



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSEENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO DO FORNECIMENTO DOS EQUIPAMENTOS
MECÂNICOS E ELÉTRICOS E DEMAIS MATERIAIS DA UHE FOZ DO NOÍDORE
E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS GOMBRA, 184
CUIABÁ - MT

1. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os equipamentos mecânicos e elétricos e demais materiais (quando aplicável) serão medidos e pagos da seguinte forma:

- 15% do seu valor FOT quando da assinatura do contrato específico.
- 15% quando da apresentação dos desenhos de projeto e fabricação dos mesmos.
- 40% quando dos eventos de fabricação.
- 20% quando da entrega FOT.
- 10% quando da entrega CIE canteiro.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COMBRA, 184
CUÍABÁ - MT

NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO DA MOBILIZAÇÃO, CONSTRUÇÃO E MONTAGEM DA UHE FOZ DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENNSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

I N D I C E

SEÇÃO MP-1	MOBILIZAÇÃO
SEÇÃO MP-2	MEDIÇÕES - UHE
SEÇÃO MP-3	MEDIÇÕES DA RELAÇÃO QUALITATIVA DE MATERIAIS
SEÇÃO MP-4	MEDIÇÕES DAS LTs 69 e 230 KV
SEÇÃO MP-5	MEDIÇÕES DAS SUBESTAÇÕES



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

SEÇÃO MP-1 - MOBILIZAÇÃO



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

SEÇÃO MP-1 - MOBILIZAÇÃO

20% (Vinte por cento) do valor total estimado do contrato, para cobrir as despesas com mobilização de pessoal, equipamentos e ferramentas instalações provisórias, etc, a serem medidas da seguinte forma:

10% (Dez por cento) na assinatura do contrato.

10% (Dez por cento) na primeira medição quando do início dos primeiros serviços de montagem da UHE ou construção civil das subestações ou montagem das LTs.

Para as medições posteriores, serão descontados os 20 (Vinte por cento) referentes a esta mobilização.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSEENSES S.A.
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

SEÇÃO MP-2 - MEDIÇÕES - UHE



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENNSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

I N D I C E

SEÇÃO MP-2 - MEDIÇÕES - UHE

1 -	TURBINAS TIPO KAPLAN DE 21,5 MW	MP2/1
2 -	JOGOS DE GRADES PARA TOMADA D'ÁGUA	MP2/2
3 -	JOGO DE STOP-LOG PARA TOMADA D'ÁGUA	MP2/3
4 -	PONTE ROLANTES CAPACIDADE 100/20 TON	MP2/4
5 -	MONOVIA EM PERFIL 1	MP2/5
6 -	PÓRTICO ROLANTE 30 TON	MP2/6
7 -	CONDUTOS FORÇADOS	MP2/7
8 -	VÁLVULA BORBOLETA	MP2/8
9 -	COMPORTA DE SEGMENTO COM ACIONAMENTO HIDRÁULICO	MP2/9
10 -	COMPORTA VAGÃO CORTA-FLUXO	MP2/10
11 -	SISTEMA DE VENTILAÇÃO CASA DE FORÇA	MP2/11
12 -	SISTEMA DE ÁGUA DE REFRIGERAÇÃO	MP2/12
13 -	SISTEMA DE AR CONDICIONADO CENTRALIZADO	MP2/13
14 -	BOMBAS CENTRÍFUGAS DE MONTAGEM VERTICAL	MP2/14
15 -	SISTEMA DE EXAUSTÃO DA SALA DE BATERIAS	MP2/15
16 -	GERADORES SÍNCRONOS E EQUIPAMENTOS AUXILIARES	MP2/16
17 -	TRANSFORMADOR 3Ø ELEVADOR - 13,8/69 KV, 26 MVA	MP2/17
18 -	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO 1500 KVA	MP2/18
19 -	QUADRO DE MANOBRA EM 13,8 KV	MP2/19
20 -	GRUPOS DIESEL-GERADORES DE 300 KVA	MP2/20
21 -	SISTEMA DE CONTROLE, PROTEÇÃO E SUPERVISÃO DA USINA	MP2/21



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUÍABÁ - MT

- 22 - CUBÍCULOS BLINDADOS, PAINÉIS DE COMANDO. MP2/22
- 23 - QUADRO DE ILUMINAÇÃO E AQUECIMENTO DOS PAINÉIS . MP2/23
- 24 - CENTRAL TELEFÔNICA MP2/24
- 25 - BATERIA DE ACUMULADORES MP2/25
- 26 - RETIFICADOR CARREGADOR MP2/26



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

1. TURBINAS TIPO KAPLAN DE 21,5 MW

A medição será efetuada de acordo com o andamento dos serviços.

Na época da montagem deverá ser feito um cronograma físico de execução, onde será determinado um avanço por fase da montagem.

Estes preços devem incluir os custos para a montagem completa da turbina, conforme descrito na planilha.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUÍABÁ - MT

2. JOGOS DE GRADES PARA TOMADA D'ÁGUA

60%(Sessenta por cento) na montagem das guias.

40%(Quarenta por cento) conforme avanço físico do restante dos serviços.

Estes preços devem incluir todos os custos para a montagem completa das grades, guias, etc.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSEENSES S.A.
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

3. JOGO DE STOP-LOG PARA TOMADA D'ÁGUA

60% (Sessenta por cento) na montagem das guias.

40% (Quarenta por cento) conforme avanço físico do restante dos serviços.

Estes serviços devem incluir todos os custos para a montagem completa dos Stop-logs, guias, etc.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

4. PONTE ROLANTE CÂPACIDADE 100/20

30% (Trinta por cento) na montagem das vias de rolamento.

20% (Vinte por cento) na montagem das vigas principais da ponte.

20% (Vinte por cento) na montagem do carro.

10% (Dez por cento) na montagem da cabine.

20% (Vinte por cento) na montagem elétrica.

Os serviços serão medidos conforme avanço físico e percen
tuais acima descritos.

Os preços devem incluir todos os custos para a montagem com
pleta da ponte.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COMBRA, 484
CUIABÁ - MT

5. MONÓVIA EM PERFIL I

50% (Cinquenta por cento) na montagem do perfil I.

20% (Vinte por cento) na montagem da talha.

30% (Trinta por cento) na instalação elétrica.

Os serviços serão medidos conforme avanço físico e percentuais acima.

Os preços devem incluir todos os custos para a montagem completa da monovia.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

6. PÓRTICO ROLANTE 30 TON

30% (Trinta por cento) na montagem das vias de rolamento.

30% (Trinta por cento) na montagem do pórtico.

15% (Quinze por cento) na montagem do carrinho.

25% (Vinte e cinco por cento) na montagem elétrica.

Os serviços serão medidos conforme avanço físico e percentuais acima descritos.

Os preços devem incluir todos os custos para a montagem completa dos pórticos.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSEENSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

7. CONDUTOS FORÇADOS

50% (Cinquenta por cento) na pré-montagem dos anéis no can-
teiro.

50% (Cinquenta por cento) da montagem no campo.

Os serviços serão medidos conforme avanço físico e percen-
tuais acima descritos.

Os preços devem incluir todos os custos para a sua completa
montagem, incluindo pré-montagens, soldas, RX, montagens no
campo, etc.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COMBRA, 184
CUIABÁ - MT

8. VÁLVULA BORBOLETA

40% (Quarenta por cento) na prê-montagem.

60% (Sessenta por cento) na sua montagem sobre as bases, in
cluindo acionamentos hidráulicos, contrapreso, etc.

Os serviços serão medidos conforme avanço físico e percen
tuais acima.

Os preços devem incluir todos os custos para a sua completa
montagem.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

9. COMPORTA DE SEGMENTO COM ACIONAMENTO HIDRÁULICO

30% (Trinta por cento) na montagem das guias.

20% (Vinte por cento) na montagem dos munhões.

30% (Trinta por cento) na montagem das vigas e parte final da comporta.

20% (Vinte por cento) na montagem do sistema de acionamento hidráulico, e montagens elétricas.

Os serviços serão medidos conforme avanço físico e percentuais acima.

Os preços devem incluir todos os custos para a sua montagem completa.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

10. COMPORTA VAGÃO CORTA-FLUXO

60% (Sessenta por cento) na montagem das guias.

40% (Quarenta por cento) na montagem da comporta e demais acessórios.

Os serviços serão medidos conforme avanço físico e percentuais acima.

Os preços devem incluir todos os custos para a sua completa montagem.



MP2/11

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

11. SISTEMA DE VENTILAÇÃO CASA DE FORÇA

35% (Trinta e cinco por cento) na montagem dos ventiladores.

35% (Trinta e cinco por cento) na montagem dos dutos e gre
lhas.

30% (Trinta por cento) na instalação elétrica.

Os serviços devem ser medidos conforme avanço físico e per
centuais acima.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

12. SISTEMA DE ÁGUA DE REFRIGERAÇÃO

60% (Sessenta por cento) na montagem das bombas.

40% (Quarenta por cento) na montagem dos equipamentos aces
sórios (dutos, válvulas, etc).

Os serviços deverão ser medidos conforme avanço físico e
percentuais acima.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSEENSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

13. SISTEMA DE AR CONDICIONADO CENTRALIZADO

A medição será efetuada de acordo com o andamento dos servi-
ços.

Na época da montagem será feito um cronograma físico de exe-
cução onde será determinado o avanço da montagem.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSEENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

14. BOMBAS CENTRÍFUGAS DE MONTAGEM VERTICAL

100% (Cem por cento) com a montagem das bombas.

O serviço será medido conforme avanço físico.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

15. SISTEMA DE EXAUSTÃO DA SALA DE BATERIAS

100% (Cem por cento) na montagem dos exaustores.

O serviço será medido conforme avanço físico.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

16. GERADORES SÍNCRONOS E EQUIPAMENTOS AUXILIARES

As medições serão efetuadas de acordo com o andamento dos serviços e avanço físico da montagem, baseado em cronograma a ser elaborado, na época da montagem.

Os preços deverão incluir todos os custos para a montagem completa do gerador e equipamentos auxiliares.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUÍABÁ - MT

17. TRANSFORMADOR 3Ø ELEVADOR-13,8/69KV, 26MVA

50% (Cinquenta por cento) na conclusão da montagem mecânica do equipamento.

50% (Cinquenta por cento) na conclusão da montagem elétrica do equipamento.

Os serviços serão medidos conforme avanço físico e percentuais acima.

Os preços deverão incluir todos os custos para montagem completa dos transformadores.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUÍABÁ - MT

18. TRANSFORMADORES DE DISTRIBUIÇÃO 1500 KVA

100% (Cem por cento) com a montagem completa.

Os preços deverão incluir todos os custos para a montagem dos transformadores.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUÍABÁ - MT

19. QUADRO DE MANOBRA EM 13,8 KV

50% (Cinquenta por cento) na colocação dos painéis sobre as bases.

50% (Cinquenta por cento) na interligação entre os painéis.

Os serviços serão medidos conforme avanço físico e percentuais acima.

Os preços deverão incluir todos os custos para a montagem dos painéis sobre as bases e interligações entre os vários módulos.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

20. GRUPOS DIESEL-GERADORES DE 300 KVA

50% (Cinquenta por cento) na montagem do grupo gerador so
bre a base.

50% (Cinquenta por cento) na montagem dos demais acessórios
e ligações.

Os serviços serão medidos conforme avanço físico e percent-
uais acima.

Os preços deverão incluir todos os custos para montagem dos
grupos.



MP2/21

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

21. SISTEMA DE COMANDO E CONTROLE, PROTEÇÃO E SUPERVISÃO DA USI
NA

A medição será feita conforme sub-item "19".



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A
RUA. MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

22. CUBÍCULOS BLINDADOS, PAINÉIS DE COMANDO

20% (Vinte por cento) com a preparação da base.

50% (Cinquenta por cento) com transporte e posicionamento do cubículo e painéis sobre a base.

30% (Trinta por cento) com a interligação entre painéis.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSEENSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

23. QUADRO DE ILUMINAÇÃO E AQUECIMENTO DOS PAINÉIS

100% (Cem por cento) na sua instalação.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSEENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

24. CENTRAL TELEFÔNICA

70% (Setenta por cento) na instalação de eletrodutos e lançamento de cabos.

30% (Trinta por cento) na instalação da central e telefones.



MP2/25

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

25. BATERIA DE ACUMULADORES

100% (Cem por cento) na instalação.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

26. RETIFICADOR CARREGADOR

100%(Cem por cento) na instalação.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSEENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

SEÇÃO MP-3 - MEDIÇÕES DA RELAÇÃO
QUALITATIVA DE MATERIAIS



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

SEÇÃO MP-3

MEDIÇÕES DA RELAÇÃO QUALITATIVA DE MATERIAIS

Todos os itens desta lista de materiais serão medidos pela quantidade efetivamente aplicada na obra, e incluem os custos de fornecimento, fretes e montagem.

Critério de medição:

15% (Quinze por cento) na apresentação de cópia do pedido de compra do fornecedor.

55% (Cinquenta e cinco por cento) na entrega dos materiais na obra.

30% (Trinta por cento) na montagem dos materiais, avaliando-se o avanço físico e fazendo-se a medição proporcional.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

SEÇÃO MP-4 - MEDIÇÕES DAS LTs 69 e 230 KV



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

I N D I C E

SEÇÃO MP-4 - MEDIÇÕES DAS LTs 69 e 230 KV

1.	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURAS	MP4/1
2.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE POSTES E/OU ESTRUTURAS METÁLICAS	MP4/2
3.	DESMATAMENTO	MP4/3
4.	PODA DE ÁRVORES	MP4/4
5.	RASPAGEM	MP4/5
6.	ESCAVAÇÕES PARA FUNDAÇÕES	MP4/6
7.	CONCRETO	MP4/7
8.	AÇO	MP4/8
9.	TUBOS DE CONCRETO	MP4/9
10.	REATERRO	MP4/10
11.	ESTACAS PRÉ-MOLDADAS Ø0,20m	MP4/11
12.	BUEIROS DE MADEIRA	MP4/12
13.	DISTRIBUIÇÃO DE ESTRUTURAS	MP4/13
14.	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE FERRAGENS E ISOLADORES .	MP4/14
15.	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE FERRAGENS CABO PÁRA-RAIO	MP4/15
16.	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DO CABO PÁRA-RAIOS . . .	MP4/16
17.	TENSIONAMENTO E GRAMPEAMENTO DO CABO PÁRA-RAIOS .	MP4/17
18.	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTAIS	MP4/18
19.	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DO CABO CONDUTOR	MP4/19
20.	TENSIONAMENTO DE CABO CONDUTOR	MP4/20



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSEENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

(Continuação)

21.	ACABAMENTO	MP4/21
22.	CONTRA-PESO	MP4/22
23.	REVISÃO GERAL	MP4/23



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUÍABÁ - MT

1. FORNECIMENTO E MONTAGEM DAS ESTRUTURAS

15% (Quinze por cento) na apresentação da cópia do pedido de compra do fornecedor.

55% (Cinquenta e cinco por cento) na entrega dos materiais na obra.

30% (Trinta por cento) conforme avação físico dos serviços.

Estes preços devem incluir todos os custos com fornecimento, fretes, mão de obra e equipamentos necessários a montagem das estruturas.



MP4/2

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

2. FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE POSTES E/OU ESTRUTURAS METÁLICAS

15% (Quinze por cento) na apresentação da cópia do pedido de compra do fornecedor.

55% (Cinquenta e cinco por cento) na entrega dos materiais na obra,

30% (Trinta por cento) conforme avanço físico dos serviços.

Estes preços devem incluir todos os custos com fornecimento, fretes, mão de obra e equipamentos necessários a montagem dos postes.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

3. DESMATAMENTO

Os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza serão remunerados pelo item Desmatamento, da Planilha de Quantidades e Preços, das linhas de transmissão.

A medição será feita pela determinação do número de metros quadrados efetivamente executados, com base no levantamento topográfico da área, projetada sobre um plano horizontal.

Este preço deve incluir todos os custos relativos a derrubada de árvores e retirada dos troncos da faixa de domínio.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

4. PODA DE ÁRVORES.

Os serviços de poda de árvores serão remunerados pelo item Poda de Árvores, da Planilha de Quantidades e Preços das linhas de transmissão.

A medição será feita pela determinação do número de árvores efetivamente podadas, independente de sua posição dentro ou fora da faixa de domínio e do comprimento podado.

Este preço deverá representar compensação integral pelos custos relativos à mão de obra e equipamentos necessários à execução do serviço de acordo com as especificações de projeto.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

5. RASPAGEM

Os serviços de raspagem serão remunerados pelo item Raspagem, da Planilha de Quantidade e Preços das linhas de transmissão.

A medição será feita pela determinação do número de metros quadrados efetivamente executados, com base no levantamento topográfico da área, projetada sobre um plano horizontal.

