

Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000
CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

Termo Requisitório

Requerente: Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos

Requerido: Secretaria Municipal de Administração

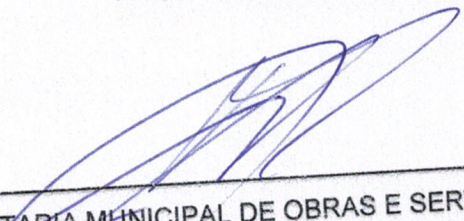
Encaminhamento: Pregoeiro ou Presidente da Comissão permanente de licitação.

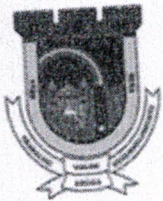
Assunto: Fornecimento e Instalação de Iluminação de LED, alimentado por Energia Solar Fotovoltaica, nos Trevos de Acesso ao Município de Arcos.

Justificativa: Justifica-se a presente contratação, a necessidade de realizar a iluminação dos 3 trevos de Acesso ao Município de Arcos. Trata-se de uma demanda antiga da população, levando em consideração que os locais são bastante escuros. A referida intervenção trará mais conforto e segurança aos moradores e usuários que transitam pelo local.

Item	Descrição	Quant.	Unidade
1	<u>Sistema Solar com poste para Iluminação PTS-540 SISTEMA OFF GRID</u> Sistema de iluminação fotovoltaico AUTÔNOMO PTS-540, composto por painel solar, QUATRO luminária a LED ILC- DELTA 90W, bateria, controlador de carga 30Ah, gabinete para alojar baterias, controlador e conexões. Poste flangeado, com altura de 8 metros, estrutura reforçada, QUATRO BRAÇOS de suporte a luminária com projeção de um metro do centro do poste. Suporte de painel articulado. Estrutura em aço carbono galvanizado. Autonomia: 29 horas. Tensão de trabalho: 24 VDC. Fluxo luminoso: 11.250 x 4 lm. Potencia Nominal: 90 Watts. Acionamento automático, através de função fotossensora do controlador. Emissores de luz: power LED.	3	und

Arcos, 06 de agosto de 2020


SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

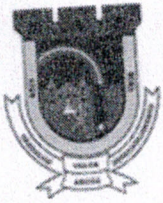


Memorial Descritivo

1. **Introdução:** Este Termo de Referência visa orientar na Contratação de empresa para Fornecimento e Instalação de Iluminação de LED, alimentado por Energia Solar Fotovoltaica, nos Trevos de Acesso ao Município de Arcos.
Estabelece também normas gerais e específicas, métodos de trabalho e padrões de conduta para os serviços descritos, devendo ser considerado como complementar as demais exigências dos documentos contratuais.
2. **Justificativa:** Justifica-se a presente contratação, a necessidade de realizar a iluminação dos 3 trevos de Acesso ao Município de Arcos. Trata-se de uma demanda antiga da população, levando em consideração que os locais são bastante escuros. A referida intervenção trará mais conforto e segurança aos moradores e usuários que transitam pelo local.
3. **Objeto:** Fornecimento e Instalação de Iluminação de LED, alimentado por Energia Solar Fotovoltaica, nos Trevos de Acesso ao Município de Arcos.
4. **Requisitos:** Os prestadores/fornecedores interessados em contratar com o município deverão atender aos requisitos aplicáveis às licitações públicas, a serem definidos pelo Departamento de Licitações e leis de licitações em vigor.
 - 4.1) Para boa execução dos serviços, descreve-se a seguir os principais trabalhos a serem executados:
 - a) **Descrição dos Componentes do Sistema:**
 - **PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO:**

O painel solar fotovoltaico é composto por células de silício multicristalinos, frontal em vidro Albarino de com alta transparência (>97%) e resistência a intempéries. Cobertura na face interna em polímero Tedlar®, e à vácuo em EVA, emoldurado pelo perfil de alumínio anodizado com espessura adequada à estrutura.

 - A potência do(s) painéis é dimensionada para atender ao consumo da iluminação em 12 horas x noite e gerar um excedente que proporcionará uma autonomia reserva para dias nublados ou chuvosos.
 - Fabricado atendendo às Normas IEC 61215, IEC 61730 e Certificações INMETRO.
 - Grau de proteção IP-65.

