 14.133/2021 prevê em seu Art. 47, inciso I, a observância de alguns princípios, dentre eles as especificações estéticas, que também possuem fundamentos relevantes no contexto geral da utilização destes equipamentos. Nesse sentido, é justificado a exigência de modelo em consonância com as especificações técnicas uma vez que as vantagens se mostram presentes em relação a outros dispositivos, considerando também que o fator estético é legal;

**21. DESCRITIVO TÉCNICO**





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

- O corpo do equipamento deverá ter formato retangular e ser confeccionado em policarbonato, nas dimensões aproximadas de 1130 MM x 110 MM x 370 MM (*tolerância de  $\pm 5\%$* ), disposto na vertical do tipo Monobloco;

- A pestana (cobre foco) deverá ser em peça única, abrangendo todos os módulos, confeccionada em policarbonato ou material resistente;

- A lente frontal deverá ser produzida em peça única, ou seja, apenas uma peça deverá cobrir todos os módulos de LED. Sua confecção deverá ser em policarbonato com efeito tipo “fresnel” ou “prismático”. A utilização de lentes com os efeitos desejados consagram vantagens no que tange à dissipação da luminosidade de cada módulo, além de camuflar futuras queimas de LEDs; por este motivo, não serão aceitas lentes lisas/polidas;

Deverá conter sistema auxiliar luminoso tipo “barra” de LED PTH ou similar nas laterais do equipamento (*vide exemplo ilustrativo anexado*), nas cores VERDE, AMARELO e VERMELHO, da seguinte forma:

- **VERDE:** Quando na fase VERDE, o acionamento dos LEDs deverá ser na forma seriada contínua, simulando o movimento de “ir em frente”, com *looping* até a mudança da fase;

- **AMARELO:** Quando na fase AMARELO, o acionamento dos LEDs deverá operar em modo intermitente, até a mudança da fase;

- **VERMELHO:** Quando na fase VERMELHO, o acionamento dos LEDs deverá se manter estático, assim como o módulo de LED da cor representada;

- Deverão conter ao todo duas barras de LEDs, uma do lado esquerdo e outra do lado direito dos módulos de LEDs (*vide exemplo ilustrativo anexado*). A lente “fresnel” ou “prismática” do item supracitado também deverá cobrir as barras de LEDs, sendo a mesma lente que cobre os módulos de LEDs.

- Deverá possuir CPU para processamento integrado no próprio equipamento;

**ATENÇÃO:** Não serão aceitos equipamentos que possuam informação auxiliar que tenham a capacidade de interferir na decisão do condutor, tais como: contadores regressivos, gradativos ou quaisquer informações que permitam o condutor deduzir o tempo restante de cada fase. A restrição se justifica na vedação do CONTRAN em relação à sinalização complementar.

a) Possuir grau de proteção IP 55 ou superior;

b) Os módulos de LEDs deverão ser compostos por aproximadamente 112 LEDs (*para cada módulo, tolerância de  $\pm 5\%$* ), nas cores específicas InGaN (Índio, Gálio, Nitrogênio), na cor verde puro (Pure Green), AlInGaP (alumínio, índio, fósforo), na cor vermelha e amarela, com encapsulamento incolor e uma vida útil de aproximadamente 100.000 horas, sendo que

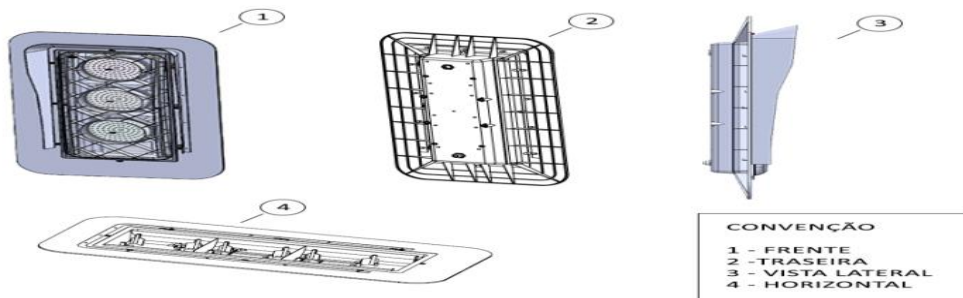




**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

todos os leds deverão acender independentes um do outro por meio de resistências de ¼ Watts; As dimensões dos módulos será em 200 MM, em todas as cores, com cluster fabricado em polietileno injetado de alta resistência com proteção U.V, com fonte de alimentação 127v/240v 60 hz. Os módulos deverão estar em conformidade com a ABNT NBR 15889:2019;

- c) O sistema de fixação dos módulos ao corpo do equipamento deverá ser através de anel de pressão para fácil manutenção e substituição, além de possuir parafusos e pinos de fixação em aço galvanizado. Será obrigatória a presença de guarnição de borracha para vedação contra pó e água;
- d) O anteparo deverá ser confeccionado em policarbonato na cor “preto fosco”, e deverá fazer parte da peça única de todo o corpo do equipamento, formando uma só peça;
- e) O equipamento deverá acompanhar dois suportes para coluna ou braço projetado, podendo ser nas dimensões de 101,6 MM, 114,3 MM ou 127 MM, a depender do projeto. Para efeitos de composição de custo, é sugerido que a licitante contemple o valor de custo do suporte mais caro, no caso de este prevalecer na execução do objeto.



Observação: As imagens ilustrativas apresentadas são apenas referências para auxiliar o licitante. Serão aceitos quaisquer materiais que atendam integralmente as especificações deste termo.

- Os módulos de LED 200 MM deverão possuir laudos de ensaio emitidos por laboratórios credenciados pelo INMETRO ou ABIPTI, contendo os seguintes ensaios:
  - Conformidade e atendimento à ABNT NBR 15889/2019
  - Conformidade e atendimento à ABNT NBR 7995/2022
  - Conformidade e atendimento à ABNT NBR ASTM G 154
  - Ensaio dimensional
  - Ensaio de detecção de tensão e injeção







**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

- Ensaio de resistência de impacto
- Ensaio de grau de proteção IP 66
- Ensaio de resistência ao choque térmico
- Ensaio burn-in
- Ensaio de intensidade luminosa
- Ensaio de uniformidade de luminância
- Ensaio de cromaticidade
- Ensaio de potência nominal
- Ensaio de tensão e frequência
- Ensaio de tensão aplicada ao dielétrico
- Ensaio de resistência elétrica do isolamento
- Ensaio de sobre tensões tensitórias de rede
- Ensaio de fator de potência
- Ensaio de névoa salina
- Ensaio de resistência ao calor
- Ensaio elétrico final

Os ensaios executados nas amostras deverão estar dentro dos parâmetros estabelecidos por cada norma, onde materiais em desacordo serão reprovados e a licitante terá sua proposta desclassificada.

**Braço Projetado 101,6 mm x 4.700 mm Galvanizado.**

Braço projetado nas dimensões de 101,6 MM x 4700 MM x 3,25 MM em aço carbono SAE 1010/1020 galvanizado à fogo, de seção circular, para instalação em coluna simples de 114 MM, conforme desenho técnico abaixo.

O braço deverá acompanhar tampões de vedação contra a entrada de água.

Deverá conter gravação à laser contendo o nome da prefeitura compradora, mês/ano de fabricação e nome do fornecedor. O serviço irá contribuir para o controle de garantia e inventário da contratante.

**Coluna galvanizada à fogo 114 mm x 6000 mm.**

Coluna simples nas dimensões de 114,3 MM x 6000 MM em aço carbono SAE 1010/1020 galvanizada à fogo, de seção circular, instalado de modo engastado, preparado para receber até 01 (um) braço projetado. A coluna deverá possuir furação apropriada para ligação aérea, conforme desenho técnico abaixo. A espessura da parede deverá ser de no mínimo 3,75 MM e no máximo 4,75 MM (serão aceitas espessuras dentro deste intervalo). A coluna deverá conter gravação à laser (ou similar) em seu canto superior (próximo ao topo ou a uma altura mínima de 2,40 metros em relação

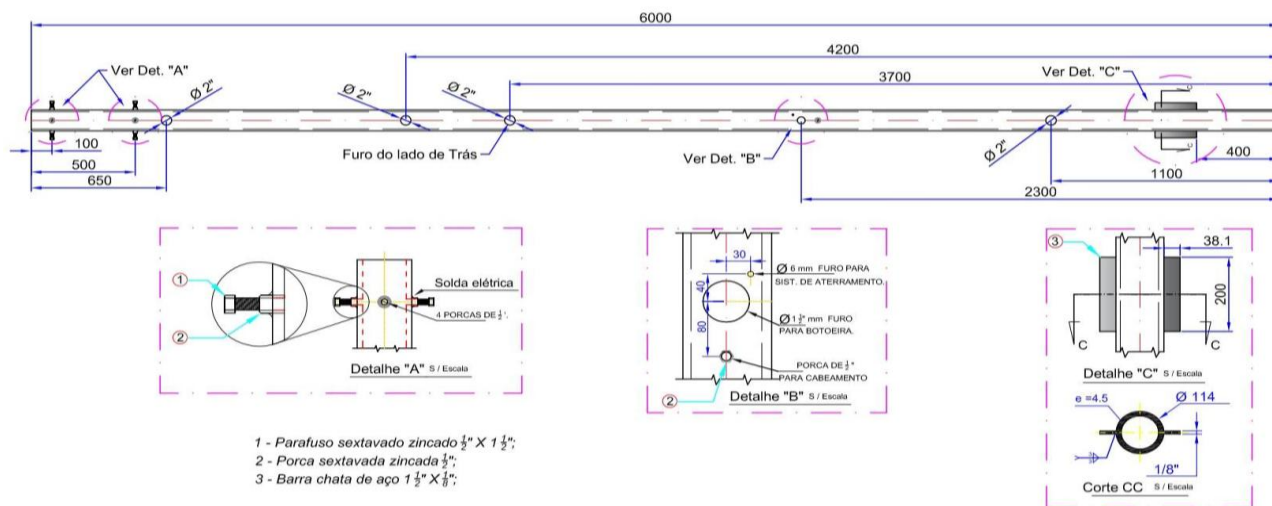




**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

ao solo) contendo o nome da prefeitura compradora, mês/ano de fabricação e nome do fornecedor.

O serviço irá contribuir para o controle de garantia e inventário da contratante.



