

Proposta de Fornecimento Nº 12550-200/2024
Revisão 01
Painéis Elétricos - SM6

Cliente BRAIN BUILDER		Data 30/06/2025
Obra ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOSÉ VENÂNCIO		
Endereço		Telefone
Contato VILBERTY VASCONCELOS	e-mail Vilberty Anjos Vasconcelos <vilberty@bbcep.eng.br>	

Item	Código	Produto-Descrição	Qtd.	Un.	Unitário	IPI	ICMS	Sub-Total
1	-	CUBÍCULO DE ENTRADA+SAÍDA - CLASSE 15kV - COMPOSTO POR CELULAS COMPACTAS, TIPO SM6; PADRÃO SCHEIDER - PROPRIO PARA INSTALAÇÃO ABRIGADO - CONFORME PROJETO E024A91A - EMITIDO EM 04/08/2023.	1	CJ.	156.900,00	0%	22%	156.900,00
		Observações:						
		Estamos considerando faturamento p/ cliente não contribuinte de ICMS; c/ DIFAL incluso no preço.						
Produtos								156.900,00
Valor IPI								-

Analista	Tiago Gouvea	Valor Total
Vendedor		156.900,00

Condições Comerciais Nº 12550-200/2024

Painéis Elétricos

Impostos:	ICMS: Incluído no preço em função do destino da mercadoria. Alíquota incidente: 22% - Rio de Janeiro-RJ IPI: Isento.	
Classificação Fiscal:	8537.20.90 Alíquota Vigente é de 0%	Célula Compacta SM6
Pagamento:	30% de adiantamento com o pedido + 70% na entrega (28DDL).	
Prazo de Entrega:	Desenhos: 15 dias após o recebimento do pedido de compra e esclarecimentos técnicos. Equipamentos: 80 dias após aprovação dos desenhos.	
Frete/Embalagem:	Preços CIF., posto obra Cliente (No Caminhão, Com Descarregamento); Embalagem padrão Novemp inclusa (Plástico "bolha" para armazenamento abrigado).	
Validade:	A presente proposta terá validade por 5 (cinco) dias (Segunda à Sexta da mesma semana). Após a apresentação da proposta, caso ocorra qualquer fato futuro que venha a ocasionar desequilíbrio econômico-financeiro, as partes obrigam-se a rever as condições comerciais financeiras.	
Garantia:	A garantia dos equipamentos e materiais fornecidos é de 12 meses após a emissão da nota fiscal.	
Adicionais:	Supervisão de montagem/ Start-up	Não incluído (Opcional)
	Mão de obra de instalação	Não incluído (Opcional)
	Projeto executivo	Incluído
	Manual/ Data-book	Não incluído (Opcional)
	Estudo de seletividade	Não incluído (Opcional)
	Inspeção em nossa fábrica acompanhada pelo cliente	Incluído
	-	-
	-	-
Termos	I - A aceitação desta proposta vincula as Partes. II - A impontualidade injustificada no pagamento por parte do CONTRATANTE implicará o vencimento antecipado da dívida, multa de 2% (dois por cento) e juros de mora de 1% (um por cento) ao mês, sobre o valor em atraso. III - As Partes podem rescindir a presente contratação a qualquer tempo por acordo mútuo, ou unilateralmente em casos de justo motivo, sempre que a violação seja comunicada por escrito com aviso de recebimento. IV - A rescisão da presente contratação sem motivo, por parte do CONTRATANTE, ensejará a aplicação de multa compensatória de 80% (oitenta por cento) sobre o valor em aberto à época da rescisão, nos termos dos artigos 408 a 416 do Código Civil.	
Taxas de cancelamento do pedido:	No caso de cancelamento de pedido serão aplicadas as seguintes taxas, sobre o valor contratado: I - Cancelamento até a aprovação dos desenhos - 25% II - Cancelamento após desenhos aprovados - 50% III - Cancelamento após início da fabricação - 75% IV - Cancelamento após processo de fabricação concluído - 100%	
Faturamento:	Caso esta proposta se torne objeto de pedido de compra, favor emitir para: Novemp Indústria e Comércio Ltda. Estrada Particular Fukutaro Yida, 1900 – Bairro Cooperativa – SBC /SP - CEP 09852-060 - Tel./Fax: 11 4093-5300 CNPJ: 04.753.102/0002-10 - Inscrição Estadual: 635.954.637.110 A/C: Administração de Contratos/ Sr. Ulisses Oliveira Garre - ulisses@novemp.com.br Importante informar dados de cobraça, endereço para envio da NF-e, bem como destinação do material.	

Dados Técnicos-PFN 12550-200/2024

Painéis Elétricos - SM6

1. Parte Técnica

Painéis Compactos SM6

A gama de painéis de média tensão SM6 é composta de células modulares, compartimentadas, em invólucro metálico, contendo aparelhos de manobra preenchidos com dielétrico em hexafluoreto de enxofre (SF₆). Estes aparelhos são selados por toda vida, não necessitando portanto de recarga do gás ou manutenção.

Além de possuir dimensões extremamente compactas, as células SM6 possuem acesso totalmente frontal, podendo-se assim instalar o painel encostado na parede otimizando o espaço da subestação.

Para segurança do usuário, as colunas SM6 possuem:

- Divisores capacitivos que indicarão a presença de tensão nas três fases através de lâmpadas de néon nas colunas de entrada e saída.

- Sinótico animado ligado diretamente no eixo da seccionadora no frontal do painel, garantindo assim a visualização de aberto ou fechado.

- Intertravamentos naturais que evitam falsas manobras e acessos inadequados ao painel, isto é, todas as tampas frontais de fechamento deverão ser providas de intertravamentos mecânicos que impeçam o acesso ao interior dos cubículos sem que antes se desligue e aterre a chave seccionadora. As seccionadoras que compõem as células disjuntoras são providas de bloqueio mecânico impedindo a sua operação (sob carga) sem o desligamento do disjuntor.

- Tampa de alívio de pressão interna da seccionadora na parte traseira.

As conexões e terminais de cabos importadas tipo "plug in" não são necessárias já que toda transição é feita através de barramentos de cobre eletrolítico e as conexões de cabos são feitas através de terminações termo contráteis comumente encontradas no mercado nacional.

2. Normas

O equipamento proposto nesta oferta foi concebido, fabricado e testado conforme as recomendações das normas IEC e NBR:

- Cláusulas comuns de média tensão	IEC 60694 - NBR 10478
- Células de média tensão em invólucro metálico	IEC 62271-200 - NBR 6979
- Disjuntores de média tensão em corrente alternada	IEC 6056 - NBR 07118
- Interruptores em corrente alternada e de aterramento	IEC 60129 - NBR 6935
- Interruptores e seccionadores em média tensão	IEC 265
- Combinação de interruptores e fusíveis de alta tensão	IEC 420
- Transformadores de corrente	IEC 60185 - NBR 6856
- Transformadores de tensão	IEC 60186 - NBR 6855
- Fusível de média tensão	IEC 60282-1 - NBR 8669
- Aparelhos/Painéis de baixa tensão	IEC 60439-1/NBR IEC 60439-1
- Controle e comando	IEC 60801

3. Limite de Fornecimento

Esta oferta técnica é válida para o fornecimento de material em estrita conformidade com as quantidades especificadas e a descrição técnica detalhada nesta oferta.

Os seguintes fornecimentos e serviços estão **exclusos** de nosso fornecimento:

- Cabos, kits de conexão dos cabos e conectores.
- As fontes auxiliares alternadas ou contínuas.
- A repetição dos ensaios de tipo.
- As peças sobressalentes.
- Quaisquer serviços de campo não mencionado nesta proposta.
- TC's e TP's de cabine de entrada e medição da concessionária.
- Caixas de Medidores padrão Concessionária (a serem instaladas em parede).
- Os serviços de aprovação do projeto de Entrada de Energia junto a Concessionária.
- Os intertravamentos a montante e a jusante, se não estiverem explicitamente descritos nesta oferta.
- Estudo de seletividade

De modo geral, todos os equipamentos ou serviços que não são explicitamente mencionados nesta oferta, não estão incluídos

Dados Técnicos-PFN 12550-200/2024

Painéis Elétricos - SM6

4.	Comentários e Desvios da Especificação Técnica
4.1	Comentários
4.1.1	Origem dos Componentes
4.1.2	Aparelhagem de média tensão Schneider Electric
4.1.3	TC's e TP's MT Isolet/ Brasformer
4.1.4	Reles de proteção Schneider Electric/ Pextron
4.1.5	Interruptores BT Schneider Electric
4.1.6	Disjuntores de baixa tensão de controle Schneider Electric
4.1.7	A embalagem é constituída de engradados de madeira, própria para transporte rodoviário, e armazenamento abrigado.
4.1.8	As colunas SM6 são providas de resistores de aquecimento de 50W-220V para desumidificação, alimentados por fonte externa.
4.1.9	As fases dos barramentos são identificadas por cores através de fitas adesivas.
4.1.10	Tratamento de chapas e pintura.
4.1.11	As ferragens e chapas constituintes das células MT são protegidas contra corrosão.
4.1.12	Para as superfícies visíveis externas, são utilizadas chapas de aço com superfícies limpas, fosfatizadas, submetidas à pintura eletrostática na cor bege ref. RAL 9003.
4.1.13	Para as peças sem pintura , são utilizadas chapas galvanizadas à quente (20 microns)
4.1.14	Todas entradas e saídas serão pela parte inferior do painel.
4.1.15	As demais características dos equipamentos propostos estarão conforme a Gama SM6 de fabricação Schneider.
4.1.16	As células SM6 são providas de indicadores de presença de tensão tipo néon alimentado por isoladores capacitivos.
4.2	Observações Técnicas - Desvios
4.2.1	Os painéis ofertados são do tipo compacto, isolados a ar, próprios para uso abrigado tendo grau de Proteção IP3XC, corrente de curto circuito Icc = 20 kA, corrente nominal In = 630 A, tensão nominal 13,8 kV e cor de acabamento RAL 9003;
4.2.2	Acesso para manutenção = somente frontal (painel deverá ser encostado à parede), cabos e acessórios de conexão não fazem parte deste fornecimento;
4.2.3	Os disjuntores/seccionadoras ofertados possuem meio de interrupção em gás SF6 e são de execução desconectável/fixa;
4.2.4	Estamos considerando que os circuitos de aquecimento serão alimentados em 220 Vca e provenientes de fonte externa aos painéis (a ser providenciada pelo cliente);
4.2.5	Os fusíveis máximos para as chaves seccionadoras são de 125 A (quando houver);
4.2.6	Os painéis propostos terão classe de isolamento de tensão 38 kV e NBI de 95 kV;
4.2.7	As conexões de força deverão ser efetuadas pelo uso de conectores convencionais e terminações contráteis compactas à frio;
4.2.8	A proposta considera a disponibilidade de tensão 220/120 Vca proveniente de fonte confiável externa para alimentação do circuito auxiliar e/ou de comando (a ser providenciada pelo cliente);
4.2.9	As células SM6 são providas de indicadores de presença de tensão tipo néon alimentado por isoladores capacitivos, portanto dispensam TP's e voltímetros para este fim;
4.2.10	Estamos considerando que os materiais ofertados atendem a necessidade do projeto, portanto caso V. Sas. queiram acrescer ou modificar os componentes ofertados, nossa proposta deverá ser revisada técnica e comercialmente;
4.3	Serviço de Campo
4.3.1	Não Incluso no fornecimento dos painéis e proposto como alternativa, segundo tabela de precos em nossa proposta.
4.3.2	Faz parte do serviço de campo: <ul style="list-style-type: none"> - As conexões dos barramentos entre colunas/ painéis; - As conexões elétricas entre colunas; - Os ajustes das proteções mediante estudo de seletividade; - Os ensaios de comissionamento de painéis.
4.3.3	Para iniciar os serviços de campo estamos considerando que os painéis estarão colocados sobre as bases e fixos.
4.3.4	Quando os estudos de seletividade estiverem fora do escopo, deverá apresentá-lo para que sejam feitos os ajustes.
4.4	Estudo de Seletividade
4.4.1	Não Incluso no fornecimento dos painéis e proposto como alternativa, segundo tabela de precos em nossa proposta.
4.4.2	Os estudos de seletividade quando de n/ responsabilidade são restritos a parte do sistema elétrico objeto do escopo.
4.4.3	As informações referentes ao sistema elétrico a montante e a jusante do escopo deverão ser fornecidos pelo contratante.
4.5	Inspeção com o Cliente
4.5.1	Não Incluso no fornecimento dos painéis e proposto como alternativa, segundo tabela de precos em nossa proposta.
4.5.2	Faz parte a inspeção final sem a presença do cliente com a emissão de certificado de inspeção final.
4.5.3	Caso opte pela inspeção na sua presença serão repetidos os ensaios executados na inspeção final.

Dados Técnicos-PFN 12550-200/2024

Painéis Elétricos - SM6

5	Descrição Quantitativa	
5.1	Painéis MT - Gama SM6 - Ref.: CUBÍCULO DE ENTRADA+SAÍDA	
5.1.1	Características Técnicas	
-	Tensão nominal isolamento	17,5 kV
-	Tensão de serviço	13,8 kV
-	Tensão auxiliar - Interna/Externa	115 Vca
-	Tensão aplicada nominal à frequência industrial 60Hz/1min	38 kV
-	Tensão de impulso nominal 1,2/50µs60 95 kVcrista	95 kV crista
-	Corrente nominal de curta duração admissível 20 kA	20 kA
-	Corrente nominal 630A	630 A
-	Grau de proteção IP-2XC	IP-3XC
-	Pintura padrão cor bege ref. RAL 9002	RAL 9003
-	Acesso para manutenção somente frontal	Somente frontal
-	Uso abrigado	Abrigado
-	Sentido de Montagem	Esquerda para direita

Quant.	Descrição
1	Célula - IM IM-375
1	Célula-DM1-A DM1 – A - 750 Disjuntor SF1 (Motorização + bobina de abertura + bobina de fechamento) (03) TC's XXX - 5 A , 10 B100, BDE 2501A , Isolet (03) TP's 13,8kV√3 – 115V√3 , FT8A , Grupo 3, Isolet (01) Relé de proteção PowerLogic P1F (REL15023) (01) UPS 1200VA, TS SHARA , Autonomia 15 minutos
1	Caixas de BT - 750mm
2	Calha lateral e fechamento

Dados Técnicos-PFN 12550-200/2024
Painéis Elétricos - SM6

6	Vista Frontal Orientativa
6.1	Painéis MT - Gama SM6 - Ref.: CUBÍCULO DE ENTRADA+SAÍDA