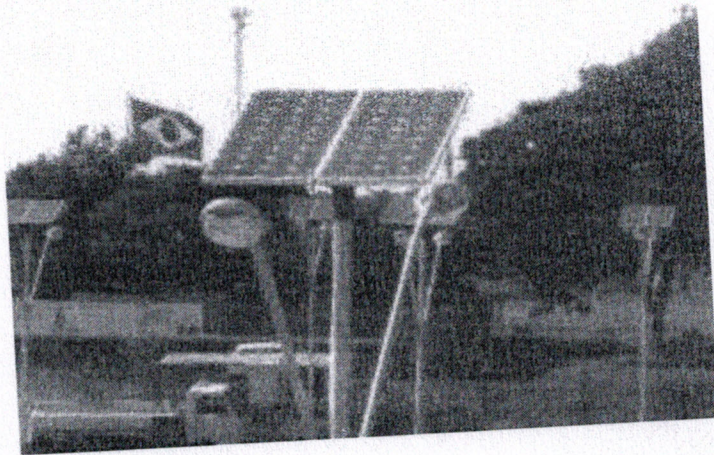


Prefeitura Municipal de Arcos

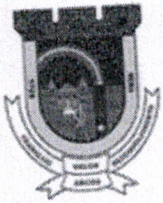
Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000
CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

- Não possui partes móveis ou sujeitas a desgaste por atrito.
- Rendimento da célula é acima de 17%.
- Garantia de geração por 25 anos com rendimento igual ou superior a 80%.



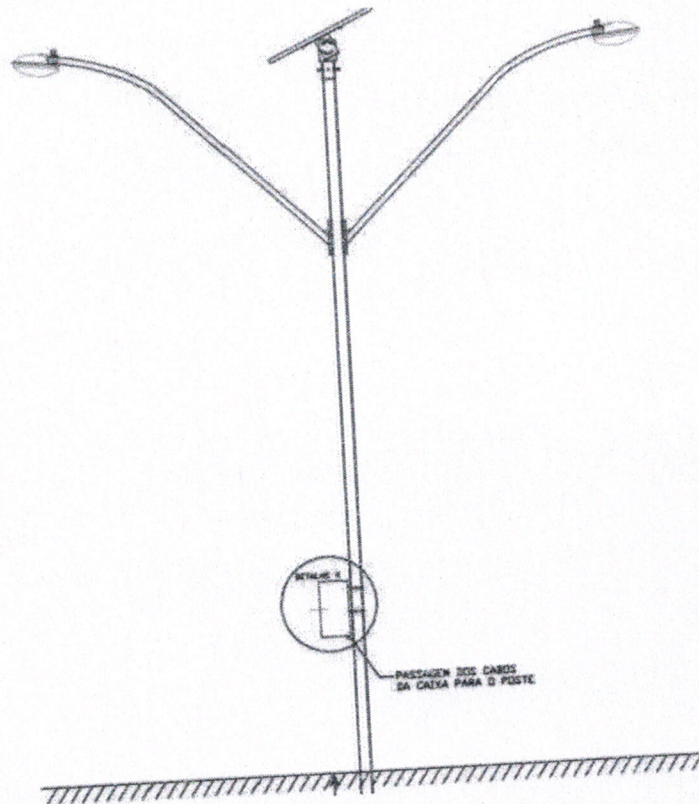
- SUPORTE ARTICULADO PARA O PAINEL:
 - O suporte para painel solar é de encaixe vertical no poste, com fixação na estrutura através de parafusos em aço inox AISI 304. Permite a regulagem do painel nos eixos horizontal e vertical.
 - A construção em aço carbono, recebe tratamento galvanizado a fogo, conforme NBR 6323, na espessura média de deposição de 92 micra.
- POSTE TUBULAR TELECÔNICO RETO:
 - Poste com base flangeada, altura de 8 metros, projetado para suportar o peso de painel e gabinete com baterias, a ventos de até 150 km/h, em conformidade com a NBR 1477 e NBR 6123. Construído em aço carbono e galvanizado a fogo conforme NBR 6323, com espessura média da deposição de 85 micra. Contém as furações para fixação dos braços e janelas de inspeção e passagem dos fios.



