



ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

1.0. OBJETO.

1.1. O objeto da presente licitação consiste 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 Executivo com ART para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Educação - SEMED de Itaituba/PA, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas abaixo:

LOTE 001 - LOTE I				

ITEM	ESPECIFICAÇÕES		VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	QUANTIDADE	UNIDADE		

0001	ENERGIA SOLAR à EMEF ALEGRIA DO SABER; 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, fornecimento e instalação de 14 painéis solares com tecnologia HJT (Heterojunção) ou tecnologia de eficiência e desempenho equivalente ou superior, com potência mínima de 610W e eficiência energética mínima de 21,5% (GARANTIA DE 10 ANOS), garantindo a compatibilidade com o espaço físico disponível nos telhados das unidades escolares listadas, 1 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE (INVERSORES COM GARANTIA DE 5 ANOS), com sistema de monitoramento remoto e banco de 3 baterias de lítio (GARANTIA DE 10 ANOS) 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 executivo 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 com garantia minima de instalação por 24 meses com acompanhamento de funcionamento e manutenção preventiva a cada 6 meses. (toda a logística nessesária com mão de obra e materiais será por conta da contratada)			
	1.00	KIT	164.699,050	164.699,05
0002	ENERGIA SOLAR à EMEF PENEDO; INSTALAÇÃO DE MICRO SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR à EMEF PENEDO (com 2 dependências) (Garimpo Do Penedo) através de			

Estado do Pará
GOVERNO MUNICIPAL DE ITAITUBA
Prefeitura Municipal de Itaituba



sistema fotovoltaico off-grid com capacidade mínima de 8,54KWP, fornecimento e instalação de 14 painéis solares com tecnologia HJT (Heterojunção) ou tecnologia de eficiência e desempenho equivalente ou superior, com potência mínima de 610W e eficiência energética mínima de 21,5% (GARANTIA DE 10 ANOS), garantindo a compatibilidade com o espaço físico disponível nos telhados das unidades escolares listadas, 1 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE (INVERSORES COM GARANTIA DE 5 ANOS), com sistema de monitoramento remoto e banco de 3 baterias de lítio (GARANTIA DE 10 ANOS) 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 saídas MC4 1005V (2MPPTS).

Projeto executivo 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 com garantia mínima de instalação por 24 meses com acompanhamento de funcionamento e manutenção preventiva a cada 6 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada)

1.00 KIT 164.699,050 164.699,05

0003

ENERGIA SOLAR à EMEF VILA DO TAPAJOS;
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, fornecimento e instalação de 14 painéis solares com tecnologia HJT (Heterojunção) ou tecnologia de eficiência e desempenho equivalente ou superior, com potência mínima de 610W e eficiência energética mínima de 21,5% (GARANTIA DE 10 ANOS), garantindo a compatibilidade com o espaço físico disponível nos telhados das unidades escolares listadas, 1 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE (INVERSORES COM GARANTIA DE 5 ANOS), com sistema de monitoramento remoto e banco de 3 baterias de lítio (GARANTIA DE 10 ANOS) 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 saídas MC4 1005V (2MPPTS).

Projeto executivo 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 com garantia mínima de instalação por 24 meses com acompanhamento de funcionamento e manutenção preventiva a cada 6 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da

Estado do Pará
GOVERNO MUNICIPAL DE ITAITUBA
Prefeitura Municipal de Itaituba



	contratada)		
	1.00 KIT	165.532,633	165.532,63
0004	<p>ENERGIA SOLAR à EMEFI KABA BIWUN; 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 mínima de 8,54KWP, fornecimento e instalação de 14 painéis solares com tecnologia HJT (Heterojunção) ou tecnologia de eficiência e desempenho equivalente ou superior, com potência mínima de 610W e eficiência energética mínima de 21,5% (GARANTIA DE 10 ANOS), garantindo a compatibilidade com o espaço físico disponível nos telhados das unidades escolares listadas, 1 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE (INVERSORES COM GARANTIA DE 5 ANOS), com sistema de monitoramento remoto e banco de 3 baterias de lítio (GARANTIA DE 10 ANOS) 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 saídas MC4 1005V (2MPPTS). Projeto executivo 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 com garantia mínima de instalação por 24 meses com acompanhamento de funcionamento e manutenção preventiva a cada 6 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada)</p>		
	1.00 KIT	166.049,413	166.049,41
0005	<p>ENERGIA SOLAR à EMEFI DATIE BI'UY; 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 mínima de 8,54KWP, fornecimento e instalação de 14 painéis solares com tecnologia HJT (Heterojunção) ou tecnologia de eficiência e desempenho equivalente ou superior, com potência mínima de 610W e eficiência energética mínima de 21,5% (GARANTIA DE 10 ANOS), garantindo a compatibilidade com o espaço físico disponível nos telhados das unidades escolares listadas, 1 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE (INVERSORES COM GARANTIA DE 5 ANOS), com sistema de monitoramento remoto e banco de 3 baterias de lítio (GARANTIA DE 10 ANOS) 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</p>		

Estado do Pará
GOVERNO MUNICIPAL DE ITAITUBA
 Prefeitura Municipal de Itaituba



	MC4 solar, 1 string box 2 entradas 2 saidas MC4 1005V (2MPPTS).		
	Projeto executivo 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 com garantia mínima de instalação por 24 meses com acompanhamento de funcionamento e manutenção preventiva a cada 6 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada)		
	1.00 KIT	166.049,413	166.049,41
0006	ENERGIA SOLAR à EMEFI KIRIXI CAKWATPU; 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 mínima de 8,54KWP, fornecimento e instalação de 14 painéis solares com tecnologia HJT (Heterojunção) ou tecnologia de eficiência e desempenho equivalente ou superior, com potência mínima de 610W e eficiência energética mínima de 21,5% (GARANTIA DE 10 ANOS), garantindo a compatibilidade com o espaço físico disponível nos telhados das unidades escolares listadas, 1 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE (INVERSORES COM GARANTIA DE 5 ANOS), com sistema de monitoramento remoto e banco de 3 baterias de litio (GARANTIA DE 10 ANOS) 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 executivo 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 com garantia mínima de instalação por 24 meses com acompanhamento de funcionamento e manutenção preventiva a cada 6 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada)		
	1.00 KIT	166.049,413	166.049,41
0007	ENERGIA SOLAR à EMEFI PARAWA XEWATPU; 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, fornecimento e instalação de 14 painéis solares com tecnologia HJT (Heterojunção) ou tecnologia de eficiência e desempenho equivalente ou superior, com potência mínima de 610W e eficiência energética mínima de 21,5% (GARANTIA DE 10 ANOS), garantindo a compatibilidade com o espaço físico disponível nos telhados das		

Estado do Pará
GOVERNO MUNICIPAL DE ITAITUBA
 Prefeitura Municipal de Itaituba



unidades escolares listadas, 1 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE (INVERSORES COM GARANTIA DE 5 ANOS), com sistema de monitoramento remoto e banco de 3 baterias de lítio (GARANTIA DE 10 ANOS) 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 saídas MC4 1005V (2MPPTS).

Projeto executivo 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 com garantia mínima de instalação por 24 meses com acompanhamento de funcionamento e manutenção preventiva a cada 6 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada)

1.00 KIT 166.049,413 166.049,41

LOTE 002 - LOTE II

0001 ENERGIA SOLAR à EMEF MARIA DO PATROCINIO;
 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, fornecimento e instalação de 28 painéis solares com tecnologia HJT (Heterojunção) ou tecnologia de eficiência e desempenho equivalente ou superior, com potência mínima de 610W e eficiência energética mínima de 21,5% (GARANTIA DE 10 ANOS), garantindo a compatibilidade com o espaço físico disponível nos telhados das unidades escolares listadas, 2 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE (INVERSORES COM GARANTIA DE 5 ANOS), com sistema de monitoramento remoto e banco de 6 baterias de lítio (GARANTIA DE 10 ANOS) 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).

Projeto executivo 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 com garantia mínima de instalação por 24 meses com acompanhamento de funcionamento e manutenção preventiva a cada 6 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada)

1.00 KIT 304.341,237 304.341,24

0002 ENERGIA SOLAR à EMEF ÁGUA BRANCA;
 INSTALAÇÃO DE MICRO SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR à EMEF

Estado do Pará
GOVERNO MUNICIPAL DE ITAITUBA
Prefeitura Municipal de Itaituba



ÁGUA BRANCA (com 4 dependências) (Garimpo Água branca) através de sistema fotovoltaico off-grid com capacidade mínima de 17,08 KWP, fornecimento e instalação de 28 painéis solares com tecnologia HJT (Heterojunção) ou tecnologia de eficiência e desempenho equivalente ou superior, com potência mínima de 610W e eficiência energética mínima de 21,5% (GARANTIA DE 10 ANOS), 2 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE (INVERSORES COM GARANTIA DE 5 ANOS), com sistema de monitoramento remoto e banco de 6 baterias de lítio (GARANTIA DE 10 ANOS) 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).

Projeto executivo 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 com garantia mínima de instalação por 24 meses com acompanhamento de funcionamento e manutenção preventiva a cada 6 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada)

1.00 KIT 304.341,237 304.341,24

0003

ENERGIA SOLAR à EMEF PRESIDENTE TANCREDO NEVES;

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, fornecimento e instalação de 28 painéis solares com tecnologia HJT (Heterojunção) ou tecnologia de eficiência e desempenho equivalente ou superior, com potência mínima de 610W e eficiência energética mínima de 21,5% (GARANTIA DE 10 ANOS), 2 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE (INVERSORES COM GARANTIA DE 5 ANOS), com sistema de monitoramento remoto e banco de 6 baterias de lítio (GARANTIA DE 10 ANOS) 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).

Projeto executivo 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 com garantia mínima de instalação por 24 meses com acompanhamento de funcionamento e manutenção preventiva a cada 6 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada)

1.00 KIT 304.341,237 304.341,24

LOTE 003 - LOTE III

Estado do Pará
GOVERNO MUNICIPAL DE ITAITUBA
 Prefeitura Municipal de Itaituba



0001	<p>ENERGIA SOLAR à CMEI UCHOLANDIA; 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 kw_p, fornecimento e instalação de 32 painéis solares com tecnologia HJT (Heterojunção) ou tecnologia de eficiência e desempenho equivalente ou superior, com potência mínima de 610W e eficiência energética mínima de 21,5% (GARANTIA DE 10 ANOS), 2 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos ? 120/240v SPLIT PHASE (INVERSORES COM GARANTIA DE 5 ANOS), com sistema de monitoramento remoto e banco de 10 baterias de lítio (GARANTIA DE 10 ANOS) 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 executivo 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 com garantia mínima de instalação por 24 meses com acompanhamento de funcionamento e manutenção preventiva a cada 6 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada)</p>
	1.00 KIT 395.040,397 395.040,40
0002	<p>ENERGIA SOLAR à EMEF MARIA PEREIRA DA SILVA; 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 mínima de 19,52 kw_p, fornecimento e instalação de 32 painéis solares com tecnologia HJT (Heterojunção) ou tecnologia de eficiência e desempenho equivalente ou superior, com potência mínima de 610W e eficiência energética mínima de 21,5% (GARANTIA DE 10 ANOS), 2 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE (INVERSORES COM GARANTIA DE 5 ANOS), com sistema de monitoramento remoto e banco de 10 baterias de lítio (GARANTIA DE 10 ANOS) 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 executivo 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 com garantia mínima de instalação por 24 meses com acompanhamento de funcionamento e manutenção preventiva a cada 6 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada)</p>

Estado do Pará
GOVERNO MUNICIPAL DE ITAITUBA
 Prefeitura Municipal de Itaituba



0003	1.00 KIT	395.040,397	395.040,40
	ENERGIA SOLAR à EMEIF IEDA MARIA GOMES BARBALHO; 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, fornecimento e instalação de 32 painéis solares com tecnologia HJT (Heterojunção) ou tecnologia de eficiência e desempenho equivalente ou superior, com potência mínima de 610W e eficiência energética mínima de 21,5% (GARANTIA DE 10 ANOS), 2 inversores híbridos de no mínimo 8kw bifásicos - 120/240v SPLIT PHASE (INVERSORES COM GARANTIA DE 5 ANOS), com sistema de monitoramento remoto e banco de 10 baterias de lítio (GARANTIA DE 10 ANOS) 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 executivo 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 com garantia mínima de instalação por 24 meses com acompanhamento de funcionamento e manutenção preventiva a cada 6 meses. (toda a logística necessária com mão de obra e materiais será por conta da contratada)		
	1.00 KIT	395.040,397	395.040,40
		VALOR TOTAL R\$	3.257.273,29

1.2. Os itens ofertados devem estar em conformidade com este Termo de Referência e do ETP, anexo no processo licitatório.

1.3. Os Itens do quadro acima são todos com ampla participação - Tratamento Diferenciado (Desempate-MPE): para Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, conforme determina a Lei complementar nº 123/06 e alterações vigentes, de acordo com Art. 44, § 2º da Lei complementar nº 123/06 e alterações vigentes.

2.0. JUSTIFICATIVA.

2.1. A Secretaria Municipal de Educação - SEMED, identificou a necessidade da contratação de serviços 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 a elaboração do projeto, treinamento, garantia de funcionamento e efetivação do acesso ao monitoramento, conforme sumariamente transcrita a justificativa abaixo:

2.1.1 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.

2.1.2 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.

2.1.3 A contratação abrangerá: elaboração completa do projeto técnico em conformidade com normas vigentes; fornecimento de equipamentos e materiais de alta durabilidade, compatíveis com diferentes tipos de cobertura (fibrocimento, metálico ou colonial); instalação e ativação com acesso ao monitoramento online, possibilitando acompanhamento remoto da geração; manutenção preventiva com suporte técnico especializado; e treinamento dos usuários locais, assegurando a sustentabilidade do sistema e a capacitação da comunidade beneficiada.

2.1.4 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).

2.1.5 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.

2.1.6 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.

2.2. Estando assim presentes os documentos e justificativas da necessidade dos serviços solicitados, conforme o MEMO Nº 267/2026-SEMED/PMI, de 06 de abril 2026, Documento de Formalização de Demanda-DFD, Estudo Técnico Preliminar-ETP e pesquisas de preços, em anexo no processo, todos devidamente assinados pelo Sr. Amilton Teixeira Pinho, Secretário de Educação. Neste passo o Setor de Licitação deu continuidade ao processo legal para efetuar o procedimento licitatório do objeto pretendido.

3.0. ESTRATÉGIA DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.



3.1 A execução dos serviços deverá atender às especificações descritas no item **1.1** deste termo de referência, sendo recusado item que estiver com alguma característica diferente.

3.2 O prazo para atendimento dos serviços objeto deste Termo de Referência, será pelo período de 12 (doze) meses, contados da data de assinatura do contrato, podendo ser prorrogado desde que justificado e aceito pela Administração, nos termos do artigo 107 da Lei 14.133/2021.

3.3. O prazo para início da execução dos serviços será de até 15 dias contados da Ordem de Serviço.

3.3.1. A Ordem de serviço será emitida, preferencialmente, por meio eletrônico e deverá constar nela as informações acerca do fornecimento do objeto adquirido, detalhando o item e a quantidade demandada.

3.3.2. Quaisquer serviços referentes ao objeto deste termo de referência, não deverão ser realizados sem ordem de serviço, expedido e assinado pela Contratante.

3.4. O prazo para entrega dos serviços com fornecimento de material devidamente concluído é 90 dias, contados da Ordem de Serviços, podendo ser prorrogado desde que devidamente motivado e aceito pela Contratante.

3.5. Todo e qualquer ônus decorrente da prestação do serviço do objeto licitado, será de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

3.6. Caso seja verificada qualquer incompatibilidade, o objeto de que trata o termo de referência deverá ser substituído ou corrigido, por conta e ônus da CONTRATADA, em no máximo 24 (vinte e quatro) horas. Esse processo de verificação de compatibilidade será também comparado com as especificações disponibilizadas pela licitante, e somente após o cumprimento dessa etapa, será o objeto da licitação definitivamente recebido e aceito;

3.7. O recebimento definitivo não excluirá a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeita qualidade do objeto deste termo de referência, cabendo-lhe sanar quaisquer irregularidades detectadas, observando o prazo de garantia dos mesmos.

4.0. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS.

4.1. Considerar o critério de julgamento: MENOR PREÇO POR LOTE;

5.0. CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E DA DESPESA.

5.1. O objeto desse termo de referência enquadra-se na categoria de serviços comuns, de que trata a lei nº 14.133/2024. Portanto, as despesas oriundas desta contratação serão classificadas nas seguintes dotações:



ício 2026 Atividade 0909.123610401.2.048 Manutenção das Ações do MDE com Recursos do Salário Educação - QSE, Classificação econômica 4.4.90.51.00 Obras e instalações, Exercício 2026 Atividade 0909.123610401.2.049 Manutenção do Ensino Básico , Classificação econômica 4.4.90.51.00 Obras e instalações, Exercício 2026 Atividade 0910.123610401.2.059 Manutenção e Remuneração do Pessoal de Apoio Administrativo da Educação-FUNDEB, Classificação econômica 4.4.90.51.00 Obras e instalações.

5.2. A despesa para os anos subsequentes, quando for o caso, será alocada à dotação orçamentária prevista para atendimento dessa finalidade, a ser consignada a CONTRATANTE, na Lei Orçamentária do Município.

6.0. AVALIAÇÃO MÉDIA DE VALORES

6.1. Em observância ao que estabelece a instrução Normativa SEGESME n° 65/2021, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, informamos que este Estudo Técnico priorizou a ordem dos parâmetros para pesquisa de mercado, conforme legislação vigente.

6.2. Sendo assim, para a formação de preço do objeto supracitado, se fez necessário a observação de vários parâmetros, dos quais não foram possíveis de verificar através dos filtros disponíveis no Sistema do Banco de Preços/Painel de Preços, em decorrência das especificidades de muitos itens que compõem o objeto. Desta forma, não foi possível comparar tecnicamente estes itens com outros semelhantes de processos anteriores, e correlacionar as especificações.

6.3. Para realizar o levantamento de preços foram consultados formalmente, através de e-mails, (conforme comprovação anexa), estabelecendo regras quanto ao prazo de resposta, validade da proposta e todas as diretrizes para formação de preço.

6.4. É importante destacar que devido as especificidades dos itens que compõem o objeto do processo licitatório, não foi possível o uso dos dados do "Sistema Painel de Preço/Banco de Preço" e nem a combinação com os outros parâmetros previstos na IN SEGES/ME n° 65/2021. Cabe frisar que a formação de preço neste caso concreto não é de fácil mensuração, por este motivo a pesquisa realizada diretamente com os fornecedores tornou-se o parâmetro que mais se aproximou da realidade da Secretaria Municipal de Educação, por considerar na sua cotação de preço todas as variáveis formalmente estabelecidas visando o futuro certame, tais como a logística e outras particularidades do município.

6.5. Outro fator importante com relação a opção pela pesquisa de preços diretamente com os fornecedores se dá pela sua celeridade, aliada à urgência que este tipo de aquisição delineia. Assim, é perfeitamente compreensível que seja utilizada esta opção, tendo em vista a discricionariedade da gestão em utilizar essa metodologia, sem que isto, entretanto, desborde a permissiva legal, tampouco os entendimentos jurisprudenciais.

7.0. MEDIDAS ACAUTELADORAS.



7.1. Consoante o artigo 45 da Lei nº 9.784, de 1999, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

8.0. CONTROLE DA EXECUÇÃO CONTRATUAL.

8.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas desta Lei, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

8.2. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por 1 (um) ou mais fiscais do contrato, representantes da Secretaria de Educação, designados em conformidade com os requisitos do art. 7º da Lei 14.133/2021, permitida a contratação de terceiros para assisti-los e subsidiá-los com informações pertinentes a essa atribuição.

8.3. O fiscal do contrato anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

8.4. O fiscal do contrato informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência.

8.5. O fiscal do contrato será auxiliado pelos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno da Administração, que deverão dirimir dúvidas e subsidiá-lo com informações relevantes para prevenir riscos na execução contratual.

8.6. O contratado deverá manter preposto aceito pela Secretaria de Educação durante a prestação do serviço e/ou fornecimento do bem para representá-lo na execução do contrato.

8.7. O contratado será obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de produtos nela empregados.

8.8. O contratado será responsável pelos danos causados diretamente ao Município de Itaituba/Secretaria de Educação ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante.

8.9. O contratado será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

8.10. A inadimplência do contratado em relação aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transferirá à Administração a responsabilidade pelo seu pagamento e não poderá onerar o objeto do contrato nem restringir a regularização e o uso das obras e das edificações, inclusive perante o registro de imóveis, ressalvada a hipótese prevista no § 2º do art. 121 da Lei 14.133/2021.



9.0. DAS INFRAÇÕES E DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

9.1. A disciplina das infrações e sanções administrativas aplicáveis no curso da licitação e da contratação é aquela prevista no Edital.

ITAITUBA - PA, 15 de Maio de 2026.

MESSIAS PIRES ARAÚJO SOUZA
Pregoeiro

Estado do Pará
GOVERNO MUNICIPAL DE ITAITUBA
 Prefeitura Municipal de Itaituba



ANEXO I DO TERMO DE REFERÊNCIA - RELAÇÃO DE ESCOLAS A SEREM ATENDIDAS

Nº	ESCOLA/CMEI	BAIRRO	ENDEREÇO DA ESCOLA	
DEPENDENCIAS				
1	EMEF Alegria Do Saber		Garimpo São Chico	Rod. Transgarimpeira Km 60 2
2	EMEF Vila Do Tapajós		Comunidade Montanha e Mangabal	Margem Direita Do Rio Tapajós 2
3	EMEF Penedo	Garimpo Do Penedo	Comunidade Penedo sentido jacareacanga	2
4	EMEFI Kaba Biwun	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. 2
5	EMEFI Datie Bi'ûy,	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. 2
6	EMEFI Kirixi Cakwatpu		Aldeia Daje Kapap, Na Margem Esquerda Do Rio Tapajós	Próximo A São Lázaro, Aproximadamente A 170 Km Da Sede Do Município De Itaituba. 2
7	EMEFI Parawa Xewatpu		Na Margem Esquerda Do Rio Tapajós	Em frente a Comunidade Vila Do Tapajós, Aproximadamente A 180 Km Da Sede Do Município De Itaituba. 2
8	EMEF Maria Do Patrocínio		Garimpo Do Patrocínio	Comunidade do Patrocínio 4
9	EMEF Água Branca	Garimpo Água branca	Comunidade da Água branca	4
10	EMEF Presidente Tancredo Neves		Garimpo Do Cuiú Cuiú	Comunidade do Cuiú Cuiú 4
11	CMEI Ucholandia	Garimpo Creporizão	Rod. Transgarimpeira Km 480	8
12	EMEIF Ieda Maria Gomes Barbalho		Garimpo Creporizão	Rod. Transgarimpeira 8
13	EMEF Maria Pereira Da Silva		Garimpo Creporizinho	Rod. Transgarimpeira 8