

À

Comissão de Contratação com Disputa do SESI-DR/TO

Chamamento Público nº 008/2024 SESI-DR/TO

PEDIDO DE RECONSIDERAÇÃO CONTRA INABILITAÇÃO DA EMPRESA CROMO SERVIÇOS LTDA – RELATIVO AO CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 008/2024 SESI-DR/TO – Contratação de empresa especializada para Instalação e Execução de Sistema de Geração de Energia Elétrica Através da Conversão da Irradiação Solar em Células Fotovoltaicas, Com Potência de Pico igual a 71,28 kWp, em conformidade com as especificações e condições previstas no Chamamento e seus Anexos.

CROMO SERVIÇOS LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas no Ministério da Fazenda sob o n.º 40.153.158/0001-16, com sede na Quadra ASR 95 Avenida 95, Qc. 02, Lote 05, Salas 05 e 06, Plano Diretor Sul, Palmas-TO, CEP: 77023-452, neste ato representada pelo seu representante legal o Sr. Ramon Rodrigues Rezende, brasileiro, engenheiro eletricista, portador do documento de identidade n.º 16.781.784 PC/MG, e inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob n.º 048.356.873-29, vem respeitosamente, perante a Comissão de Contratação com Disputa do SESI-DR/TO, apresentar **PEDIDO DE RECONSIDERAÇÃO**, em face da inabilitação da empresa pelo “não convencimento da Área de Engenharia do SESI-Tocantins da exequibilidade da proposta” na decisão da comissão do dia 07 de junho de 2024, pelas razões de Fato e de Direito a seguir expostas.

1 – DA TEMPESTIVIDADE E DO OBJETO DA MANIFESTAÇÃO

Aos 07 dias do mês de junho de 2024, foi realizado o julgamento das propostas comerciais e documentos de qualificação apresentados pelas empresas participantes do Chamamento Público n.º 008/2024 SESI-DR/TO, com critério de MENOR PREÇO GLOBAL, referente à Contratação de empresa especializada para instalação de execução de um sistema fotovoltaico conforme edital e seus anexos.

Ao final da abertura dos envelopes de propostas, a empresa CROMO SERVIÇOS LTDA mostrou-se como detentora da melhor proposta (menor preço), tendo apresentado a quantia de R\$ 275.010,34 (duzentos e setenta e cinco mil, dez reais e trinta e quatro centavos), o que lhe conferiu a primeira posição na ordem de preços ofertados.

Não obstante, a Comissão de Contratação com Disputa do SESI-DR/TO, ainda que depois dessa empresa idônea apresentar todas as justificativas de total exequibilidade do sistema pelo preço ofertado resolveu inabilitar a concorrente de menor preço pelo simples dizer "esta Comissão de Contratação com Disputa, lastreada nas disposições do Regulamento para contratação e alienação do SESI (Alínea B, art. 11, do RCA), e devidamente assessorada pela Área de Engenharia do SESI-Tocantins, convenceu-se de que as demonstrações de exequibilidade de proposta intentada pela empresa Cromo Serviços LTDA., não são suficientes, sendo considerada INEXEQUÍVEL, e portanto, DESCLASSIFICADA."

No mesmo documento enviado é informado que "... sendo concedido, a partir da data de divulgação, o prazo de 02 (dois) dias úteis, conforme as normas do Regulamento para Contratação e Alienação do SESI, para pedido de reconsideração contra a decisão desta Comissão de Contratação com Disputa...".

2 – DO VALOR GLOBAL DA LICITAÇÃO

A controvérsia que ora se verifica cinge-se em um certame licitatório que em questão está MUITO ACIMA do praticado no mercado regional e em outras licitações de órgãos públicos. Dessa forma, confere aos licitantes a possibilidade de ofertar uma margem maior de desconto, e perfeitamente cumprir com a exequibilidade da licitação.

Dessa forma, a CROMO SERVIÇOS LTDA, ofereceu na licitação em questão, um desconto de 31%, vencendo pelo MENOR PREÇO.

Ademais, para tornar claro e evidente o orçamento apresentado pela empresa que ora recorre, faz-se necessário conceituar o valor por kWp, que nada mais é do que a divisão do valor total do orçamento pela potência de instalação em kWp. para esse processo de licitação do SESI-DR/TO temos o valor global orçado em R\$ 400.535,51

(quatrocentos mil, quinhentos e trinta e cinco reais, e cinquenta e um centavos) e a potência total de instalação em 71,28 kWp.

- Valor total – R\$ 400.535,51 (quatrocentos mil, quinhentos e trinta e cinco reais e cinquenta e um centavos)
- Potência total – 71,28 kWp
- Valor por kWp – $400.535,51/71,28 = \mathbf{R\$ 5.619,19}$ (cinco mil, seiscentos e noventa e nove reais e noventa centavos) /kWp

Portanto, agora temos métricas para comparar o valor do orçamento que estava sendo contratado no certame licitatório.

Pode-se evidenciar no exemplo exposto a seguir: A licitação Pregão Eletrônico Nº 90007/2024 da Defensoria Pública do Estado do Tocantins, onde se foi licitados sistemas solares em 4 lotes para instalação nas comarcas de Formoso do Araguaia, Ponte Alta do Tocantins, Araguacema e Arraias.

Link da licitação - <https://pncp.gov.br/app/editais/07248660000135/2024/15>

Lote 01

- Local de instalação – Formoso do Araguaia
- Potência do sistema de 8,1 kWp
- Inversor de 10 kW
- Quantidade mínima de placas 14 unds.
- Valor orçado – R\$ 35.251,85

Lote 02

- Local de instalação – Araguacema
- Potência do sistema de 8,1 kWp
- Inversor de 10 kW
- Quantidade mínima de placas 14 unds.
- Valor orçado – R\$ 35.251,85

Lote 03

- Local de instalação – Ponte Alta do Tocantins
- Potência do sistema de 8,1 kWp
- Inversor de 10 kW
- Quantidade mínima de placas 14 unds.
- Valor orçado – R\$ 35.251,85.

Lote 04

- Local de instalação – Arraias
- Potência do sistema de 9,3 kWp
- Inversor de 10 kW
- Quantidade mínima de placas 14 unds.
- Valor orçado – R\$ 38.681,35

Para os 03 lotes de igual potência com 8,1 kWp temos um preço orçado para o kWp de **R\$ 4.352,08** (quatro mil, trezentos e cinquenta e dois reais e oito centavos) e para o lote número 04 com potência de 9,3 kWp temos um **preço por kWp de R\$ 4.159,29** (quatro mil, cento e cinquenta e nove reais, vinte e nove centavos)

Vale ponderar que o valor ofertado pela Defensoria Pública do Tocantins foi consideravelmente reduzido com as ofertas de lances do Pregão, finalizando os lotes com valor próximo de **R\$ 3.000,00 (três mil reais) o kWp.**

Outra licitação que podemos adotar como exemplo seria a licitação do Conselho Regional de Contabilidade do Estado do Tocantins, Pregão Eletrônico nº 22023, do ano de 2023, que tinha como objeto “Kit de geração de energia elétrica fotovoltaica on-grid de 52,25kWp”. Com Processo nº 2023/000102, disponível em: <<https://licitacoes.crcto.org.br/>>.

- Potência total do sistema – 52,25 kWp
- Valor do orçamento base – R\$ 198.945,79
- **Valor do kWp – R\$ 3.807,57**
- Valor contratado após os lances – R\$ 130.900,00
- Valor do kWp contratado – R\$ 2.505,26

Nesse diapasão, faz-se imprescindível para o caso concreto evidenciar outro certame licitatório, Pregão N ° 001/2024 do município de Diamante – PB, com data de sessão no dia 08/02/2024, que tem como objeto “contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica, conectada à rede, do tipo On-Grid, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento da equipe técnica, projetos “as built”, com estimativa mínima de produção não inferior à média mensal equivalente à Potência (geração) mensal = 10.000kWh/mês,

potência total do sistema = 70,40 KWp e suporte técnico para instalação no Hospital Municipal de Diamante - PB, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.”. Disponível em: < <https://portaldecompraspublicas.com.br/processos/PB/Prefeitura-Municipal-de-Diamante-1248/PE-001-2024-2024-276506> >

- Potência total do sistema – 70,40 kWp
- Valor do orçamento base – R\$ 194.000,00
- **Valor do kWp – 2.755,68**
- Valor contratado após os lances – R\$ 120.000,00
- Valor do kWp contratado – R\$ 1.704,54

Dessa forma, com base nos três exemplos expostos acima restou demonstrado **que a licitação ora debatida nesse Pedido de Reconsideração, se encontra com os preços acima do mercado**, permitindo assim uma redução considerável nos valores ofertados pelos licitantes, ou seja, abre-se o leque para uma oferta de maior desconto.

3 – DO VALOR PRATICADO PELA LICITANTE

Deve-se abordar nesse tópico que a referência de preço praticada pela licitante motivadora desse Recurso Administrativo é totalmente viável e exequível, sendo certo que já foi evidenciado que o preço global da licitação estava **MUITO** acima do praticado em mercado.

Certo de que, segue abaixo demonstrativo que o preço ofertado pela CROMO SERVIÇOS LTDA está acima do que a própria empresa pratica em seus contratos com as administrações privadas e públicas.

A Cromo Serviços LTDA foi contratada pela empresa Coceno Construtora Centro Norte LTDA para execução do sistema de energia solar do Fórum da cidade de Gurupi TO, local esse receberá o sistema solar do certame licitatório em questão. O valor do contrato firmado entre as empresas Cromo e Coceno foi de R\$ 650.000,00 (seiscentos e cinquenta mil reais) para execução de um sistema composto 660 módulos solares de 450

Watts e 3 inversores de 75 kW, totalizando 306 kWp, portanto, para esse contrato o **valor do kWp foi de R\$ 2.124,18 (dois mil, cento e vinte e quatro reais e dezoito centavos).**



Foto da execução do sistema – Fórum de Gurupi

Em anexo, segue as notas fiscais de compra do kit gerador fotovoltaico e dos serviços para comprovação do valor ofertado.

Assim como sobrejacente citado a empresa Cromo Serviços LTDA demonstra condições técnicas, notoriamente exposta pelos trabalhos efetuados, e um grande interesse na entrega do sistema pelo valor ofertado, por consequência, como vencedora pelo melhor preço, se torna a mais benéfica e atrativa para o SESI.

A Recorrente fica irresignada com sua inabilitação em uma licitação com preços maiores do que convencionalmente o mercado oferta, se afinal, ofertou o maior desconto/menor preço, em virtude dos limites propiciados no presente certame, o que justifica uma desclassificação com uma justificativa em desacordo com Acórdãos do TCU?

4 – DOS VALORES DE MERCADO DE OUTRAS EMPRESAS

A Cromo Serviços LTDA mais uma vez com o objetivo de demonstrar o absurdo que será a inabilitação da proposta mais vantajosa para erário fez cotações no mercado de Palmas TO para execução do serviço **com as mesmas especificações que a licitação**

oferta, todas as propostas estão em anexo desse Pedido de Reconsideração e fizemos um quadro para apresentar os valores.

Todas as propostas foram solicitadas com sistema de tecnologia MLPE, contentando no mínimo 132 módulos de 540 Watts e 33 micro inversores de 2000 Watts.

BGC Energia Solar

- 132 módulos de 555 Watts
- 33 micros inversores Hoymiles de 2000 Watts
- R\$ 195.000,00
- **Valor do kWp desse orçamento – R\$ 2.661,75 reais**

Watts Solar

- 132 módulos de 540 Watts
- 33 micros inversores Hoymiles de 2000 Watts
- R\$ 213.850,00
- **Valor do kWp desse orçamento – R\$ 3.000,14 reais**

Senergam

- 132 módulos de 540 Watts
- 33 micros inversores Deye de 2000 Watts
- R\$ 189.825,15
- **Valor do kWp desse orçamento – R\$ 2.663,09 reais**

Sun Side Engenharia

- 132 módulos de 540 Watts
- 33 micros inversores Hoymiles de 2000 Watts
- R\$ 201.500,00
- **Valor do kWp desse orçamento – R\$ 2.826,88 reais**

Segue uma tabela de resumo dos valores ofertados pelas empresas do ramo no estado do Tocantins e uma comparação com o preço ofertado pela empresa Cromo Serviços LTDA no certame em questão.

Empresa	Potência do sistema ofertado	Valor final
Cromo Serviços LTDA	71,28 kWp	R\$ 275.010,34
BGC Energia Solar	73,26 kWp	R\$195.000,00
Sun Side Engenharia	71,28 kWp	R\$ 201.500,00
Watts Solar	71,28 kWp	R\$ 213.850,00
Senergam	71,28 kWp	R\$ 189.825,15

A recorrente prova mais uma vez que o valor ofertado pela mesma é totalmente exequível, está acima dos valores e mercado e teria margem suficiente de lucro, instalação e demais materiais e serviços aplicados.

5 – DA ANÁLISE DA COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO COM DISPUTA (CCD)

É estarrecedor a análise realizada para inabilitação dessa Recorrente pela Comissão de Contratação com Disputa (CCD) do Sesi – Tocantins. Apesar da licitação ser claramente uma disputa por preço global, os analistas fizeram a análise se baseando em itens unitários do orçamento, e ainda assim, não fizeram a análise completa da planilha, se apegando a apenas 1 (UM) item apresentando pela licitante.

Pode-se verificar no Parecer Técnico enviado pelo CCD os seguintes dizeres:

“A composição apresentada na justificativa não comprova a exequibilidade de todos os itens, como por exemplo o item 4.1.1 da

planilha (cabo de cobre flexível isolado, 70 mm², antichama 0,6/1,0 kv, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021), onde a participante apresenta o valor final com (mão de obra + material + BDI) na ordem de R\$ 32.944,80 e numa rápida pesquisa de mercado conforme as duas figuras a seguir de orçamentos feito pelo SESI na Jodê Materiais Elétricos e na Energia Elétrica, notamos que somente o valor desse material fica na ordem de R\$ 43.176,00.”

Ora, essa Recorrente, ainda que não faria sentido uma análise de preços unitários em uma licitação por preço global, fez uma consulta de mercado do referido item que foi levantado em questão, e encontrou o seguinte orçamento com fornecedor de cabos:

MEGATRON		Cliente: CROMO SERVICOS LTDA						
Cotação 789270		CNPJ	40153158000116		Faturamento: Filial SP			
		IE	295374128					
		Suframa			Fone:	(63) 992959580		
Endereço:	Q ASR SE 95 AVENIDA 95		Bairro	PLANO DIRETOR S	CEP	77023-452		
Cidade:	PALMAS		UF:	TO				
Endereço de Entrega:	Q ASR SE 95 AVENIDA 95		Bairro Ent:	PLANO DIRETOR S	CEP Entr:	77023-452		
Cidade Entrega:	PALMAS		UF Entr:	TO				
Vendedor	BRUNA FERNANDA							
Transportadora	(364) - TRANSPORTES TRANSLOVATO LTDA - FILIAL SP		Tp. Transporte	Coleta	CIF			
Condição de Pagto	28/35/42		Descontos	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00				
Código	Descrição	Quant.	Un	Mts	Unitário	Unitário ST	Total	IPI
8460	CABO FLEXÍVEL HEPR 1,0KV 70,00 MM 1M PR	560 1 / 560	MT	1	52,0420	0,0000	29.143,52	0,00
Descontos: 0,00						Mercadoria:	29.143,52	
						ST:	0,00	
						IPI:	0,00	
						Totais:	29.143,52	

Portanto, apenas nessa captação de orçamento, já é possível verificar a total exequibilidade desse item em questão, e ainda assim, a recorrente poderia não apresentar lucro em alguns insumos que seriam compensados por outros itens da planilha orçamentária, afinal o preço é global, e não unitário.

Nessa ótica, mister e imprescindível trazer à baila em anexo desse pedido de reconsideração o orçamento da Jodê, em Palmas TO, com todos os insumos presentes na planilha licitatória de materiais elétricos. O valor ofertado pela licitante é de R\$ 41.557,99

e o orçamento da Jodê, em Palmas TO foi de R\$ 41.222,42. Importante considerar que a Cromo Serviços LTDA tem fornecedores que conseguem insumos com valores inferiores, como já comprovado em relação ao cabo de 70 mm², porém, como a análise da diretoria do Sesi se concentrou em analisar o preço na fornecedora Jodê, fizemos assim para todos os itens do orçamento.

Podemos ter a comprovação cristalina da defesa que a licitante alega com as consultas aos acórdãos do TCU 988/2022, 983/2022, 756/2022, 2546/2015 e 187/2014, todos do Plenário.

A mera existência de erro material ou de omissão na planilha de custos e de formação de preços da licitante não enseja, necessariamente, a desclassificação antecipada da sua proposta, devendo a Administração promover diligência junto ao interessado para a correção das falhas, sem permitir, contudo, a alteração do valor global originalmente proposto. (Acórdão 370/2020–TCU–P)

A inexecuibilidade de itens isolados da planilha de custos não caracteriza motivo suficiente para a desclassificação da proposta (art. 48, inciso II, da Lei 8.666/1993), pois o juízo sobre a inexecuibilidade, em regra, tem como parâmetro o valor global da proposta. (Acórdão 637/2017-TCU-P)

Erros no preenchimento da planilha de preços unitários não são motivos para a desclassificação de licitante, quando a planilha puder ser ajustada sem majoração do preço global ofertado. (Acórdão 898/2019-P)

Admitir a juntada de documentos que apenas venham a atestar condição pré-existente à abertura da sessão pública do certame não fere os princípios da isonomia e igualdade entre as licitantes e o oposto, ou seja, a desclassificação do licitante, sem que lhe seja conferida oportunidade para sanear os seus documentos de habilitação e/ou proposta, resulta em objetivo dissociado do interesse público, com a prevalência do processo (meio) sobre o resultado almejado (fim). (Acórdão 1211/2021–TCU–P).

Importante salientar que, no presente caso, deve-se levar em consideração a **prevalência da proposta mais vantajoso**, considerando que a apresentada pela empresa CROMO SERVIÇOS LTDA implicaria em uma **economia de R\$ 45.815,71** (Quarenta e cinco mil, oitocentos e quinze reais e setenta e um centavos) para a empresa.

Em questão, qual empresa não gostaria de se beneficiar de uma economia com esse montante?

Nesse contexto, é possível afirmar que a desclassificação da licitante CROMO SERVIÇOS LTDA se revelou inadequada e desproporcional, gerando um imbróglio por contrariar a Acórdãos do TCU, do ano de 2024, ou seja, já baseados na nova legislação vigente, de maneira que, o ato decisório feriu princípios basilares da licitação, que são a razoabilidade, proporcionalidade, e a utilização do formalismo exacerbado, resultando na seleção de uma proposta mais onerosa ao Sesi – TO.

6 – DA JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA PROPOSTA – DEMONSTRAÇÃO DE EXEQUIBILIDADE DA PROPOSTA

Torna-se pertinente a apresentação dos valores das cotações e orçamentos dos kits fotovoltaicos realizados por parte dessa participante, como por exemplo os valores apresentados nas Figuras 6, 7 e 8 (cotações apresentadas em anexo ao presente pedido de reconsideração).

Figura 6 – Cotação SOL+

SGF 79,2KWP ERA N-TYPE MONO 600W HMS-DW 2KW 2MPPT MONO 220V			
CÓD.	QTDE	DESCRIÇÃO	
37338	33	MICRO INVERSOR HOYMILES HMS-2000DW-4T 2KW 2MPPT MONOFASICO 220V WIFI	
67572	132	PAINEL SOLAR ERA SOLAR RC-66HC 600W MONO N-TYPE HALF CELL	
21611	33	ESTRUTURA ROMAGNOLE 412164 TELHA METALICA C/ PERFIL 550MM 04 PLACAS (RS-328) MINI TRILHO ALTO	
1046	1.000	CABO SOLAR CC SOLAR FOTOVOLTAICO 6MM PRETO FLEXIVEL 1,8kV CC	
1047	1.000	CABO SOLAR CC SOLAR FOTOVOLTAICO 6MM VERMELHO FLEXIVEL 1,8kV CC	
1048	264	CONECTOR MC4 23719 SC4-P ACOPLADOR MACHO E FEMEA	
			VALOR TOTAL R\$ 125.993,92
			VALOR MÁXIMO PARA VENDA DIRETA R\$ 201.659,00

Fonte: Própria

- 33 micros inversores Hoymiles de 2000 Watts, modelo mais atual do mercado.
- 132 módulos de 600 Watts, aumentando assim a potência solicitada do sistema na licitação.
- Valor do kit – R\$ 125.993,92

Figura 7 – Cotação SouEnergy

<p>GERADOR DE ENERGIA HMS-2000DW-4T 33,3kWp R\$55.452,90</p> <p>15 x MICROINVERSOR HOYMILES HMS-2000DW-4T - (GARANTIA 12 ANOS) 60 x PAINEL DAH MONO 555W (GARANTIA - 12 ANOS)(LOW PRICE) 15 x AC CONNECTOR - TRUNK 5 x END CAP - TRUNK 60 x PAR DE CONECTORES MC4 1500V (MACHO + FEMEA) 45 x CABO SOLAR PRETO 4mm² 45 x CABO SOLAR VERMELHO 4mm² 215 x CABO PP FLEXIVEL 3x6mm² 15 x MINITRILHO EM PRFV 25cm PARA TELHADO METALICO - 45m/s - SOU ENERGY (GARANTIA - 12 ANOS) 15 x KIT PARAFUSO C/ PORCA PARA MICROINVERSOR MINITRILHO METALICO - SOU ENERGY</p> <p>Remove item</p>	<p>1</p> <p>R\$55.452,90</p>	<p>Resumo</p> <p>Produtos R\$124.543,86</p> <p>Dados para Entrega dos equipamentos (Forma de Entrega - Prazo de entrega do seu pedido é de 11 dias úteis após expedição.) R\$0,00</p> <p>Total do Pedido R\$124.543,86</p> <p>Visualizar Orçamento</p> <p>Comprar</p>
<p>GERADOR DE ENERGIA HMS-2000DW-4T 39,96kWp R\$69.090,96</p> <p>18 x MICROINVERSOR HOYMILES HMS-2000DW-4T - (GARANTIA 12 ANOS) 72 x PAINEL DAH MONO 555W (GARANTIA - 12 ANOS)(LOW PRICE) 18 x AC CONNECTOR - TRUNK 6 x END CAP - TRUNK 72 x PAR DE CONECTORES MC4 1500V (MACHO + FEMEA) 54 x CABO SOLAR PRETO 4mm² 54 x CABO SOLAR VERMELHO 4mm² 400 x CABO PP FLEXIVEL 3x6mm² 18 x MINITRILHO EM PRFV 25cm PARA TELHADO METALICO - 45m/s - SOU ENERGY (GARANTIA - 12 ANOS) 18 x KIT PARAFUSO C/ PORCA PARA MICROINVERSOR MINITRILHO METALICO - SOU ENERGY</p> <p>Remove item</p>	<p>1</p> <p>R\$69.090,96</p>	

Fonte: Própria

- 33 micros inversores Hoymiles de 2000 Watts, modelo mais atual do mercado.
- 132 módulos de 555 Watts, aumentando assim a potência solicitada do sistema na licitação.
- 615 m de cabo PP 6mm 3 vias
- Valor do kit – R\$ 124.543,86

Figura 8 – Cotação DICOMP

dicomp Proposta Comercial 16385
09/09/2024 13:58:44
Consultor de Vendas: 96890 JEANESANTOSDO NASCIMENTO | jean.nascimento@dicomp.com.br

Ciente: CROMO ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 28.540.452/0001-85
ICMS: I-Contribuinte Icms - Revenda
Op.Nº: 5099 - PD - VENDA - CONTRIBUINTE REVENDA (INSUMO) (SC)
End.: Q A SR SE 95 AVENIDA 95,08,LOTE 05 QC 02 SALA 06-PLANO DIRETOR SUL - CEP: 77023452 - PALMAS-TO

Código: 55488
Inscrição Estadual: 294822062

Produtos	Cód.	Descrição	Qtd.
2798	*PAINEL FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO ZXN7-SH-LD744-555/M (FRAME 30MM) ZNSHINE	132	
21630	*MICRO INVERSOR SOLAR HMS-2000-4T HOYMILES	33	
22446	*COMUNICADOR WIFI DTU/LITE-S-HOYMILES (SCS)	2	
23757	ESTRUTURA DE FIXAÇÃO PAINEL SOLAR PARA TELHA METALICA MINITRILHO ALTO (4 PLACAS) COM (MTAT)	33	
22490	(I) CABO SOLAR 1,8 KV CC 4 MM PRETO CONDUTEC	1000	
22491	(I) CABO SOLAR 1,8 KV CC 4 MM VERMELHO CONDUTEC	1000	
21632	*CONNECTOR SOLAR END CAP PARA MICRO INVERSOR SERIE HMS-HOYMILES (E2)	11	
21631	*CONNECTOR SOLAR AC PARA MICRO INVERSOR SERIE HMS-HOYMILES (T1)	33	
19854	*CONNECTOR SOLAR MC4 MACHO/FEMEA	130	

Total de Produtos	Valor Bruto	Valor Itens	Frete	Total Nota
	<u>136.786,65</u>	121.625,07	3.600,00	125.225,07

GNRE: SIM

Fonte: Própria

- 33 micros inversores Hoymiles de 2000 Watts, modelo mais atual do mercado.
- 132 módulos de 555 Watts, aumentando assim a potência solicitada do sistema na licitação.
- Valor do kit – R\$ 125.225,07

Dessa forma, estabelecendo-se uma média entre a Pesquisa Nacional de Mercado realizada pela Greener e pelas cotações realizadas pela CROMO SERVIÇOS LTDA, chega-se ao memorial de cálculo da Tabela 1.

Tabela 1 – Comparativo entre cotações

No.	Fonte da Cotação	Valor
1	GREENER (2024)	R\$ 114.760,80
2	SouEnergy	R\$ 124.543,86
3	SOL+	R\$ 125.993,92
4	DICOMP	R\$ 125.225,07
Média		R\$ 122.631,05

Fonte: Própria

Sendo assim, comparando o valor médio de mercado obtido pela Tabela 1 com o valor apresentado pela proposta da CROMO SERVIÇOS LTDA de R\$ 275.010,34 está claramente acima do valor de mercado, sendo plenamente possível a aquisição do sistema e a posterior instalação e execução dos serviços propostos pelo objeto da seleção.

Nota-se com facilidade, subtraindo o valor médio do kit fotovoltaico do valor da proposta da CROMO, resta uma quantia de R\$ 152.379,29 (cento e cinquenta e dois mil, e trezentos e setenta nove e vinte e nove centavos). Subtraindo dessa quantia, o valor dos impostos (7,53% = R\$ 20.708,27) sobre o valor global da proposta, restaria ainda um valor de R\$ 131.671,02 para suprir o valor dos serviços de instalação e equipe de execução da obra.

Os preços dos serviços de execução e integração do sistema solar variam entre as regiões, devido as particularidades, características locais e porte de cada obra. De toda

forma, com base nos valores de mercado, tem-se praticado um preço médio de 1 real por Wp para sistemas fotovoltaicos da faixa de 75 kWp. Valor esse que é amparado pela Pesquisa de Mercado atualizada realizada pela Greener em 2024, que apresenta o valor para o custo dos serviços de R\$1,09/Wp (Figura 9).

Figura 9 – Custo dos serviços de engenharia em R\$/Wp (2022 a 2024)



Fonte: Greener (2024)

Dessa forma, a CROMO SERVIÇOS LTDA teria um custo médio com serviços de instalação e execução de aproximadamente R\$ 77.695,20, considerando o valor médio apresentado pela Pesquisa de Mercado da Greener em 2024. De posse de todos esses dados, apresenta-se na Tabela 2 o resumo dos valores apresentados e do lucro previsto para a CROMO SERVIÇOS LTDA com a execução do presente objeto.

Tabela 2 – Resumo dos valores apresentados considerando Pesquisa Greener (2024)

No.	DESCRIÇÃO	Valor
1	Valor da proposta	+ R\$ 275.010,34
2	Custo do Kit Fotovoltaico	- R\$ 122.631,05
3	Custo com Serviços	- R\$ 77.695,20
4	Impostos	- R\$ 20.708,27
5	Lucro	R\$ 53.975,82

Fonte: Própria

Conforme observado na Tabela 2, com o valor proposto na proposta de preços da CROMO SERVIÇOS LTDA e os custos reais apresentados na presente justificativa, fica evidente que o valor apresentado é vantajoso tanto para a CROMO SERVIÇOS quanto também para a administração do SESI-DR/TO, haja vista que é a proposta EXEQUÍVEL com menor preço registrado.

Quanto a preocupação da área técnica do Sesi – TO em relação ao projeto aprovado na concessionária podemos concluir que o mercado de energia solar é muito dinâmico e os insumos se atualizam muito rápido. Pela data do memorial disponibilizado nos documentos da licitação, Abril/2023, é possível que o projeto fotovoltaico esteja vencido, visto que o mesmo tem prazo de 120 dias para ser executado. E mesmo que ele ainda esteja em validade, a Cromo Serviços LTDA se compromete para uma nova aprovação, atualizando assim os materiais, como o micro inversor por exemplo, o modelo utilizado no projeto base é uma tecnologia anterior do Hoymiles 2000 Watts, hoje, temos o mesmo micro inversore Hoymiles 2000 Watts DW, que já conta com a tecnologia WiFi integrada no equipamento.

Por fim, buscando atender os requisitos avaliados pela Área Técnica de Engenharia no momento avaliação das propostas, a presente licitante elaborou uma planilha orçamentária sintética (apresentada no ANEXO XI) para comparar o valor da proposta submetida com os valores reais de mercado para cada item de insumo. A Figura a seguir apresenta um recorte da planilha citada:

6.5	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,32	61,91	78,39	25,08	25,08	PRÓPRIA
6.6	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,32	374,24	473,90	151,64	151,64	PRÓPRIA
6.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	19,75	9,01	11,40	225,15	225,15	PRÓPRIA
6.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	20,8	9,98	12,63	262,70	262,70	PRÓPRIA
6.9	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOIS. AF_04/2023	m²	6,32	9,93	12,57	79,44	79,44	PRÓPRIA
6.10	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	3,2	46,22	58,52	187,26	187,26	PRÓPRIA
6.11	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	6,32	2,77	3,50	22,12	22,12	PRÓPRIA
						Total sem BDI	R\$ 230.713,96	
						Total do BDI	R\$ 44.296,38	
						Total Geral	R\$ 275.010,34	
						Total ORÇADO	R\$ 190.737,40	
						GERAL MENOS ORÇADO	R\$ 84.272,94	

Conforme mostra o final da planilha, o valor total orçado para INSUMOS e SERVIÇOS foi de R\$ 190.737,40, sendo que, ao subtrair esse valor orçado com o valor dos impostos (R\$ 20.708,27), restaria ainda um montante de R\$ 63.564,67 que se refere

ao valor para suprir eventuais gastos adicionais com execução de serviços, bem como também uma parcela considerável do lucro da empresa licitante.

É pertinente salientar que a CROMO SERVIÇOS LTDA possui como Sócio Diretor um Engenheiro Eletricista, fato esse que contribui para a diminuição significativa dos gastos com o profissional previsto pela estimativa de custos do processo de seleção em questão.

De posse do apresentado, evidenciando firmemente a EXEQUIBILIDADE da licitante, fica claro e evidente o BENEFÍCIO ECONÔMICO do ACEITE do presente Pedido de Reconsideração, haja vista que é notória as vantagens para ambos os lados, seja pelo lucro por parte da CROMO SERVIÇOS LTDA, seja pela redução dos gastos por parte da Administração do SESI.

7 – DA CONFORMIDADE DA PROPOSTA COM PARECER DO TCU – Acórdãos 803/2024/465/2024/2088/2024:

O presente processo licitatório se configura aos moldes de um sistema híbrido, ou seja, é regido por uma empresa privada, não obstante, é imprescindível os seguimentos dos princípios da Administração Pública – afinal, não há como se desfazer da porção pública que alimenta o “sistema S”.

A fonte de recursos já aponta para um caminho plausivelmente adstrito no caminho de que ao menos os princípios da Administração Pública devem seguir, é dizer, os nomeados no caput do artigo 37 da Constituição de 1988: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

É incontestável o fato da aplicação da declaração de inidoneidade (art. 46 da Lei 8.443/1992) na ocorrência de fraude em licitações promovidas por entidades do Sistema S, pois, embora não se submetam à Lei 14.133/21, a obrigatoriedade de licitar dos serviços sociais autônomos decorre da necessidade de observância aos princípios constitucionais da moralidade, da impessoalidade e **da economicidade**, entre outros, assegurando-se, por consequência, **igualdade de condições a todos particulares interessados na contratação.**

A licitação, seja no âmbito da Administração Pública ou entes privados, que obrigatoriamente devem licitar, tem como escopo principal a seleção da proposta mais vantajosa, baseando-se no princípio da economicidade.

Outrossim, ainda que se entendesse de forma diversa a empresa que recebe este recurso, o TCU teria entendimento sedimentado acerca da observância dos princípios do formalismo moderado e da razoabilidade nos procedimentos licitatórios, principalmente com relação ao julgamento das propostas dos licitantes.

Assim, por ocasião da discussão da exequibilidade, esta poderia ser considerada um vício sanável, requisitando a empresa planilhas de valores que comprovassem a instalação do sistema conforme a normativa Editalícia.

Fato este que, por exemplo, com a realização de uma diligência, em particular, levando-se em consideração que se tratava da oferta mais vantajosa, seria rapidamente sanado e resolvido. Ora, o porquê de inabilitar a Recorrente não se mostra idôneo e compreensível, em vista da disparidade de preços dos outros licitantes, e por meio deste recurso ser exaustivamente demonstrada a capacidade técnica e financeira da empresa Recorrente em entregar a proposta com êxito.

Ainda que se levantasse o requisito da inexecuibilidade prevista no mencionado art. 48 da Lei de Licitações e Contratos Administrativos, é de extrema importância a análise da proposta mais vantajosa não ser avaliada de forma absoluta e rígida, carregava de excessos de formalismos. Ao contrário, cabe uma análise em cada caso a fim de se constatar se a proposta apresentada, embora enquadrada em alguma das hipóteses de inexecuibilidade, pode ser, concretamente, executada pelo proponente.

Não obstante, a inexecuibilidade deve ser considerada relativa, e parafraseando o julgado do TCU, do Min. Benjamin Zymler, **uma regra inflexível como a de desclassificar qualquer proposta com mais de 25% de desconto em relação ao valor estimado não permite captar todas essas nuances, exigindo que se realize as necessárias diligências para se aferir de fato se a proposta é exequível.**

No caso concreto, **como sobrejacente demonstrado no pedido de reconsideração**, é completamente viável para a empresa executar o serviço com extrema qualidade, assim como sempre executou nos mais de 500 (quinhentos) sistemas instalados pelo Tocantins.

No mesmo sentido, cito como exemplo o recente Acórdão 465/2024-TCU-Plenário, de relatoria do Ministro-Substituto Augusto Sherman Cavalcanti:

*"9.3. dar ciência [...] que o critério definido no art. 59, § 4º, da Lei 14.133/2021 **conduz a uma presunção relativa de inexequibilidade de preços, devendo a Administração dar à licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade de sua proposta**, nos termos do art. 59, § 2º, da mesma lei;" (grifo nosso)*

De forma equivalente pode-se notar o Acórdão 2088/2024-TCU-Segunda Câmara (relator: Ministro Augusto Nardes):

*"9.3. determinar, nos termos do art. 45 da Lei 8.443/1992, ao Departamento de Polícia Federal - Superintendência Regional no Amazonas (SR/PF/AM) que, no prazo de 15 (quinze) dias, adote providências no sentido de retornar, na Concorrência 2/2023, à fase de análise de proposta de preços, tendo em vista que o critério estabelecido no art. 59, inciso III e § 4º, da Lei 14.133/2021 **deve conduzir a uma presunção relativa de inexequibilidade, devendo ser dada oportunidade aos licitantes de demonstrarem a exequibilidade de suas propostas, em atenção à Sumula TCU 262 e ao princípio da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública;**"*

Com efeito, é importante salientar que, assim como demonstrado em planilhas e análises de preços é inegável a viabilidade da execução da proposta apresentada pela empresa CROMO ENGENHARIA LTDA.

A principalidade da licitação se perfaz na priorização do princípio da seleção da proposta mais vantajosa, pois, de fato licitar é destinar-se a garantir a observância do princípio da isonomia, não obstante, e em demasiada prioridade, garantindo em conjunto com todos os princípios licitatórios, o MENOR PREÇO.

Por fim, vale mencionar que, recentemente, o Tribunal enfrentou o tema e seguiu a linha de entendimento anteriormente exposta, exarando as seguintes deliberações (grifos não originais):

Acórdão 465/2024-TCU-Plenário, relator Ministro Augusto Sherman:

9.3. dar ciência à Universidade Federal Rural de Pernambuco de que o critério definido no art. 59, § 4º, da Lei 14.133/2021 **conduz a uma presunção relativa de inexequibilidade de preços, devendo a Administração dar à licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade de sua proposta, nos termos do art. 59, § 2º, da mesma lei;**

Acórdão 2088/2024-TCU-Segunda Câmara, relator Ministro Augusto Nardes:

9.3. determinar, nos termos do art. 45 da Lei 8.443/1992, ao Departamento de Polícia Federal - Superintendência Regional no Amazonas (SR/PF/AM) que, no prazo de 15 (quinze) dias, adote providências no sentido de retornar, na Concorrência 2/2023, à fase de análise de proposta de preços, tendo em vista que o critério estabelecido no art. 59, inciso III e § 4º, da Lei 14.133/2021 deve conduzir a uma presunção relativa de inexequibilidade, devendo ser dada oportunidade aos licitantes de demonstrarem a exequibilidade de suas propostas, em atenção à Sumula TCU 262 e ao princípio da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública; Considerando os argumentos apresentados acima e as recentes deliberações do Tribunal sobre o tema, não haveria ilegalidade no art. 28 da IN - Seges/MGI 2/2023, estando em conformidade com a Súmula - TCU 262 e com o objetivo da licitação de buscar a proposta mais vantajosa para a Administração.

Ao fim, certo de que com base em planilhas, orçamentos expostos, e elucidando que os valores de mercado atualmente tornam a proposta pela empresa completamente exequível financeiramente, bem como, entende-se que os julgados do Tribunal de Contas da União trazidos à baile consagram a importância da realização da diligência, concedendo a oportunidade de assim como seguiu exarado no presente recurso, demonstrar a possibilidade da fiel execução do sistema proposto.

Diante do exposto, reiteramos nosso compromisso em arcar com a exequibilidade do presente contrato, tendo em vista as regras previstas no instrumento convocatório.

8 – DOS PEDIDOS

Em face das razões causídicas que foram devidamente expostas, a CROMO SERVIÇOS LTDA requer mui respeitosamente, que seja a PRESENTE reconhecida e provida em sua integralidade, nos moldes abaixo elencados, prosseguindo assim a licitude e lisura do Processo de Seleção com Disputa em questão:

- a) REFORMA DA DECISÃO, QUAL TRATOU DE DESCLASSIFICAR A EMPRESA RECORRENTE, POR RESTAR DEVIDAMENTE COMPROVADO A EXEQUIBILIDADE DO OBJETO DO CHAMAMENTO PÚBLICO EM COMENTO.; ou
- b) ALTERNATIVAMENTE, entendendo não ser suficiente as comprovações contidas no presente Pedido de Reconsideração, solicita-se o encaminhamento do presente documento para as instâncias superiores, a fim de que seja tomado conhecimento por parte dos órgãos de fiscalização como Ministério Público e Tribunal de Contas do Estado, de forma a proporcionar uma análise do ocorrido sob outra perspectiva.

Nestes termos.

Pede-se deferimento.

Palmas-TO, 11 de junho de 2024.

Isabela S Del Castanhel
OAB/TO 8889

Isabela Sandes Del Castanhel

CPF: 042.326.011-12

OAB TO 8889



Documento assinado digitalmente

RAMON RODRIGUES REZENDE

Data: 11/06/2024 17:04:53-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Representante Legal

Ramon Rodrigues Rezende

CPF: 048.356.873-29

CROMO SERVICOS

LTDA:401531580001

16

Assinado de forma digital por

CROMO SERVICOS

LTDA:40153158000116

Dados: 2024.06.11 17:06:09 -03'00'

CROMO ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 28.540.452/0001-85



ANEXO I

RECEBEMOS DE DESCARBONIZE SOLUCOES S.A. OS PRODUTOS CONSTANTES DA NOTA FISCAL INDICADA AO LADO		NF-e Nº 001.475.714 SERIE 001
DATA DE RECEBIMENTO	IDENTIFICACAO E ASSINATURA DO RECEBEDOR	

 DESCARBONIZE SOLUCOES S.A. Av. Advogado Horacio Raccancho Filho,1836 - Bairro Vila Nova Maringá-Paraná-Brasil-CEP 87045-237 Fone (44) 3261-2000 - Fax (44) 3261-2001	DANFE DOCUMENTO AUXILIAR DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA	
	0 - ENTRADA 1 - SAIDA	CHAVE DE ACESSO 4123 1081 1069 5700 0119 5500 1001 4757 1411 1017 2283

Nº 001.475.714
SERIE 001
FOLHA 1/1

Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e
www.nfe.fazenda.gov.br/portal

NATUREZA DA OPERAÇÃO VENDA DE MERCADORIA PARA CONSUMO/ATIVO IMOBILIZADO A VISTA	PROTOKOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO 141230288954163 31/10/2023 17:22:27
INSCRIÇÃO ESTADUAL 7010383638	INSCR. ESTADUAL DO SUBST. TRIBUT. CNPJ 81.106.957/0001-19

DESTINATÁRIO/REMETENTE		CNPJ / CPF	DATA DA EMISSÃO
NOME/RAZÃO SOCIAL COCCENO CONSTRUTORA CENTRO NORTE LTDA		38.146.510/0001-44	31/10/2023 17:22:00
ENDEREÇO Q ASR-SE 13 RUA SR. 5	NÚMERO S/N, CJ 10 LT 6-A	BAIRRO/DISTRITO SETOR INDUSTRIAL	CEP 77020-174
MUNICÍPIO PALMAS	UF TO	INSCRIÇÃO ESTADUAL	HORA DE SAÍDA 17:22

CALCULO DO IMPOSTO					
BASE DE CALCULO DO ICMS	VALOR DO ICMS	BASE DE CALCULO DO ICMS SUBST	VALOR DO ICMS DE SUBSTITUIÇÃO	VALOR APROX. DOS TRIBUTOS	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS
0,00	0,00	0,00	0,00	33.485,00	362.000,00
VALOR DO FRETE	VALOR DO SEGURO	DESCONTO	OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS	VALOR TOTAL DO IPI	VALOR TOTAL DA NOTA
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	362.000,00

TRANSPORTADOR/VOLUMES TRANSPORTADOS					
NOME / RAZÃO SOCIAL VIGNOTO & VIGNOTO LTDA	FRETE POR CONTA 0 - Contratação do Frete por conta do Remetente (CIF)	CÓDIGO ANTT	PLACA VEÍCULO	UF	CNPJ/CPF 02.172.793/0001-51
ENDEREÇO RUA ELIAS ALEXANDRE, 66 -	MUNICÍPIO MANDAGUARI	UF PR	INSCRIÇÃO ESTADUAL 9014628441		
QUANTIDADE 24	ESPECIE VOLUMES	MARCA	NUMERAÇÃO	PESO BRUTO 17.622,350	PESO LÍQUIDO 17.622,350

DADOS DO PRODUTO/SERVIÇOS														
COD.	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇO	NCMESH	CFI	CPQP	LIN	QTD6	VALOR UNITÁRIO	V. TOTAL	ICMS	V. ICMS	V. IPI	ALIQ. ICMS	ALIQ. IPI	V. TOT. TRIBUT.
2494386	GERADOR DE ENERGIA GROWATT METALICA 55CM QIF 319,60KWp JINKO TIGER NEO MONO 470W MAX 75KW 7MFPPT TRIP	85017290	540	6107	UNID	1,00	362.000,00000000	362.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33.485,00

DADOS ADICIONAIS	RESERVADO AO FISCO
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES -FRETE POR CONTA DO EMITENTE-AGENDAR ENTREGA LEONARDO 6399795114- MERCADORIA PARA CONSUMO/ATIVO IMOBILIZADO-RVD1487873-ENTREGAR NA OBRA - ELIA 03, QUADRA 05, PARQUE RESIDENCIAL ATALAJÁ - CEP: 77405-300 - CURUPIRÉ - TO-RESPOL, SENDO O FEED.N. 1312-PEDIDO:2711733-5-CLIENTE:310550-0-CORNF.: LUCIANO ALVES DE SOUZA-Total Aprox. Trib. Estadual: R\$ 0,00-Total Aprox. Trib. Federal: R\$ 33485,00	

Desenvolvido por DB1 Informática - www.db1.com.br

ANEXO II



MUNICÍPIO DE PALMAS

Secretaria Municipal de Finanças
Diretoria de Fiscalização - 502 Sul, Paço Municipal, Prédio Buriti, CEP: 77.021-900 - Palmas/TO - Telefone: (63) 3212-7072 e 7073

NOTA FISCAL DE SERVIÇOS ELETRÔNICA - NFS-e

Emissão (Horário de Brasília) **20/02/2024 11:19:11** Período de Competência **02/2024** Município de Prestação do Serviço **Palmas - TO**

Reg. Especial Tributação **Microempresário e Empresa de Pequeno Porte (MEExigível em EPP)** Exigibilidade do ISS **Palmas**



PRESTADOR DE SERVIÇOS

Razão Social

CROMO SERVIÇOS LTDA

Nome Fantasia

CROMO ENGENHARIA

Email

contato@cromosolar.com.br

CPF/CNPJ

40.153.158/0001-16

Inscrição Municipal

2423188

Inscrição Estadual

Simples Nacional

Sim

Incentivador Cultural

Não

Fone/Fax

(63) 99979-5114

Endereço

Quadra ASR SE 95 Avenida 95, S/N, QC 02 LT 05 SALA 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77023-452 - Palmas - To

TOMADOR DE SERVIÇOS

Nome/Razão Social

COCENO CONSTRUTORA CENTRO NORTE LTDA

CPF/CNPJ

38.146.510/0001-44

Inscrição Municipal

12092

Inscrição Estadual

Fone/Fax

(63) 3225-3198

E-mail

coceno@uol.com.br

Endereço

ASR SE 15 Rua SR 5, sn - Plano Diretor Sul - CEP: 77020-174 - Palmas - TO

SERVIÇO PRESTADO

9999 - Outros Serviços CNAE: 4321500

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Serviços de implantação de usina fotovoltaica que contempla 680 módulos fotovoltaicos de 450 Watts e 3 inversores de 75 kW;

Dados para transferência

Cromo Serviços LTDA

Banco Inter

Nº do banco: 077

Agência: 0001

Conta: 34221423-3

Fix CNPJ - 40.153.158/0001-16

RETENÇÕES FEDERAIS

PIS (R\$)	COFINS (R\$)	INSS (R\$)	IR (R\$)	CSLL (R\$)	Outras Retenções (R\$)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

VALORES

Valor dos Serviços (R\$)	Deduções (R\$)	Desconto Incondicionado (R\$)	Base de Cálculo (R\$)	Alíquota (%)
288.000,00	0,00	0,00	288.000,00	2,0000
ISS (R\$)	ISS Retido (R\$)	Desconto Condicionado (R\$)	Valor Líquido (R\$)	Valor Total da Nota (R\$)
*****	5.760,00	0,00	282.240,00	288.000,00

OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta NFS-e é autodeclaratória.

Optante do Simples Nacional.

O valor do ISSQN desta NFS-e foi retido pelo Tomador do Serviço e até o momento desta consulta não foi identificado o seu recolhimento.

Visualizado em: 20/02/2024 11:19:12

Para validação desta NFS-e acesse: <http://palmas.to.webtas.com.br/externo/nfse/validar>

Esta NFS-e foi emitida com respaldo no Decreto nº 1667 de 6 de dezembro de 2018.

ANEXO III

 Cotação 789270		Cliente: CROMO SERVICOS LTDA																											
		CNPJ 40153158000116 Faturamento: Filial SP IE 295374128 Suframa Fone: (63) 992959580																											
Endereço: Q ASR SE 95 AVENIDA 95 Cidade: PALMAS Endereço de Entrega: Q ASR SE 95 AVENIDA 95 Cidade Entrega: PALMAS Vendedor: BRUNA FERNANDA Transportadora: (364) - TRANSPORTES TRANSLOVATO LTDA - FILIAL SP Condição de Pagto: 28/3542	Bairro PLANO DIRETOR 8 CEP 77023-452 UF: TO CEP Entr: 77023-452 UF Entr: TO Tp. Transporte Coleta CIF Descontos: 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descrição</th> <th>Quant.</th> <th>Un</th> <th>Mts</th> <th>Unitário</th> <th>Unitário ST</th> <th>Total</th> <th>IPI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8460</td> <td>CABO FLEXÍVEL HEPR 1,0KV 70,00 MM 1M PR</td> <td>560 1 / 560</td> <td>MT</td> <td>1</td> <td>52,0420</td> <td>0,0000</td> <td>29.143,52</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Descrição	Quant.	Un	Mts	Unitário	Unitário ST	Total	IPI	8460	CABO FLEXÍVEL HEPR 1,0KV 70,00 MM 1M PR	560 1 / 560	MT	1	52,0420	0,0000	29.143,52	0,00	Descontos: 0,00	<table border="1"> <tr> <td>Mercadoria:</td> <td>29.143,52</td> </tr> <tr> <td>ST:</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>IPI:</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Totais:</td> <td>29.143,52</td> </tr> </table>	Mercadoria:	29.143,52	ST:	0,00	IPI:	0,00	Totais:	29.143,52	
Código	Descrição	Quant.	Un	Mts	Unitário	Unitário ST	Total	IPI																					
8460	CABO FLEXÍVEL HEPR 1,0KV 70,00 MM 1M PR	560 1 / 560	MT	1	52,0420	0,0000	29.143,52	0,00																					
Mercadoria:	29.143,52																												
ST:	0,00																												
IPI:	0,00																												
Totais:	29.143,52																												
Obs:																													
<p>Importante: Esta cotação só será considerada pedido após confirmação por escrito e posterior aprovação/ análise de crédito. Preços e condições comerciais válidos para fechamento imediato, somente para esta cotação e se fechada em sua totalidade . BNDES / cartão de crédito – consultar condições. Após aceite da proposta, não serão aceitos cancelamentos de pedidos e/ou de pedidos de produtos personalizados. Os materiais podem ter uma variação no volume de +/- 3%. Plugues ou produtos com entrega programada poderão ter seu preço revisto conforme condições acordadas e custos do momento do faturamento. Inclusões de materiais adicionais e/ou quantidades podem ser efetuadas mediante a acordo prévio entre as partes e não serão consideradas aceitas de maneira automática. Na entrega da mercadoria não está contemplado o uso de máquinas ou equipamentos para descarga. Caso seja necessário é de responsabilidade do destinatário.</p>																													
De Acordo: _____		Ass: Cliente																											
Cliente CROMO SERVICOS LTDA Número 789270		Impresso por BRUNA (MACRO) em 11/06/2024 as 11:46:37																											
		Página: 1																											

ANEXO IV



ORÇAMENTO 651961

Consultor responsável: ANCELMO RODRIGUES

1x Gerador de Energia HMS-2000DW-4T 33,3kWp

QUANTIDADE	ITENS DO PRODUTO
15	MICROINVERSOR HOYMILES HMS-2000DW-4T - (GARANTIA 12 ANOS)
60	PAINEL DAH MONO 555W (GARANTIA - 12 ANOS)(LOW PRICE)
15	AC CONNECTOR - TRUNK
5	END CAP - TRUNK
60	PAR DE CONECTORES MC4 1500V (MACHO + FÊMEA)
45	CABO SOLAR PRETO 4mm ²
45	CABO SOLAR VERMELHO 4mm ²
215	CABO PP FLEXIVEL 3x6mm ²
15	MINITRILHO EM PRFV 25cm PARA TELHADO METÁLICO - 45m/s - SOU ENERGY (GARANTIA 12 ANOS)
15	KIT PARAFUSO C/ PORCA PARA MICROINVERSOR MINITRILHO METÁLICO - SOU ENERGY

1x Gerador de Energia HMS-2000DW-4T 39,96kWp

QUANTIDADE	ITENS DO PRODUTO
18	MICROINVERSOR HOYMILES HMS-2000DW-4T - (GARANTIA 12 ANOS)
72	PAINEL DAH MONO 555W (GARANTIA - 12 ANOS)(LOW PRICE)
18	AC CONNECTOR - TRUNK
6	END CAP - TRUNK



QUANTIDADE	ITENS DO PRODUTO
72	PAR DE CONECTORES MC4 1500V (MACHO + FÊMEA)
54	CABO SOLAR PRETO 4mm ²
54	CABO SOLAR VERMELHO 4mm ²
400	CABO PP FLEXIVEL 3x6mm ²
18	MINITRILHO EM PRFV 25cm PARA TELHADO METÁLICO - 45m/s - SOU ENERGY (GARANTIA 12 ANOS)
18	KIT PARAFUSO C/ PORCA PARA MICROINVERSOR MINITRILHO METÁLICO - SOU ENERGY

Valor total
R\$ 124.543,86

Compre com Frete grátis.

Orientações gerais:

- O prazo de expedição para pedidos adquiridos na modalidade de venda "Estoque Disponível", será de 7 dias corridos após o reconhecimento do pagamento integral. - Para os pedidos adquiridos na modalidade de venda "Pré-venda", a expedição só ocorrerá na data que pré-venda quando o reconhecimento do pagamento integral for efetuado em até 7 dias antes da data de pré-venda.
- No momento da entrega do pedido, os volumes devem ser conferidos pelo responsável do recebimento. Em caso de avaria, violação de embalagem ou falta de volume, o fato deve ser relatado imediatamente na frente do conhecimento de transporte eletrônico (CTE). A ausência de ressalvas no conhecimento de transporte eletrônico, isenta a Sou Energy de qualquer responsabilidade.
- O pedido sempre será entregue no térreo e em local de fácil acesso para o descarregamento.
- O frete é grátis apenas para regiões atendidas usualmente pelas transportadoras por via rodoviária e que não incluem transporte por balsas ou algum outro tipo de circunstância que onere o frete.

COMPRAR

Orçamento criado em: 10/06/2024

- Proposta com validade de 2 dias corridos ou enquanto durar o estoque até o dia: 12/06/2024



ANEXO V

Impressao: 11/06/2024 09:52:59 DOCUMENTO AUXILIAR DE VENDA - ORCAMENTO
NAO E DOCUMENTO FISCAL - NAO E VALIDO COM RECIBO E COMO GARANTIA DE MERCADORIA
NAO COMPROVA PAGAMENTO

M.C ATACADISTA - (63) 3215-3346

Emitente: M.C COMERCIO ATACADISTA DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I.E: 293844879 CNPJ: 07.137.298/0001-25
 Endereco: 104 N RUA NE 07 N.º 16 SL.05 - PL DIRETOR NORTE - PALMAS-TO Fone: 63.3215-3346 Fax : 63.3215-1155

Destinatario: CROMO ENGENHARIA LTDA - A VISTA - Cod: 21210 CPF/CNPJ: 28.540.452/0001-85
 Endereco: Q 912 SUL AVENIDA 95 LOTE 06 A 0 - PLANO DIRETOR SUL - PALMAS-TO - 77023-452 Fone: 63.99979-5114 I.E: 294822062

NR DO DOCUMENTO: 0000681597 NR DO DOCUMENTO FISCAL: Data Emissao: 11/06/2024 09:52:57 **Pag: /1**

CODIGO DESCRICAO DOS PRODUTOS	UN	QTDE	V.UNITARIO	VALOR TOTAL	DESCONTO	ACRESCIMO.	VLR. TOTAL LIQ
1202 CABO COBRE NU NORMALIZADO 50MM	MT	20,00	44,72	894,40	0,00	0,00	894,40
1587 CABO FORENAX 1KVJ 1X70MM PRETO	MT	560,00	61,68	34.540,80	0,00	0,00	34.540,80
8391 CAIXA ANDALUX QEDA-34150C LP 219001 EMB 150A C/BR	UN	1,00	776,24	776,24	0,00	0,00	776,24
1326 CAIXA PARATEC PVC INSP. CILINDRICA 300X250MM 957C	UN	5,00	17,11	85,55	0,00	0,00	85,55
5597 DISJUNTOR WBG MONOPOLAR 32A MDW-C 32A (10076437)	UN	12,00	8,36	100,32	0,00	0,00	100,32
1204138DISJUNTOR WBG TRIPOLAR 100A MDW-C 100A (10075747)	UN	1,00	178,02	178,02	0,00	0,00	178,02
8951 DPS ECOBOX MONOPOLAR 275V 20-90KA	UN	4,00	170,48	681,92	0,00	0,00	681,92
5877 ELETRODUTO GALV.A POGO SEMI PESADO 1.1/2 POL 3MTS	UN	16,00	140,06	2.240,96	0,00	0,00	2.240,96
1481 HASTE TERRA IR 5/8 X 2.4 MT OLIV/INCESA	UN	5,00	34,80	174,00	0,00	0,00	174,00
14101 MANGUEIRA DUTO PEAD 3 PRETA	MT	140,00	8,68	1.215,20	0,00	0,00	1.215,20
6443 TAMPA PARATEC P/CAIXA 300MM (967P) PLASTICO 1000KG	UN	5,00	32,89	164,45	0,00	0,00	164,45
2683 UNIDUT DAISA RETO 1.1/2 URV 112 (56131025)	UN	16,00	10,66	170,56	0,00	0,00	170,56
PRODUTOS LISTADOS: 12				41.222,42	0,00	0,00	41.222,42

SUB-TOTAL: 41.222,42 DESCONTO: 0,00 ACRESCIMO: 0,00 VALOR TOTAL R\$ 41.222,42

Vendedor: JONATEA (63) 9.9284-4817 CLIENTE
 [DAV ABERTO] - NR.: 681597

E VEDADA A AUTENTICACAO DESTE DOCUMENTO
******* OBRIGADO *******
******* VOLTE SEMPRE *******
******* VALIDADE DA PROPOSTA DE 1 DIA *******

N
Forma Pagto: A VISTA

ANEXO VI

dicomp

Proposta Comercial 16385

06/06/2024

13:58:44

Consultor de Vendas

96890 JEANESANTOS DO NASCIMENTO

jea.na.nascimento@dicomp.com.br

Cliete CROMO ENGENHARIA LTDA

CNPJ 28.540.452/0001-85

ICMS 1-Contribuinte Icms - Revenda

Op.Nº 5099 - PD - VENDA - CONTRIBUINTE REVENDA (INSUMO) (SC)

End. Q A SR SE 95 AVENIDA 95,08,LOTE 05 QC 02 SALA 06-PLANO DIRETOR SUL - CEP: 77023452 - PALMAS-TO

Código 55488

Inscrição Estadual 294822062

Produtos

Cód.	Descrição	Qty.
27193	*PAINEL FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO ZXIM7-SHLD144-665/M (FRAME 30MM) ZNSHINE	132
21630	*MICRO INVERSOR SOLAR HMS-2000-4T HOYMILES	33
22446	*COMUNICADOR WIFI DTU-LITE-S HOYMILES (SC5)	2
23757	ESTRUTURA DE FIXAÇÃO PAINEL SOLAR PARA TELHA METÁLICA MINI TRILHO ALTO (4 PLACAS) OCM (MTA1)	33
22490	(I) CABO SOLAR 1,8 KV C.C 4 MM PRETO CONDUTEC	1000
22491	(I) CABO SOLAR 1,8 KV C.C 4 MM VERMELHO CONDUTEC	1000
21632	*CONECTOR SOLAR END CAP PARA MICRO INVERSOR SERIE HMS HOYMILES (E2)	11
21631	*CONECTOR SOLAR AC PARA MICRO INVERSOR SERIE HMS HOYMILES (T1)	33
19854	*CONECTOR SOLAR MC4 MACHO/FEMEA	130

Total de Produtos	Valor Bruto	Valor Itens	Frete	Total Nota
	136.786,65	121.625,07	3.600,00	125.225,07

GNRE: SIM

ANEXO VII



BGC
Energia Solar

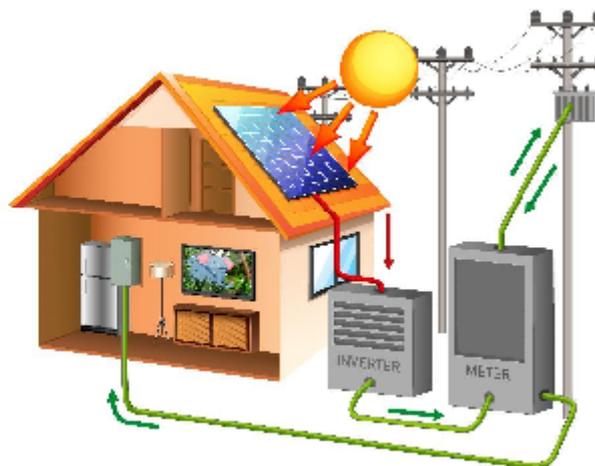
PROPOSTA COMERCIAL

Sistema Fotovoltaica: 73,26 kWp

PREPARADO POR:
Flávio Irã Godinho
Palmas, TO

PARA:
Cromo Servicos LTDA CNPJ 40.153.158/0001-16
Palmas, TO

NÓS CUIDAMOS DE **TUDO.**



1. Projeto

Seu projeto será desenvolvido por nosso time de engenheiros e atenderá todas as exigências.



2. Logística

Cuidaremos para que seu equipamento seja entregue com segurança no local da instalação.



3. Instalação Fotovoltaica

Oferecemos um processo mais rápido e eficiente.



4. Homologação

Distribuidora de energia realiza a fiscalização do sistema solar instalado em seu imóvel.



5. Monitoramento da Geração

Monitoramento a geração de energia do sistema instalado.



6. Manutenção

Precisa de manutenção? Nossa equipe irá te ajudar.

Produza sua própria energia e não dependa das bandeiras tarifárias.

SEU PROJETO

Detalhamento

Tecnologia Microinversor

Equipamento e Geração

<p>Potência Do Sistema: 73,26 kWp</p> 	<p>Módulo (s) Fotovoltaicos(s) 132 x 555 W OSDA</p> 	<p>Inversor (es) Fotovoltaicos(s) 33 x 2000 W HOYMILES</p> 
<p>Estrutura de Instalação Cerâmico</p> 	<p>Geração Mensal Estimada 8.601 kWh</p> 	<p>Geração Anual Estimada 103.217 kWh</p> 

Área útil necessária: 409 m²
 Vida útil dos módulos: 25 a 40 anos
Garantia:
 Módulo: 12 anos
 Inversor: 12 anos
 Instalação: 1 ano
 Estrutura: 12 anos

Nossos Fornecedores

Inversores:



Módulos Fotovoltaicos:



Produza sua própria energia e não dependa das bandeiras tarifárias.

FATURA DE ENERGIA

Detalhamento

Custo de Energia	Antes da Instalação	Depois da Instalação	Economia Média Mensal
(R\$)	R\$ 8.644,00	R\$ 2.194	R\$ 6.450,00

Exemplo de outras aplicações

Irrigação



Abastecimento



Bebedouro de Animais



O Bombeamento Solar é a melhor alternativa para diversas aplicações, onde é necessário a água de poços, reservatórios, represas, rios e lagos para o uso pessoal ou agropecuária e a rede elétrica nem sempre está próxima ou disponível.

Produza sua própria energia e não dependa das bandeiras tarifárias.

SEU INVESTIMENTO

Valores

Descrição	Parcelamento	Parcela
Cartão de Crédito	1 x	201.342,28
Cartão de Crédito	2 x	103.054,64
Cartão de Crédito	3 x	69.237,32
Cartão de Crédito	4 x	52.334,94
Cartão de Crédito	5 x	42.194,09
Cartão de Crédito	6 x	35.433,93
Cartão de Crédito	7 x	30.608,88
Cartão de Crédito	8 x	26.990,37
Cartão de Crédito	9 x	24.176,15
Cartão de Crédito	10 x	21.924,89
Cartão de Crédito	11 x	20.085,29
Cartão de Crédito	12 x	18.550,23

À vista: R\$ 195.000,00

Financiamento



* Consultar financeira para simular financiamento.

Produza sua própria energia e não dependa das bandeiras tarifárias.



Retorno do investimento

Descrição	Tempo
PAYBACK	2 anos e 4 meses

"Para o correto dimensionamento e precificação do seu projeto é fundamental a nossa visita técnica. Uma vez que a face e a inclinação do telhado podem alterar a geração de energia do sistema fotovoltaico. Na visita nós avaliaremos também as condições da estrutura física, assim como elétrica. É possível que sejam necessárias adequações para a sua segurança e a correta homologação do sistema junto à concessionária de Energia."

Emissão da Proposta: 08/06/2024

Esta proposta é válida em todos seus termos por 10 dias corridos contados a partir da data de envio.

Produza sua própria energia e não dependa das bandeiras tarifárias.



NOSSA MISSÃO E COMPROMISSO

Somos uma empresa especializada no desenvolvimento de soluções de energia fotovoltaica para residências, empresas, indústrias e agronegócios.

Nosso comprometimento é o de garantir a produção de energia e performance do seu sistema e oferecer a você e ao seu negócio soluções exclusivas de financiamento.

Tudo para viabilizar a implementação do seu sistema fotovoltaico, sendo todo o processo conduzido junto à distribuidora de energia.



SUA PROPOSTA INCLUI



Dimensionamento do sistema, com proposta inicial do projeto



Desenvolvimento do projeto de engenharia



Importação de equipamentos e logística de entrega



Ativação do sistema, comissionamento e testes de performance



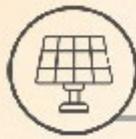
Instalação do sistema fotovoltaico e do sistema de monitoramento



Instalação de software de Sistema de balanço energético



Agendamento de vistoria junta à concessionária



ENERGIA FOTOVOLTAICA

COMO FUNCIONA?

A

Painéis Solares: Os painéis instalados no telhado captam a energia do Sol e a transformam em energia elétrica.

B

Inversor: Converte a energia elétrica gerada pelos painéis em um formato idêntico ao fornecido pela distribuidora de energia.

C

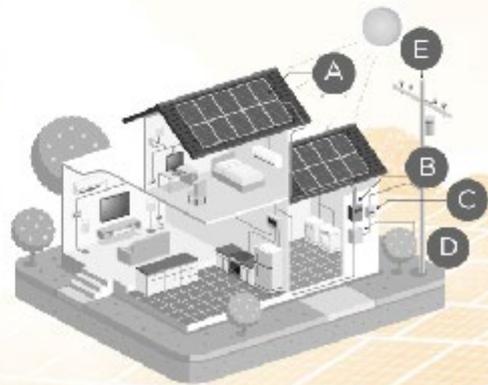
Quadro de Distribuição: A energia é conectada ao quadro de distribuição para que possa ser utilizada em qualquer equipamento interno.

D

Medidor de Energia Bidirecional: O medidor de energia bidirecional mede tanto o consumo do local como a energia injetada na rede.

E

Rede de Distribuição: Absorve qualquer excedente de energia injetada e fornece energia à noite e nos momentos de geração baixa.



REGULAMENTAÇÃO NO BRASIL

A Resolução Normativa da ANEEL nº 482/2012 tornou obrigatório o sistema de compensação de créditos, também conhecido como *net metering*. Assim, o usuário que desejar gerar sua própria energia pode injetar todo o excedente na rede elétrica e gerar créditos.

A Resolução Normativa da ANEEL nº 687/2015 definiu dois novos modelos de utilização da energia fotovoltaica.

Um dos modelos é denominado geração compartilhada, onde a usina principal é construída em um local e a energia produzida pode ser utilizada remotamente em outras unidades consumidoras, desde que estejam na mesma concessão. Os créditos de energia gerados são válidos por até 60 meses. Há ainda a possibilidade de o consumidor utilizar esses créditos em outras unidades (desde que as unidades consumidoras estejam na mesma área de concessão e sejam do mesmo titular).



NOSSO DIFERENCIAL

SOLUÇÕES FINANCEIRAS

FINANCIAMENTOS

Temos parcerias com diversos bancos como Santander, BV Financeira, Sol Fácil, Unicred, AFBNDES, OAB, fundos nacionais e internacionais, dentre outros.

Faça uma análise da sua taxa real com a gente.

GARANTIAS INCLUSAS

NOSSOS SERVIÇOS		MÓDULOS FOTOVOLTAICOS		INVERSORES	
INSTALAÇÃO	1 ANO	EQUIPAMENTO PERFORMANCE	10 ANOS 25 ANOS	INVERSORES MICROINVERSORES	7 ANOS 12 ANOS

OBS: Após 1 ano de instalação, a garantia dos equipamentos é de responsabilidade dos fabricantes.

FORNECEDORES

Para maximizar a qualidade de geração e vida útil do sistema, trabalhamos apenas com os principais líderes do segmento mundial, listados como TIER 1 na classificação Bloomberg.

Alguns dos nossos fornecedores:

MÓDULOS

FOTOVOLTAICOS:

INVERSORES:



MONITORAMENTO DA GERAÇÃO DE ENERGIA

Mensalmente, você receberá um relatório de acompanhamento da sua geração e do seu consumo energético, bem como alertas imediatos caso a sua geração ou consumo não estejam compatíveis com o dimensionado para o seu sistema.

COMO É GERADA SUA CONTA

Nós calculamos a sua média de consumo energético mensal e, por meio de um software de engenharia, o número de placas necessárias para suprir a sua demanda.

DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA

O sistema foi dimensionado baseando-se em análise das imagens por satélite e adotando-se como premissa que a área disponível é adequada para a instalação.

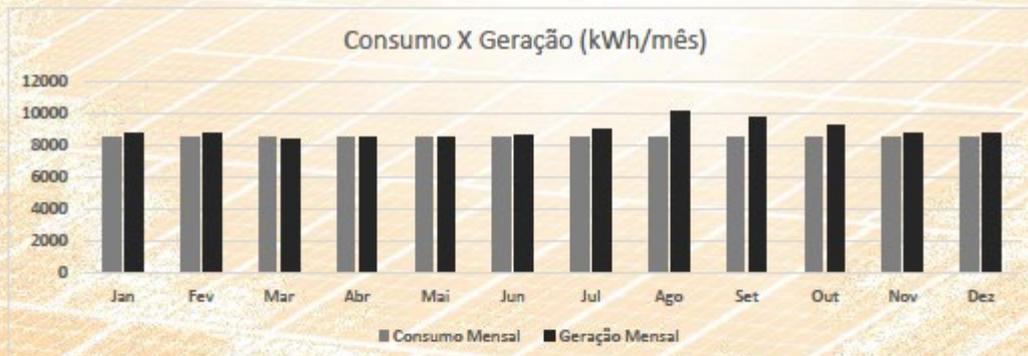
71,28 kWp
POTÊNCIA PROPOSTA

8.934 kWh/mês
GERAÇÃO ESTIMADA

317 m²
ÁREA ÚTIL

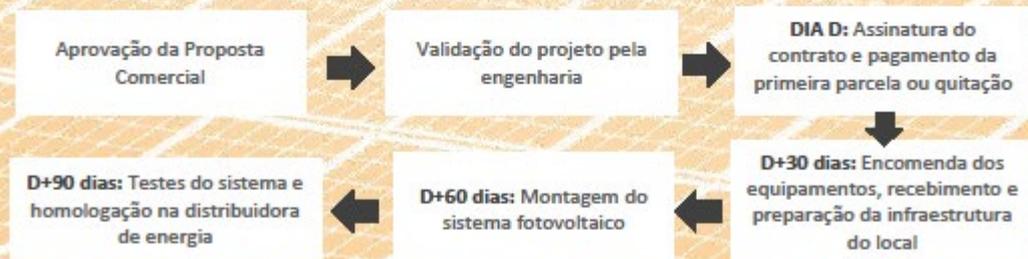
PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS INCLUSOS

ITEM	MODELO	QUANTIDADE
Módulos fotovoltaicos	PAINEL SOLAR 540W 540 Wp	132
Inversor(es)	MICRO INVERSOR 2000W	33



CRONOGRAMA

Iremos cuidar de todo o processo do início ao fim.





ANÁLISE FINANCEIRA DO INVESTIMENTO

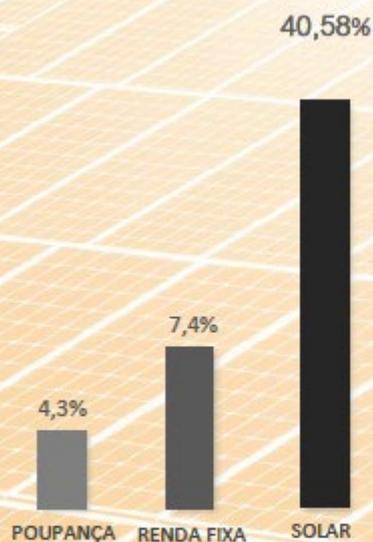
Somos seu provedor completo de energia solar. Além dos equipamentos, nossa proposta inclui todos os materiais, seguros e mão de obra da instalação. Quando comparado a qualquer outra aplicação de baixo risco, é nítida a vantagem de um sistema fotovoltaico. A análise abaixo é específica para seu investimento de **R\$ 201.500,00**.

2 anos e 4 meses
PAYBACK

R\$ 1.072.627,64
VPL

76,10 %
TIR

RENDIMENTO NO
PRIMEIRO ANO



SALDO DA APLICAÇÃO
APÓS 25 ANOS

Sistema Fotovoltaico
R\$ 5.508.402,61

Renda Fixa
R\$ 1.200.555,07

Poupança
R\$ 605.595,04

A aplicação da renda fixa foi baseada em uma taxa de 110% do CDI.



FLUXO DE CAIXA DO PROJETO

Ano	Geração Anual (KWh)	Tarifa (R\$)	Economia Anual (R\$)	Investimento (R\$)	Saldo (R\$)
0	107.211	0,98	81.762,93	-201.500,00	-119.737,07
1	106.568	1,07	85.192,30	0,00	-34.544,77
2	105.928	1,18	88.535,35	0,00	53.990,58
3	105.293	1,29	91.744,72	0,00	145.735,30
4	104.661	1,41	94.764,83	0,00	240.500,14
5	104.033	1,54	103.767,49	0,00	344.267,63
6	103.409	1,69	113.625,41	0,00	457.893,03
7	102.788	1,85	124.419,82	0,00	582.312,85
8	102.171	2,03	136.239,70	0,00	718.552,55
9	101.558	2,22	148.435,30	0,00	866.987,85
10	100.949	2,43	161.409,35	0,00	1.028.397,20
11	100.343	2,66	175.515,27	0,00	1.203.912,47
12	99.741	2,92	190.851,60	0,00	1.394.764,07
13	99.143	3,19	207.525,42	0,00	1.602.289,49
14	98.548	3,50	225.653,13	0,00	1.827.942,62
15	97.957	3,83	245.361,20	0,00	2.073.303,83
16	97.369	4,19	266.787,12	0,00	2.340.090,95
17	96.785	4,59	290.098,95	0,00	2.630.189,90
18	96.204	5,03	315.423,46	0,00	2.945.613,36
19	95.627	5,50	342.976,55	0,00	3.288.589,91
20	95.053	6,03	372.907,28	0,00	3.661.497,19
21	94.483	6,60	405.471,36	0,00	4.066.968,55
22	93.916	7,22	440.873,46	0,00	4.507.842,02
23	93.352	7,91	479.360,36	0,00	4.987.202,38
24	92.792	8,66	521.200,23	0,00	5.508.402,61



CONDIÇÕES COMERCIAIS

FORMAS DE PAGAMENTO

À vista

R\$ 201.500,00



ACEITE DA PROPOSTA

VALIDADE

Emissão da Proposta: 09/06/2024

Esta proposta é válida em todos seus termos por 10 dias corridos contados a partir da data de envio.

Palmas, em 9 de junho de 2024

CROMO SERVIÇOS LTDA

Leonardo Lustosa



CONTATOS

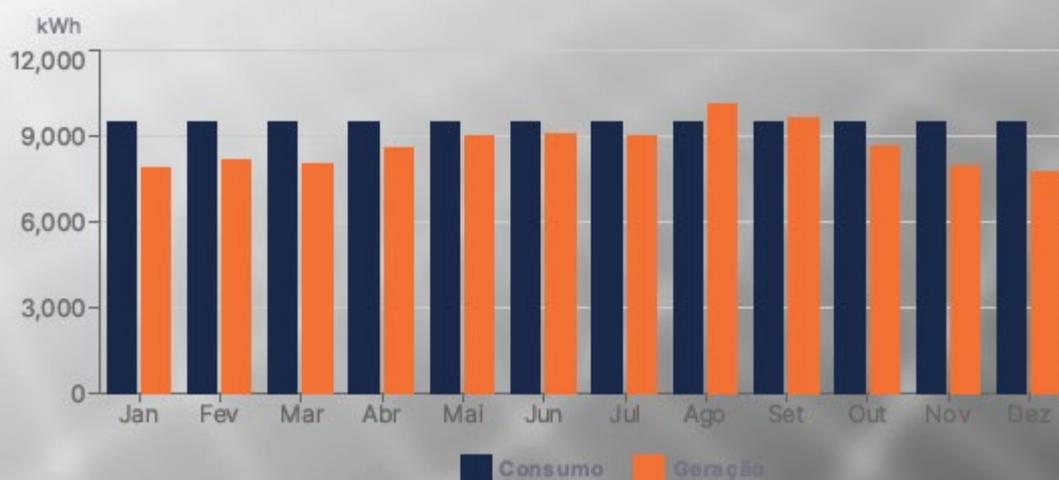
Responsável Comercial:
Leonardo Lustosa
(63) 99218-0418
leonardolustosa77@gmail.com

Representante:

Detalhes da proposta

Localidade da usina	Palmas/TO	Geração estimada 8.661,58 kWh/mês
Tipo de estrutura	Metálico	Economia estimada R\$ 7.934,90 por mês
Potência do sistema dimensionado	71,28 kWp	Custo mensal com energia R\$ 9.542,75
Área útil necessária para a instalação (estimada)	264,00 m ²	Novo custo mensal com energia R\$ 1.607,85
Consumo atual	9.500 kWh	

Estimativa de geração



* Todos os dados são estimados e baseados nos primeiros 12 meses de geração do sistema fotovoltaico.

P241017 de 10/06/2024 - página 2 de 6

Os produtos

Lista de produtos orçados nesta proposta comercial.

Produto	Unid.	Qtde.	Unitário	Total
Gerador Fotovoltaico com potência de 71,28 kWp	kit	1,00	R\$ 213.850,00	R\$ 213.850,00
33 MICRO INVERSOR HOYMILES HMS-2000DW-4T 2KW 2MPPT MONOFASICO 220V WIFI 132 PAINEL SOLAR SUNOVA SS-540-72MDH 540W MONO HALF CELL 33 ESTRUTURA ROMAGNOLE PERFIL H ALUMINIO 2400MM 04 PLACAS PRATIC LITE (2 PARES) 33 ESTRUTURA ROMAGNOLE TELHA FIBROCIMENTO TERCA METAL 04 PLAC. C/ EMENDA MICRO S/PERFIL 200 CABO SOLAR CC SOLAR FOTOVOLTAICO 6MM PRETO FLEXIVEL 1,8kV CC 264 CONECTOR MC4 23719 SC4-P ACOPLADOR MACHO E FEMEA				
Valor total da proposta:				R\$ 213.850,00

Detalhes do pagamento

Valor total da proposta

R\$ 213.850,00

*R\$ 3,00 por Wp

Prazo de entrega

90 dias

Payback

2 anos e 3 meses

* Os valores descritos são apenas uma simulação e podem sofrer alterações no momento da contratação.

** Sujeito a aprovação de crédito

Termos e Condições

Os dados abaixo descrevem os termos e condições para fornecimento dos produtos e serviços descritos nesta proposta comercial.

Garantia

A garantia da instalação se estende aos 12 meses iniciais.
A garantia dos produtos segue a descrição:

- Inversores: 120 meses;
- Módulos: 144 meses;
- Estrutura: 24 meses;
- Outros componentes do sistema: 12 meses;

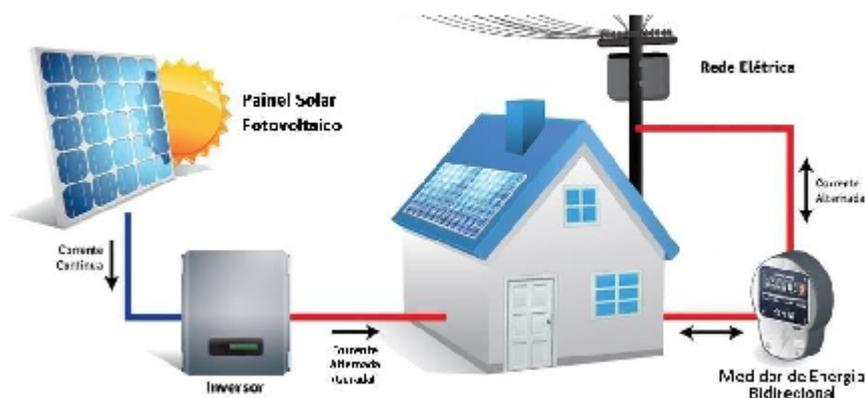
Suporte

Fornecemos suporte técnico durante os primeiros 12 meses de utilização do sistema. Este suporte considera visitas para verificação do sistema e suporte no funcionamento do aplicativo de monitoramento. Após esse período fornecemos suporte através dos contatos de nossa equipe técnica.

Esta proposta não contempla

Esta proposta NÃO inclui custos com obras civis, tais como: Adequação de infraestrutura de rede interna do imóvel, troca de quadro de distribuição ou do quadro externo da concessionária, postes, obras civis no telhado e infraestrutura no telhado e/ou qualquer obra civil desta natureza.

COMO FUNCIONA



- 1) O sol é a fonte primária de energia
 - 2) A luz do sol incide sobre os painéis fotovoltaicos
 - 3) O painel fotovoltaico converte luz em energia elétrica
 - 4) A corrente contínua é injetada na entrada do inversor, passando por dispositivos de segurança
 - 5) O inversor converte corrente contínua em alternada
 - 6) A energia gerada é consumida ou injetada na rede, após passar por dispositivos de segurança.
- A energia excedente gera créditos de energia que podem ser utilizados em até 60 meses .

Projeto e Instalação

Levando em consideração informações cedidas pelo cliente, a Senergam – Soluções Energéticas e Ambientais dimensionou o sistema de geração de energia elétrica fotovoltaica para atender a sua demanda energética.

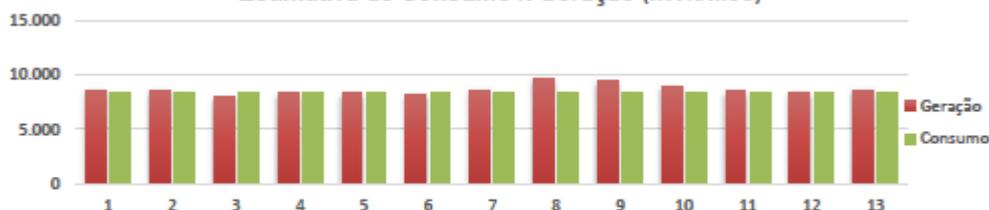
EQUIPAMENTOS

Módulo Fotovoltaico		MicroInversor	
Características técnicas:		Características técnicas:	
Potência (Wp)	540	Modelo:	Deye
Garantia (Defeitos de Fábrica):	12 anos	Garantia:	10 anos
Garantia (Eficiência):	25 Anos	Sistema de Monitoramento:.	WiFi
Modelo:	Jinko/JA/OSDA	Quantidade:	33
Quantidade:	132,00	Potência Nominal (kW)	2kw

Potência do Sistema 71,28 kWp

Area Necessária Para Instalação 264,00 m²

Estimativa de Consumo x Geração (kWh/Mês)



kWp: Corresponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar

kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

Serviços Incluídos

- 1 Vistoria Técnica
- 2 Projeto Elétrico
- 3 Anotação da Responsabilidade Técnica (ART) do Projeto e Instalação
- 4 Obtenção das Licenças Junto à Concessionária de Energia Local
- 5 Montagem dos Módulos Fotovoltaicos com Estrutura Adequada para o Tipo de Telhado
- 6 Instalação e Montagem Elétrica do Sistema
- 7 Gestão, Supervisão e Fiscalização da Obra de Instalação
- 8 Frete Incluso
- 9 Documentação Personalizada do Projeto Fotovoltaico

OBS: Não estão incluídos eventuais serviços de alvenaria, reforço estrutural, e alterações na rede de distribuição que venham a ser solicitados pela concessionária.

Análise Financeira

Neste tópico serão descritas os aspectos financeiros estimados do projeto e da instalação, tais como: economia gerada, preços, formas de pagamento e análise de viabilidade financeira

Fator	Valor	Unidade
Geração média mensal estimada	8.677	kWh/Mês
Geração média anual estimada	104.123	kWh/Ano



INVESTIMENTO À VISTA	
FATURAMENTO DIRETO DO FORNECEDOR	R\$189.825,15
OU EM 10X PARCELAS NO CARTÃO DE CRÉDITO	R\$20.995,69
Fator	Valor

Reajuste Anual de Energia 10,00%

Considerações

* Os valores apresentados de geração de energia são estimativas baseadas em informações consultadas no banco de dados do CRESESB ou NASA e representam médias mensais e anuais, sendo que a geração varia de acordo com os meses do ano, assim como variam de acordo com fatores meteorológicos

** As estimativas de geração de energia, custos e economia foi baseada e projetada com base nas informações de consumo apresentadas pelo cliente e no estudo de irradiação solar local, tal como na análise da inflação

*** O sistema proposto foi projetado considerando-se o atual perfil de consumo do cliente

**** Essa proposta não contempla participação no programa Palmas Solar, para mais informações entre em contato.

ANEXO XI

354752 - CROMO ENGENHARIA LTDA

Número do Pedido: 15599

Orçamento válido por 1 dia.

Pedido feito em: 11/6/2024 12:28:00 PM



ENDEREÇO DE ENTREGA

Q 912 SUL AV A 95 LT 6A SL 205 CONJ QC 2, SN 0
PLANO DIRETOR SUL - PALMAS - TO
CEP: 77023452
FONE: 63-99979 5114

VENDEDOR

JOSUE DUARTE RIBEIRO
63-8442-6268 /
jduarte.r@hotmail.com

Filial: 2 - CONDOR ATAC. DE MAT. P/ CONSTRUCAO S/A

Plano de pagamento: A VISTA

Cobrança: PAG.ANTECIPADO

ORÇAMENTO

#	IMAGEM	COD.	DESCRIÇÃO	MARCA	UNID.	COD. BARRAS	QTDE.	VALOR ST	PREÇO UN	PREÇO
1		8628	CORDOALHA 50MM COBRE NU NORMATIZADO 19F	SANTA LUIZA	MT	7908179100381	20	0,00	\$35.74	\$714.80
2		57331	CABO NAX FLEX HEPR 70,0MM PT	CORFIO	MT	7899563909997	560	0,00	\$65.29	\$36,562.40
3		67981	DISJUNTOR DIN UNIPOLAR 32A-C	SOPRANO	UN	7892327521787	12	0,00	\$5.69	\$68.28
4		76734	DISJUNTOR DIN CX MOLD TRIPOLAR 125 A-C	SOPRANO	UN	7892327545899	1	0,00	\$211.76	\$211.76
5		108116	ELETROD GALV FOGO 3M MD2 1.1/2"	GFC	UN	4108116001006	16	0,00	\$86.09	\$1,377.44
7		76498	CANODUTO 3" 50MT PT	TOPFLEX	RL	4076498001009	3	0,00	\$392.46	\$1,177.38

Chave de autenticação: a9519fa4-5a09-4d7f-8db0-6fbb43ae6879
Processado por ION Sistemas - www.ionsistemas.com.br

#	IMAGEM	COD.	DESCRIÇÃO	MARCA	UNID.	COD. BARRAS	QTDE.	VALOR ST	PREÇO UN	PREÇO	
9		67091	UNIDUT RETO CONECTOR LUVA 1.1/2"	TRAMONTINA	UN	7891435057898	16	0,00	\$6.77	\$108.32	
							Total		628		\$40,220.38

(Assinatura do Cliente)

Chave de autenticação: a9519fa4-5a09-4d7f-8db0-6fbb43ae6879
Processado por ION Sistemas - www.ionsistemas.com.br

ANEXO XII

Obra
Instalação e Execução de Sistema de Geração de Energia Elétrica através de conversão da irradiação solar em célula fotovoltaicas com potência de pico igual a 71,28 kWp no CIAT de Gurupi

Bancos
SINAPI - 12/2023 -
Tocantins
ORSE - 12/2023 - Sergipe

B.D.I.
26,63%

Encargos
Desonerado:
0,00%

Orçamento Sintético

Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit. LICITAÇÃO	Valor Unit. com BDI LICITAÇÃO	Total LICITAÇÃO	Total ORÇADO	Fonte do ORÇAMENTO
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					9.189,80	9.189,80	
1.1	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20	213,37	270,19	5.403,80	5.403,80	PRÓPRIA
1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120	24,92	31,55	3.786,00	3.786,00	PRÓPRIA
2	SERVIÇOS PRELIMINARES					542,21	542,21	
2.1	ART DE OBRA OU SERVIÇO ACIMA DE R\$ 15.000,00	UND	1	174,09	220,45	220,45	220,45	PRÓPRIA
2.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	1	254,10	321,76	321,76	321,76	PRÓPRIA
3	FUNDAÇÃO					2.738,54	2.738,54	
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	21,75	61,91	78,39	1.704,98	1.704,98	PRÓPRIA
3.2	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	21,75	37,53	47,52	1.033,56	1.033,56	PRÓPRIA
4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					41.557,99	34.712,65	
4.1	CABOS E ELETRODUTOS					37.456,56	31.698,34	
4.1.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	560	46,46	58,83	32.944,80	29.143,52	MEGATRON
4.1.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	140	13,13	16,62	2.326,80	1.177,38	CONDOR ATACADISTA
4.1.3	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	48	35,95	45,52	2.184,96	1.377,44	CONDOR ATACADISTA
4.2	DISJUNTORES E QUADROS					2.039,75	1.738,20	
4.2.1	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	298,41	377,87	377,87	211,76	CONDOR ATACADISTA
4.2.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	12	11,19	14,16	169,92	68,28	CONDOR ATACADISTA
4.2.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	419,02	530,60	530,60	776,24	M.C ATACADISTA
4.2.4	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275V, CORRENTE MÁXIMA DE *90" KA(TIPO AC)	UND	4	189,80	240,34	961,36	681,92	M.C ATACADISTA
4.3	ATERRAMENTO					2.061,68	1.276,11	
4.3.1	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	5	78,48	99,37	496,85	174,00	M.C ATACADISTA
4.3.2	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	5	35,06	44,39	221,95	85,55	M.C ATACADISTA
4.3.3	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	20	34,15	43,24	864,80	714,80	CONDOR ATACADISTA
4.3.4	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 40 MM (1 1/2"), APARENTE, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	16	14,05	17,79	284,64	108,32	CONDOR ATACADISTA
4.3.5	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4, FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	M	48	3,19	4,03	193,44	193,44	PRÓPRIA
5	KIT GERADOR SOLAR FV - 2,16 KWP COM 1 MICROINVERSOR 2000W E 4 PAINÉIS FV 540W					219.390,60	138.948,69	
5.1	KIT GERADOR SOLAR FV - 2,16 KWP COM 1 MICROINVERSOR 2000W E 4 PAINÉIS FV 540W	UND	33	5.315,50	6.211,69	204.985,77	124.543,86	SOU ENERGY
5.2	MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO DE GERADOR SOLAR FV - 2,16 KWP COM MICRO INVERSOR 2000W	UND	33	344,72	436,51	14.404,83	14.404,83	PRÓPRIA
6	MURETA PARA QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO					1.591,20	1.591,20	
6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	2	115,00	145,62	291,24	291,24	PRÓPRIA
6.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	4	5,24	6,63	26,52	26,52	PRÓPRIA
6.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	4	30,30	38,36	153,44	153,44	PRÓPRIA
6.4	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	1	131,58	166,61	166,61	166,61	PRÓPRIA

6.5	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,32	61,91	78,39	25,08	25,08	PRÓPRIA
6.6	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,32	374,24	473,90	151,64	151,64	PRÓPRIA
6.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	19,75	9,01	11,40	225,15	225,15	PRÓPRIA
6.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	20,8	9,98	12,63	262,70	262,70	PRÓPRIA
6.9	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	6,32	9,93	12,57	79,44	79,44	PRÓPRIA
6.10	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	3,2	46,22	58,52	187,26	187,26	PRÓPRIA
6.11	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	6,32	2,77	3,50	22,12	22,12	PRÓPRIA

Total sem BDI	R\$ 230.713,96
Total do BDI	R\$ 44.296,38
Total Geral	R\$ 275.010,34
Total ORÇADO	R\$ 190.737,40
GERAL MENOS ORÇADO	R\$ 84.272,94