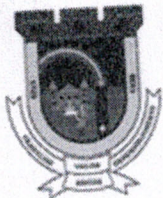
Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000
CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900



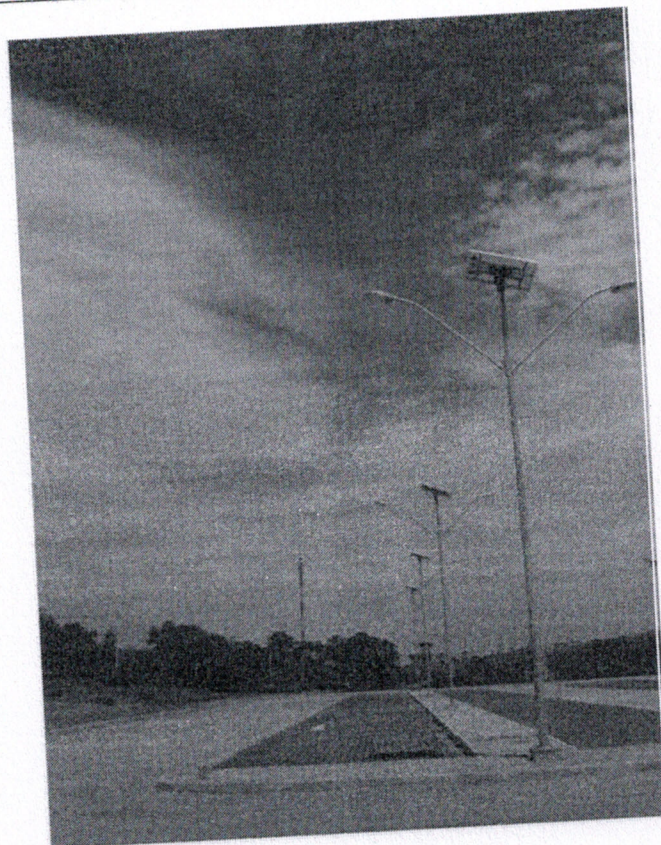
- **BRAÇO DE SUSTENTAÇÃO DA LUMINÁRIA:**
 - Em aço galvanizado, com sapata de fixação. Atende às NBR 6323, 7397 e 7400. Resistente a velocidades de ventos em conformidade com a Norma NBR 6123/88. O comprimento projetado é de 1 metro conforme solicitado.
- **BATERIA ESTACIONÁRIA DE DESCARGA PROFUNDA:**
 - Acumulador de energia de tecnologia estacionária, com eletrólito fluido, design da grade radial em liga chumbo/cálcio/prata, reforçada e tampa selada. Filtro anti-chamas, caixa e tampa de polipropileno de alta resistência a impactos, seladas por fusão.
 - Capacidade para acumular energia na proporção da autonomia ofertada. Certificação na Resolução Anatel.



Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000
CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900



- **CONTROLADOR SOLAR:**

- Controlador de carga e descarga de baterias, com funções inteligentes, totalmente eletrônico e microcontrolado, adequado a tensão de trabalho, 12V ou 24V - DC, capacidade desde 10 até 30 Amperes, modelo LZP. Controle da recarga em modulação por pulsos (PWM).
- Incorpora funções de fotossensor para automaticamente acender ou apagar a(s) luminária(s); Proteção contra descarga atmosférica, curto-circuito, inversão de polaridade, sobrecarga e sobredescarga de baterias ou do sistema.
- Possui funções de supervisão constante da carga, descarga e flutuação da(s) bateria(s). Compensação automática da variação de temperatura para controle de tensão e corrente. Alarme sonoro contra falhas e LEDs de monitoramento do estado da carga da(s) baterias(s).



Prefeitura Municipal de Arcos

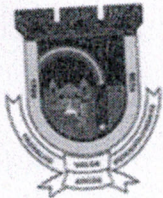
Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000
CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900



- LUMINARIA A LED ILC DELTA 90W:
 - Corpo em alumínio e acabamento liso com pintura em PU. Lente difusora em PMMA para proteção. Travamento e blindagem para proteção IP-66 (à prova de d'água sob pressão). Braço de fixação regulável que permite o ajuste angular da luminária para a área a ser iluminada. Elementos de fixação em aço inox, encapsulados em cerâmica e montados em módulos.
 - Potência: 90W.
Fluxo Luminoso Efetivo: 11.250 x 4 / 3.750 x 4 Lm
Eficiência: 125 lm. x Watt.
Vida útil dos LEDs de 70.000 horas.
Alimentada em corrente contínua. Driver incorporado.

- GABINETE DE CONTROLE:
 - O gabinete aloja até duas baterias, controlador, conexões, cabos e proteções. Sua construção é em chapa de aço de 1,5mm de espessura, abertura esquerda para a direita, com calhas, ventilação vedada. Possui tratamento contra corrosão e acabamento com pintura eletrostática, na cor cinza claro, padrão Munsell 6.5.



