



DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA (DFD)

Órgão: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA**

Setor requisitante: **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO (SEMED).**

Responsável pela Demanda: **AMILTON TEIXEIRA PINHO**

E-mail: **diradsemed@outlook.com**

Telefone: **(93) 3518-0493**

Objeto: Contratação de empresa especializada para instalação de micro sistemas de geração de energia solar fotovoltaico off-grid com fornecimento de materiais e equipamentos necessários, montagem, estrutura completa em telhado de fibrocimento, metálico ou colonial incluindo elaboração de projeto, treinamento, garantia de funcionamento e efetivação do acesso ao monitoramento, para atender as necessidades da secretaria municipal de educação pelo período de 12 meses.

2. Justificativa da Necessidade da Contratação

2.1 A contratação de empresa especializada para fornecimento de material e mão de obra destinados à instalação de micro sistemas de geração de energia solar fotovoltaica off-grid justifica-se pela necessidade de assegurar o acesso contínuo, sustentável e eficiente à energia elétrica em áreas não atendidas pela rede convencional. A adoção dessa tecnologia constitui solução estratégica diante da ausência de fornecimento regular em diversas instituições do município.

2.2 A energia solar é uma fonte limpa, renovável e silenciosa, com alta previsibilidade de geração em regiões de elevada irradiação solar, como o Estado do Pará. Os sistemas off-grid garantem autonomia energética e confiabilidade, sendo ideais para escolas em comunidades rurais e edificações em áreas remotas. Os painéis fotovoltaicos possuem vida útil superior a 25 anos, baixa necessidade de manutenção e reduzem significativamente os custos operacionais ao longo do tempo, demonstrando viabilidade técnica e econômica.

2.3 A contratação abrangerá: elaboração completa do projeto técnico em conformidade com




normas vigentes; fornecimento de equipamentos e materiais de alta durabilidade, ~~compridos~~ com diferentes tipos de cobertura (fibrocimento, metálico ou colonial); instalação e ativação com acesso ao monitoramento online, possibilitando acompanhamento remoto da geração; manutenção preventiva e corretiva com suporte técnico especializado; e treinamento dos usuários locais, assegurando a sustentabilidade do sistema e a capacitação da comunidade beneficiada.

2.4 A iniciativa possui impacto direto na inclusão social e educacional, viabilizando o pleno funcionamento de escolas rurais e ribeirinhas, garantindo acesso a recursos pedagógicos, conectividade, conservação de alimentos e maior segurança para a comunidade escolar. Além disso, contribui para o cumprimento dos compromissos ambientais da administração pública, ao reduzir a dependência de combustíveis fósseis, mitigar a emissão de gases de efeito estufa e promover a sustentabilidade energética, em conformidade com a Agenda 2030 da ONU (ODS 7 – Energia Limpa e Acessível).

2.5 Para assegurar eficiência e economicidade, a contratação será estruturada em lotes, permitindo padronização técnica, economia de escala, racionalização da gestão contratual, melhor planejamento logístico e maior competitividade. Essa estratégia atende aos princípios da eficiência, sustentabilidade e interesse público, conforme previsto na legislação de licitações e contratos administrativos.

2.6 Diante do exposto, a contratação dos sistemas de geração de energia solar fotovoltaica off-grid é medida essencial, estratégica e alinhada às diretrizes da Lei nº 14.300/2022, garantindo fornecimento confiável de energia elétrica, promovendo o desenvolvimento local, ampliando a qualidade do ensino em áreas isoladas e consolidando o compromisso da administração pública com a sustentabilidade e a eficiência energética.