• A coluna deverá possuir laudo emitido por laboratório credenciado pelo INMETRO ou ABIPTI comprovando o cumprimento das seguintes normativas:

- ABNT NBR 7400/2015;
- ABNT NBR 7398/2015;
- ABNT NBR 7399/2015;
- ABNT NBR 7397/2016
- Será obrigatório conter no laudo, no mínimo, os seguintes ensaios:

- **ENSAIO DE RESISTÊNCIA A TRAÇÃO**
- **ENSAIO DE PREECE**
- **ENSAIO DE COMPOSIÇÃO QUÍMICA**
- **ENSAIO DIMENSIONAL**
- **ENSAIO DE MEDIÇÃO DA CAMADA GALVANIZADA**
- **ENSAIO DE ACHATAMENTO**
- **ENSAIO DE ADERÊNCIA DA CAMADA DE ZINCO**
- **ENSAIO DO PESO DA CAMADA DE ZINCO**

Os laudos deverão ser entregues juntamente no prazo de até 05 (cinco) dias úteis após o certame.

**Eletroduto corrugado 2".**

Duto de PEAD (Polietileno de Alta Densidade), na cor preta, de seção circular, com corrugação e raio de curvatura, impermeável, destinado à proteção de cabos subterrâneos de





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

energia. Resistência à abrasão, produtos químicos, compressão diametral e im pacto, conforme normas ABNT NBR 15.715 / 13.897 / 13.898.

**Caixa de passagem 40 x 40 x 40 cm.**

Confeccionada em concreto, utilizada para passagem elétrica (sem fundo) do tipo conectora elétricos para diversos fins e para a instalação de equipamentos para manutenção periódica da rede. Possui tampa em concreto totalmente vedada, afim de proteger os equipamentos dentro da caixa dos líquidos e agentes externos. Caixa de passagem de concreto de 40 ,40, com aproximadamente 3,0 centímetros de espessura

**Cabos PP**

Fios sólidos de cobre eletrolítico nu, seção circular, têmpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento (NBR nm 280). Isolação: composto de cloreto de polivinila (PVC/A) anti chama, classe térmica 70 °C, preto numerado ou com veias coloridas. Separador: fita de poliéster, colocada em hélice, sobreposta (25%) ou talco industrial. Cobertura: composto de cloreto de polivinila (PVC/ST1), na cor preta. O número de vias deverá estar em conformidade com o solicitado na planilha quantitativa deste documento.

**Armação Rex com Roldana**

Conjunto destinado a sustentação de cabos em instalações elétricas horizontais que envolvem cabos aéreos interligados por postes. Composto uma armação rex fabricada em aço carbono, galvanizado a fogo e um isolador roldana fabricada em porcelana. “O conjunto acompanha também o parafuso de 1/2” para fixação bem com arruela.

**Kit Entrada de Energia**

Kit composto de caixa para medidor de energia, fabricada em material protegido contra chamas, choques elétricos, impactos e corrosão. Podendo ser tipo monofásico ou bifásico (de acordo com a tensão nominal da instalação), e é destinada ao acondicionamento do medidor de energia bem como outros dispositivos de proteção como disjuntores, eletrodutos, curvas e luvas galvanizadas para instalação de cabeamento.

**Kit Aterramento para Controlador**

“Kit composto por 4,5 metros de mangueira de 3/4”, 3 hastes para aterramento, 10 metros de fio rígido 10 mm<sup>2</sup>, 3 conectores grampo para haste de aterramento tipo olhal, 1 terminal de aperto ou pressão (“botinha”) cuja devida instalação garante a proteção a variação de tensão de uma rede elétrica, eliminar as fugas de energia e proteger os componentes eletroeletrônicos do sistema bem como os usuários de um possível choque elétrico

**Serviço de mão de obra – Implantação Aérea.**





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

Serviço de implantação e instalação de todos os equipamentos do sistema o conforme contrato, com deslocamento e operação de caminhão plataforma ou munck, realizado por equipe técnica especializada e totalmente capacitada para implantações e manutenções elétricas do sistema semafórico, composto por no mínimo:

- a) Técnico semafórico;
- b) Auxiliar de serviço técnico semafórico;
- c) Caminhão acoplado com plataforma ou munck;
- d) A contratada deverá assegurar a disponibilização de motorista legalmente habilitado, com Carteira Nacional de Habilitação válida e compatível com o veículo a ser utilizado, o qual poderá desde que atenda às exigências legais, integrar a equipe operacional previamente indicada para a execução contratual.

Implantação Aérea utilizando Armação Rex com Roldana, conjunto destinado a sustentação de cabos em instalações elétricas horizontais que envolvem cabos aéreos interligados por postes.

O serviço engloba a instalação completa de todo o sistema semafórico, sendo que a equipe deverá ser plenamente capacitada para implantação de grupos focais, bolachas a led's, contadores regressivos, controladores, passagem de cabeamento aéreo ou subterrâneo, aterramento de colunas e controladores, enfim, de todos componentes integrantes do sistema, assim como pequenos reparos e programações específicas no controlador semafórico. Se necessário, também efetuar a programação ou reprogramação semafórica, incluso a hora técnica de acompanhamento profissional especializado.

É de responsabilidade da CONTRATADA todas as ferramentas necessárias para manter o perfeito funcionamento do sistema. O fornecimento de todo material elétrico, ou seja, conectores, isolantes, roldanas, terminais e demais componentes para manutenção será de responsabilidade da CONTRATADA.

**Normas de referência:**

- NBR 10065:2011 - Elementos de fixação de aço inoxidável e aço resistente à corrosão – Especificação;
- NBR 7400:2015 - Galvanização de produtos de aço e ferro fundido por imersão a quente - Verificação da uniformidade do revestimento - Método de ensaio;
- NBR 7399:2015 - Produto de aço e ferro fundido galvanizado por imersão a quente - Verificação da espessura do revestimento por processo não destrutivo - Método de ensaio;
- NBR 6323:2016 - Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido – Especificação;





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

- NBR 15446:2006 - Painéis de chapas sólidas de alumínio e painéis de material composto de alumínio utilizados em fachadas e revestimentos arquitetônicos – Requisitos.
- NBR 15889:2019 - Sinalização semafórica viária — Módulo semafórico com base em diodos emissores de luz (LED) — Requisitos e métodos de ensaio
- NBR 15889:2019 - Sinalização semafórica viária — Módulo semafórico com base em diodos emissores de luz (LED) — Requisitos e métodos de ensaio;
- NBR 7995:2013 - Sinalização semafórica — Grupo focal semafórico em alumínio *(somente quando em alumínio)*;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume V – Sinalização Semafórica;

**22. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS**

**A CONTRATADA deverá realizar os seguintes serviços:**

**a. Obras Civas de Infraestrutura e Elétrica**

- a) Efetuar instalação conforme normas vigentes de sinalização semafórica;
- b) Verificar a visibilidade ideal para colocação de pórticos e braços;
- c) Verificar a visibilidade ideal para colocação de colunas
- d) Implantar as colunas a uma distância mínima de 0,6m do meio fio da calçada.
- e) Espera de no mínimo 24 horas para cura do concreto (secagem);
- f) Implantação do braço projetado com vão livre aproximadamente de 5,5m da via;
- g) Montagem dos grupos focais semafóricos veiculares e pedestres;
- h) Implantar os grupos focais principais com vão livre aproximadamente de 4,7m da via;
- i) Implantar os grupos focais pedestres com altura mínima de 2,0m da calçada;
- j) Passagem de cabos aéreos.

**b. Verificação de Componentes Eletrônicos**

- a) Efetuar medições de tensões, correntes e potências envolvidas;
- b) Verificar funcionamento de bolacha led, contador, placa de controlador (CPU, Potência, Opcional e outras) pelo prazo mínimo de duas horas após a instalação dos mesmos;
- c) Fazer verificação de aterramentos implantados, proteção de surtos e fixação, visando à proteção e longevidade dos componentes;
- d) Fazer Relatório Diário de Obra do serviço, e todos os componentes dos conjuntos semafóricos implementados;

**23. DEMAIS INFORMAÇÕES/DAS AMOSTRAS.**

Considerando que a Administração poderá, quando necessário, realizar diligências destinadas ao esclarecimento ou à complementação de informações constantes nos documentos apresentados, nos termos do art. 64 da Lei nº 14.133/2021, é vedado a





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

exigência de apresentação de amostras na fase de habilitação, por configurar restrição indevida à competitividade do certame.

A exigência prévia de amostras, sobretudo quando envolve equipamentos de elevado porte, complexidade logística ou alto custo de transporte, impõe ônus excessivo aos licitantes, podendo acarretar grave limitação ao caráter competitivo da licitação, em afronta aos princípios da isonomia, competitividade e seleção da proposta mais vantajosa.

Ressalva-se, entretanto, que a Administração poderá, exclusivamente do licitante provisoriamente vencedor, solicitar amostras dos equipamentos ofertados apenas para fins de verificação de conformidade técnica, nos termos do art. 41, §1º, da Lei nº 14.133/2021, sem qualquer ônus para a Administração e sem retenção definitiva.

**24. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO DO PROCESSO**

- Apresentar durante a fase de habilitação **DECLARAÇÃO** de disponibilidade de equipe técnica até o término do contrato, caso a licitante venha sagrar-se vencedora;
- Apresentar durante a fase de habilitação **DECLARAÇÃO** de indicação das pessoas técnicas adequadas e disponíveis para a realização do objeto da licitação, com apresentação de relação nominal do técnico semafórico e do motorista de caminhão munck ou plataforma elevatória, e os seus respectivos Certificados de Capacitação NR 10 e NR 35;
- Quando necessário a Prefeitura pedirá informações complementares ao fornecedor, atendendo ao engenheiro designado, que mediante parecer técnico fundamentado determinará os fornecedores na fase classificatória;
- A empresa deverá apresentar no prazo estipulado acima, todos os argumentos técnicos relevantes por entidades qualificadas (universidades, institutos, laboratórios etc.), cuja idoneidade e competência técnica sejam comprovadamente reconhecidas em âmbito nacional e/ou internacional, conforme acima descrito
- É obrigatória a apresentação expressa de documentos comprobatórios deste item, para a fase de qualificação das empresas;
- Todas as amostras dos produtos da empresa vencedora do presente certame permanecerão sob a guarda da Prefeitura até a conclusão dos trabalhos, para que possam ser efetivamente comparados aos materiais e produtos aplicados na obra;

**25. VISITA TÉCNICA:**

É facultativa a **VISITA TÉCNICA** dos licitantes ao local onde se executará a obra;

Após a realização de visita técnica será fornecido o Termo de Visita Técnica, documento indispensável a ser apresentada no envelope “Documentação de Habilitação”;

Caso a licitante opte por não realizar a visita técnica, deverá apresentar uma **DECLARAÇÃO** de que conhece os locais e detalhamentos do objeto e que cumprirá na íntegra todo o solicitado neste processo, sem futuras alegações de desconhecimento das particularidades da obra.

A finalidade da visita é o conhecimento de todas as condições, características, facilidades e recursos existentes para execução dos serviços, bem como demais esclarecimentos necessários à formulação da proposta e à futura execução do objeto;

O licitante deverá nomear um representante legal devidamente qualificado para este fim, por meio de documento, com autorização para realizar a visita e receber o Termo de Vistoria;

Alegações posteriores relacionadas com o desconhecimento de informações e das condições locais pertinentes à execução dos serviços não serão consideradas para reclamações futuras, ou de forma a desobrigar a sua execução.

**26. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO-SEMTRAN

E-mail: [semtran@vilhena.ro.gov.br](mailto:semtran@vilhena.ro.gov.br) / (69) 3321-3920







**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

Responsabilizar-se integralmente pelo frete, transporte, seguro e entrega de todos os materiais, equipamentos e componente objeto do contrato até o Município de Vilhena/RO, sem qualquer custo adicional à Administração, devendo realizar a entrega no endereço indicado pela SEMTRAN.

Executar dentro da melhor técnica os serviços contratados;  
Assegurar, durante a execução da obra, a proteção e conservação dos serviços;  
Executar, imediatamente, os reparos que se fizerem necessários nos serviços;  
Permitir e facilitar à Comissão de Fiscalização em qualquer dia e hora, devendo prestar todos os informes e esclarecimentos solicitados;

Participar por escrito à Comissão de Fiscalização a ocorrência de qualquer fato, condições que possam atrasar ou impedir a conclusão da obra, em parte ou no todo, de acordo com o cronograma físico, indicando as medidas para corrigir a situação;

Caso não sejam atendidas as condições previstas nas especificações técnicas anexa deverá a contratada, às suas expensas, executar as modificações ou troca de equipamentos que se fizerem necessárias para obtenção das condições mencionadas.

**27. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO (Art. 6º, inciso XXIII, alínea “h”, e Capítulo VI, arts. 62 a 70, da Lei nº 14.133/2021)**

**27.1. Da Habilitação**

A habilitação constitui fase destinada à verificação do conjunto de informações e documentos necessários e suficientes para demonstrar a capacidade jurídica, fiscal, social, trabalhista, econômica e técnica do futuro contratado, de modo a assegurar a adequada execução do objeto contratual.

**27.2. Da Habilitação Jurídica(Art. 62, inciso I, e art. 66 da Lei nº 14.133/2021)**

Para fins de habilitação jurídica, deverão ser apresentados:

- a) Registro comercial, no caso de empresa individual;
- b) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício;
- c) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
- d) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado dos documentos de eleição de seus administradores, demonstrando a compatibilidade do objeto social com o objeto da contratação;
- e) Documento de identificação do representante legal da empresa.

**27.3. Da Regularidade Fiscal, Social e Trabalhista(Art. 62, inciso III, e art. 68 da Lei nº 14.133/2021)**

Para comprovação da regularidade fiscal, social e trabalhista, serão exigidos:

- a) Comprovante de inscrição e situação cadastral no CNPJ;
- b) Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, admitida

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO-SEMTRAN

E-mail: [semtran@vilhena.ro.gov.br](mailto:semtran@vilhena.ro.gov.br) / (69) 3321-3920







**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

certidão positiva com efeitos de negativa, quando couber;

c) Certidão de regularidade perante a Fazenda Estadual;

d) Certidão de regularidade perante a Fazenda Municipal;

e) Certificado de Regularidade do FGTS;

f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, nos termos da Lei nº 12.440/2011;

g) Declarações formais de:

- Inexistência de fato superveniente impeditivo de habilitação;
- Cumprimento do disposto no art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal (vedação ao trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores, e a qualquer trabalho a menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos);
- Inexistência de servidor público da ativa no quadro societário da empresa;
- Ciência e concordância com os termos do Termo de Referência;
- Elaboração independente da proposta.

**27.4. Da Qualificação Econômico-Financeira (Art. 62, inciso IV, e art. 69 da Lei nº 14.133/2021)**

A qualificação econômico-financeira visa demonstrar a aptidão do licitante para cumprir as obrigações contratuais, mediante apresentação de:

a) Balanço patrimonial, demonstração do resultado do exercício e demais demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais, ou balanço de abertura, em caso de empresa constituída há menos de um ano, devidamente registrada.

**27.5. Da Qualificação Técnica**

**27.5.1.** A qualificação técnica será composta pela comprovação da **capacidade técnico-profissional** e da **capacidade técnico-operacional** da licitante, nos termos dos arts. 62, II, e 67 da Lei nº 14.133/2021.

**I – CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL (Art. 67, inciso I, III e VI)**

**27.5.2.** Para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional, a licitante deverá apresentar comprovação de que possui, em seu quadro permanente ou mediante contrato de prestação de serviços, profissional de nível superior devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviços compatíveis com as parcelas de maior relevância e valor significativo definidas no item 27.5.6.

§1º A comprovação do vínculo do profissional poderá ser feita por meio de contrato social, registro na CTPS, contrato de prestação de serviços ou declaração de disponibilidade acompanhada de anuência do profissional.

§2º A comprovação da capacidade técnico-profissional limitar-se-á às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto, vedada a exigência de experiência superior ao necessário para a adequada execução contratual.





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

**27.5.3.** O profissional indicado deverá **participar efetivamente da execução do objeto**, sendo admitida substituição apenas por profissional com experiência equivalente ou superior, condicionada à aprovação da Administração, conforme art. 67, §6º.

**27.5.4.** Deverão apresentar os documentos relativos à qualificação e ao pessoal técnico, bem como declaração sobre a disponibilidade de pessoal, instalações e equipamentos necessários, **os licitantes que forem responsáveis pela execução direta dos serviços**, nos termos do art. 67, incisos III e VIII, da Lei nº 14.133/2021.

**II – CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL (Art. 67, inciso II; §1º e §2º)**

**27.5.5.** A licitante deverá apresentar **certidões ou atestados de capacidade técnico-operacional**, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem a execução de serviços **similares** de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto licitado.

**27.5.6.** Serão considerados **serviços de maior relevância** as seguintes parcelas, conforme art. 67, §1º, da Lei nº 14.133/2021

- a) Mão de Obra e Instalação
- b) Controlador Eletrônico de Tráfego 6/8 fases Centralizado.
- c) Grupo Focal Repetidor Chroma com auxiliar luminoso à Led

**27.5.7.** Para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional, nos termos do art. 67, §2º, da Lei nº 14.133/2021, será exigida a comprovação de execução anterior de, no mínimo, 30% (trinta por cento) das parcelas de maior relevância e valor significativo definidas no item 27.5.6, consistentes em:

- I – Serviços de mão de obra e instalação;
- II – Fornecimento e instalação de Controlador Eletrônico de Tráfego 6/8 fases Centralizado;
- III – Fornecimento e instalação de Grupo Focal Repetidor Chroma com auxiliar luminoso à LED.

§1º Admitir-se-á a soma de atestados para fins de comprovação do percentual exigido, desde que comprovada a execução das parcelas indicadas.

§2º Os atestados deverão estar devidamente registrados junto ao respectivo conselho profissional competente, quando couber, e acompanhados de documentação que comprove a regular execução contratual.

§3º A exigência limita-se exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto, vedada a ampliação indevida da qualificação técnico-operacional, em observância ao art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

**III – OUTROS REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA (Art. 67, incisos IV, V e VI)**





**PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

**27.5.10.** A licitante deverá comprovar o atendimento aos requisitos previstos na **legislação especial aplicável ao objeto da contratação**, nos termos do art. 67, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, **especialmente:**

**I – Lei nº 9.503/1997 (Código de Trânsito Brasileiro – CTB)**, no que se refere à implantação, operação e manutenção da sinalização de trânsito;

**II – Resoluções do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN** vigentes, aplicáveis à sinalização semafórica e aos dispositivos de controle de tráfego urbano;

**III – Normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (NBRs)** pertinentes aos equipamentos, às instalações elétricas, aos sistemas eletrônicos e aos dispositivos de sinalização viária;

**IV – Normas do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO**, quando aplicáveis aos equipamentos a serem fornecidos;

**27.5.11.** A licitante deverá apresentar **declaração** de que tomou conhecimento de todas as informações e condições locais necessárias ao cumprimento do objeto, conforme art. 67, VI.

#### **IV – DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES**

**27.5.12.** Caso a Administração adote prova técnica alternativa, esta deverá estar prevista expressamente no instrumento convocatório, em conformidade com o art. 67, §3º.

**27.5.13.** A apresentação de compromissos assumidos que reduzam a disponibilidade do pessoal técnico indicado poderá ser exigida, conforme art. 67, §8º.

**27.5.14.** Será vedado o uso de atestados de responsabilidade técnica emitidos por profissionais sancionados nos termos do art. 156, incisos III e IV, conforme art. 67, §12.

#### **28. Da Retenção do Imposto de Renda na Fonte**

**Em cumprimento ao disposto no Decreto Municipal nº 60.340, de 15 de maio de 2023**, com as alterações introduzidas pelo **Decreto Municipal nº 60.470, de 02 de junho de 2023**, em consonância com o entendimento firmado pelo **Supremo Tribunal Federal no Recurso Extraordinário nº 1.293.453**, e em observância ao disposto na **Instrução Normativa RFB nº 1.234/2012**, atualizada pela **Instrução Normativa RFB nº 2.145/2023**, fica expressamente estabelecido que:

Os pagamentos devidos à CONTRATADA, em decorrência da execução do objeto contratual, estarão sujeitos à **retenção do Imposto de Renda na Fonte (IRRF)**, sempre que caracterizada a hipótese legal de incidência, cabendo à Administração Pública reter e recolher o tributo nos percentuais previstos na legislação vigente.

A retenção será efetuada no momento do pagamento, nos termos da legislação federal e municipal aplicável, constituindo-se como responsabilidade tributária do ente contratante, não





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

assistindo à CONTRATADA qualquer direito de pleitear restituição, compensação ou reembolso dos valores retidos, salvo nas hipóteses expressamente previstas em lei.

A CONTRATADA deverá manter-se regular quanto às suas obrigações tributárias, fiscais e acessórias, assumindo integral responsabilidade por eventuais diferenças apuradas pelos órgãos fiscalizadores.

**29. DO RECEBIMENTO DO OBJETO, CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO, FISCALIZAÇÃO E ABRANGÊNCIA (Art. 92, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021)**

**29.1.** O objeto desta contratação, referente ao fornecimento de equipamentos e à prestação dos serviços de instalação do sistema de sinalização semafórica inteligente (sistema semafórico urbano) deverá observar o prazo global compreendido entre 30 (trinta) e 60 (sessenta) dias, contados da assinatura do contrato, contemplando:

- a) entrega dos materiais;
- b) inspeção e verificação de conformidade pelo Almojarifado;
- c) início e conclusão da execução dos serviços de instalação.

**29.2.** O transporte, frete, seguro e entrega de todos os materiais, equipamentos necessários à execução do objeto até o Município de Vilhena/RO serão integral e exclusivamente de responsabilidade da **CONTRATADA**, não cabendo qualquer custo adicional à Administração, devendo os mesmos ser entregues no local indicado pela Secretaria Municipal de Transportes e Trânsito, qual seja: **Almojarifado Central, situado na Avenida Antônio Quintino Gomes, nº 3695, Bairro Jardim América, CEP 76980-814. As entregas serão recebidas de segunda-feira a quinta-feira, das 7h às 10h e das 13h às 16h, e às sextas-feiras, das 7h às 12h, observando-se rigorosamente os horários estabelecidos.**

**29.3.** A entrega dos equipamentos ocorrerá inicialmente em caráter provisório, no Almojarifado, para conferência quantitativa, mediante aposição de carimbo e assinatura no comprovante de recebimento e/ou Nota Fiscal eletrônica, devidamente datados, nos termos do Art. 92 da Lei nº 14.133/2021.

**29.4.** Após o recebimento provisório, o Almojarifado Central realizará, em até 05 (cinco) dias úteis, a verificação da conformidade técnica dos materiais entregues com as especificações constantes do Termo de Referência, da Proposta Comercial e da Nota de Empenho.

**29.5.** A execução e instalação dos equipamentos somente poderão ser iniciadas após a aprovação da verificação de conformidade prevista no item anterior, sendo vedada a execução com materiais pendentes de análise, irregulares ou não aprovados.

**29.6.** Não serão aceitos equipamentos ou materiais com marca, especificações ou modelo diferentes daqueles apresentados na proposta vencedora. Constatada divergência ou incompatibilidade técnica, a CONTRATADA deverá providenciar a substituição integral, às suas





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

expensas, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, sem que tal situação implique prorrogação automática do prazo.

**29.7.** O recebimento definitivo somente ocorrerá após a conclusão da instalação, realização de testes de funcionamento e aceitação técnica dos serviços e equipamentos pela CONTRATANTE, sem prejuízo da responsabilidade da CONTRATADA quanto à garantia, durabilidade e qualidade dos materiais e serviços objetos do presente contrato.

**29.8.** Os pagamentos decorrentes desta contratação estarão condicionados à comprovação da execução, mediante apresentação de Nota Fiscal regularmente emitida, e à fiscalização, aprovação e aceitação dos serviços e do recebimento definitivo pela CONTRATANTE, não havendo qualquer obrigação de pagamento por parte da Administração enquanto pendente a regular verificação dos serviços prestados.

**29.9.** Consideram-se inclusos no preço contratual todos os custos diretos e indiretos necessários à boa execução do objeto, compreendendo, entre outros, impostos, encargos trabalhistas, civis, previdenciários, tributários, materiais, equipamentos, mão de obra, transporte, logística, e quaisquer despesas correlatas, não cabendo à CONTRATANTE ônus adicional além do valor pactuado.

**30. DAS CONDIÇÕES PAGAMENTO.**

Os pagamentos serão realizados após 30 dias da apresentação de nota fiscal entrega juntamente com o (s), desde esteja de acordo com a ordem de compra assinada por pessoa designada pelo Secretário Municipal de Infraestrutura;

Para habilitar-se ao pagamento a CONTRATADA, deverá protocolar na Prefeitura Municipal, de Vilhena—, Nota Fiscal/Fatura, especificando o objeto, seus quantitativos e seus correspondentes valores em moeda corrente nacional, devendo estar formalmente atestados pelos gestores aqui descritos;

Caso a proponente não protocolize seu pedido de pagamento nos prazos avençados, reserva-se a Contratante o direito de pagar o valor da nota Fiscal/Fatura, somente no mês subsequente sem alteração de valo, ou aplicação de qualquer cominação legal;

Cada pagamento somente será efetuado após a comprovação pela contratada de que se encontra em dia com suas obrigações para o sistema social, mediante apresentação das Certidões Negativas de Débitos com o INSS, FGTS, as FAZENDAS MUNICIPAL, ESTADUAL E FEDERAL e TRABALHISTA.

**31. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

O inadimplemento total ou parcial das obrigações assumidas pela Contratada sujeitá-la-á, assegurados o contraditório e a ampla defesa, às sanções administrativas previstas nos arts. 156 a 159 da Lei Federal nº 14.133/2021, sem prejuízo da responsabilidade civil e penal cabível, observada





**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

a gravidade da infração, a extensão do dano causado à Administração e os antecedentes da Contratada, especialmente:

I – Advertência, quando a infração for considerada de menor potencial ofensivo e não causar prejuízo relevante à Administração;

II – Multa moratória, no percentual de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso, calculada sobre a parcela inadimplida do contrato, limitada ao teto de 10% (dez por cento) do valor contratual, nos casos de atraso injustificado na execução do objeto;

III – Multa compensatória, em caso de inexecução parcial ou total do contrato, em percentual de até 20% (vinte por cento) do valor total do contrato, a ser aplicada de forma proporcional ao grau de descumprimento das obrigações assumidas;

IV – Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública, pelo prazo de até 3 (três) anos, nos termos do art. 156, inciso III, da Lei nº 14.133/2021;

V – Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção, nos termos do art. 156, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021.