Prefeitura Municipal de Arcos

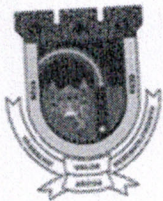
Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000
CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

O suporte permite que seja instalado em qualquer altura do poste. O grau de proteção é IP 65. O fecho do painel é do tipo rápido com miolo universal.



- b) Todos os materiais serão fornecidos pela Empresa Contratada.
- c) Todos os equipamentos necessários para execução da Obra são de responsabilidade da Empresa Contratada.
- d) Equipamentos de Proteção Coletiva e Individual - EPC's e EPI's, são de responsabilidade da Empresa Contratada.
- e) Todos os equipamentos/materiais/serviços, objeto desta proposta, serão montados conforme as normas aplicáveis listadas abaixo:
 - ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão ABNT NBR 5101 – Iluminação pública – Procedimento
 - ABNT NBR- IEC 60598 – Luminárias – Requisitos gerais e ensaios
 - ABNT NBR 15129- Luminárias para iluminação pública- Requisitos particulares
 - ABNT NBR –IEC 62722-21:2016 – Desempenho de luminária – Requisitos particulares para luminária LED ABNT NBR-IEC 60529 – Graus de proteção providos por invólucros (códigos IP)



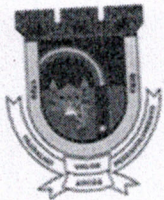
Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000
CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

- ABNT NBR 62031 – Módulos de LED para iluminação em geral – Especificações de segurança ABNT NBR IEC 61643-1 – Dispositivo de proteção contra surtos em baixa tensão
- ABNT NBR 6123:88 – Forças Devidas ao Vento...
- ABNT NBR 6323:90 – Especificações de Tratamento Galvânico... ABNT NBR 10.091:87 – Chumbadores para estruturas metálicas.
- ABNT NBR IEC 61643-1 – Dispositivo de proteção contra surtos em baixa tensão
- ABNT NBR 62262 – Graus de proteção assegurados pelos invólucros de equipamentos elétricos contra os impactos mecânicos externos (código IK)
- IES LM80-08- Avaliação de desempenho de LEDs
- ANSI/IEEE C.62.41.1-IEEE Recommended Practice on Characterization of Surges in Low-Voltage IEC 61000-3-2 – Electromagnetic compatibility (EMC). Limits for harmonic current emissions IES LM-80-15 – Approved method for measuring lumens maintenance of LED light sources IESNA LM-79-08 – Electrical and photometric measurement of solid-state lighting products
- IES TM-21-11 – Projecting long term lumens maintenance of LED light Sources
- IEC 61140 – Protection against electric shock: common aspects for installation and equipment
- EN 55015 - Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment

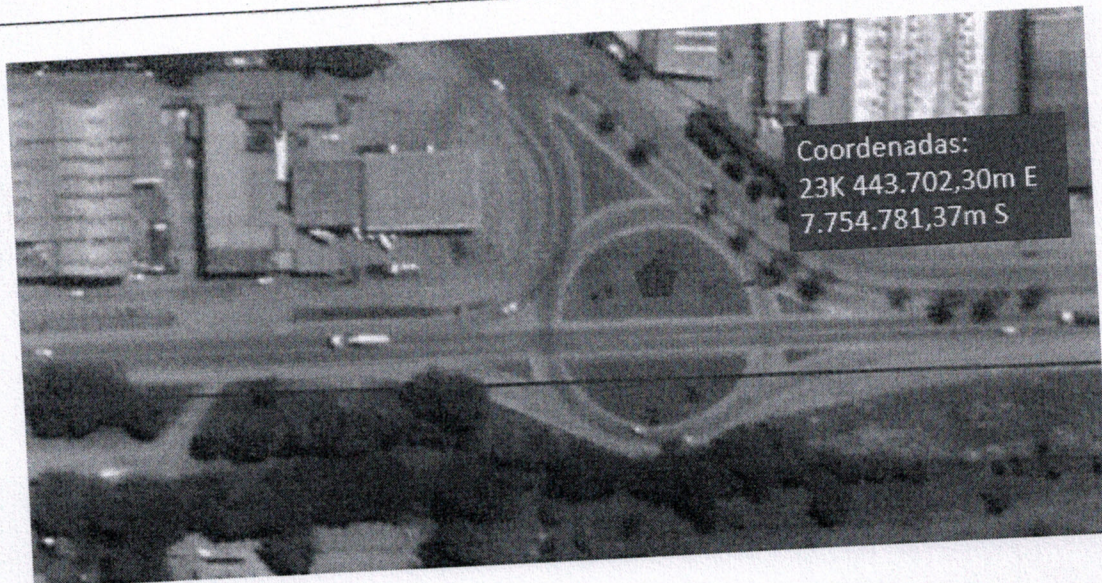
5. Locais de Instalação:



Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

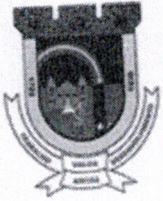
Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000
CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900



Poste de Iluminação Fotovoltaica, de aço galvanizado tubular, de 8 metros de altura, com 4 braços com lâmpada de LED

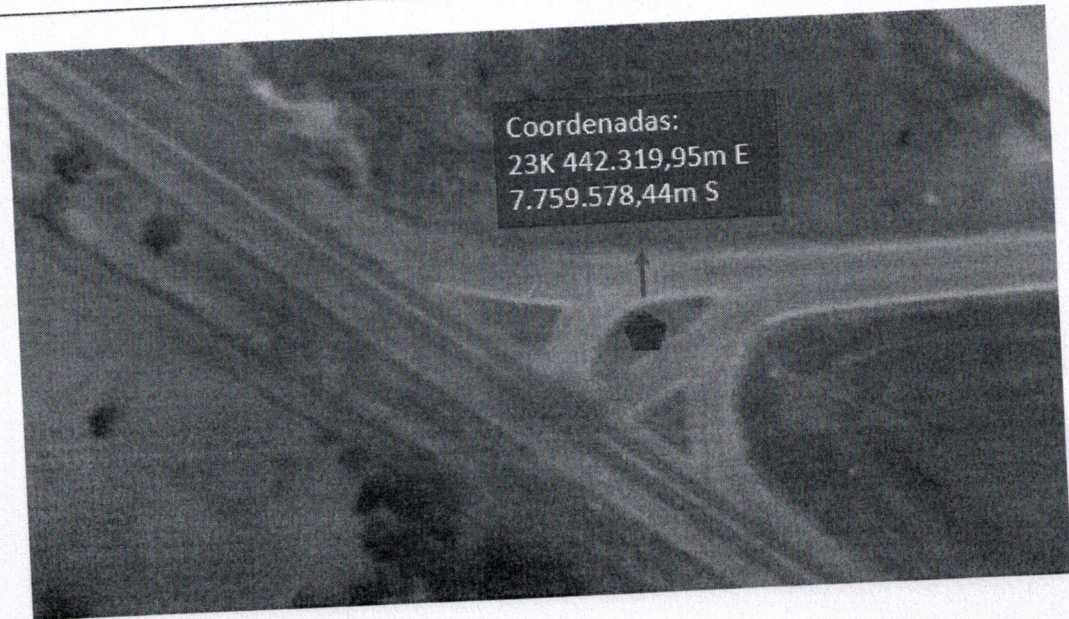


Poste de Iluminação Fotovoltaica, de aço galvanizado tubular, de 8 metros de altura, com 4 braços com lâmpada de LED



Prefeitura Municipal de Arcos
Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000
CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900



Poste de Iluminação Fotovoltaica, de aço galvanizado tubular, de 8 metros de altura, com 4 braços com lâmpada de LED

6. **Valor do Contrato:** O valor estimado para esta licitação é R\$ 83.966,49 (oitenta e três mil, novecentos e sessenta e seis reais, e quarenta e nove centavos), conforme demonstrados no quadro de Cotações anexo.
7. **Medições:** A medição dos serviços será realizada de acordo com a conclusão da Obra. Após a análise e aprovação do Boletim de Medição (BM) pela PREFEITURA MUNICIPAL DE ARCOS, será emitida a nota fiscal/fatura correspondentes aos serviços executados pela CONTRATADA.
O pagamento, desde que a medição tenha sido aprovada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE ARCOS, deverá ser efetuado no máximo de 30 (trinta) dias após sua aprovação. A critério da PREFEITURA poderá ser solicitada reunião na sede da mesma, para a análise do projeto e aprovação de documentos.
8. **Duração do Contrato:** O contrato originado da presente requisição, terá o prazo de vigência de 4 (quatro) meses, contados a partir da data de assinatura do contrato, e o prazo para instalação dos 3 postes será de 30 dias a partir da emissão da ordem de serviço.

Arcos, 06 de agosto de 2020

Paulo A. de Sousa Teixeira
Secretário Planejamento e
Desenvolvimento Sustentável
Município nº 5.493/20

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL