



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**

**DOCUMENTO OFICIALIZAÇÃO DE DEMANDA (DOD)**

**Setor Requisitante:** DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE TRÂNSITO, TRANSPORTE E MOBILIDADE DE ABAETETUBA/PA

**Responsável pela Demanda:** THIAGO MACIEL DE VILHENA,

**E-mail:**

**Telefone: (91)**

**INFORMAÇÕES DO OBJETO**

**TIPO DO ITEM**

**SERVIÇO:**

**(x ) Continuada ( ) Não continuada**

**BENS:**

**(x) Comuns**

**Descrição do Objeto:**

Contratação De Empresa Para Aquisição De Materiais de Sinalização Semafórica E Equipamentos Para Atender O Município DeAbaetetuba/PA

**DETALHAMENTO DOS ITENS:**

| ITEM | DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS PARA OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, SUBSTITUIÇÃO, INSTALAÇÃO, IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UNID/M | QUANT |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| 1    | <p><b>CONTROLADOR MICRO PROCESSADO DE 06(SEIS) FASES COMPLETO</b>, com todas as placas que compõe o sistema (CPU, fonte e placas de potência com slot para receber a placa Bridge (comunicação controlador e central) e expansão para operar as 08 fases, com CPU Com duas entradas RS 232 uma para comunicação (programação) por console ou Bluetooth. A outra entrada é para comunicação com módulo de GPS para sincronismo ou backup de horas. Possui também uma linha de comunicação serial com a placa BRIDGE (Para controle por central). Relógio de precisão com calendário completo até o ano de 2100, O RTC / calendário provê minutos, horas, dia, data, mês e informação de ano. O fim da data de mês é ajustado automaticamente por meses com menos que 31 dias, inclusive correções durante ano bissexto. O relógio opera no formato 24-horas. Memória para manter a hora no caso de falta de energia por até 20 horas. Processador ATMEL AT89S8253 DE 8-bit COM 12 k_bytes de memória flash e de 2k bytes de EEPROM. Possui sistema watch dog (cão de guarda) que monitora o funcionamento do processador a cada ciclo verificando sua consistência, verifica também o nível mínimo e máximo da tensão de alimentação e no caso de qualquer anomalia coloca o sistema em flash que será mostrado no console quando conectado indicando a causa da falha no sistema. Possui uma chave para colocar todo o sistema em flash manualmente. Possui led's de indicação de Funcionamento, Watch dog, Reset de gradativo numérico e comunicação do módulo de GPS. As placas devem ser de circuito impresso do tipo plug in. Onde cada fase poderá ser veicular ou pedestre, paralelo ou independente. Com mínimo 16 mudanças de plano, 29 trocas de plano por dia mais o intermitente, programações diferenciadas por dia da semana, além de programação exclusiva de domingos e feriados. Deve está incorporado no equipamento, um sistema de duas entradas independentes de laço detector de veículos ou botoeiras, além de sistema de sincronismo (onda verde), sem adição de placas (já inclusas no sistema). O sistema deve possuir uma programação automática de verdes conflitantes, sem a necessidade de tabelas, sendo que o equipamento entra em alerta</p> | unit   | 18    |



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
|   | sempre que ocorrer qualquer falha no sistema incluindo a identificação de queima de lâmpadas verde ou vermelha. Na falta de energia o sistema mantém a programação dos planos indefinidamente e para data e hora pelo menos por 20 horas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |    |
| 2 | <b>BRAÇO PROJETADO EM AÇO GALVANIZADO</b> a fogo com 4.700mm de comprimento, espessura 4,25mm x 88,9 mm de diâmetro x 4700mm de projeção, com furação de 30mm na extremidade para entrada e saída de cabo, anel de 50mm x 14mm para apoio da coluna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | unit | 22 |
| 3 | <b>Coluna 02 bocas, em aço galvanizado a fogo, 114 mm x 4,25mm de espessura x 6000 mm de comprimento, com 2 aletas antigiro na extremidade, com 08 parafusos de ½" x 1 ½"</b> para fixar braço, 02 furos de 32mm para instalação de porta-foco repetidor, perfuração 50mm para instalação subterrânea, 02 furos de 32mm para instalação aérea, dispositivo para instalação de controlador com perfuração de 50mm para entrada e saída de cabo.                                                                                                                                                                                                                                                                         | unit | 18 |
| 4 | Coluna 01 boca, em aço galvanizado a fogo, 114 mm x 4,25mm de espessura x 6000 mm de comprimento, com 2 aletas antigiro na extremidade, com 08 parafusos de ½" x 1 ½" para fixar braço, 02 furos de 32mm para instalação de porta-foco repetidor, perfuração 50mm para instalação subterrânea, 02 furos de 32mm para instalação aérea, dispositivo para instalação de controlador com perfuração de 50mm para entrada e saída de cabo.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | unit | 20 |
| 5 | Coluna 01 boca para semáforo repetidor ou pedestre com extensora de 3m, em aço galvanizado a fogo, 88,9mm x 4,25mm de espessura x 6000 mm de comprimento, com 08 parafusos ½" x 1 ½" para fixar braço, 02 furos de 32mm para instalação porta-foco repetidor, perfurador 50mm para instalação aérea dispositivo para instalação de controlador com perfuração de 50mm para entrada e saída de cabo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | unit | 25 |
| 6 | Grupo Focal VEICULAR com PÁ e SUPORTE BASCULANTE de 101 mm, Tipo "I" 300x300x300mm cada modulo, fabricado em alumínio injetado, pintado de preto fosco, cobre foco (pestana), Anteparo Solar fabricado em alumínio naval com bordas arredondadas e tarja em película refletiva do tipo Grau Técnica para facilitar sua visualização. Contendo Módulo Semafórico a Led nas cores VERDE, AMARELO E VERMELHO, denominado simplesmente como Bolachas de Led, com led's de ultra brilho polarizados e de forma independente (no caso de ocorrer a queima de uma minilâmpada, esta queimará isoladamente e não comprometerá o restante do sistema) e seguindo a ABNT NBR 15889/2019.                                         | unit | 18 |
| 7 | Grupo Focal VEICULAR com PÁ e SUPORTE BASCULANTE de 101 mm, Tipo "I" 300x300x300mm com contador regressivo no led amarelo, cada modulo, fabricado em alumínio injetado, pintado de preto fosco, cobre foco (pestana), Anteparo Solar fabricado em alumínio naval com bordas arredondadas e tarja em película refletiva do tipo Grau Técnica para facilitar sua visualização. Contendo Módulo Semafórico a Led nas cores VERDE, AMARELO E VERMELHO, denominado simplesmente como Bolachas de Led, com led's de ultra brilho polarizados e de forma independente (no caso de ocorrer a queima de uma minilâmpada, esta queimará isoladamente e não comprometerá o restante do sistema) e seguindo a ABNT NBR 15889/2019. | unit | 20 |



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 8  | Grupo Focal VEICULAR com PÁ e SUPORTE BASCULANTE de 101 mm, Tipo "GT" 300x200x200mm cada modulo, fabricado em alumínio injetado, pintado de preto fosco, com cobre foco (PESTANA) , Anteparo Solar fabricado em alumínio naval com bordas arredondadas e tarjas em película refletiva do tipo Grau Técnica para facilitar sua visualização. Contendo Módulo Semafórico a Led nas cores VERDE, AMARELO E VERMELHO, denominado simplesmente como bolachas de Led, com led's de ultra brilho polarizados e de forma independente (no caso de ocorrer a queima de uma mini-lâmpada , esta queimará isoladamente e não comprometerá o restante do sistema) e seguindo a ABNT NBR 15889/2019 | unit | 20 |
| 9  | Grupo Focal VEICULAR com PÁ e SUPORTE BASCULANTE de 101 mm, Tipo I 200x200x200mm cada modulo, fabricado em alumínio injetado, pintado de preto fosco, com cobre foco (pestana), Anteparo Solar fabricado em alumínio naval com bordas arredondadas e tarjas em película reflexiva do tipo Grau Técnica para facilitar sua visualização. Contendo Módulo Semafórico a led nas cores VERDE, AMARELO E VERMELHO, denominado simplesmente como Bolachas de Led, com led's de ultra brilho polarizados e de forma independente (no caso de ocorrer a queima de uma mini lâmpada, esta queimará isoladamente e não comprometera o restante do sistema) e seguindo a ABNT NBR 15889/2010.     | unit | 26 |
| 10 | Grupo Focal Veicular com o contador regressivo com SUPORTE SIMPLES de 101 mm, Tipo "I" 200x200x200 mm cada módulo, fabricado em alumínio injetado, pintado de preto fosco, com cobre foco (pestana), contendo Módulo Semafórico a led nas cores VERDE, AMARELO E VERMELHO, denominado simplesmente como Bolachas de Led, com Led's de ultra brilho polarizados e de forma independente (no caso de ocorrer a queima d uma mini-lâmpada, esta queimará isoladamente e não comprometera o restante do sistema) e seguindo a ABNT NBR 15889/2019.                                                                                                                                         | unit | 20 |
| 11 | Grupo Focal Repetidor com SUPORTE SIMPLES de 101 mm, Tipo "I" 200x200x200 mm cada módulo, fabricado em alumínio injetado, pintado de preto fosco, com cobre foco (pestana), contendo Módulo Semafórico a led nas cores VERDE, AMARELO E VERMELHO, denominado simplesmente como Bolachas de Led, com Led's de ultra brilho polarizados e de forma independente (no caso de ocorrer a queima d uma mini-lâmpada, esta queimará isoladamente e não comprometera o restante do sistema) e seguindo a ABNT NBR 15889/2019.                                                                                                                                                                  | unit | 25 |
| 12 | Semáforo de Pedestres, a led's na cor verde e vermelho, com 02 (dois) focos de 200mm, em alumínio injetado, pintado de preto fosco, com lentes de acrílico com proteção contra raios U.V., e possui Led's Ultra Bright e seu módulo, polarizados independentemente de forma que caso ocorra a queima de um Led não comprometa os outros ( queima independente) .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | unit | 25 |
| 13 | Módulo a LEDs, na cor verde, para foco semafórico de 300mm de diâmetro, design afunilada, material a base de alumínio com leds de alto brilho, intensidade de luz maior 5000MCD, tensão de entrada AC 85-265V.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | unit | 25 |
| 14 | Módulo a LEDs, na cor amarela, para foco semafórico de 300mm de diâmetro, design afunilada, material a base de alumínio com leds de alto brilho, intensidade de luz maior 5000MCD, tensão de entrada AC 85-265V.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | unit | 25 |
| 15 | Módulo a LEDs, na cor vermelha, para foco semafórico de 300mm de diâmetro, design afunilada, material a base de alumínio com leds de alto brilho, intensidade de luz maior 5000MCD, tensão de entrada AC 85-265V.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | unit | 25 |



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| 16 | Módulo Semafórico a Led na cor VERMELHA confecciono em policarbonato de 200mm denominado simplesmente como Bolacha de Led seguindo a ABNT NBR 15889/2019, polarizados de forma independente ( no caso de ocorrer a queima de uma mini-lâmpada, esta queimar isoladamente e não comprometerá o restante do sistema), tensão de entrada AC 85-265V.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | unit | 25   |
| 17 | Módulo Semafórico a Led na cor VERDE confecciono em policarbonato de 200mm denominado simplesmente como Bolacha de Led seguindo a ABNT NBR 15889/2019, polarizados de forma independente ( no caso de ocorrer a queima de uma mini-lâmpada, esta queimar isoladamente e não comprometerá o restante do sistema), tensão de entrada AC 85-265V.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | unit | 25   |
| 18 | Módulo Semafórico a Led na cor AMARELA confecciono em policarbonato de 200mm denominado simplesmente como Bolacha de Led seguindo a ABNT NBR 15889/2019, polarizados de forma independente ( no caso de ocorrer a queima de uma mini-lâmpada, esta queimar isoladamente e não comprometerá o restante do sistema), tensão de entrada AC 85-265V.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | unit | 25   |
| 19 | Módulo Semafórico de pedestre a Led na vermelha confecciono em policarbonato de 200mm denominado simplesmente como Bolacha de Led seguindo a ABNT NBR 15889/2019, polarizados de forma independente ( no caso de ocorrer a queima de uma mini-lâmpada, esta queimar isoladamente e não comprometerá o restante do sistema), tensão de entrada AC 85-265V.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | unit | 25   |
| 20 | Módulo Semafórico de pedestre a Led na verde confecciono em policarbonato de 200mm denominado simplesmente como Bolacha de Led seguindo a ABNT NBR 15889/2019, polarizados de forma independente ( no caso de ocorrer a queima de uma mini-lâmpada, esta queimar isoladamente e não comprometerá o restante do sistema), tensão de entrada AC 85-265V.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | unit | 30   |
| 21 | Cabo elétrico PP 4x1.5m <sup>2</sup> /1000V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m    | 4000 |
| 22 | Cabo elétrico PP 3x1.5m <sup>2</sup> /1000V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m    | 3000 |
| 23 | Cabo elétrico PP 3x2.5m <sup>2</sup> /1000V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m    | 1000 |
| 24 | Placa fonte full range Responsável pela alimentação e estabilização de todo o sistema, é responsável também pela entrada de sincronismo, saída de sincronismo, entrada para laço detector, entrada para botoeira e entrada para modo manual onde cada uma destas funções possui um led de indicação de funcionamento para facilitar na manutenção do sistema com tecnologia Sema- Seg ou similar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | unit | 20   |
| 25 | Placa fonte full range responsável pela alimentação e estabilização de todo o sistema, possui um led de indicação de funcionamento para facilitar na manutenção do sistema, com a tecnologia jsn ou Similar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | unit | 20   |
| 26 | Placa CPU com duas entradas RS 232 uma para comunicação (programação) por console ou Bluetooth. A outra entrada é para comunicação com módulo de GPS para sincronismo ou backup de horas. Possui também uma linha de comunicação serial com a placa BRIDGE (Para controle por central). Relógio de precisão com calendário completo até o ano de 2100, O RTC / calendário provê minutos, horas, dia, data, mês e informação de ano. O fim da data de mês é ajustado automaticamente por meses com menos que 31 dias, inclusive correções durante ano bissexto. O relógio opera no formato 24-horas. Memória para manter a hora no caso de falta de energia por até 20 horas com tecnologia Sema-Seg ou similar. | unit | 20   |



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 27 | Placa CPU RS-232 memória de 16 planos, relógio de tempo real (RTC), GPS(opcional), possui atribuição a realização de planos programados, sincronização com outros semáforos, verificação e tomada de decisão na presença de falha no sistema, possui módulo Ethernet JSM no qual permitira a operação centralizada dos semáforos, com tecnologia jsn ou similar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | unit | 20 |
| 28 | Placa de potência com saída para acionamento de duas fases que podem ser através de programação veicular ou pedestre, possui fusível independente para cada fase, com acionamento dos focos por triacs, compatível com a tecnologia jsn ou Similar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | unit | 20 |
| 29 | Placa de potência faz o acionamento de duas fases que podem ser através de programação veicular ou pedestre, possui fusível de proteção para cada canal de cor. O acionamento de estado sólido é feito no ponto zero da senóide para garantir maior tempo de vida das lâmpadas e qualquer outra forma de carga, possui led's para monitoramento dos focos ligados em suas saídas. Suporta até 1000 watt's para cada canal de cor. Pode ser utilizada com lâmpadas Incandescentes, led's ou lâmpadas alógenas com tecnologia Sema-Seg ou similar.                                                                                                                                                                                  | unit | 20 |
| 30 | O Temporizador Semafórico Veicular Simples não deve necessitar de comunicação por software com o controlador, portanto a leitura do tempo programado deverá ser feita no primeiro ciclo e mostrado nos seguintes. A leitura do tempo deve ser precisa e feita impreterivelmente no primeiro ciclo para ser mostrada a partir do segundo. Durante o primeiro ciclo, enquanto o contador está verificando o tempo, o contador não deve indicar nenhum número durante este processo. O Temporizador deve também ser compatível com Trocas de Plano tipo "soft" que permite a alteração do tempo indicado sem falhas na durante a alteração do Plano, além de permitir o reset do tempo através de comando do Controlador Semafórico. | unit | 20 |
| 31 | Botoeira Simples                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | und  | 18 |
| 32 | Botoeira Sonora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | und  | 16 |
| 33 | Gabinete: Aço 1010/20, pintura eletrostática a pó poliéster, abraçadeiras para fixação em coluna de aço, furação e proteção para passagem de cabos medindo 36x40cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | und  | 12 |
| 34 | Gabinete: Aço 1010/20, pintura eletrostática a pó poliéster, abraçadeiras para fixação em coluna de aço, furação e proteção para passagem de cabos medindo 70x60cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | und  | 10 |
| 35 | Painel solar ou fotovoltaico de 280W ou superior, incluindo coluna, gabinete e suporte para fixação do painel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | und  | 12 |
| 36 | Bateria específica para energia solar 12V 115AH tipo chumbo-ácido. Devem ser do tipo descarga.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | und  | 12 |
| 37 | Inversor off-grid interativo de 3000W.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | und  | 12 |
| 38 | cabo PP3x1,5mm <sup>2</sup> com terminal tipo garfo-10203-1,5mm <sup>2</sup> -2,5mm <sup>2</sup> fixado nas pontas, com comprimento de 10m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | und  | 25 |
| 39 | Borracha de vedação do gabinete medindo 60x50cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | und  | 30 |
| 40 | Borracha de vedação do gabinete medindo 35x45cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | und  | 30 |
| 41 | Suporte basculante em alumínio para semáforo veicular de 91mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | und  | 70 |
| 42 | Suporte basculante em alumínio para semáforo veicular de 114mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | und  | 25 |



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**

|    |                                                                                                                                                                                                                                        |      |     |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 43 | Suporte simples em alumínio para semáforo veicular de 114mm.                                                                                                                                                                           | unit | 55  |
| 44 | Cobre foco de alumínio de 300 mm.                                                                                                                                                                                                      | unit | 50  |
| 45 | Cobre foco de alumínio de 200 mm.                                                                                                                                                                                                      | unit | 50  |
| 46 | Cobre foco de alumínio de 200 mm para semaforo de pedestre.                                                                                                                                                                            | unit | 50  |
| 47 | Adaptador (PÁ) de alumínio.                                                                                                                                                                                                            | unit | 50  |
| 48 | Anteparo Solar 300x300x300mm, fabricado em alumínio naval com bordas arredondadas e tarjas em película refletiva do tipo Grau Técnica para facilitar sua visualização.                                                                 | unit | 20  |
| 49 | Anteparo Solar 300x200x200mm, fabricado em alumínio naval com bordas arredondadas e tarjas em película refletiva do tipo Grau técnica para facilitar sua visualização.                                                                 | unit | 22  |
| 50 | Anteparo Solar 200x200x200mm, fabricado em alumínio naval com bordas arredondadas e tarjas em película refletiva do tipo Grau Técnica para facilitar sua visualização.                                                                 | unit | 22  |
| 51 | Modulo Bluetooth com software compatível com a tecnologia Sema-Seg ou similar.                                                                                                                                                         | unit | 10  |
| 52 | Modulo de sincronismo via GPS compatível com a tecnologia Sema-Seg ou similar.                                                                                                                                                         | unit | 18  |
| 53 | Rack microprocessado com expansão de até 08(oito) fases, com slot para entrada da placa Bridge (comunicação controlador e central) apto a trabalhar centralizado Com tecnologia Sema-Seg ou similar.                                   | unit | 16  |
| 54 | Software da Central SEMA-SEG ou similar configurado e instalado em (notebook) servidor.                                                                                                                                                | unit | 2   |
| 55 | Módulo Bridge (Comunicação controlador e Central), com Modem 3g/4g, com Software configurado e instalado com tecnologia Sema-Seg ou similar.                                                                                           | unit | 14  |
| 56 | Programador remoto com fonte de alimentação com tecnologia sema-Seg ou similar.                                                                                                                                                        | unit | 3   |
| 57 | Programador remoto com fonte de alimentação com tecnologia jsn ou similar.                                                                                                                                                             | und  | 3   |
| 58 | Conector de derivação perfurante 16-95-4-35mm.                                                                                                                                                                                         | und  | 60  |
| 59 | Conector de derivação perfurante CPD 120-120 25-120mm2/25-120m.                                                                                                                                                                        | und  | 60  |
| 60 | Cabo de cobre nú de 35mm²                                                                                                                                                                                                              | m    | 600 |
| 61 | Conector da haste de aterramento de 5/8" de cobre de alta resistência.                                                                                                                                                                 | unit | 80  |
| 62 | Dispersores de cobre de 5/8"x3m.                                                                                                                                                                                                       | unit | 50  |
| 63 | Fita de aço 1/2" rolo com 50 metros.                                                                                                                                                                                                   | unit | 14  |
| 64 | Selo de 1/2".                                                                                                                                                                                                                          | unit | 180 |
| 65 | Rack mono com roldana liga leve.                                                                                                                                                                                                       | unit | 180 |
| 66 | Fita isolante de baixa tensão rolo com 20 metros.                                                                                                                                                                                      | und  | 30  |
| 67 | Fita isolante de baixa tensão alta com 20 metros.                                                                                                                                                                                      | und  | 25  |
| 68 | Fornecimento e instalação de placas em aço galvanizado nº 18 com película Al (desempenho de filme reto refletivo microprismatico de alta intensidade ASMT D4956 tipos III e IV, tabela 7 do CUAP e como tipo III da NBR 14644 da ABNT. | m²   | 300 |
| 69 | Poste PP 2" X 2,65 X 4,00 com aletas anti-giro                                                                                                                                                                                         | und  | 600 |
| 70 | Abraçadeira de 2"X400MM para placas                                                                                                                                                                                                    | und  | 600 |



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**

|    |                                                                      |     |      |
|----|----------------------------------------------------------------------|-----|------|
| 71 | Meia lua de 2" para placa composta (04 por placa)                    | und | 600  |
| 72 | Serviço de sinalização horizontal a base de resina acrílica solvente | und | 7500 |
| 73 | Mob. e Desmobilização do equipamento                                 | und | 30   |
| 74 | Mobilização e Desmobilização da equipe                               | und | 30   |

**JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE E VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

A Secretaria Municipal de obras, através do Departamento municipal de trânsito, transporte e mobilidade de Trânsito da Prefeitura Municipal de Abaetetuba, possui, entre outras atribuições, planejar e executar a sinalização viária das vias públicas do município. A sinalização de vias tem como função organizar o fluxo de veículos e pedestres, controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas e complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação.

Sabe-se que a sinalização de trânsito tem por finalidade, transmitir e orientar usuários sobre as condições e utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhe permitam adotar o comportamento seguro e correto no trânsito, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego, objetivando um melhor rendimento, rapidez e segurança.

O Departamento de Trânsito deseja ampliar as melhorias no trânsito da cidade, especialmente, nos seguintes cruzamentos: \*Rua Lauro Sodré com Santos Dumont \*Av. São Paulo com Av. Dom Pedro II \*Av. Dom Pedro II com Rua primeiro de Maio \*Av. Dom Pedro II com Rua Lauro Sodré \*Rua Lauro Sodré com 15 de Agosto \*Av. Dom Pedro II com Rua Barão do Rio Branco \* Av. Pedro Rodrigues com Rua Lauro Sodré \*Rua Barão do Rio Branco com Av. Pedro Rodrigues \* Av. Pedro Rodrigues com Rua Mendes Contente Av. São Paulo com Rua João de Deus

Os estudos mostraram que são regiões predominantemente comerciais com fluxo contínuo e intenso de automóveis e pedestres, bem como, encontro de vias movimentadas, principalmente nos horários de pico comercial.

**JUSTIFICATIVA PARA PREGÃO PARA REGISTRO DE PREÇOS**

**Necessidade de Aquisição**

Nossa organização tem uma demanda contínua para aquisição de Materiais de Sinalização Semafórica E Equipamentos. Essa demanda é variável e pode aumentar ou diminuir dependendo das circunstâncias operacionais. Portanto, a aquisição direta desses itens pode levar a excessos desnecessários ou a uma escassez que pode afetar nossas operações.

**Eficiência e Economia**

O pregão para registro de preços permite que nossa organização adquira material elétrico conforme necessário, garantindo que tenhamos sempre a quantidade adequada disponível. Isso não apenas aumenta a eficiência, mas também resulta em economia significativa, pois evita o desperdício e permite que aproveitemos os preços mais baixos disponíveis.



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**

**Flexibilidade**

O registro de preços oferece flexibilidade, permitindo que ajustemos nossas compras de acordo com nossas necessidades atuais. Isso é particularmente útil em um ambiente operacional dinâmico, onde as demandas podem mudar rapidamente.

Portanto, solicito a realização de um pregão para registro de preços para a aquisição de material elétrico. Acredito que isso beneficiará nossa organização, garantindo que possamos atender às nossas necessidades operacionais de maneira eficiente e econômica.

**RESPONSABILIDADE PELA FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA E CONTEÚDO DO DOCUMENTO:**

Certifico que a formalização da demanda acima identificada se faz necessária pelos motivos expostos na justificativa da contratação do presente documento.

Abaetetuba/PA, 08 de abril de 2024.

**THIAGO MACIEL DE VILHENA,**

Diretor do departamento municipal de trânsito, transporte e mobilidade

**JACILENE FERREIRA NEGRÃO**

Secretaria Municipal de administração