3. Descrições e quantidades.

LOTE 01

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND
01	<p>INSTALAÇÃO DE MICRO SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR à EMEF ALEGRIA DO SABER (com 2 dependências) (localizado no Garimpo São Chico - Rod. Transgarimpeira Km 60) através de sistema fotovoltaico off-grid com capacidade mínima de 8,54KWP, com 14 painéis solares híbridos (hjt) de no mínimo 610W e no mínimo 21,5% de eficiência energética, 1 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos 120/240v SPLIT PHASE, com sistema de monitoramento remoto e banco de 3 baterias de lítio de no mínimo 4,8kwh 48v, 100ah e rack para acoplamento e organização do banco de baterias, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25MT PRETO, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25 VERMELHO, 4 par conector MC4 solar, 1 string box 2 entradas 2 saidas MC4 1005V (2MPPTS). Projeto de aprovação com art e acompanhamento, estrutura completa para instalação em telhado de fibrocimento, colonial ou metálico, com fornecimento de mão de obra e de todo material elétrico necessário, inclusive substituição do padrão de entrada caso necessário, com garantia e serviço de manutenção com prazo de 24 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada)</p>	01	KIT
02	<p>INSTALAÇÃO DE MICRO SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR à EMEF PENEDO (com 2 dependências) (Garimpo Do Penedo) através de sistema fotovoltaico off-grid com capacidade mínima de 8,54KWP, com 14 painéis solares híbridos (hjt) de no mínimo 610W e no mínimo 21,5% de eficiência energética, 1 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE, com sistema de monitoramento remoto e banco de 3 baterias de lítio de no mínimo 4,8kwh 48v, 100ah e rack para acoplamento e organização do banco de baterias, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25MT PRETO, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25 VERMELHO, 4 par conector MC4 solar, 1 string box 2 entradas 2 saidas MC4 1005V (2MPPTS). Projeto de aprovação com art e acompanhamento, estrutura completa para instalação em telhado de fibrocimento, colonial ou metálico, com fornecimento de mão de obra e de todo material elétrico necessário, inclusive substituição do padrão de entrada caso necessário, com garantia e serviço de manutenção com prazo de 24 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada)</p>	01	KIT
03	<p>INSTALAÇÃO DE MICRO SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR à EMEF VILA DO TAPAJOS (com 2 dependências) (Comunidade Montanha e Mangabal Margem Direita Do Rio Tapajós) através de sistema fotovoltaico off-grid com capacidade mínima de 8,54KWP, com 14 painéis solares híbridos (hjt) de no mínimo 610W e no mínimo 21,5% de eficiência energética, 1 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE, com sistema de monitoramento remoto e banco de 3 baterias de lítio de no mínimo 4,8kwh 48v, 100ah e rack para acoplamento e organização do banco de baterias, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25MT PRETO, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25 VERMELHO, 4 par conector MC4 solar, 1 string box 2 entradas 2 saidas MC4 1005V (2MPPTS). Projeto de aprovação com art e acompanhamento, estrutura completa para instalação em telhado de fibrocimento, colonial ou metálico, com fornecimento de mão de obra e de todo material elétrico necessário, inclusive substituição do padrão de entrada caso necessário, com garantia e serviço de manutenção com prazo de 24 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada)</p>	01	KIT

Prefeitura de Itaituba
Secretaria Municipal de Educação – SEMED
DIRETORIA ADMINISTRATIVA



04	<p>INSTALAÇÃO DE MICRO SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR à EMEFI KABA BIWUN (com 2 dependências) (Aldeia Poxo Muybu, Margem Esquerda Do Rio Tapajós Em Frente a Comunidade Ramal Da Aldaleia, aproximadamente a 200 km da sede do município de itaituba) através de sistema fotovoltaico off-grid com capacidade minima de 8,54KWp, com 14 paineis solares hibridos (hjt) de no mínimo 610W e no mínimo 21,5% de eficiência energetica, 1 inversores hibridos de no minimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE, com sistema de monitoramento remoto e banco de 3 baterias de litio de no mínimo 4,8kwh 48v, 100ah e rack para acoplamento e organização do banco de baterias, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25MT PRETO, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25 VERMELHO, 4 par conector MC4 solar, 1 string box 2 entradas 2 saidas MC4 1005V (2MPPTS). Projeto de aprovação com art e acompanhamento, estrutura completa para instalação em telhado de fibrocimento, colonial ou metálico, com fornecimento de mão de obra e de todo material elétrico necessário, inclusive substituição do padrão de entrada caso necessário, com garantia e serviço de manutenção com prazo de 24 meses. (toda a logística nessesária com mão de obra e materiais será por conta da contratada)</p>	01	KIT
05	<p>INSTALAÇÃO DE MICRO SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR à EMEFI DATIE BI'UY (com 2 dependências), (Anexa Da Baay Aldeia Datie Watpu, Na Margem Esquerda Do Rio Tapajós Acima Do Buburé, Na Divisa Entre O Município De Itaituba E Trairão, Aproximadamente A 85 Km) através de sistema fotovoltaico off-grid com capacidade minima de 8,54KWp, com 14 paineis solares hibridos (hjt) de no mínimo 610W e no mínimo 21,5% de eficiência energetica, 1 inversores hibridos de no minimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE, com sistema de monitoramento remoto e banco de 3 baterias de litio de no mínimo 4,8kwh 48v 100ah e rack para acoplamento e organização do banco de baterias, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25MT PRETO, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25 VERMELHO, 4 par conector MC4 solar, 1 string box 2 entradas 2 saidas MC4 1005V (2MPPTS).</p> <p>Projeto de aprovação com art e acompanhamento, estrutura completa para instalação em telhado de fibrocimento, colonial ou metálico, com fornecimento de mão de obra e de todo material elétrico necessário, inclusive substituição do padrão de entrada caso necessário, com garantia e serviço de manutenção com prazo de 24 meses. (toda a logística nessesária com mão de obra e materiais será por conta da contratada)</p>	01	KIT
06	<p>INSTALAÇÃO DE MICRO SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR à EMEFI KIRIXI CAKWATPU (com 2 dependências) (Aldeia Daje Kapap, Na Margem Esquerda Do Rio Tapajós próximo a São Lázaro, Aproximadamente A 170 Km Da Sede Do Município De Itaituba) através de sistema fotovoltaico off-grid com capacidade minima de 8,54KWp, com 14 paineis solares hibridos (hjt) de no mínimo 610W e no mínimo 21,5% de eficiência energetica, 1 inversores hibridos de no minimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE, com sistema de monitoramento remoto e banco de 3 baterias de litio de no mínimo 4,8kwh 48v, 100ah e rack para acoplamento e organização do banco de baterias, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25MT PRETO, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25 VERMELHO, 4 par conector MC4 solar, 1 string box 2 entradas 2 saidas MC4 1005V (2MPPTS).</p> <p>Projeto de aprovação com art e acompanhamento, estrutura completa para instalação em telhado de fibrocimento, colonial ou metálico, com fornecimento de mão de obra e de todo material elétrico necessário, inclusive substituição do padrão de entrada caso necessário, com garantia e serviço de manutenção com prazo de 24 meses. (toda a logística nessesária com mão de obra e materiais será por conta da contratada)</p>	01	KIT

A



07	<p>INSTALAÇÃO DE MICRO SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR à EMEFI PARAWA XEWATPU (com 2 dependências) (Na Margem Esquerda Do Rio Tapajós Em frente a Comunidade Vila Do Tapajós, Aproximadamente A 180 Km Da Sede Do Município De Itaituba) através de sistema fotovoltaico off-grid com capacidade mínima de 8,54KWP, com 14 paineis solares híbridos (hjt) de no mínimo 610W e no mínimo 21,5% de eficiência energética, 1 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE, com sistema de monitoramento remoto e banco de 3 baterias de litio de no mínimo 4,8kwh 48v, 100ah e rack para acoplamento e organização do banco de baterias, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25MT PRETO, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25 VERMELHO, 4 par conector MC4 solar, 1 string box 2 entradas 2 saidas MC4 1005V (2MPPTS).</p> <p>Projeto de aprovação com art e acompanhamento, estrutura completa para instalação em telhado de fibrocimento, colonial ou metálico, com fornecimento de mão de obra e de todo material elétrico necessário, inclusive substituição do padrão de entrada caso necessário, com garantia e serviço de manutenção com prazo de 24 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada).</p>	01	KIT
TOTAL		07	
LOTE 02			
08	<p>INSTALAÇÃO DE MICRO SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR à EMEF MARIA DO PATROCINIO (com 4 dependências) (Garimpo Do Patrocínio) através de sistema fotovoltaico off-grid com capacidade mínima de 17,08 KWP, com 28 paineis solares híbridos (hjt) de no mínimo 610W e no mínimo 21,5% de eficiência energética, 2 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE, com sistema de monitoramento remoto e banco de 6 baterias de litio de no mínimo 4,8kwh 48v, 100ah e rack para acoplamento e organização do banco de baterias, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25 PRETO, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25 VERMELHO, 4 par conector MC4 solar, 1 string box 4 entradas 4 saidas MC4 1005V (2MPPTS).</p> <p>Projeto de aprovação com art e acompanhamento, estrutura completa para instalação em telhado de fibrocimento, colonial ou metálico, com fornecimento de mão de obra e de todo material elétrico necessário, inclusive substituição do padrão de entrada caso necessário, com garantia e serviço de manutenção com prazo de 24 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada).</p>	01	KIT
09	<p>INSTALAÇÃO DE MICRO SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR à EMEF ÁGUA BRANCA (com 4 dependências) (Garimpo Água Branca) através de sistema fotovoltaico off-grid com capacidade mínima de 17,08 KWP, com 28 paineis solares híbridos (hjt) de no mínimo 610W e no mínimo 21,5% de eficiência energética, 2 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE, com sistema de monitoramento remoto e banco de 6 baterias de litio de no mínimo 4,8kwh 48v, 100ah e rack para acoplamento e organização do banco de baterias, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25 PRETO, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25 VERMELHO, 4 par conector MC4 solar, 1 string box 4 entradas 4 saidas MC4 1005V (2MPPTS).</p> <p>Projeto de aprovação com art e acompanhamento, estrutura completa para instalação em telhado de fibrocimento, colonial ou metálico, com fornecimento de mão de obra e de todo material elétrico necessário, inclusive substituição do padrão de entrada caso necessário, com garantia e serviço de manutenção com prazo de 24 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada).</p>	01	KIT

A



10	<p>INSTALAÇÃO DE MICRO SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR à EMEF PRESIDENTE TANCREDO NEVES (com 4 dependências) (Garimpo Do Cuiú Cuiú) através de sistema fotovoltaico off-grid com capacidade mínima de 17,08 KWP, com 28 painéis solares híbridos (hjt) de no mínimo 610W e no mínimo 21,5% de eficiência energética, 2 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE, com sistema de monitoramento remoto e banco de 6 baterias de lítio de no mínimo 4,8kwh 48v, 100ah e rack para acoplamento e organização do banco de baterias, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25 PRETO, 25 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 25 VERMELHO, 4 par conector MC4 solar, 1 string box 4 entradas 4 saídas MC4 1005V (2MPPTS).</p> <p>Projeto de aprovação com art e acompanhamento, estrutura completa para instalação em telhado de fibrocimento, colonial ou metálico, com fornecimento de mão de obra e de todo material elétrico necessário, inclusive substituição do padrão de entrada caso necessário, com garantia e serviço de manutenção com prazo de 24 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada).</p>	01	KIT
TOTAL		03	
LOTE 03			
11	<p>INSTALAÇÃO DE MICRO SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR à CMEI UCHOLANDIA (com 8 dependências) (Garimpo Creporizão Rod. Transgarimpeira Km 480) através de sistema fotovoltaico off-grid com capacidade mínima de 19,52 kwp, com 32 painéis solares híbridos (hjt) de no mínimo 610W e no mínimo 21,5% de eficiência energética, 2 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos – 120/240v SPLIT PHASE, com sistema de monitoramento remoto e banco de 10 baterias de lítio de no mínimo 4,8kwh 48v 100ah e rack para acoplamento e organização do banco de baterias, 50 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 50 PRETO, 50 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 50 VERMELHO, 8 par conector MC4 solar, 2 string box 2 entradas 2 saídas MC4 1005V (2MPPTS). Projeto de aprovação com art e acompanhamento, estrutura completa para instalação em telhado de fibrocimento, colonial ou metálico, com fornecimento de mão de obra e de todo material elétrico necessário, inclusive substituição do padrão de entrada caso necessário, com garantia e serviço de manutenção com prazo de 24 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada).</p>	01	KIT
12	<p>INSTALAÇÃO DE MICRO SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR à EMEIF IEDA MARIA GOMES BARBALHO (com 8 dependências) (Garimpo Creporizão Rod. Transgarimpeira) através de sistema fotovoltaico off-grid com capacidade mínima de 19,52 kwp, com 32 painéis solares híbridos (hjt) de no mínimo 610W e no mínimo 21,5% de eficiência energética, 2 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE, com sistema de monitoramento remoto e banco de 10 baterias de lítio de no mínimo 4,8kwh 48v, 100ah e rack para acoplamento e organização do banco de baterias, 50 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 50 PRETO, 50 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 50 VERMELHO, 8 par conector MC4 solar, 2 string box 2 entradas 2 saídas MC4 1005V (2MPPTS). Projeto de aprovação com art e acompanhamento, estrutura completa para instalação em telhado de fibrocimento, colonial ou metálico, com fornecimento de mão de obra e de todo material elétrico necessário, inclusive substituição do padrão de entrada caso necessário, com garantia e serviço de manutenção com prazo de 24 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada).</p>	01	KIT

A



13	<p>INSTALAÇÃO DE MICRO SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR à EMEF MARIA PEREIRA DA SILVA (com 8 dependências) (Garimpo Creporizinho Rod. Transgarimpeira) através de sistema fotovoltaico off-grid com capacidade minima de 19,52 kw_p, com 32 paineis solares hibridos (hjt) de no mínimo 610W e no mínimo 21,5% de eficiência energetica, 2 inversores hibridos de no minimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE, com sistema de monitoramento remoto e banco de 10 baterias de litio de no mínimo 4,8kwh 48v, 100ah e rack para acoplamento e organização do banco de baterias, 50 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 50 PRETO, 50 MT CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL 50 VERMELHO, 8 par conector MC4 solar, 2 string box 2 entradas 2 saidas MC4 1005V (2MPPTS). Projeto de aprovação com art e acompanhamento, estrutura completa para instalação em telhado de fibrocimento, colonial ou metálico, com fornecimento de mão de obra e de todo material elétrico necessário, inclusive substituição do padrão de entrada caso necessário, com garantia e serviço de manutenção com prazo de 24 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada).</p>	01	KIT
TOTAL		03	

4. Observações gerais.

4.1. Prazo de Entrega/ Execução: De acordo com a necessidade da Secretaria Municipal Educação de Itaituba.

4.2. Local e horário da Entrega/Execução: O prazo de entrega dos serviços com fornecimento equipamento e material devidamente concluídos é de 60 (sessenta) dias, contados da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado desde que devidamente motivado e acertado pela Contratante.

4.3. Unidade e servidor responsável para esclarecimentos: Secretaria Municipal de Educação/Secretário de Educação Amilton Teixeira Pinho.

4.4. Prazo para pagamento: Em até 30 (trinta) dias a partir da data de conclusão da ordem de serviço.

Itaituba/PA, 21 de Outubro de 2025.



AMILTON TEIXEIRA PINHO
 Secretário Municipal de Educação
 DECRETO MUNICIPAL Nº 005/2025

Em conformidade com a legislação que rege o tema, encaminhe-se à autoridade competente para análise de conveniência e oportunidade para a contratação e demais providências cabíveis.