§ 1º As sanções previstas nos incisos I, II e III poderão ser aplicadas cumulativamente, nos termos do art. 156, § 1º, da Lei nº 14.133/2021.

§ 2º As multas aplicadas poderão ser descontadas dos pagamentos devidos à Contratada ou, quando for o caso, cobradas judicialmente, sem prejuízo de outras medidas administrativas cabíveis.

§ 3º A aplicação das sanções observará o devido Processo Administrativo Sancionador, com instauração formal, notificação da Contratada, concessão de prazo para defesa, produção de provas, decisão motivada e possibilidade de interposição de recurso, na forma dos arts. 157 a 159 da Lei nº 14.133/2021.

§ 4º As sanções previstas nos incisos IV e V serão registradas no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, nos termos da legislação vigente.

As sanções administrativas ora estabelecidas atendem integralmente aos princípios da legalidade, proporcionalidade, razoabilidade, devida processo legal, contraditório e amplo defesa, previsto na Constituição Federal e na Lei nº 14.133/2021, constituindo instrumento essencial para a garantia da fiel execução contratual, da proteção do interesse público e da efetividade da contratação administrativa, sem prejuízo das demais responsabilidades civil e penal que venham a ser apuradas.







**PODER EXECUTIVO**  
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

**32. DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO.**

O presente contrato terá vigência de **1 (um) ano**, contado **a partir da data de sua assinatura**, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

O prazo para **entrega dos equipamentos semafóricos** será contado **a partir da assinatura do contrato**, conforme estabelecido no Termo de Referência.

Após o recebimento e a aprovação dos equipamentos pela Prefeitura Municipal de Vilhena/RO, a contratada deverá proceder à **instalação, configuração, implantação completa e funcionamento integral do sistema**, no prazo definido no Termo de Referência.

A designação do Gestor do Contrato será realizada de forma **formal e fundamentada**, no curso do regular andamento do processo administrativo, observando-se a disponibilidade, a qualificação técnica e a compatibilidade das atribuições do servidor designado, em atendimento ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

**33. DO REAJUSTE CONTRATUAL.**

**33.1** O Reajuste dos valores contratual terá como data base o orçamento estimado conforme o §7º do artigo 25 da Lei Federal nº 14.133 de 2021;

**33.2** Deve ser observado o princípio da anualidade para o reajuste;

**33.3** O índice a ser utilizado para o reajuste contratual será o IPCA e, em caso de sua extinção, outro que venha lhe suceder.

**34. CONSIDERAÇÕES FINAIS.**

Quando necessário a Prefeitura pedirá informações complementares ao fornecedor, atendendo ao engenheiro designado, que mediante parecer técnico fundamentado determinará os fornecedores na fase classificatória.

**35. CONDIÇÕES GERAIS:**

- a) A **CONTRATADA** declara expressada mente, que tem pleno conhecimento dos bens e serviços que fazem parte deste contrato, bem como do local de sua execução;
- b) A **CONTRATADA** responderá por perdas e danos direta e indiretamente causados por seus empregados ou prepostos, ainda que involuntariamente, aos veículos, equipamentos e demais bens do **CONTRATANTE** ou de propriedade de terceiros sob responsabilidades do **CONTRATANTE**;
- c) Nenhum pagamento isentará a **CONTRATADA** de suas responsabilidades;
- d) Qualquer tolerância do **CONTRATANTE**, quando a eventuais infrações contratuais, não implicará renúncia a direitos e não pode ser entendida como aceitação, renovação ou procedente;







**PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VILHENA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (SEMTRAN)**

- e) É vedada a transferência, total ou parcial, do objeto deste contrato sem anuência do **CONTRATANTE.**

**Vilhena-RO, 11 de fevereiro de 2026.**

---

**Rogério Da Silva Dias**  
Secretário de Transportes e Transito  
Decreto Nº 61.068/2023

Elaborado por:  
Renata Da Silva Oliveira  
Matricula: 17.404



**Assinado por:**  
MUNICÍPIO DE VILHENA  
RENATA DA SILVA OLIVEIRA



11/02/2026 12:01:17

<https://vilhena.oxi.alextech.com.br/protocolo/consulta-autenticidade?documento=5c2a2373-ba11-456e-bc60-7ef4849e030c>  
DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE



**Assinado por:**  
MUNICÍPIO DE VILHENA  
ROGERIO DA SILVA DIAS



11/02/2026 13:21:03

<https://vilhena.oxi.alextech.com.br/protocolo/consulta-autenticidade?documento=5c2a2373-ba11-456e-bc60-7ef4849e030c>  
DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE  
Assinatura eletrônica - Verifique pelo QRCode ou pelo link <https://vilhena.oxi.alextech.com.br/protocolo/consulta-autenticidade> - Identificador: 5c2a2373-ba11-456e-bc60-7ef4849e030c - Página 44/44