Este preço deve incluir todos os custos de mão de obra e equipamentos necessários à execução do serviço de acordo com as especificações de projeto.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUÍABÁ - MT

6. ESCAVAÇÕES PARA FUNDAÇÕES

Os serviços relativos à execução das escavações para fundações serão remuneradas pelos itens:

- Escavação - Terreno Firme (Categoria A)
- Escavação - Terreno Categoria B sobre Rocha ou Água
- Escavação - Terreno Categoria C (Rocha)
- Escavação - Terreno Categoria D (Alagado)

da planilha de Quantidades e Preços, das linhas de transmissão.

A medição será feita com base no número de metros cúbicos, efetivamente escavados, calculado com base em levantamento topográfico das escavações para fundação de torres ou estações.

Estes preços deverão representar a compensação integral dos custos de escavação, carga, transporte, descarga e espalhamento em boca-fora ou onde determinado.



MP4/7

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

7. CONCRETO

Os custos relativos à mistura, transporte e lançamento do concreto serão remunerados pelos itens:

- Concreto magro

- Concreto estrutural; $f_{ck}=150 \text{ kgf/cm}^2$

da Planilha de Quantidades e Preços das linhas de transmissão,

A medição será efetuada com base na determinação do número de metros cúbicos de concreto efetivamente lançado.

Nestes preços deverão estar incluídos todos os custos relacionados com a mão de obra, materiais e equipamentos necessários à execução dos serviços de acordo com as especificações de projeto.



MP4/8

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENNSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

8, AÇO

Os custos relativos ao fornecimento, corte, dobragem e colocação do aço serão remunerados pelo item Aço da Planilha de Quantidades e Preços, das linhas de Transmissão.

A medição será feita com base na determinação do número de quilogramas de aço efetivamente aplicados, calculado em função dos desenhos de projeto.

Os preços acima referidos devem representar a compensação integral de todos os custos relativos ao fornecimento, estocagem, corte, dobramento, manuseio e aplicação de todo o aço utilizado nas fundações das torres e estais.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

9. TUBOS DE CONCRETO

Os serviços de fornecimento e instalação dos tubos de concreto serão remunerados pelos itens:

- Tubo de concreto, Ø 1,20m

- Tubo de concreto, Ø 1,60m

da Planilha de Quantidades e Preços, da linha de transmiss-
são.

A medição será feita com base na determinação do número de metros efetivamente aplicados de acordo com as especificações técnicas.

Este preço deve remunerar toda a mão-de-obra, materiais, e equipamentos que venham a ser utilizados na execução dos serviços.



MP4/10

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSEENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

10. REATERRO

Os serviços de reaterro das fundações das torres e estais serão remunerados pelo item Reaterro da Planilha de Quantidades e Preços das linhas de transmissão.

A medição será feita com base no número de metros cúbicos efetivamente reaterrados, calculado com base em levantamento topográfico.

Este preço deve representar a compensação integral pelas atividades, quando houver, de escavação de material em jazida, transporte, descarga, espalhamento e compactação.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

II. ESTACAS PRÉ-MOLDADAS Ø 0,20 M

Os serviços de fornecimento e cravação de estacas para fundação das torres e estais serão remunerados pelo item Estacas pré-moldadas Ø 0,20m da Planilha de Quantidade e Preços, das linhas de transmissão.

A medição será feita com base no número de metros da estaca levantada, medidos antes da cravação.

Este preço deve representar a compensação integral pelo fornecimento, descarga e estocagem, transporte, cravação e preparo da cabeça das estacas.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COMBRA, 184

CUIABÁ - MT

12. BUEIROS DE MADEIRA

Os serviços relativos à execução de bueiros de madeira serão remunerados pelo item Bueiros de Madeira da Planilha de Quantidades e Preços, das linhas de transmissão.

A medição será efetuada com base no número de bueiros de madeira efetivamente executados tanto no interior da faixa de domínio como nos seus acessos.

Este preço deve representar compensação integral pelos custos relativos à mão-de-obra, materiais e equipamentos necessários à execução do serviço de acordo com as especificações de projeto.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

13. DISTRIBUIÇÃO DE ESTRUTURAS

85% (Oitenta e cinco por cento) na descarga das estruturas e postes junto às cavas onde serão implantados,

15% (Quinze por cento) na descarga das cruzetas, braços de concreto, ferragens e isoladores junto as estruturas onde serão montados,

Os serviços serão medidos conforme avanço físico e percentuais acima.

Os preços deverão incluir todos os custos com carga, transporte e descarga, do canteiro aos pontos de montagem.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

14. FORNECIMENTO E MONTAGEM DE FERRAGENS E ISOLADORES

15% (Quinze por cento) na apresentação da cópia do pedido de compra do fornecedor.

55% (Cinquenta e cinco por cento) na entrega dos materiais na obra.

30% (Trinta por cento) conforme avanço físico dos serviços.

Estes preços devem incluir todos os custos com fornecimento, fretes, mão de obra e equipamentos necessários à montagem de ferragens e isoladores.



MP4/15

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

15. FORNECIMENTO E MONTAGEM DE FERRAGENS CABO PARA-RAIO

15% [Quinze por cento] na apresentação da cópia do pedido de compra do fornecedor.

55% [Cinquenta e cinco por cento] na entrega dos materiais na obra.

30% [Trinta por cento] conforme avanço físico dos serviços.

Estes preços devem incluir todos os custos com fornecimen
to, fretes, mão de obra e equipamentos necessários à monta
gem das ferragens.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

16. FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DO CABO PARA-RAIOS

15% (Quinze por cento) na apresentação da cópia do pedido de compra do fornecedor,

55% (Cinquenta e cinco por cento) na entrega dos materiais na obra,

30% (Trinta por cento) conforme avanço físico dos serviços.

Estes preços devem incluir todos os custos com fornecimento, fretes, mão de obra e equipamentos necessários à montagem do cabo para-raio.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENNES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUABÁ - MT

17. TENSIONAMENTO E GRAMPEAMENTO DO CABO PARA-RAIOS

100% (Cem por cento) conforme avanço físico e planilha de preço.

Estes preços devem incluir todos os custos à execução dos serviços.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

18. FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTAIS

15% (Quinze por cento) na apresentação da cópia do pedido de compra do fornecedor,

55% (Cinquenta e cinco por cento) na entrega dos materiais na obra,

30% (Trinta por cento) conform avanço físico dos serviços.

Estes preços devem incluir todos os custos com fornecimento, fretes, mão de obra e equipamentos necessários à montagem dos estais.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

19. FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DO CABO CONDUTOR

15% (Quinze por cento) na apresentação da cópia do pedido de compra do fornecedor.

55% (Cinquenta e cinco por cento) na entrega dos materiais na obra.

30% (Trinta por cento) conforme avanço físico dos serviços.

Estes preços devem incluir todos os custos com fornecimento, fretes, mão de obra e equipamentos necessários ao lançamento do cabo condutor.



MP4/20

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

20. TENSIONAMENTO DE CABO CONDUTOR

100% (Cem por cento) conforme avanço físico dos serviços.

Estes preços devem incluir todos os custos de mão de obra e equipamentos necessários ao tensionamento do cabo condutor.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSEENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

21. ACABAMENTO

100 [Cem por cento] conforme avanço físico dos serviços.

Estes preços devem incluir todos os custos de mão de obra e equipamentos necessários aos serviços de acabamento da linha.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

22. CONTRA-PESO

15% (Quinze por cento) na apresentação da cópia do pedido de compra do fornecedor.

55% (Cinquenta e cinco por cento) na entrega dos materiais na obra.

30% (Trinta por cento) conforme avanço físico dos serviços.

Estes preços devem incluir todos os custos com fornecimento, fretes, mão de obra e equipamentos necessários a instalação do cabo contra-peso.



MP4/23

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

23. REVISÃO GERAL

100% (Cem por cento) conforme avanço físico dos serviços.

Estes preços devem incluir todos os custos com mão de obra e equipamentos necessários à execução dos serviços.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

SEÇÃO MP-5 - MEDIÇÕES DAS SUBESTAÇÕES



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

I N D I C E

SEÇÃO MP-5 - MEDIÇÕES DAS SUBESTAÇÕES

1. DESMATAMENTO	MP5/1
2. LIMPEZA SUPERFICIAL E RASPAGEM	MP5/2
3. ESCAVAÇÃO	MP5/3
4. ATERRO COMPACTADO	MP5/4
5. ESCAVAÇÃO PARA BASES E CANALETAS	MP5/5
6. ESCAVAÇÃO PARA TUBULÃO A CÉU ABERTO	MP5/6
7. REATERRO	MP5/7
8. FORMAS PARA BASES E CANALETAS	MP5/8
9. ARMADURA PARA BASES E CANALETAS	MP5/9
10. CONCRETO	MP5/10
11. CASA DE COMANDO	MP5/11
12. AJARDINAMENTO	MP5/12
13. TUBO DE CONCRETO FURADO - Ø 0,20M	MP5/13
14. POÇO DE INSPEÇÃO	MP5/14
15. TUBO PVC Ø = 4"	MP5/15
16. ACABAMENTO DE FUNDO	MP5/16
17. ACERTO DO TERRENO	MP5/17
18. LASTRO DE BRITA	MP5/18
19. PREPARO DA BASE	MP5/19
20. BASE GRANULAR DE SOLO LATERÍTICO	MP5/20
21. REVESTIMENTO COM PEDRISCO	MP5/21



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

22. CERCA DE ARAME	MP5/22
23. PORTÕES	MP5/23
24. TAMPAS DE CANALETAS	MP5/24
25. DISJUNTOR TRIPOLAR AT	MP5/25
26. CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR AT	MP5/26
27. TRANSFORMADOR DE POTENCIAL CAPACITIVO/INDUTIVO	MP5/27
28. TRANSFORMADOR DE CORRENTE	MP5/28
29. ISOLADOR DE PEDESTAL	MP5/29
30. PARA-RAIOS MONOPOLAR AT	MP5/30
31. CUBÍCULOS DE 15KV COM DISJUNTOR PARA SERVIÇOS AUXILIARES	MP5/31
32. TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUIÇÃO	MP5/32
33. BOBINA DE BLOQUEIO	MP5/33
34. CHAVE DE ATERRAMENTO DE BARRA	MP5/34
35. BATERIA DE ACUMULADORES CHUMBO-ÁCIDO 125 Vcc	MP5/35
36. RETIFICADOR CARREGADOR ESTÁTICO	MP5/36
37. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 125 Vcc	MP5/37
38. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 380 e 220 VCA	MP5/38
39. QUADROS DE COMANDO, CONTROLE, PROTEÇÃO	MP5/39
40. TRANSFORMADOR DE FORÇA TRIFÁSICO	MP5/40
41. TRANSFORMADOR DE FORÇA MONOFÁSICO	MP5/41
42. REATOR SHUNT MONOFÁSICO	MP5/42



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

- 43. BOBINA DE BLOQUEIO MP5/43
- 44. DISJUNTOR SF6, 230 KV. MP5/44
- 45. PARA-RAIOS MP5/45



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

1. DESMATAMENTO

Os serviços de desmatamento serão remunerados pelo item Desmatamento da Planilha de Quantidades e Preços.

A medição será feita pela determinação do número de metros quadrados efetivamente executados, com base no levantamento topográfico da área, projetada sobre um plano horizontal.

Este preço deve incluir todos os custos relativos à derrubada de árvores e retiradas dos resíduos da área da subestação.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENNES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

2. LIMPEZA SUPERFICIAL E RASPAGEM

Os serviços de limpeza superficial e raspagem serão remunerados pelo item Limpeza superficial e raspagem da Planilha de Quantidades e Preços.

A medição será feita pela determinação do número de metros quadrados efetivamente executados, com base no levantamento topográfico da área, projetada sobre um plano horizontal.

Este preço deve representar compensação integral pelos custos relativos à mão-de-obra e equipamentos necessários à execução do serviço de acordo com as especificações de projeto.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

3. ESCAVAÇÃO

Os serviços de escavações serão remunerados pelo item Escavação da Planilha de Quantidade e Preços.

A medição será feita com base no número de metros cúbicos efetivamente escavados, calculado com base em levantamento topográfico das linhas do terreno natural e das linhas teóricas de projeto onde houver. Para tanto será efetuado um levantamento topográfico do terreno natural, dentro de um plano de secções definido. As áreas de secções transversais serão limitadas pela superfície levantada pelas linhas e taludes definidos nos desenhos de escavação, onde houver, ou por levantamento topográfico da linha de escavação.

Os volumes serão calculados pelo método da área média.

Estes preços deverão representar a compensação integral dos custos de escavação, carga, transporte, descarga e espalhamento em bota-fora ou onde determinado.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

4. ATERRO COMPACTADO

Os serviços de compactação de aterros serão remunerados pelo item Aterro Compactado da Planilha de Quantidades e Preços, das subestações.

A medição será efetuada com base no número de metros cúbicos efetivamente compactados, calculados com base em levantamento topográfico.

Este preço deverá representar a compensação integral pelas atividades, de escavação de material em jazida, transporte, descarga, espalhamento e compactação.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUÍABÁ - MT

5. ESCAVAÇÃO PARA BASES E CANALETAS

Os serviços de escavação para base e canaletas serão remunerados pelo item Escavação para bases e canaletas da Planilha de Quantidades e Preços, das Subestações.

A medição será feita com base no número de metros cúbicos e efetivamente escavados. Calculado com base em levantamento topográfico das escavações para bases e canaletas.

Estes preços deverão representar a compensação integral dos custos de escavação, carga, transporte e espalhamento em bota-fora ou onde determinados.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

6. ESCAVAÇÃO PARA TUBULÃO A CÉU ABERTO

Os serviços de escavações para tubulões serão remunerados pelo item Escavação para tubulão a céu aberto da Planilha de Quantidades e Preços, das Subestações.

A medição será feita com base no número de metros cúbicos efetivamente escavados, calculado com base em levantamento topográfico das escavações para tubulões.

Estes preços deverão representar a compensação integral dos custos de escavação, carga, transporte e espalhamento em botafora ou onde determinado.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

7. REATERRO

Os serviços de reaterro para bases, canaletas e tubulação a céu aberto serão remunerados pelo item Reaterro, da Planilha de Quantidades e Preços, das Subestações.

A medição será feita com base no número de metros cúbicos reaterrados, calculado com base em levantamento topográfico.

Este preço deverá representar a compensação, integral pelas atividades, quando houver, de escavação de material de jazida, transporte, descarga, espalhamento e compactação.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENNES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

8. FORMAS PARA BASES E CANALETAS

Os custos relativos a preparação e aplicação de formas para bases e canaletas serão remunerados pelos itens:

- Formas em madeira comum
- Formas em compensado para concreto aparente

A medição será feita pela determinação do número de metros quadrados de forma efetivamente realizados calculada com base nos desenhos de projeto.

Estes preços deverão incluir todos os custos relativos ao fornecimento de materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários à execução das formas, inclusive escoramentos de conformidade com as exigências das especificações técnicas.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

9. ARMADURA PARA BASES E CANALETAS.

Os custos relativos ao fornecimento, corte, dobragem e colocação da armadura serão remunerados pelos itens:

- Aço CA-50A
- Aço CA-60A

da Planilha de Quantidades e Preços, das Subestações.

A medição será feita com base na determinação do número de quilogramas de armadura efetivamente aplicadas, calculado em função dos desenhos de projeto.

Os preços acima referidos deverão representar a compensação integral de todos os custos relativos ao fornecimento, estocagem, corte, dobramento, manuseio e aplicação de todo o aço utilizado na armadura para bases e canaletas.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUÍABÁ - MT

10. CONCRETO

Os custos relativos à mistura, transporte e lançamento do concreto serão remunerados pelos itens:

- Concreto ciclópico
- Concreto estrutural fck 150 kgf/cm².
- Concreto magro
- Concreto fck 150 kgf/cm² para sarjeta trapezoidal, meios-fios e canaleta em U

da Planilha de Quantidades e Preços, das Subestações.

A medição será efetuada com base na determinação do número de metros cúbicos de concreto efetivamente lançado.

Nestes preços deverão estar incluídos todos os custos relacionados com a mão-de-obra, materiais e equipamentos necessários à execução dos serviços de acordo com as especificações de projeto.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

11. CASA DE COMANDO

Os custos relativos a construção da sala de comando serão remunerados pelo item Casa de Comando da Planilha de Quantidades e Preços, das Subestações.

A medição será feita com base no número de metros quadrados efetivamente construídos de acordo com as especificações de projeto.

Estes preços deverão incluir todos os custos relativos ao fornecimento de mão-de-obra, equipamentos e materiais necessários à execução dos serviços de acordo com as especificações de projetos.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA, MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUÍABÁ - MT

12. AJARDINAMENTO

Os serviços relativos a ajardinamento serão remunerados pelo item Grama da Planilha de Quantidades e Preços.

A medição será feita pela determinação do número de metros quadrados de ajardinamento efetivamente realizados, calculados com base em levantamentos topográficos da área desenvolvida.

Este preço deve representar compensação integral dos custos relativos ao plantio da grama em placa, transporte até o local do plantio, plantio propriamente dito e irrigação até a pega total da grama.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

13. TUBO DE CONCRETO FURADO - Ø 0,20 M

Os serviços relativos ao fornecimento e colocação dos tubos de concreto serão remunerados pelo item Tubo de concreto furado Ø 0,20 m da Planilha de Quantidades e Preços, das Subestações.

A medição será feita com base na determinação do número de metros efetivamente aplicados de acordo com as especificações técnicas.

Este preço deve remunerar integralmente as atividades de escavação, assentamento dos tubos e reaterro da vala.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

14. POÇO DE INSPEÇÃO

Os serviços relativos a construção dos poços de inspeção, se_ẽ rãõ remunerados pelo item Poço de inspeção da Planilha de Quantidades e Preços, das Subestações.

A medição será feita com base no número de unidades efetivamente construídas de acordo com as especificações de projeto.

Este preço deve remunerar integralmente as atividades de es_cavação, construção e reaterro dos poços, de acordo com as especificações de projeto.



MP5/15

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

15. TUBO PVC $\varnothing = 4''$

Os serviços de fornecimento e colocação dos tubos de PVC, serão remunerados pelo Ítem Tubo PVC $\varnothing = 4''$.

A medição será feita com base na determinação do número de metros efetivamente aplicados de acordo com as especificações técnicas.

Este preço deve remunerar integralmente as atividades de escavação, assentamento dos tubos e reaterro das valas.



MP5/16

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

16. ACABAMENTO DE FUNDO

Os serviços relativos a acabamento de fundo serão remunerados pelo item Acabamento de fundo para canaletas da Planilha de Quantidades e Preços, das Subestações.

A medição será feita com base na determinação dos metros quadrados efetivamente aplicados.

Estes preços devem remunerar toda a mão-de-obra, materiais e equipamentos que venham a ser utilizados na execução dos serviços.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUÍABÁ - MT

17. ACERTO DO TERRENO

Os serviços relativos ao acerto do terreno serão remunerados pelo item Piso da Subestação da Planilha de Quantidades e Preços.

A medição terá como base o número de metros quadrados efetivamente executado, determinado por levantamento topográfico.

Este preço deve remunerar integralmente toda a mão-de-obra e equipamentos necessários para executar o serviço de acordo com as especificações de projeto.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

18. LASTRO DE BRITA

Os serviços relativos à execução do lastro de brita serão remunerados pelo Ítem Lastro de Brita, da Planilha de Quantidades e Preços, da Subestação.

A medição terá como base o número de metros cúbicos de brita efetivamente executado determinado pelo produto da área coberta pela espessura requerida no projeto.

Este preço deve remunerar integralmente as operações de fornecimento, estocagem, transporte e espalhamento da brita.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUJABÁ - MT

19. PREPARO DA BASE

Os serviços de preparo da base serão remunerados pelo item Preparo da base, da Planilha de Quantidades e Preços.

A medição será efetuada com base no número de metros quadrados efetivamente executado, determinado por levantamento topográfico.

Este preço deve remunerar integralmente as atividades de escarificação, gradeamento, compactação e importação de material quando necessário.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

20. BASE GRANULAR DE SOLO LATERÍTICO

Os serviços de execução da base granular de solo laterítico' serão remunerados pelo item Base Granular de solo laterítico, da Planilha de Quantidades e Preços.

A medição será feita com base no número de metros cúbicos e efetivamente aplicados, determinado pelo produto da área de terminada topograficamente com espessura definida em projeto.

Este preço deve remunerar integralmente as atividades de es cavação da jazida, transporte, descarga, espalhamento e com pactação do material laterítico.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
RUA MANOEL DOS SANTOS, COIMBRA, 184
CUÍABÁ - MT.

21. REVESTIMENTO COM PEDRISCO

Os serviços de execução do revestimento com brita serão remunerados pelo item Piso da Subestação da Planilha de Quantidades e Preços.

A medição será feita com base no número de metros quadrados efetivamente executados, determinado através de levantamento topográfico.

Este preço deve remunerar integralmente as atividades de fornecimento, estocagem, transporte, descarga e espalhamento da brita.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

22. CERCA DE ARAME

Os serviços de execução das cercas de arame serão reumun-
rados pelo item Cercas da Planilha de Quantidades e Preços.

A medição terá como base o número de metros de cerca efetiva-
mente executados.

Este preço deve remunerar integralmente os materiais aplica-
dos (mourões, arame farpado, arame recozido) e a mão-de-obra
e os equipamentos necessários à execução do serviço conforme
as especificações de projeto.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

, CUIABÁ - MT

23. PORTÕES

Os serviços de execução dos portões serão remunerados pelos itens:

- Portão principal
- Portão da área de depósito
- Portão para o pedestre

A medição será feita com base no número de unidades efetivamente instaladas.

Este preço deve remunerar integralmente toda a mão-de-obra, materiais e equipamentos envolvidos na execução do serviço de acordo com as especificações de projeto.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

24. TAMPAS DE CANALETAS

Os serviços de fornecimento e colocação de tampas de canaletas serão remunerados pelos itens:

- Chapa de aço xadrez de 1/4"

- Cantoneiras de 2"x2"x1/4"

da Planilha de Quantidades e Preços.

A medição será feita com base no número de quilogramas efetivamente aplicados.

Estes preços devem representar compensação integral. pelos custos relativos ao fornecimento e instalação das peças metálicas, inclusive os correspondentes à soldagem, ajustagem, acabamento e tudo mais necessário à execução dos serviços de acordo com as especificações técnicas.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
RUA MANOEL DOS SANTOS COMBRA, 184
CUIABÁ - MT

25. DISJUNTOR TRIPOLAR AT

100% (Cem por cento) na montagem do disjuntor sobre a base ,
conforme avanço físico.

Estes preços incluem todos os custos com mão-de-obra e equi-
pamentos necessários a montagem do disjuntor sobre a base.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

26. CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR AT

80% (Oitenta por cento) na montagem da chave.

20% (Vinte por cento) na ajustagem da mesma.

Estes preços incluem todos os custos com mão-de-obra e equipamentos necessários à montagem das chaves.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COMBRA, 184
CUIABÁ - MT

27. TRANSFORMADOR DE POTENCIAL CAPACITIVO/INDUTIVO

100% (Cem por cento) na instalação do transformador sobre sua base.

Estes preços incluem todos os custos com mão-de-obra e equipamentos necessários a sua montagem.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA: MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUÍABÁ - MT

28. TRANSFORMADOR DE CORRENTE

- 100% (Cem por cento) na instalação do transformador sobre sua base.

Estes preços incluem todos os custos com mão-de-obra e e equipamentos necessários a sua montagem.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

29. ISOLADOR DE PEDESTAL

100% (Cem por cento) na instalação do transformador sobre sua base.

Estes preços incluem todos os custos com mão-de-obra e equipamentos necessários a sua montagem.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUÍABÁ - MT

30.. PÁRA-RAIOS MONOPOLAR AT

100% (Cem por cento) na instalação do pára-raio.

Estes preços incluem todos os custos com mão-de-obra e equipamentos necessários a sua montagem.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSEENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

31. CUBÍCULOS DE 15 KV COM DISJUNTOR PARA SERVIÇOS AUXILIARES

50% (Cinquenta por cento) na colocação dos painéis sobre a base.

50% (Cinquenta por cento) na interligação entre painéis.

Os serviços serão medidos conforme avanço físico e percentuais acima.

Os preços incluem todos os custos para a montagem dos painéis sobre as bases e interligações entre os vários módulos.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENNSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUJABÁ - MT

32. TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUIÇÃO

100% (Cem por cento) na montagem do mesmo em poste.

Os preços incluem todos os custos para sua montagem no poste.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

33. BOBINA DE BLOQUEIO

100% (Cem por cento) na montagem sobre a base do equipamento.

Os preços incluem todos os custos para sua montagem.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

34. CHAVE DE ATERRAMENTO DE BARRA

80% (Oitenta por cento) na montagem da chave.

20% (Vinte por cento) na ajustagem da mesma.

Estes preços incluem todos os custos com mão-de-obra e equipamentos necessários à montagem das chaves.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

35. BATERIA DE ACUMULADORES CHUMBÔ-ÁCIDO 125 Vcc

100% (Cem por cento) na montagem total das baterias e sua interligação.

Estes preços incluem todos os custos necessários à sua instalação.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

36. RETIFICADOR CARREGADOR ESTÁTICO

100% (Cem por cento) na sua montagem sobre a base.

Estes preços incluem todos os custos necessários à sua instalação.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSEENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

37. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 125 Vcc

50% (Cinquenta por cento) na colocação dos painéis sobre a base.

50% (Cinquenta por cento) na interligação entre painéis.

Os serviços serão medidos conforme avanço físico e percentuais acima.

Os preços incluem todos os custos para a montagem dos painéis sobre as bases e interligações entre os vários módulos.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSEENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUÍABÁ - MT

38. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 380 e 220 VCA

50% (Cinquenta por cento) na colocação dos painéis sobre a base.

50% (Cinquenta por cento) na interligação entre painéis.

Os serviços serão medidos conforme avanço físico e percen
tuais acima.

Os preços incluem todos os custos para a montagem dos pai
néis sobre as bases e interligações entre os vários módulos.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

39. QUADROS DE COMANDO, CONTROLE, PROTEÇÃO

50% (Cinquenta por cento) na colocação dos painéis sobre a base.

50% (Cinquenta por cento) na interligação entre painéis.

Os serviços serão medidos conforme avanço físico e percentuais acima.

Os preços incluem todos os custos para a montagem dos painéis sobre as bases e interligações entre os vários módulos.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS, COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

40.: TRANSFORMADOR DE FORÇA TRIFÁSICO

50% (Cinquenta por cento) na conclusão da montagem mecânica do equipamento.

50% (Cinquenta por cento) na conclusão da montagem elétrica do equipamento.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

41. TRANSFORMADOR DE FORÇA MONOFÁSICO

50% (Cinquenta por cento) na conclusão da montagem mecânica do equipamento.

50% (Cinquenta por cento) na conclusão da montagem elétrica do equipamento.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSEENSES S.A.
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUÍABÁ - MT

42. REATOR SHUNT MONOFÁSICO

50% (Cinquenta por cento) na conclusão da montagem mecânica do equipamento.

50% (Cinquenta por cento) na conclusão da montagem elétrica do equipamento.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A
RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184
CUIABÁ - MT

43. BOBINA DE BLOQUEIO

100%(Cem por cento)na sua instalação.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUÍABÁ - MT

44. DISJUNTOR SF 6,230 KV

60%(sessenta por cento) com o transporte e colocação sobre a base.

40%(Quarenta por cento) com as interligações.



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A

RUA MANOEL DOS SANTOS COIMBRA, 184

CUIABÁ - MT

45. PÁRA-RAIOS

100% (Cem por cento) na instalação sobre a base.

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNIDADE DO MOTOR E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO			FORNECEDOR	PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
ITEM Nº	MP	Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE
FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
1			<u>EQUIPAMENTOS MECÂNICOS DA USINA</u> <u>Turbina e Regulador</u> Turbinas hidráulicas tipo KAPLAN, de 21,5 MW, rotação nominal 225 rpm, para queda líquida nominal de 31 metros e queda líquida máxima de 35 metros, vazão nominal 73,4 m³/s e vazão máxima de 118,4 m³/s, completas com caixa aspiral metálica, mancais guias, si tema de regulação de velocidade, pré-distribuidor, revestimento do nariz pilar e poços, compressores de ar, tanques, inclusive parte elétrica compreendendo medidores, indicadores e instrumentos necessários à completa operação, em 380 VCA - 3Ø - 60 Hz e 125 Vcc.	06		
1.1						
1.2			<u>Equipamentos Mecânicos da Tomada D'água</u>			

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNF F02 DO MOTORRE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR	PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS			
			FURNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS			
			ÁREA			
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
1.2.1		Jogos de Grades Completas (3 paineis cada), dimensões 6,50 L x 25,00 H metros, (peso estimado de um jogo : 29,25 t - cada painel 9,75 t)	08			
1.2.2		Jogo de "Stop-Logs" 6,50 L x 8,20 H, da tomada d'Água, com 2 elementos, completo com viga pescadora, vedações e peças fixas (peso estimado total : 20,5 t).	01			
1.2.3		Máquina Limpa-Grades, de movimento de translação circular, própria para limpeza automática de 8 (oito) grades, adequada para manusear grades e stop-logs da Tomada d'Água, com guincho de 12t.	01			

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNE 102 DO MOTOR E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FURNecedor		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
				ÁREA	FURNecimento de Equipamentos	
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
1.3		<u>Equipamentos Mecânicos da Casa de Força</u>				
1.3.1		Ponte Rolante, capacidade 100/20t, vão de 15 metros, para manuseio de equipamentos da Casa de Força, acionamento elétrico 380 VCA - 3Ø - 60 Hz, com cabine, classe A-2 da ABNT, altura de levantamento de 25 metros do gancho principal e do auxiliar.	01			
1.3.2		Jogo de "Stop-Logs" para tubo de sucção com 3 elementos, completo com viga pescadora, vedações e peças fixas, dimensões 4,50 H x 5,30 L. (peso estimado total : 9,65 t).	02			
1.3.3		Monovia em perfil I, altura de levantamento 30m com talha elétrica de 5 t. 380 VCA - 3Ø - 60 Hz. para manuseio de "Stop-Logs" para o tubo de sucção, translação manual, acionamento manual do piso.	01			

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNE FOZ DO RIO DORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS- PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						
1.3.4		Pórtico Rolante 30 t, vão de 15 metros, uso ao tempo, para Hall de montagem, acionamento elétrico do piso em 380 VCA - 3Ø - 60 Hz, classe A-2 da ABNT, altura de levantamento 25 metros.	01			
1.3.5		Condutos Forçados, com a seguinte composição: - Trecho curvo (raio 18 m) de Ø 8 m - 13 m de extensão - Bifurcação de Ø 4,20 m - 9 m de extensão total - 2 condutos com 1 trecho curvo cada (raio de 9 m), Ø 4,20 m - extensão total 19 m Espessura média 3/4"	03			
1.3.6		Válvula Borboleta Ø 4,20 m, com contrapêso, acionamento hidráulico, com válvula de by-pass.	06			
1.4		<u>Equipamentos Mecânicos do Vertedouro</u>				
1.4.1		Comporta de Segmento com acionamento hidráulico (tensão disponível 380 VCA - 3Ø - 60 Hz)				

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNE FZ DE NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR	PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
			ÁREA	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS	
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
1.4.2		14,00 L x 17,00 H, com vedações e peças fixas (peso estimado unitário : 121,5 t).	04		
		Comporta vagão corta-fluxo, completa, com acionamento pelo pórtico do vertedouro, dimensões 6,00 L x 11,00 H (peso estimado unitário : 53 t)	02		
1.4.3		Jogo de "Stop-Logs" com 17,00 H x 14,00 L, para vertedouro, com 5 elementos, completos com viga pescadora, vedações e peças fixas (peso estimado total : 121,5 t).	01		
1.4.4		Jogo de "Stop-Logs" 14,00 L x 26,00 H, para desvio, com 8 elementos completos, vedações e peças fixas (peso estimado total : 94 t).	01		
1.4.5		Pórtico Rolante, 60t, vão de 10 metros, uso ao tempo, para manuseio de comportas vagão do desvio, Stop-Logs, acionamento elétrico do piso 380 VCA - 50 - 60 Hz, classe A-2 da ABNT, altura de levantamento 40 metros.	01		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UNIC F02 DO MOTOIRE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

VALOR TOTAL
CIF (CR\$ 103)

CUSTO DO TRANS -
PORTE

PREÇO UNITÁRIO
FOB

QUANTIDADE

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

MP N°

ITEM N°

1.5

1.5.1

1.5.2

1.5.3

Sistemas Mecânicos Auxiliares da Usina

Sistema de Ventilação da Casa de Força, composto de ventiladores centrífugos de pás viradas para trás, dupla aspiração, 18500 m³/s, pressão estática 10 mm C.A., com filtros imersos em óleo, com pletos com motor elétrico 380 VCA - 3Ø - 60 Hz.

Sistema de Água de Refrigeração para os grupos geradores e casa de força, com 2 (dois) Filtros para cada grupo, com capacidade para 180 m³/h de água bruta, tratamento de Água potável para 6 m³/dia, Bomba de Água Potável para 5 L/min., altura estática de 40 m, com motor elétrico 380 VCA - 3Ø - 60 Hz.

Sistema de Ar Condicionado Centralizado para Sala de Comando da Casa de Força, composto de unidade "Self-Contained", 10 TR, completo com gabinete metálico, ventilador, compressor, circuito

10

06



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE F02 DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
1.5.4		refrigerante, evaporador, controle, equipamento elétrico em 380 VCA - 3Ø - 60 Hz. Bombas centrífugas de montagem vertical, para drenagem geral das tubulações de adução e sucção e da água de infiltração da Casa de Força, para 130 m ³ /h, altura estática 40 m, completas com tubulação de sucção, válvula de retenção, motor elétrico 380 VCA - 3Ø - 60 Hz e quadro de manobra, controle e proteção.	01			
1.5.5		Sistema de Exaustão da Sala de Baterias dos Serviços Auxiliares da Casa de Força, composto de exaustor axial para montagem em parede, capacidade de 10 m ³ /min., pressão estática 10mm/CA, motor elétrico em 380 VCA - 3Ø - 60 Hz.	04			
			03			

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNE FZ2 DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		Fornecedor		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS	
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
2.		<u>EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS DA USINA</u>			
2.1		<u>GERADORES SÍNCRONOS E EQUIPAMENTOS AUXILIARES</u> Geradores Síncronos de eixo vertical com potência nominal de 23,89 MVA, 225 rpm, classe de isolamento F, temperatura de funcionamento à potência nominal 120°C, tensão nominal de 13,8 kV, fator de potência 0,90 e frequência nominal 60 Hz, completos com todos pertences e equipamentos ou sistemas auxiliares tais como: Sistema de excitação e regulação de tensão estático, cubículos terminais de fases e neutro e cubículo com disjuntor de 15kV, (conforme Requisitos Técnicos NOI - PE-0714-ES-RT), todas interfaces necessárias para o sistema central de comando, controle e supervisão e sistema de extinção de incêndio.	06		
Fornecimento de Equipamentos					

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNIDADE DE TRANSMISSÃO ASSOCIADA		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANSPORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 10 ³)
2.2		<u>BARRAMENTOS BLINDADOS DE FASES ISOLADAS</u> Suprimido - substituído por cabos				
2.3		<u>TRANSFORMADOR 3Ø ELEVADOR - 13,8/69kV - 26 MVA</u> Transformadores trifásicos elevadores, imersos em óleo isolante, 26 MVA, 13,8/69 kV, 60 Hz, resfriamento OFAF, completos, com acessórios, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0729-ES-RT.	06			
2.4		<u>TRANSFORMADORES DE DISTRIBUIÇÃO</u> Transformadores abaixadores tipo seco 500kVA, 13800/380-220V, 60 Hz, resfriamento natural, completos com acessórios; com taps manuais no primário, ligação delta-estrela.	08			

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNE FZ DO MODORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR	PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS			
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
2.5		<u>CUBÍCULOS BLINDADOS DE 13,8 kV</u> Cubículos blindados de 13,8 kV, para instalação interna, equipados com disjuntores extraíveis, tipo seco de 600A, com Tp's, TC's 200/5-5A, medição (ampermetro 0-200A), proteção e controle, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0713-ES-RT.	14			
2.6		<u>GRUPO DIESEL-GERADORES DE 300 kVA</u> Grupo diesel-geradores, partida manual, com motor de 4 tempos, resfriado a água, em circuito fechado, acoplado a um gerador síncrono trifásico de 300kVA-380/220V - 60 Hz, isolamento classe B, com o respectivo quadro de comando, controle e proteção completo, com corrente nominal de 600A, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0717-ES-RT, com os seguintes disjuntores apare- lhos:				

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNIC FZ DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO			FORNECEDOR	PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS			
ITEM Nº	MP	Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS		
					ÁREA	PREÇO UNITÁRIO - FOB	CUSTO DO TRANSPORTE
2.7			. Disjuntor de entrada: 600 A . 5 (cinco) disjuntores de alimentação: 150 A . TC na entrada: 600/5A . Amperímetro na entrada: 0-600 A <u>TRANSFORMADORES REGULADORES: 13,8 kV</u> Transformadores Reguladores 13,8/13,8 kV, trifásicos, 60 Hz, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0719-ES-RT Quadros de distribuição em 380 VCA para os Serviços Auxiliares da Casa de Força, blindados, para instalação interna, equipados com disjuntores tipo seco, conforme Requisitos Técnicos NOI-PÉ-0717-ES-RT, corrente nominal de 600 A, com os seguintes disjuntores e aparelhos: . 2 (dois) disjuntores de entrada: 600 A . 1 (Um) disjuntor de interligação: 600 A . 1 (um) disjuntor de entrada do grupo Diesel: 150 A . 16 (dezesesseis) disjuntores de alimentação: 100A . TC's nas entradas dos quadros: 600/5 A	02			
2.8				02			

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. VME FZ DE NOBRORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 10 ³)
FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS				ÁREA		
2.9		• Amperímetros nas entradas dos quadros: 0-600 A • Idem item 2.8, porém para as utilidades, com as seguintes características: • Corrente nominal : 600 A • 2(dois) disjuntores de entrada : 600 A • 1(um) disjuntor de interligação : 600 A • 1(um) disjuntor de entrada do Grupo Diesel : 150 A • 4(quatro) disjuntores de alimentação : 150 A • 16(dezesseis) disjuntores de alimentação : 100 A • TC's nas entradas dos quadros : 600/5A • Amperímetros nas entradas dos quadros: 0-600 A	03			
			01			

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A. UNE FZ DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
				ÁREA	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS	
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (GR\$ 103)
2.10		Quadro de iluminação e Aquecimento dos Painéis, 380/220 VCA-60 Hz, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0716-ES-RT, com 26 (vinte e seis) disjuntores unipolares de 20 A - 220 V - 1Ø - 60 Hz.	15			
2.11		Centros de Controle de Motores em 380 VCA - 3Ø - 60 Hz, classe 600 V, necessários e suficientes para agrupar todos os motores auxiliares à operação dos grupos turbinas-geradores, completos com dispositivos de manobra, comando e proteção, construção em cubículo de chapa de aço para uso abrigado.	06			
2.12		Idem, para o Sistema de ventilação da Casa de Força, com dispositivos de manobra, comando e proteção para 10 (dez) motores				

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNE FZQ DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
				ÁREA	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS	
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORIE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
2.13		de 7,5 CV - 380 VCA - 3Ø - 60 Hz. Central Telefonica, tipo PABX, para 50 ramais, completa com mesa de operação, painéis de comutação, baterias, carregador de baterias e 50 aparelhos telefônicos de mesa, discagem automática.	02			
3		SERVIÇOS AUXILIARES EM CORRENTE CONTÍNUA DA USINA	01			
3.1		Bateria de Acumuladores tipo Chumbo-ácido 125 V, montados em caixa de acrílico com tampa de ebonite e fornecida com essantes de madeira, capacidade 500 Ah em 10 horas.	02			
3.2		Retificador carregador estático a tiristores para baterias, com regulação automática e manual de tensão e com limitação de corrente de saída, para operação				

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNF FZ DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FURNEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS	
ITEM Nº	MP Nº	DESCRÇÃO DO SERVICO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
3.3			03		
em regime de carga de flutuação, 380 VCA/ 125 VCC, corrente nominal 250 A Quadro de distribuição em 125 VCC. blindado para instalação interna, equipado com disjuntores tipo seco, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0715-ES-RT, com as seguintes características: . Corrente nominal : 300 A . 4(quatro) disjuntores de entrada: 250 A . 1(um) disjuntor de interligação : 250 A . 30(trinta) disjuntores de alimentação: 100 A . Amperímetros nas entradas do quadro : 0 - 300 A			01		

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A. UHE F02 DO NIOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
ITEM Nº		MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
4			SISTEMA DE COMANDO, CONTROLE, PROTEÇÃO E SUPERVI SÃO DA USINA			
4.1			Conjunto de painéis para controle e su - pervisão local e individual contendo to - dos os dispositivos de comando, sinali - zação e proteção para os circuitos e e - quipamentos relativos às turbinas, con - forme Requisitos Técnicos NOI-PE-0720-ES -RT.	01		
4.2			Conjunto de painéis para controle e su - pervisão centralizado, contendo todos os dispositivos de comando, controle, prote ção, medição e sinalização para os gru - pos geradores, transformadores princi - pais e subestação seccionadora, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0720-ES-RT.	01		

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

CUSTO DO TRANS -
PORTE

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNE F0Z DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		Fornecedor		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
				ÁREA	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS	
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
4.3		Conjunto de painéis para a supervisão da operação dos serviços auxiliares elétricos em CA e CC, contendo todos os dispositivos de medição e sinalização, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0720-ES-RT.	01			
4.1		Conjunto de painéis para o controle e supervisão da operação dos equipamentos hidráulomecânicos do vertedouro, contendo todos os dispositivos de comando, medição e sinalização, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0720-ES-RT.	01			

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNID. FZ. DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR	PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS			
			FURNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS			
			ÁREA			
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
5		<u>EQUIPAMENTOS DA SE SECCIONADORA DE NOI - DORE</u>				
5.1		Transformador de força monofásico, exterior, no; três enrolamentos 30/40 MVA (LN/VF), relação 230/69/13,8 kV, NBI 1050/350/110 kV ligações: - Primário - Estrela Aterrada - Secundário - Estrela Aterrada - Terciário - Delta - Com TC's para proteção diferencial na bucha (conforme Requisitos Técnicos NOI-PE 0735-ES-RT)	04			
5.2		Pára-raios monopolar, uso externo, para sistema 230 kV, corrente de descarga 10 kA, completo com base isolante e conta -				

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A. UNIDADE DE TRANSMISSÃO ASSOCIADA		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
		dor de operações, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0736-ES-RT.	11			
5.3		Bobina de bloqueio 230 kV, 60 Hz, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0737-ES-RT.	02			
5.4		Transformador de potencial capacitivo 230 kV, monofásico, 60 Hz, relação 230.000/ $V\sqrt{3}/115-115/V\sqrt{3}/115-115/V\sqrt{3}$, classe de exatidão secundário 1-0,3P75, secundário 2-0,6P200, secundário 3-0,6P200, NBI 1050 kV, fornecido com todos os acessórios à operação normal, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0730-ES-RT.	03			
5.5		Chave seccionadora 230 kV, tripolar, corrente nominal 1.200A, NBI 1050 kV, com lâmina de aterramento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0732-ES-RT.	01			

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNE F02 DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR	PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
			ÁREA	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS	
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
5.6		Chave Seccionadora 230 kV, tripolar corrente nominal 1200A, NBI 1050 kV, sem lâmina de aterramento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0732-ES-RT.	03		
5.7		Disjuntor SF6 230 kV, tripolar, corrente nominal 1250A, capacidade de interrupção em curto 31,5 kV, rms, NBI 1050 kV, equipado com mecanismo de operação hidráulico, controlado eletricamente, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0733-ES-RT.	01		
5.8		Transformador de corrente 230 kV, monofásico, relação 600/300x300/150-5A, classe de exatidão 0,3B2, para o núcleo de medição e C ou T400 para o núcleo de proteção, NBI 1050 kV, fator térmico 1,2, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0738-ES-RT.	03		

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. CNPJ 02.20.9010/0001 É SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		Fornecedor		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
ITEM	IMP. N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
Fornecimento de Equipamentos				ÁREA		
5.9		Reator monofásico de 230 kV, 13,33 MVAR, refrigeração natural, imerso em óleo isolante, NBI 1050 kV, fornecido com todos os acessórios e peças necessárias ao seu perfeito funcionamento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0739-ES-RT.	04			
5.10		Pára-raios monopolar, uso externo, tensão nominal 72,5 kV, corrente de descarga 10 kA, completo com base isolante e contador de operação, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0740-ES-RT.	42			
5.11		Transformador de potencial monofásico, indutivo, uso externo, nível de isolamento 69 kV, 60 Hz, relação 69.000/V $\sqrt{3}$ - 115 - 115/V $\sqrt{3}$, classe de exatidão 1,2 P12,5 a 1,2 P75 para um enrolamento e 1,2 P200 para o outro, NBI 350 kV, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0741-ES-RT.	25			



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNIC FAZ DO MONDRE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
5.12		Chave Seccionadora tripolar, uso externo, tensão nominal 69 kV, corrente nominal 69 kV, corrente nominal 600A, NBI 350 kV, com lâmina de aterramento, com formé Requisitos Técnicos NOI-PE-0741-ES -RT.	09			
5.13		Chave Seccionadora tripolar, uso externo, tensão nominal 69 kV, sem lâmina de aterramento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0731-ES-RT.	35			
5.14		Disjuntor tripolar, uso externo, pequeno volume de óleo, tensão nominal 72,5 kV, corrente nominal 2000 A, capacidade de interrupção 3960 MVA, NBI 350 kV, com mecanismo de comando com mola precarrega da, tensão de controle 125 Vcc, tensão do motor 125 VCC/380 VCA, completo com				

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNE FZC DO NOROESTE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		Fornecedor		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
				ÁREA	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS	
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CNS 183)
5.15		estrutura tubular, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0734-ES-RT. Transformador de corrente monofásico , uso externo, nível de isolamento 72,5 kV, 60 Hz, relação 600/400x400/300/200/5-5A, classe de exatidão AI0F20C200, (enrolamento de proteção e 0,3C50 enrolamento de medição), NBI 350 kV, fator térmico 1,33, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0742-ES-RT.	09			
5.16		Cubículo blindado de 15 kV, para alimentação dos serviços auxiliares da Usina, SE Seccionadora e da Vila Residencial, com 01 disjuntor de entrada 1.200 A e 03 disjuntor de alimentação de 600 A, todos do tipo seco e extraíveis, com TP's, TC's, medição proteção e controle, completo com barramento, fiação, régua ter	30			

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNF FZ DE NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR	PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS			
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS		
				PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (GR\$ 103)
5.17		minais e resistores de aquecimento. O cu- biculo deverá prever ligação de um Rea- tor de aterramento trifásico de 100MVAR, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0713 -ES-RT. Reator trifásico de aterramento de 13,8 kV, 100 MVAR, refrigeração natural, a sê- co, completo, incluindo todos os acessó- rios e peças necessárias ao seu perfeito funcionamento.	05			
5.18		Transformador de força trifásico 13.800 / 380/220 V, para Serviços Auxiliares, 300 kVA, seco, ligação delta-estrela com neutro acessível, resfriamento natural completo com acessórios.	01			



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNIDADE DE TRANSMISSÃO ASSOCIADA

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANSPORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
5.19		Quadro de distribuição em 380 VCA, para os serviços auxiliares da SE Seccionadora, blindado, para instalação interna, com disjuntores tipo seco, com entradas e saídas, com TP's e TC's com sistema de proteção, medição e controle, com barramentos, fiação, régua terminais, iluminação e resistores de aquecimento. Contém basicamente os seguintes disjuntores e aparelhos: . 1 disjuntor de entrada: 600 A . 1 disjuntor de entrada: do grupo Diesel: 200 A . 1 disjuntor de interligação: 100 A . 15 disjuntores de alimentação de 100 A . TC's de entrada do quadro 600/5A . Amperímetro de entrada : 0-600 A. Conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0717-ES-RT.				
			01			

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNE F02 DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
ÍTEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
Fornecimento de Equipamentos				ÁREA		
5.20		Grupo Diesel - Gerador, partida manual, com motor de 4 tempos, resfriado a água em circuito fechado, acoplado a um gerador síncrono trifásico de 125 kVA, 380V-60 Hz, isolamento classe B, completo com quadro de partida.	01			
5.21		Quadro de Iluminação e Aquecimento dos painéis, 380/220 VCA-60 Hz, do tipo blindado, para instalação abrigada e contraparede contendo 01 disjuntor de entrada tripolar de 50 A, 380 V, e 26 disjuntores unipolares de 20A - 220V, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0716-ES-RT.	06			
5.22		Bateria de acumuladores tipo chumbo ácido 125 Vcc, montados em caixa acrílica com tampa de ebonite e fornecida com estantes de madeira, capacidade 225 Ah em 10 horas.	01			



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UMA FOL DO MÓDULO E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITÉM. Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
5.23		Retificador carregador estático a tiris- tores para baterias, com regulação auto- mática e manual de tensão e com limita- ção de corrente de saída para operação em regime de flutuação 380 VCA/125VCC , corrente nominal de 100 A.	02			
5.24		Quadro de distribuição em 125 Vcc, blin- dado para instalação interna equipado com disjuntores tipo seco, com entradas e saídas, com sistema de proteção, medi- ção e controle, com barramentos, fiação, régua terminalis, iluminação e resisto- res de aquecimento. Contém basicamente os seguintes disjuntores e aparelhos: - 01 disjuntor de entrada: 100 A - 20 disjuntores de alimentação: 100 A - Ampermetro na entrada: 0-100 A Conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0715-ES-RT.	01			



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UMA FZL DO MOLDRE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
5.25		Quadro de Controle, do tipo "Duplex", contendo todos os componentes necessá- rios ao comandô, controle, proteção, me- dição e supervisão dos bays e linhas de interligação com a Usina 69 kV, do bay e LT de saída de 69 kV, do bay do auto- trâfos 230/69/13,8 kV, 3x30/40+1R MVA, do bay paralelo, do barramento 69 kV e das LT's 69 kV de entrada dos grupos e saídas para N. Xavantina, conforme Requi- sitos Técnicos NOI-PE-0721-ES-RT.	01			
5.26		Isolador de Pedestal 230 kV tipo Multicone, IEC-C8-1050-II 69 kV tipo Cap & Pin, 2xTR16	07 54			

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNC FZ DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO			FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
					Fornecimento de Equipamentos		
					ÁREA		
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)	
6		<u>EQUIPAMENTOS DA SE BARRA DO GARÇAS</u>					
6.1		Transformador de força trifásico, externo, três enrolamentos 20/25 MVA (FN/VF), relação 230/13,8 kV, ligação estrela-es-trela com neutro acessível, terciário, em Δ NBI 1050/110 kV, equipado com transformador de corrente tipo bucha para os enrolamentos da tensão superior, inferior e neutro, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0743-ES-RT.	01				
6.2		Para-raios monopolar, uso externo, para sistema 230 kV, corrente de descarga 10 kA, completo com base isolante e contador de operações, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0736-ES-RT.	09				
6.3		Bobina de bloqueio 230 kV, 60 Hz, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0737-ES-RT.	04				



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNIDADE DO MOTOR E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM N°	MP N°	DÊSCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
6.4		Transformador de Potencial capacitivo 230 kV monofásico, 60 Hz relação 230.000/V $\sqrt{3}$ /115-115/V $\sqrt{3}$ /115-115/V $\sqrt{3}$ /115 - 155/V $\sqrt{3}$, classe de exatidão secundário 1-0,3P75, secundário 2-0,6P200, secundário rio 3-0,6P200, NBI 1050 kV, fornecido com todos os acessórios à operação normal, conforme Requisitos Técnicos NOI- PE-0730-ES-RT.	08			
6.5		Chave Seccionadora 230 kV, tripolar corrente nominal 1.200A, NBI 1050 kV com lâmina de aterramento, conforme Re- quisitos Técnicos NOI-PE-0732-ES-RT.	04			
6.6		Chave Seccionadora 230 kV, tripolar corrente nominal 1.200 A, NBI 1050 kV sem lâmina de aterramento, conforme Re- quisitos Técnicos NOI-PE-0732-ES-RT.	15			



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNIE F02 DO NOIOORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 10 ³)
6.7		Disjuntor SF6 230 kV, tripolar, corrente nominal 1250 A, capacidade de interrupção em curto 31,5 kA, rms, NBI 1050 kV, equipado com mecanismo de operação hidráulico, controlado eletricamente, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE - 0733-ES-RT.	04			
6.8		Transformador de corrente 230 kV, monofásico, relação 600/300x300/150-5A, classe de exatidão 0,382 para núcleo de medição e C ou T400 para o núcleo de proteção, NBI 1050 kV, fator térmico 1,2, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE - 0738-ES-RT.	15			
6.9		Pára-raios monopolar, uso externo, tensão nominal 15 kV, 60 Hz, corrente de descarga 10 kA.	18			



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UMA FZ2 DO MOTORDE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM, N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 10³)
6.10		Chave Seccionadora monopolar, uso externo, tensão nominal 15 kV, corrente nominal 600A, NBI 110 kV.	12			
6.11		Transformador de potencial monofásico, uso externo, nível de isolamento 15 kV, 60 Hz, relação 13.800/V $\sqrt{3}$ - 115 - 115 / V $\sqrt{3}$ V, classe de exatidão 1.2P12,5 a 1,2 P75 para um enrolamento e 1,2P200 para o outro NBI 110 kV.	05			
6.12		Transformador de força trifásico, para serviços auxiliares, uso externo, dois enrolamentos, 112,5 kVA, relação 14.400/13.800/13.600/13.200-380-220 V.	01			
6.13		Religador tripolar, uso externo, pequeno volume de óleo 15,5 kV, 800 A, 60 Hz, equipado com 6 TC's de bucha relação 600-5-5-RM, classe de exatidão C100, completo				



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNIE FZ DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 10 ³)
6.14		com proteção, comando e medição, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0710-ES-RT. Chave fusível monopolar, uso externo , tensão nominal 15 kV, 60 Hz, corrente nominal 200 A, NBI 110 kV, equipado com cartucho de capacidade de interrupção 9 KA.	06			
6.15		Quadro de Comando tipo "Duplex", contendo todos os componentes necessários, ao comando, controle, porteção, medição e supervisão para bay de entrada e saída de linha 230 kV, bay do trafô 230/13,8kV, 20 MVA e bay de transferência de barra , conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0718 -ES-RT.	15			
6.16		Quadro de distribuição em 380 VCA, para os serviços auxiliares, blindado, para	01			

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A. UNIC 102 DO NOBODRE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		Fornecimento de Equipamentos				ÁREA
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CII: (CR\$ 103)
6.17		instalação interna, com disjuntores tipo seco, com entradas e saídas, com TP's e TC's, com sistema de proteção, medição e controle, com barramentos, fiação, régulas terminais, iluminação e resistores de aquecimento, contendo 01 disjuntor de entrada 200 A, 20 disjuntores de alimentação de 20 A, TC's da entrada do quadro 200/5A e amperímetro de entrada 0-200 A, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-717 -ES-RT. Quadro de distribuição em 125 Vcc, blindado para instalação interna equipado com disjuntores tipo seco, com entradas e saídas, com sistema de proteção, medição e controle, com barramento, fiação, régulas terminais, iluminação e resistores de aquecimento, contendo 01 disjun	01			

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNIC 132 DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO			FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
					ÁREA	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS	
ITÊM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANSPORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 10 ³)	
6.18		tor Bipolar de entrada 100 A, 20 disjuntores bipolares de alimentação - 20 A e 01 amperímetro de entrada 0-100 A, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0715. - ES-RT. Quadro de iluminação e aquecimento dos painéis, 380/220VCA-60Hz, do tipo blindado, para instalação abrigada e contra a parede, contendo 01 disjuntor de entrada tripolar de 50 A, 380 V, e 26 disjuntores unipolares de 20 A - 220 V, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-o716-ES-RT.	01				
6.19		Retificador carregador estático e tiristores para baterias com regulação automática e manual de tensão e com limitação de corrente de saída para operação em regime de carga de flutuação 380VCA/125VCC corrente nominal 50 A.	02				
			01				



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UNE 132 DO MÓDULO E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
6.20		Baterias de acumuladores tipo chumbo áci- do 125 VCC, montados em caixa de acríli- co com tampa de abonite, e fornecida com estantes de madeira, capacidade de 150 A em 10 horas.	01			
6.21		Isolador de Pedestal . 230 kV tipo Multicone, IEC-C8-1050-II . 13,8 kV tipo Cap & Pin, NEMA classe 4	20 18			



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UHE Foz do Rio Preto e Sistema de Transmissão Associado

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

VALOR TOTAL
CIF (CR\$ 103)

PREÇO UNITÁRIO
FOB

CUSTO DO TRANS -
FOKTE

QUANTIDADE

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

MP Nº

ITEM Nº

7

EQUIPAMENTOS DA SE NOVA XAVANTINA

7.1

Transformador de força trifásico, externo, dois enrolamentos 5/6,25 MVA (LN/VF) relação 69/13,8 kV, ligação delta-estrela com neutro acessível, NBI 350/110 kV, equipado com TC de neutro 400/5A, classe de exatidão B10F20C50, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0744-ES-RT.

01

7.2

Para-raios monopolar, uso externo, tensão nominal 72,5 kV, corrente de descarga 10 kA, completo com base isolante e contador de operação, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0740-ES-RT.

09

7.3

Transformador de potencial monofásico, uso externo, nível de isolamento 69 kV, 60 Hz, relação 69000/ $\sqrt{3}$ - 115 - 115/ $\sqrt{3}$ V, classe de exatidão 1,2P12,5 a 1,2P75 pa-



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UNE 122 DO NOROESTE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
7.4		ra um enrolamento e 1,2P200 para o ou - tro, NBI350 kV, conforme Requisitos Téc- nicos NOI-PE-0741-ES-RT. Chave Seccionadora tripolar, uso exter - no, tensão nominal 69 kV, corrente nomi- nal 600 A, NBI 350 kV, com lâmina de a- terramento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0731-ES-RT. Chave Seccionadora tripolar, uso exter - no, tensão nominal 69 kV, corrente nomi- nal 600 A, NBI 350 kV, sem lâmina de a- terramento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0731-ES-RT. Disjuntor tripolar, uso externo, pequeno volume de óleo, tensão nominal 72,5 kV , corrente nominal 2000 A, capacidade de interrupção 3960 MVA, NBI 350 kV, com	06			
7.5			02			
7.6			09			

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UMA FÓZ DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR	PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS			
ITEM Nº	MP Nº	DSCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
			FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS			
			ÁREA			
7.7		mecanismo de comando com mola pre-carrega, tensão de controle 125 VCC, tensão do motor 125VCC/380VCA, completo com estrutura tubular, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0734-ES-RT. Transformador de corrente monofásico, uso externo, nível de isolamento 72,5kV 60 Hz, relação 600/400x400/300/200-5-5A, classe de proteção e 03C50 enrolamento de medição, NBI 350 kV, fator termico 1,33, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0742-ES-RT.	04			
7.8		para-raios monopolar, uso externo, tensão nominal 15 kV, 60 Hz, corrente de descarga 10 kA.	15			
7.9		Chave Seccionadora monopolar, uso externo tensão nominal 15 kV, corrente nominal	09			

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNIC FZ DE MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		Fornecedor		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	ÁREA		FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS
				PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 105)
7.10		nal 600 A, NBI 110 kV. Religador tripolar, uso externo, pequeno volume de óleo, 15,5 kV, 800 A, 60 Hz, equipado com 6 TC's de bucha, relação 600-5-5RM, classe de exatidão C100, com óleo com proteção, comando e medição conforme Requisitos Técnicos NOI-PE - 0710-ES-RT.	18			
7.11		Transformador de potencial monofásico, uso externo, nível de isolamento 15 kV, 60 Hz, relação 13,800/V$\sqrt{3}$-115/V$\sqrt{3}$, classe de exatidão 1,2P12,5 a 1,2P75 para um enrolamento e 1,2P200 para o outro NBI 110 kV.	03			
7.12		Transformador de força trifásico, para serviços auxiliares, uso externo, dois	05			



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UMA FASE DO MOTIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM Nº

MP Nº

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

QUANTIDADE

PREÇO UNITÁRIO: CUSTO DO TRANS -
FOB PORTE

VALOR TOTAL
CIF (CR\$ 103)

enrolamentos 112,5 kVA, relação 14.400/
13.800/13.600/13.200-380-220 V.

Chave fusível monopolar, uso externo ,
tensão nominal 15 kV, 60 Hz, corrente
nominal 200A, NBI 110 kV, equipado com
cartucho de capacidade de interrupção 9
kA.

Quadro de comando tipo "Simplex", con -
tendo todos os componentes necessários,
ao comando, controle, proteção, medição
e supervisão para bay de entrada e saí-
da de Linha 69 kV, bay de trafo 69/13,8
kV - 10 MVA, conforme Requisitos Técni-
cos NOI-PE-0745-ES-RT.

Quadro de serviços auxiliares CA e CC
380 VCA e 125 VCC, blindado para insta-
lação interna, com disjuntores tipo se-

01

09

01

7.13.

7.14

7.15



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE F02 DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (GR\$ 103)
7.15.1		co, com entradas e saídas, com Tp's e TC's, com sistema de proteção, medição e controle, com barramentos, fiação régua terminais, iluminação e resistores de aquecimento. Parte CA (NOI-PE-0717-ES-RT) . 01 disjuntor de entrada 200 A . 20 disjuntores de alimentação de 20 A . TC's de entrada do quadro 200/5A . Amperímetro de entrada: 0-200A	01			
7.15.2		Parte CC (NOI-PE-0715-ES-RT) . 01 disjuntor bipolar de entrada 100 A . 20 disjuntores bipolares de alimentação 20 A . Amperímetro de entrada 0-100 A	01			



CÉNTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNIC FOC DO NOIDORE E SISTENA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM: Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
7.16		Baterias de acumuladores tipo chumbo-ácido 125 VCC, montados em caixa de acrílico com tampa de ebonite e fornecidas com estantes de madeira, capacidade de 150 A em 10 horas.	01			
7.17		Retificador carregador estático a tiristores para baterias com regulação automática e manual de tensão e com limitação de corrente de saída para operação em regime de carga de flutuação 380VCA / 125VCC, corrente nominal 25 A.	01			
7.18		Quadro de iluminação e aquecimento dos painéis, 380/220VCA-60Hz, do trafo blindado, para instalação abrigada e contraparede, contendo 01 disjuntor de entrada tripolar de 50 A, 380 V.e 26 disjuntores unipolares de 20A-220V, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0716-ES-RT.	01			



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UHE FOZ DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

TEM. N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
7.19		Isolador de Pedestal · 69 kV tipo Cap & Pin 2xTR16 · 13,8 kV tipo Cap & Pin classe 4 NEMA	36 36			

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO INICIAL: FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
8		<u>EQUIPAMENTOS DA SE ÁGUA BOA</u>				
8.1		Transformador de força trifásico, externo, dois enrolamentos 5/6,25 MVA (LN/VF) relação 69/13,8 kV, ligação delta-estrela com neutro acessível, NBI 350/110 kV, equipado com TC de neutro 400/5A, classe de exatidão B10F20C50, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0744ES-RT.	01			
8.2		Para-raios monopolar, uso externo, tensão nominal 72,5 kV, corrente de descarga 10 kA, completo com base isolante e contador de operação, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0740-ES-RT.	09			
8.3		Transformador de potencial monofásico, uso externo, nível de isolamento 69 kV, 60 Hz, relação 69000/V ₃ - 115 - 115/V ₃ , classe de exatidão 1.2P12,5 a 1.2P75				



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UMA FOL DO MÓDULO E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

TEM. Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
8.4		para um enrolamento e 1,2P200 para o outro, NBI350 kV, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0741-ES-RT. Chave Seccionadora tripolar, uso externo, tensão nominal 69 kV, corrente nominal 600 A, NBI 350 kV, com lâmina de aterramento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0731-ES-RT.	06			
8.5		Chave Seccionadora tripolar, uso externo, tensão nominal 69 kV, corrente nominal 600 A, NBI 350 kV, sem lâmina de aterramento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0731-ES-RT.	02			
8.6		Disjuntor tripolar, uso externo, pequeno volume de óleo, tensão nominal 72,5 kV, corrente nominal 2000 A, capacidade de	09			

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE FGE DO NOROESTE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

VALOR TOTAL
CIF (CR\$ 103

PREÇO UNITÁRIO CUSTO DO TRANS -
FOB PORTE

QUANTIDADE

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

MP Nº

ITÊM Nº

interrupção 3960MVA, NBI 350 kV, com mecanismo de comando com mola pre-carregada, tensão de controle 125 VCC, tensão do motor 125VCC/380VCA, completo com estrutura tubular, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0734-ES-RT.

04

8.7

Transformador de corrente monofásico, uso externo, nível de isolamento 72,5 kV, 60 Hz, relação 600/400x400/300/200-5-5A, classe de proteção e 03C50 enrolamento de medição, NBI 350 kV, fator térmico I,33, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0742-ES-RT.

15

8.8

Pára-raios monopolar, uso externo, tensão nominal 15 kV, 60 Hz, corrente de descarga 10 kA.

09



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNIC F0Z DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
8.9		Chave Seccionadora monopolar, uso externo - no tensão nominal 15 kV, corrente nominal na 600 A, NBI 110 kV.	18			
8.10		Religador tripolar, uso externo, pequeno volume de óleo, 15,5 kV, 800 A, 60 Hz , equipado com 6 TC's de bucha, relação 600-5-SRM, classe de exatidão C100, com- pleto com proteção, comando e medição , conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0710 -ES-RT.	03			
8.11		Transformador de potencial monofásico , uso externo, nível de isolamento 15 kV , 60 Hz, relação 13.800/V $\sqrt{3}$ -115-115/V $\sqrt{3}$, classe de exatidão 1,2P12,5 a 1,2P75 pa- ra um enrolamento e 1,2P200 para o outro NBI 110 kV.	05			



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENNSES S.A.
UNE 102 DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM Nº

MP Nº

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

QUANTIDADE

PREÇO UNITÁRIO
FOB

CUSTO DO TRANS -
PORTE

VALOR TOTAL
CIF (CR\$ 103)

8.12

Transformador de força trifásico, para serviços auxiliares, uso externo, dois enrolamentos 112,5 kVA, relação 14.400/13.800/13.600/13.200/380-220 V.

01

8.13

Chave fusível monopolar, uso externo, tensão nominal 15 kV, 60 Hz, corrente nominal 200 A, NBI 110 kV, equipado com cartucho de capacidade de interrupção 9 kA.

09

8.14

Quadro de Comando tipo "Simplex", com tendo todos os componentes necessários, ao comando, controle, proteção, medição e supervisão para bay de entrada e saída de Linha 69 kV, bay de trafo 69/13,8 kV - 10 MVA, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0745-ES-RT.

01

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UMA FOZ DO NOROESTE É SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		Fornecedor		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
ITEM N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
				FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS		
				ÁREA		
8.15		Quadro de serviços auxiliares CA e CC 380 VCA e 125 VCC, blindado para instalação interna, com disjuntores tipo se-co, com entradas e saídas, com TP's e TC's, com sistema de proteção, medição e controle, com barramentos, fiação, réguas terminais, iluminação e resistores de aquecimento.				
8.15.1		Parte CA (NOI-PE-0717-ES-RT) . 01 disjuntor de entrada 200 A . 20 disjuntores de alimentação de 20 A . TC's de entrada do quadro 200/5A . Amperímetro de entrada: 0-200 A	01			
8.15.2		Parte CC (NOI-PE-0715-ES-RT) . 01 disjuntor bipolar de entrada 100 A . 20 disjuntores bipolares de alimentação 20 A				



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UMA FÓZ DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
8.16.		Amperímetro de entrada 0-100 A Baterias de acumuladores tipo chumbo-ácido 125 VCC, montados em caixa de acrílico com tampa de ebonite e fornecidas com estantes de madeira, capacidade de 150 A em 10 horas. Retificador carregador estático a tiristores para baterias com regulação automática e manual de tensão e com limitação de corrente de saída para operação em regime de carga de flutuação 380 VCA / 125 VCC, corrente nominal 25 A. Quadro de iluminação e aquecimento dos painéis, 380/220VCA-60Hz, do trafo blindado, para instalação abrigada e contra, parede, contendo 01 disjuntor de entrada	01			
8.17			01			
8.18			01			



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UNE F02 DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
8.19		tripolar de 50 A, 380 V e 26 disjuntores unipolares de 20 A - 220 V, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0716-ES-RT. Isolador de Pedestal ..69 kV tipo Cap & Pin 2xTR16 . 13,8 kV tipo Cap & Pin NEMA classe 4	01 36 36			



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UMA FÓZ DO NOVO E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM. Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 10 ³)
9		<u>EQUIPAMENTOS DA SE SERRA DOURADA</u>				
9.1		Trnasformador de força trifásico, externo, dois enrolamentos 10/12,5 MVA, (LN/VF) relação 69/34,5 kV, ligação delta - estrela com neutro acessível, NBI 350/200 kV, equipado com TC de neutro 200 - 5A, classe de exatidão B10F20C25, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0728-ES-RT.	01			
9.2		Pára-raios monopolar, uso externo, tensão nominal 72,5 kV, corrente da descarga 10 kA, completo com base isolante e contador de operações, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0740-ES-RT	06			
9.3		Chave Seccionadora tripolar, uso externo, tensão nominal 69 kV, corrente nominal 600 A, NBI 350 kV, com lâmina de terra, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0731-ES-RT.	01			



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE FCB DO MOLDRE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (GR\$ 103)
9.4		Chave Seccionadora tripolar, uso externo, tensão 34,5 kV, 60 Hz, corrente nominal 600 A, NBI 200 kV, sem lâmina de terra, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0727-ES-RT.	05			
9.5		Chave Seccionadora tripolar, uso externo, tensão nominal 34,5 kV, corrente nominal 600 A, NBI 200 kV, com lâmina de aterramento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0727-ES-RT.	02			
9.6		Chave Seccionadora tripolar, uso externo, tensão nominal 69 kV, corrente nominal 600 A, NBI 350 kV, sem lâmina de terra, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0731-ES-RT.	07			
9.7		Pára-raios monopolar, uso externo, tensão nominal 34,5 kV, 60 Hz, corrente de descarga 10 kA, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0723-ES-RT.	09			



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNH 102 DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
9.8		Religador tripolar, uso externo, pequeno volume de óleo, 34,5kV-800A-60Hz, e-quipado com 6 TC's de bucha relação 600-5-5A RM, classe de exatidão C100, completo com proteção, comando e medição, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0725-ES-RT.	03			
9.9		Transformador de potencial monofásico, uso externo, nível de isolamento 69 kV, 60 Hz, relação 69000/ $\sqrt{3}$ /-115-115/ $\sqrt{3}$ V, classe de exatidão 1,2P12,5 a 1,2P75, para um enrolamento e 1,2P200 para o outro, NBI 350 kV, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0741-ES-RT.	06			
9.10		Transformador de corrente monofásico, uso externo, nível de isolamento 72,5 kV, 60 Hz, relação 600/400x400/300/200-5-5A classe de exatidão AL0F20C200 (enrolamento de proteção e 03C50 (enrola-				

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 103)
9.11		mento de medição), NBI 350 kV, fator térmico, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0742-ES-RT. Transformador de potencial monofásico, uso externo, nível de isolamento 34,5 kV, 60 Hz, relação 34500/V3-115-115/V3 V, classe de exatidão 1,2P12,5 a 1,2P75 para um enrolamento e 1,2P200 para o outro, NBI 200 kV, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0726-ES-RT.	12			
9.12		Transformador de força trifásico, para serviços auxiliares, uso externo, dois enrolamentos, 112,5kVA, relação 34500/380/200 V.	05			
9.13		Quadro de Comando "Simplex", contendo todos os componentes necessários ao comando, controle, proteção, medição e supervisão para o bay de entrada da Linha 69 kV e bay do trafo 69/34,5 kV/10/	01			



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENNES S.A.
UNIC F02 DO MOIORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM. N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CR\$ 10³)
9.14		12.5 NVA, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0745-ES-RT. Quadro de serviços auxiliares CA e CC 380 VCA e 125 VCC, blindado para instalação interna, com disjuntores tipo seco, com entradas e saídas, com TP's e TC's, com sistema de proteção, medição e controle, com barramentos, fiação, <u>ré</u> guas terminais, iluminação e resistores de aquecimento.	01			
9.14.1		Parte CA (NOI-PE-0717-ES-RT) · 01 disjuntor de entrada: 200 A · 20 disjuntores de alimentação de 20 A · TC's da entrada do quadro 200/5A · Amperímetro de entrada: 0-200A	01			
9.14.2		Parte CC (NOI-PE-0715-ES-RT) · 01 disjuntor bipolar de entrada 100 A · 20 disjuntor bipolares de alimentação 20 A · Amperímetro de entrada: 0-100 A.	01			



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UNE F02 DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSAO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

TEM. N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (GR\$ 10³)
9.15		Quadro de iluminação e aquecimento dos painéis, 380/220 VCA-60Hz, do tipo blíndado, para instalação abrigada e contraparede, contendo 01 disjuntor de entrada tripolar de 50 A, 380V e 26 disjuntores unipolares de 20A-220V, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0716-ES-RT.	01			
9.16		Bateria de acumuladores tipo chumbo ácido 125Vcc, montadas em caixa de acrílico com tampa de ebonite e fornecidas com estantes de madeira, capacidade de 150Ah em 10 horas.	01			
9.17		Retificador carregador estático a tiristores para baterias com regulação automática e manual de tensão e com limitação de corrente de saída para operação em regime de carga de flutuação 380VCA/125Vcc, corrente nominal de 25A	01			



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UNIC F02 DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

TEM. Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO FOB	CUSTO DO TRANS - PORTE	VALOR TOTAL CIF (CFS 103)
9.18		Isolador de Pedestal				
		69 kV tipo Cap & Pin 2 x TR16.	36			
		34,5 kV tipo Cap & Pin - NEMA classe 10.	36			

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNIC F3Z DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
				ÁREA	UHE - MONTAGEM ELETROMECÂNICA	
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1		<u>EQUIPAMENTOS MECÂNICOS DA USINA</u>				
1.1		<u>Turbina e Regulador</u> Turbinas hidráulicas tipo KAPLAN, de 21,5 MW, rotação nominal 225 rpm, para queda líquida nominal de 31 metros é queda líquida máxima de 35 metros, vazão nominal $73,4 \text{ m}^3/\text{s}$ e vazão máxima de $118,4 \text{ m}^3/\text{s}$, completas com caixa aspiral metálica, mancais guias, sistema de regulação de velocidade, pré-distribuidor, revestimento do nariz pilar e poços, compressores de ar, tanques, inclusive parte elétrica compreendendo medidores, indicadores e instrumentos necessários à completa operação, em 380 VCA - 3Ø - 60 Hz e 125 Vcc.				
1.2		<u>Equipamentos Mecânicos da Tomada D'água</u>		06		

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNE F02 DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
				ÁREA UHE - MONTAGEM ELETROMECÂNICA		
ITEM N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1.2.1		Jogos de Grades Completas (3 painéis cada), dimensões 6,50 L x 25,00 H metros, (peso estimado de um jogo : 29,25 t - cada painel 9,75 t)		8		
1.2.2		Jogo de "Stop-Logs" 6,50 L x 8,20 H, da tomada d'Água, com 2 elementos, completo com viga pescadora, vedações e peças fixas (peso estimado total : 20,5 t).		1		
1.2.3		Máquina Limpa-Grades, de movimento de translação circular, própria para limpeza automática de 8 (oito) grades, adequada para manusear grades e stop-logs da Tomada d'Água, com guincho de 12t.		1		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UNE F02 DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

UHE - MONTAGEM ELETROMECHANICA

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1.3		<u>Equipamentos Mecânicos da Casa de Força</u>				
1.3.1		Ponte Rolante, capacidade 100/20t, vão de 15 metros, para manuseio de equipamentos da Casa de Força, acionamento elétrico 380 VCA - 3Ø - 60 Hz, com cabine classe A-2 da ABNT, altura de levantamento to 25 metros do gancho principal e do auxiliar.		01		
1.3.2		Jogo de "Stop-Logs" para tubo de sucção com 3 elementos, completo com viga pescadora, vedações e peças fixas, dimensões 4,50 H x 5,30 L. (peso estimado total : 9,65 t).		02		
1.3.3		Monovia em perfil I, altura de levantamento 30m com talha elétrica de 5 t. 380 VCA - 3Ø - 60 Hz, para manuseio de "Stop-Logs" para o tubo de sucção, translação manual, acionamento manual do piso.		01		

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UHE FOZ DO NIOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		Fornecedor		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
				ÁREA	UHE - MONTAGEM ELETROMECHANICA	
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1.3.4		Pórtico Rolante 30 t, vão de 15 metros, uso ao tempo, para Hall de montagem, acionamento elétrico do piso em 380 VCA - 3Ø - 60 Hz, classe A-2 da ABNT, altura de levantamento 25 metros.		01		
1.3.5		Condutos Forçados, com a seguinte composição: - Trecho curvo (raio 18 m) de Ø 8 m - 13 m de extensão - Bifurcação de Ø 4,20 m - 9 m de extensão total - 2 condutos com 1 trecho curvo cada (raio de 9 m), Ø 4,20 m - extensão total 19 m Espessura média 3/4"		03		
1.3.6		Válvula Borboleta Ø 4,20 m, com contrapêso, acionamento hidráulico, com válvula de by-pass.		06		
1.4		<u>Equipamentos Mecânicos do Vertedouro</u>				
1.4.1		Comporta de Segmento com acionamento hidráulico (tensão disponível 380 VCA - 3Ø - 60 Hz)				

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNE FOL DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
				ÁREA	UHE - MONTAGEM ELETROMECÂNICA	
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1.4.2		14,00 L x 17,00 H, com vedações e peças fixas (peso estimado unitário : 121,5 t). Comporta vagão corta-fluxo, completa, com acionamento pelo pórtico do vertedouro, dimensões 6,00 L x 11,00 H (peso estimado unitário : 53 t)		04		
1.4.3		Jogo de "Stop-Logs" com 17,00 H x 14,00 L, para vertedouro, com 5 elementos, completos com viga pescadora, vedações e peças fixas (peso estimado total : 121,5 t).		02		
1.4.4		Jogo de "Stop-Logs" 14,00 L x 26,00 H, para desvio, com 8 elementos completos, vedações e peças fixas (peso estimado total : 94 t).		01		
1.4.5		Pórtico Rolante, 60t, vão de 10 metros, uso ao tempo, para manuseio de comportas vagão do desvio, Stop-Logs, acionamento elétrico do piso 380 VCA - 3Ø - 60 Hz, classe A-2 da ABNT, altura de levantamento 40 metros.		01		

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNE FZ DE MODORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
ITEM Nº		MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO
						VALOR TOTAL
			<u>Sistemas Mecânicos Auxiliares da Usina</u>			
1.5			Sistema de Ventilação da Casa de Força, composto de ventiladores centrifugos de pás viradas para trás, dupla aspiração, 18500 m ³ /s, pressão estática 10 mm C.A., com filtros imersos em óleo, com plétos com motor elétrico 380 VCA - 3Ø - 60 Hz.		10	
1.5.1						
1.5.2			Sistema de Água de Refrigeração para os grupos geradores e casa de força, com 2 (dois) Filtros para cada grupo, com capacidade para 180 m ³ /h de água bruta, tratamento de Água potável para 6 m ³ /dia, Bomba de Água Potável para 5 L/min., altura estática de 40 m, com motor elétrico 380 VCA - 3Ø - 60 Hz.		06	
1.5.3			Sistema de Ar Condicionado Centralizado para Sala de Comando da Casa de Força, composto de unidade "Self-Contained", 10 TR, completo com gabinete metálico, ventilador, compressor, circuito			



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNIE F02 DO MÓDORF E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

UHE - MONTAGEM ELETROMECHANICA

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1.5.4		refrigerante, evaporador, controle, equipamento elétrico em 380 VCA - 3Ø - 60 Hz. Bombas centrífugas de montagem vertical, para drenagem geral das tubulações de adução e sucção e da água de infiltração da Casa de Força, para 130 m ³ /h, altura estática 40 m, completas com tubulação de sucção, válvula de retenção, motor elétrico 380 VCA - 3Ø - 60 Hz e quadro de manobra, controle e proteção.		01		
1.5.5		Sistema de Exaustão da Sala de Baterias dos Serviços Auxiliares da Casa de Força, composto de exaustor axial para montagem em parede, capacidade de 10 m ³ /min., pressão estática 10mm/CA, motor elétrico em 380 VCA - 3Ø - 60 Hz.		04		
				03		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UHE FJZ DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

UHE - MONTAGEM ELETROMECHANICA

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
2		<u>EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS DA USINA</u>				
2.1		<u>GERADORES SÍNCRONOS E EQUIPAMENTOS AUXILIARES</u> Geradores Síncronos de eixo vertical com potência nominal de 23,89 MVA, 225 rpm, classe de isolamento F, temperatura de funcionamento à potência nominal 120°C, tensão nominal de 13,8 kV, fator de potência 0,90 e frequência nominal 60 Hz, completos com todos pertences e equipamentos ou sistemas auxiliares tais como: Sistema de excitação e regulação de tensão estático, cubículos terminais da fase e neutro e cubículo com disjuntor de 15kV, (conforme Requisitos Técnicos NOI - PE-0714-ES-RT), todas interfaces necessárias para o sistema central de comando, controle e supervisão e sistema de extinção de incêndio.		06		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UHE FOZ DO RIO DORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

UHE - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
2.2		<u>BARRAMENTOS BLINDADOS DE FASES ISOLADAS</u> Suprimido - substituído por cabos				
2.3		<u>TRANSFORMADOR 3Ø ELEVADOR - 13,8/69kV - 26 MVA</u> Transformadores trifásicos elevadores, imersos em óleo isolante, 26 MVA, 13,8/69 kV, 60 Hz, resfriamento OFAF, completos, com acessórios, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0729-ES-RT.		06		
2.4		<u>TRANSFORMADORES DE DISTRIBUIÇÃO</u> Transformadores abaixadores tipo seco 300kVA, 13800/380-220V, 60 Hz, resfriamento natural, completos com acessórios; com taps manuais no primário, ligação delta-estrela.		08		

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UHE FZ DO MOODRE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
				ÁREA	UHE - MONTAGEM ELETROMECÂNICA	
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
2.5		<u>CUBÍCULOS BLINDADOS DE 13,8 kV</u> Cubículos blindados de 13,8 kV, para instalação interna, equipados com disjuntores extraíveis, tipo seco de 600A, com TP's, TC's 200/5-5A, medição (amperímetro 0-200A), proteção e controle, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0713-ES-RT.		14		
2.6		<u>GRUPO DIESEL-GERADORES DE 300 KVA</u> Grupo diesel-geradores, partida manual, com motor de 4 tempos, resfriado a água, em circuito fechado, acoplado a um gerador síncrono trifásico de 300kVA-380/220V - 60 Hz, isolamento classe B, com o respectivo quadro de comando, controle e proteção completo, com corrente nominal de 600A, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0717-ES-RT, com os seguintes disjuntores e acessórios:				



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UNE Foz do Iguaçu e Sistema de Transmissão Associado

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

UHE - MONTAGEM ELETROMECHANICA

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
2.7		. Disjuntor de entrada: 600 A . 5 (cinco) disjuntores de alimentação: 150 A : TC na entrada: 600/5A . Amperímetro na entrada: 0-600 A <u>TRANSFORMADORES REGULADORES: 13,8 kV</u> Transformadores Reguladores 13,8/13,8 kV, trifásicos, 60 Hz, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0719-ES-RT Quadros de distribuição em 380 VCA para os Serviços Auxiliares da Casa de Força, blindados para instalação interna, equipados com disjuntores tipo seco, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0717-ES-RT, corrente nominal de 600 A, com os seguintes disjuntores e aparelhos: . 2 (dois) disjuntores de entrada: 600 A . 1 (Um) disjuntor de interligação: 600 A . 1 (um) disjuntor de entrada do grupo Diesel: 150 A . 16 (dezesesseis) disjuntores de alimentação: 100A . TC's nas entradas dos quadros: 600/5 A		02		
2.8				02		

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNIC FOZ DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FONECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
				ÁREA	UHE - MONTAGEM ELETROMECÂNICA	
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
2.9		• Amperímetros nas entradas dos quadros: 0-600 A Idem item 2.8, porém para as utilidades, com as seguintes características: • Corrente nominal : 600 A • 2(dois) disjuntores de entrada : 600 A • 1(um) disjuntor de interligação : 600 A • 1(um) disjuntor de entrada do Grupo Diesel : 150 A • 4(quatro) disjuntores de alimentação : 150 A • 16(dezesseis) disjuntores de alimentação : 100 A • TC's nas entradas dos quadros : 600/5A • Amperímetros nas entradas dos quadros: 0-600 A		03		
				01		

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A. UHC FOZ DO IGUAÇU E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FONECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
				ÁREA		
				UHE - MONTAGEM ELETROMECÂNICA		
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
2.10		Quadro de iluminação e Aquecimento dos Painéis, 380/220 VCA-60 Hz, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0716-ES-RT, com 26 (vinte e seis) disjuntores unipolares de 20 A - 220 V - 1Ø - 60 Hz.		15		
2.11		Centros de Controle de Motores em 380 VCA - 3Ø - 60 Hz, classe 600 V, necessários e suficientes para agrupar todos os motores auxiliares à operação dos grupos turbinas-geradores, completos com dispositivos de manobra, comando e proteção, construção em cubículo de chapa de aço para uso abrigado.				
2.12		Idem, para o Sistema de ventilação da Casa de Força, com dispositivos de manobra, comando e proteção para 10 (dez) motores		06		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENNES S.A.
UNIE FOZ DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

UHE - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

ITEM N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
2.13		de 7,5 CV - 380 VCA - 3Ø - 60 Hz. Central Telefonica, tipo PABX, para 50 ramais, completa com mesa de operação, painéis de comutação, baterias, carregador de baterias e 50 aparelhos telefonicos de mesa, discagem automática.		02		
3		<u>SERVIÇOS AUXILIARES EM CORRENTE CONTÍNUA DA USINA</u>		01		
3.1		Bateria de Acumuladores tipo Chumbo-ácido 125 V, montados em caixa de acrílico, com tampa de ebonite e fornecida com estantes de madeira, capacidade 500 Ah em 10 horas.		02		
3.2		Retificador carregador estático a tiristores para baterias, com regulação automática e manual de tensão e com limitação de corrente de saída, para operação				

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A. UNH 102 DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
3.3		em regime de carga de flutuação, 380 VCA/ 125 VCC, corrente nominal 250 A Quadro de distribuição em 125 VCC. blindado para instalação interna, equipado com disjuntores tipo seco, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0715-ES-RT, com as seguintes características: . Corrente nominal : 300 A . 4(quatro) disjuntores de entrada: 250 A . 1(um) disjuntor de interligação : 250 A . 30(trinta) disjuntores de alimentação: 100 A . Amperímetros nas entradas do quadro : 0 - 300 A		03		
				01		

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNHÉ FOZ DO IGUAÇU E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FURNecedor		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
				ÁREA	UHE - MONTAGEM ELETROMECÂNICA	
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
4		SISTEMA DE COMANDO, CONTROLE, PROTEÇÃO E SUPERVISÃO SÃO DA USINA				
4.1		Conjunto de painéis para controle e supervisão local e individual contendo todos os dispositivos de comando, sinalização e proteção para os circuitos e equipamentos relativos às turbinas, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0720-ES-RT.		01		
4.2		Conjunto de painéis para controle e supervisão centralizado, contendo todos os dispositivos de comando, controle, proteção, medição e sinalização para os grupos geradores, transformadores principais e subestação seccionadora, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0720-ES-RT.		01		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UHE FOZ DO MODORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

UHE - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
4.3		Conjunto de painéis para a supervisão da operação dos serviços auxiliares elétricos em CA e CC, contendo todos os dispositivos de medição e sinalização, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0720-ES-RT.		01		
4.1		Conjunto de painéis para o controle e supervisão da operação dos equipamentos hidromecânicos do vertedouro, contendo todos os dispositivos de comando, medição e sinalização, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0720-ES-RT.		01		

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. VHE FZQ DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
				ÁREA	SE's - MONTAGEM ELETROMECAÂNICA	
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
5		<u>EQUIPAMENTOS DA SE SECCIONADORA DE NOI - DORE</u> Transformador de força monofásico, externo, três enrolamentos 30/40 MVA (LN/VF), relação 230/69/13,8 kV, NBI 1050/350/110 kV ligações: - Primário - Estrela Aterrada - Secundário - Estrela Aterrada - Terciário - Delta - Com TC's para proteção diferencial na bucha (conforme Requisitos Técnicos NOI-PE - 0735-ES-RT)				
5.1						
5.2				04		

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNC FOZ DO IGUAÇU E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO			Fornecedor		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
ÁREA SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA							
5.3		dor de operações, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0736-ES-RT. Bobina de bloqueio 230 kV, 60 Hz, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0737-ES-RT.		11			
5.4		Transformador de potencial capacitivo 230 kV, monofásico, 60 Hz, relação 230.000/V ₃ /115-115/V ₃ /115-115/V ₃ /1.5-115/V ₃ , classe de exatidão secundário 1-0,3P75, secundário 2-0,6P200, secundário 3-0,6P200, NBI 1050 kV; fornecido com todos os acessórios à operação normal, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0730-ES-RT.		02			
5.5		Chave seccionadora 230 kV, tripolar, corrente nominal 1.200A, NBI 1050 kV, com lâmina de aterramento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0732-ES-RT.		03			
				01			

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNF FZ DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
				ÁREA	SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA	
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
5.6		Chave Seccionadora 230 kV, tripolar corrente nominal 1200A, NBI 1050 kV, sem lâmina de aterramento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0732-ES-RT.		03		
5.7		Disjuntor SF6 230 kV, tripolar, corrente nominal 1250A, capacidade de interrupção em curto 31,5 kV, rms, NBI 1050 kV, equipado com mecanismo de operação hidráulico, controlado eletricamente, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0733-ES-RT.		01		
5.8		Transformador de corrente 230 kV, monofásico, relação 600/300x300/150-5A, classe de exatidão 0,3B2, para o núcleo de medição e C ou T400 para o núcleo de proteção, NBI 1050 kV, fator térmico 1,2, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0738-ES-RT.		03		

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. Linha F-2 DO MOTIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR	PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS			
ITEM N°	NR N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
5.9		Reator monofásico de 230 kV, 13,33 MVAR, refrigeração natural, imerso em óleo isolante, NBI 1050 kV, fornecido com todos os acessórios e peças necessárias ao seu perfeito funcionamento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0739-ES-RT.		04		
5.10		Pára-raios monopolar, uso externo, tensão nominal 72,5 kV, corrente de descarga 10 kA, completo com base isolante e contador de operação, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0740-ES-RT.		42		
5.11		Transformador de potencial monofásico, indutivo, uso externo, nível de isolamento 69 kV, 60 Hz, relação 69.000/V$\sqrt{3}$ - 115 - 115/V$\sqrt{3}$, classe de exatidão 1,2 P12,5 a 1,2 P75 para um enrolamento e 1,2 P200 para o outro, NBI 350 kV, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0741-ES-RT.		25		

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNIC FZ DE NOBODRE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
				ÁREA	SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA	
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
5.12		Chave Seccionadora tripolar, uso externo, tensão nominal 69 kV, corrente nominal 69 kV, corrente nominal 600A, NBI 350 kV, com lâmina de aterramento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0741-ES-RT.		09		
5.13		Chave Seccionadora tripolar, uso externo, tensão nominal 69 kV, sem lâmina de aterramento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0731-ES-RT.		35		
5.14		Disjuntor tripolar, uso externo, pequeno volume de óleo, tensão nominal 72,5 kV, corrente nominal 2000 A, capacidade de interrupção 3960 MVA, NBI 350 kV, com mecanismo de comando com mola precarrega da, tensão de controle 125 Vcc, tensão do motor 125 VCC/380 VCA, completo com				

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNH F02 DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
ÁREA SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA						
5.15		estrutura tubular, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0734-ES-RT. Transformador de corrente monofásico, uso externo, nível de isolamento 72,5 kV, 60 Hz, relação 600/400x400/300/200/5-5A, classe de exatidão A10F20C200, (enrolamento de proteção e 0,3C50 enrolamento de medição), NBI 350 kV, fator térmico 1,33, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0742-ES-RT.		09		
5.16		Cubículo blindado de 15 kV, para alimentação dos serviços auxiliares da Usina, SE Seccionadora e da Vila Residencial, com 01 disjuntor de entrada 1.200 A e 03 disjuntor de alimentação de 600 A, todos do tipo seco e extraíveis, com TP's, TC's, medição proteção e controle, completo com barramento, fiação, régua ter		30		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNIC FZ DO NOIORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECHANICA

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
5.17		minais e resistores de aquecimento. O cu biculo deverá prever ligação de um Rea - tor de aterramento trifásico de 100MVAR, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0713 -ES-RT. Reator trifásico de aterramento de 13,8 kV, 100 MVAR, -refrigeração natural, a sê co, completo, incluindo todos os acessó- rios e peças necessárias ao seu perfeito funcionamento. Transformador de força trifásico 13.800 / 380/220 V, para Serviços Auxiliares , 300 kVA, seco, ligação delta-estrela com neutro acessível, resfriamento natural , completo com acessórios.		05		
5.18				01		
				01		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UMA FOZ DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETRONECÂNICA

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
5.19		Quadro de distribuição em 380 VCA, para os serviços auxiliares da SE Seccionadora, blindado, para instalação interna, com disjuntores tipo seco, com entradas e saídas, com TP's e TC's com sistema de proteção, medição e controle, com barras, fiação, régua terminais, iluminação e resistores de aquecimento. Contém basicamente os seguintes disjuntores e aparelhos: . 1 disjuntor de entrada: 600 A . 1 disjuntor de entrada: do grupo Diesel: 200 A . 1 disjuntor de interligação: 100 A . 15 disjuntores de alimentação de 100 A . TC's de entrada do quadro 600/5A . Amperimetro de entrada : 0-600 A. Conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0717-ES-RT.				
				01		

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNF FZ DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	ÁREA		
				SE'S - MONTAGEM ELETROMECÂNICO		
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
5.20		Grupo Diesel - Gerador, partida manual, com motor de 4 tempos, resfriado a água em circuito fechado, acoplado a um gerador síncrono trifásico de 125 kVA, 380V-60 Hz, isolamento classe B, completo com quadro de partida.		01		
5.21		Quadro de Iluminação e Aquecimento dos painéis, 380/220 VCA-60 Hz, do tipo blindado, para instalação abrigada e contraparede contendo 01 disjuntor de entrada tripolar de 50 A, 380 V, e 26 disjuntores unipolares de 20A - 220V, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0716-ES-RT.		06		
5.22		Bateria de acumuladores tipo chumbo ácido 125 Vcc, montados em caixa acrílica com tampa de ebonite e fornecida com estantes de madeira, capacidade 225 Ah em 10 horas.		01		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE FZS DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECCÂNICA

ITEM. Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
5.23		Retificador carregador estático a tiristores para baterias, com regulação automática e manual de tensão e com limitação de corrente de saída para operação em regime de flutuação 380 VCA/125VCC, corrente nominal de 100 A.		02		
5.24		Quadro de distribuição em 125 Vcc, blindado para instalação interna equipado com disjuntores tipo seco, com entradas e saídas, com sistema de proteção, medição e controle, com barramentos, fiação, régua terminal, iluminação e resistores de aquecimento. Contém basicamente os seguintes disjuntores e aparelhos: - 01 disjuntor de entrada: 100 A. - 20 disjuntores de alimentação: 100 A - Amperímetro na entrada: 0-100 A Conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0715-ES-RT.		01		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENNES S.A.
UNE 102 DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

ITEM. Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
5.25		Quadro de Controle, do tipo "Duplex", contendo todos os componentes necessã - rios ao comando, controle, proteção, me- dição e supervisão dos bays e linhas de interligação com a Usina 69 kV, do bay e LT de saída de 69 kV, do bay do auto - trafos 230/69/13,8 kV, 3x30/40+1R MVA, do bay paralelo, do barramento 69 kV e das LT's 69 kV de entrada dos grupos e saídas para N. Xavantina, conforme Requi- sitos Técnicos NOI-PE-0721-ES-RT.		01		
5.26		Isolador de Pedestal · 230 kV tipo Multicone, IEC-C8-1050-II · 69 kV tipo Cap & Pin, 2xTR16		02 54		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE Foz do Iguaçu e Sistema de Transmissão Associado

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

TEM N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
6		<u>EQUIPAMENTOS DA SE BARRA DO GARÇAS</u>				
6.1		Transformador de força trifásico, externo, três enrolamentos 20/25 MVA (FN/VF), relação 230/13,8 kV, ligação estrela-es-trela com neutro acessível, terciário, em Δ NBI 1050/110 kV, equipado com transformador de corrente tipo bucha para os enrolamentos da tensão superior, inferior e neutro, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0743-ES-RT.		01		
6.2		Pára-raios monopolar, uso externo, para sistema 230 kV, corrente de descarga 10 kA, completo com base isolante e contador de operações, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0736-ES-RT.		09		
6.3		Bobina de bloqueio 230 kV, 60 Hz, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0737-ES-RT.		04		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UMA FOLHA DO PROJETO E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

ITEM. Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
6.4		Transformador de Potencial capacitivo 230 kV monofásico, 60 Hz relação 230.000/V $\sqrt{3}$ /115-115/V $\sqrt{3}$ /115-115/V $\sqrt{3}$, classe de exatidão secundário 1-0,3P75, secundário 2-0,6P200, secundário 3-0,6P200, NBI 1050 kV, fornecido com todos os acessórios à operação normal, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0730-ES-RT.		08		
6.5		Chave Seccionadora 230 kV, tripolar, corrente nominal 1.200A, NBI 1050 kV, com lâmina de aterramento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0732-ES-RT.		04		
6.6		Chave Seccionadora 230 kV, tripolar, corrente nominal 1.200 A, NBI 1050 kV, sem lâmina de aterramento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0732-ES-RT.		15		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UMA FOZ DO NOVO REDE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECHANICA

ITEM. Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
6.7		Disjuntor SF6 230 kV, tripolar, corrente nominal 1250 A, capacidade de interrupção em curto 31,5 kA, rms, NBI 1050 kV, equipado com mecanismo de operação hidráulico, controlado eletricamente, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE - 0733-ES-RT.		04		
6.8		Transformador de corrente 230 kV, monofásico, relação 600/300x300/150-5A, classe de exatidão 0,382 para núcleo de medição e C ou T400 para o núcleo de proteção, NBI 1050 kV, fator térmico 1,2, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE - 0738-ES-RT.		15		
6.9		Para-raios monopolar, uso externo, tensão nominal 15 kV, 60 Hz, corrente de descarga 10 kA.		18		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UMA FÓZ DO MÓDULO E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

TEM. Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
6.10		Chave Seccionadora monopolar, uso externo, tensão nominal 15 kV, corrente nominal 600A, NBI 110 kV.		12		
6.11		Transformador de potencial monofásico, uso externo, nível de isolamento 15 kV, 60 Hz, relação 13.800/V $\sqrt{3}$ - 115 - 115 / V $\sqrt{3}$ V, classe de exatidão 1.2P12,5 a 1.2P75 para um enrolamento e 1.2P200 para o outro NBI 110 kV.		05		
6.12		Transformador de força trifásico, para serviços auxiliares, uso externo, dois enrolamentos, 112,5 kVA, relação 14.400/13.800/13.600/13.200-380-220 V.		01		
6.13		Religador tripolar, uso externo, pequeno volume de Óleo 15,5 kV, 800 A, 60 Hz, equipado com 6 TC's de bucha relação 600-5-5-RM, classe de exatidão C100, completo				



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UMA FOZ DO NOBODRE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
6.14		com proteção, comando e medição, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0710-ES-RT. Chave fusível monopolar, uso externo, tensão nominal 15 kV, 60 Hz, corrente nominal 200 A, NBI 110 kV, equipado com cartucho de capacidade de interrupção 9 kA.		06		
6.15		Quadro de Comando tipo "Duplex", contendo todos os componentes necessários, ao comando, controle, proteção, medição e supervisão para bay de entrada e saída de linha 230 kV, bay do trafo 230/13,8kV, 20 MVA e bay de transferência de barra, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0718-ES-RT.		15		
6.16		Quadro de distribuição em 380 VCA, para os serviços auxiliares, blindado, para		01		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE F02 DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECHANICA

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
6.17		instalação interna, com disjuntores tipo seco, com entradas e saídas, com TP's e TC's, com sistema de proteção, medição e controle, com barramentos, fiação, régua terminal, iluminação e resistores de aquecimento, contendo 01 disjuntor de entrada 200 A, 20 disjuntores de alimentação de 20 A, TC's da entrada do quadro 200/5A e amperímetro de entrada 0-200 A, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-717 -ES-RT. Quadro de distribuição em 125 Vcc, blindado para instalação interna equipado com disjuntores tipo seco, com entradas e saídas, com sistema de proteção, medição e controle, com barramento, fiação, régua terminal, iluminação e resistores de aquecimento, contendo 01 disjuntor		01		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UNIDADE DE TRANSMISSÃO ASSOCIADA

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
6.18		tor bipolar de entrada 100 A, 20 disjuntores bipolares de alimentação - 20 A e 01 amperímetro de entrada 0-100 A, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0715. - ES-RT. Quadro de iluminação e aquecimento dos painéis, 380/220VCA-60Hz, do tipo blindado, para instalação abrigada e contra a parede, contendo 01 disjuntor de entrada tripolar de 50 A, 380 V, e 26 disjuntores unipolares de 20 A - 220 V, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0716-ES-RT. Retificador carregador estático e tiristores para baterias com regulação automática e manual de tensão e com limitação de corrente de saída para operação em regime de carga de flutuação 380VCA/125VCC corrente nominal 50 A.		01		
6.19				02		
				01		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UNE FZ DO MODORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECHANICA

ITEM N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
6.20		Baterias de acumuladores tipo chumbo áci- do 125 VCC, montados em caixa de acríli- co com tampa de abonite, e fornecida com estantes de madeira, capacidade de 150 A em 10 horas.				
6.21		Isolador de Pedestal . 230 kV tipo Multicone, IEC-C8-1050-II . 13,8 kV tipo Cap & Pin, NEMA classe 4		20 18		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
LHE FOZ DO RIOJORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
7		<u>EQUIPAMENTOS DA SE NOVA XAVANTINA</u>				
7.1		Transformador de força trifásico, externo, dois enrolamentos 5/6,25 MVA (LN/VF) relação 69/13,8 kV, ligação delta-estrela com neutro acessível, NBI 350/110 kV, equipado com TC de neutro 400/5A, classe de exatidão B10F20C50, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0744-ES-RT.		01		
7.2		Pára-raios monopolar, uso externo, tensão nominal 72,5 kV, corrente de descarga 10 kA, completo com base isolante e contador de operação, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0740-ES-RT.		09		
7.3		Transformador de potencial monofásico, uso externo, nível de isolamento 69 kV, 60 Hz, relação 69000/V $\sqrt{3}$ - 115 - 115/V $\sqrt{3}$ V, classe de exatidão 1,2P12,5 a 1,2P75 pa-				



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE F0Z DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
7.4		ra um enrolamento e 1,2P200 para o ou - tro, NBI350 kV, conforme Requisitos Téc- nicos NOI-PE-0741-ES-RT. Chave Seccionadora tripolar, uso exter - no, tensão nominal 69 kV, corrente nomi- nal 600 A, NBI 350 kV, com lâmina de a- terramento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0731-ES-RT. Chave Seccionadora tripolar, uso exter - no, tensão nominal 69 kV, corrente nomi- nal 600 A, NBI 350 kV, sem lâmina de a- terramento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0731-ES-RT. Disjuntor tripolar, uso externo, pequeno volume de óleo, tensão nominal 72,5 kV , corrente nominal 2000 A, capacidade de interrupção 3960 MVA, NBI 350 kV, com		06		
7.5				02		
7.6				09		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE FZ DO XODORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECHANICA

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
7.7		mecanismo de comando com mola pre-carrega, tensão de controle 125 VCC, tensão do motor 125VCC/380VCA, completo com estrutura tubular, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0734-ES-RT. Transformador de corrente monofásico, uso externo, nível de isolamento 72,5kV, 60 Hz, relação 600/400x400/300/200-5-5A, classe de proteção e 03C50 enrolamento de medição, NBI 350 kV, fator termico 1,33, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0742-ES-RT.		04		
7.8		pára-raios monopolar, uso externo, tensão nominal 15 kV, 60 Hz, corrente de descarga 10 kA.		15		
7.9		Chave Seccionadora monopolar, uso externo no tensão nominal 15 kV, corrente nominal		09		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UMA FICZ DO NIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's MONTAGEM ELETROMECHANICA

ITEM N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
7.10		nal 600 A, NBI 110 kV. Religador tripolar, uso externo, pequeno volume de óleo, 15,5 kV, 800 A, 60 Hz, equipado com 6 TC's de bucha, relação 600-5-5RM, classe de exatidão C100, com pelo com proteção, comando e medição conforme Requisitos Técnicos NOI-PE - 0710-ES-RT.		18		
7.11		Transformador de potencial monofásico, uso externo, nível de isolamento 15 kV, 60 Hz, relação 13,800/V$\sqrt{3}$-115-115/V$\sqrt{3}$, classe de exatidão 1,2P12,5 a 1,2P75 para um enrolamento e 1,2P200 para o outro NBI 110 kV.		03		
7.12		Transformador de força trifásico, para serviços auxiliares, uso externo, dois		05		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNIC F0Z DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

TEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
7.13		enrolamentos 112,5 kVA, relação 14.400/13.800/13.600/13.200-380-220 V. Chave fusível monopolar, uso externo, tensão nominal 15 kV, 60 Hz, corrente nominal 200A, NBI 110 kV, equipado com cartucho de capacidade de interrupção 9 kA.		01		
7.14		Quadro de comando tipo "Simplex", com - tendo todos os componentes necessários, ao comando, controle, proteção, medição e supervisão para bay de entrada e saída de Linha 69 kV, bay de trafo 69/13,8 kV - 10 MVA, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0745-ES-RT.		09		
7.15		Quadro de serviços auxiliares CA e CC 380 VCA e 125 VCC, blindado para instalação interna, com disjuntores tipo se-		01		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE FÓZ DO MOTIDORE E SISTENA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECHANICA

ITEM. Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
7.15.1		co, com entradas e saídas, com TP's e TC's, com sistema de proteção, medição e controle, com bariamentos, fiação régua de terminais, iluminação e resistores de aquecimento. Parte CA (NOI-PE-0717-ES-RT) . 01 disjuntor de entrada 200 A . 20 disjuntores de alimentação de 20 A . TC's de entrada do quadro 200/5A . Amperimetro de entrada: 0-200A		01		
7.15.2		Parte CC (NOI-PE-0715-ES-RT) . 01 disjuntor bipolar de entrada 100 A . 20 disjuntores bipolares de alimentação 20 A . Amperimetro de entrada 0-100 A		01		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE F02 DO MÓDULO E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
7.16		Baterias de acumuladores tipo chumbo-ácido 125 VCC, montados em caixa de acrílico com tampa de ebonite e fornecidas com estantes de madeira, capacidade de 150 A em 10 horas.		01		
7.17		Retificador carregador estático a tiristores para baterias com regulação automática e manual de tensão e com limitação de corrente de saída para operação em regime de carga de flutuação 380VCA / 125VCC, corrente nominal 25 A.		01		
7.18		Quadro de iluminação e aquecimento dos painéis, 380/220VCA-60Hz, do trafo blindado, para instalação abrigada e contra parede, contendo 01 disjuntor de entrada tripolar de 50 A, 380 V.e 26 disjuntores unipolares de 20A-220V, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0716-ES-RT.		01		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENNSES S.A.
UNE FOZ DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

ITEM. Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
7.19		Isolador de Pedestal . 69 kV tipo Cap & Pin 2xTR16 . 13,8 kV tipo Cap & Pin classe 4 NEMA		36 36		

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNIC FOZ DO RIO DORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
				ÁREA		
				SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA		
ITEM. Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
8		<u>EQUIPAMENTOS DA SE ÁGUA BOA</u> Transformador de força trifásico, externo, dois enrolamentos 5/6,25 MVA (LN/VF) relação 69/13,8 kV, ligação delta-estrela com neutro acessível, NBI 350/110 kV, equipado com TC de neutro 400/5A, classe de exatidão B10F20C50, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0744ES-RT.		01		
8.1		Pára-raios monopolar, uso externo, tensão nominal 72,5 kV, corrente de descarga 10 kA, completo com base isolante e contador de operação, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0740-ES-RT.		09		
8.2		Transformador de potencial monofásico, uso externo, nível de isolamento 69 kV, 60 Hz, relação 69000/V$\sqrt{3}$ - 115 - 115/V$\sqrt{3}$, classe de exatidão 1,2P12,5 a 1,2P75				
8.3						



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UMA FÓZ DO MOTIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

ITEM. Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
8.4		para um enrolamento e 1,2P200 para o outro, NBI350 kV, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0741-ES-RT. Chave Seccionadora tripolar, uso externo, tensão nominal 69 kV, corrente nominal 600 A, NBI 350 kV, com lâmina de aterramento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0731-ES-RT. Chave Seccionadora tripolar, uso externo, tensão nominal 69 kV, corrente nominal 600 A, NBI 350 kV, sem lâmina de aterramento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0731-ES-RT. Disjuntor tripolar, uso externo, pequeno volume de óleo, tensão nominal 72,5 kV, corrente nominal 2000 A, capacidade de		06		
8.5				02		
8.6				09		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE F02 DO NOÍDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

ITEM. Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
8.7		interrupção 3960MVA, NBI 350 kV, com mecanismo de comando com mola pre-carregada, tensão de controle 125 VCC, tensão do motor 125VCC/380VCA, completo com estrutura tubular, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0734-ES-RT. Transformador de corrente monofásico, uso externo, nível de isolamento 72,5 kV, 60 Hz; relação 600/400x400/300/200-5-5A, classe de proteção e 03C50 enrolamento de medição, NBI 350 kV, fator térmico 1,33, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0742-ES-RT. Pára-raios monopolar, uso externo, tensão nominal 15 kV, 60 Hz, corrente de descarga 10 kA.		04		
8.8				15		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE Foz do Rioandre e sistema de transmissão associado

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECHANICA

TEM. N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
8.9		Chave Seccionadora monopolar, uso externo - no tensão nominal 15 kV, corrente nominal 600 A, NBI 110 kV.		18		
8.10		Religador tripolar, uso externo, pequeno volume de óleo, 15,5 kV, 800 A, 60 Hz, equipado com 6 TC's de bucha, relação 600-5-5RM, classe de exatidão C100, completo com proteção, comando e medição, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0710 -ES-RT.		03		
8.11		Transformador de potencial monofásico, uso externo, nível de isolamento 15 kV, 60 Hz, relação 13.800/V $\sqrt{3}$ -115-115/V $\sqrt{3}$, classe de exatidão 1,2P12,5 a 1,2P75 para um enrolamento e 1,2P200 para o outro NBI 110 kV.		05		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE F02 DO MODORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's + MONTAGEM ELETROMECHANICA

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
8.12		Transformador de força trifásico, para serviços auxiliares, uso externo, dois enrolamentos 112,5 kVA, relação 14.400/13.800/13.600/13.200/380-220 V.		01		
8.13		Chave fusível monopolar, uso externo, tensão nominal 15 kV, 60 Hz, corrente nominal 200 A, NBI 110 kV, equipado com cartucho de capacidade de interrupção 9 kA.		09		
8.14		Quadro de Comando tipo "Simplex", com - tendo todos os componentes necessários, ao comando, controle, proteção, medição e supervisão para bay de entrada e saída de Linha 69 kV, bay de trafo 69/13,8 kV - 10 MVA, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0745-ES-RT.		01		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UNH F02 DO MÓDULO E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

ITEM. Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
8.15		Quadro de serviços auxiliares CA e CC 380 VCA e 125 VCC, blindado para instalação interna, com disjuntores tipo se- co, com entradas e saídas, com TP's e TC's, com sistema de proteção, medição e controle, com barramentos, fiação, ré- guas terminais, iluminação e resistores de aquecimento.				
8.15.1		Parte CA (NOI-PE-0717-ES-RT) . 01 disjuntor de entrada 200 A . 20 disjuntores de alimentação de 20 A . TC's de entrada do quadro 200/5A . Amperímetro de entrada: 0-200 A		01		
8.15.2		Parte CC (NOI-PE-0715-ES-RT) . 01 disjuntor bipolar de entrada 100 A . 20 disjuntores bipolares de alimenta- ção 20 A				



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE F02 DO MÓDULO E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
8.16		Amperímetro de entrada 0-100 A Baterias de acumuladores tipo chumbo-ácido 125 VCC, montados em caixa de acrílico com tampa de ebonite e fornecidas com estantes de madeira, capacidade de 150 A em 10 horas.		01		
8.17		Retificador carregador estático a tiristores para baterias com regulação automática e manual de tensão e com limitação de corrente de saída para operação em regime de carga de flutuação 380 VCA / 125 VCC, corrente nominal 25 A.		01		
8.18		Quadro de iluminação e aquecimento dos painéis, 380/220VCA-60Hz, do trafo blindado, para instalação abrigada e contra-parede, contendo 01 disjuntor de entrada				



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE F02 DO NOIOORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE'S - MONTAGEM ELETROMECHANICA

ITEM. Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
8.19		tripolar de 50 A, 380 V e 26 disjuntores unipolares de 20 A - 220 V, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0716-ES-RT. Isolador de Pedestal ...69 kV tipo Cap & Pin 2xTR16 ... 13,8 kV tipo Cap & Pin NEMA classe 4		01 36 36		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE F02 DO MÓDULO E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECAÂNICA

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
9		<u>EQUIPAMENTOS DA SE SERRA DOURADA</u>				
9.1		Trnasformador de força trifásico, externo, dois enrolamentos 10/12,5 MVA, (LN/VF) relação 69/34,5 kV, ligação delta - estrela com neutro acessível, NBI 350/200 kV, equipado com TC de neutro 200 - 5A, classe de exatidão B10F20C25, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0728-ES-RT.		01		
9.2		Pára-raios monopolar, uso externo, tensão nominal 72,5 kV, corrente da descarga 10 kA, completo com base isolante e contador de operações, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0740-ES-RT		06		
9.3		Chave Seccionadora tripolar, uso externo, tensão nominal 69 kV, corrente nominal 600 A, NBI 350 kV, com lâmina de terra, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0731-ES-RT.		01		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UMA FÓZ DO NOROESTE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

ITEM N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
9.4		Chave Seccionadora tripolar, uso externo, tensão 34,5 kV, 60 Hz, corrente nominal 600 A, NBI 200 kV, sem lâmina de terra, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0727-ES-RT.		05		
9.5		Chave Seccionadora tripolar, uso externo, tensão nominal 34,5 kV, corrente nominal 600 A, NBI 200 kV, com lâmina de aterramento, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0727-ES-RT.		02		
9.6		Chave Seccionadora tripolar, uso externo, tensão nominal 69 kV, corrente nominal 600 A, NBI 350 kV, sem lâmina de terra, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0731-ES-RT.		07		
9.7		Para-raios monopolar, uso externo, tensão nominal 34,5 kV, 60 Hz, corrente de descarga 10 kA, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0723-ES-RT.		09		

ITEM. N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
9.8		Religador tripolar, uso externo, pequeno volume de Óleo, 34,5kV-800A-60Hz, e-quipado com 6 TC's de bucha relação 600-5-5A RM, classe de exatidão C100, completo com proteção, comando e medição, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0725-ES-RT.		03		
9.9		Transformador de potencial monofásico, uso externo, nível de isolamento 69 kV, 60 Hz, relação $69000/\sqrt{3}/-115-115/\sqrt{3}$ V, classe de exatidão 1,2P12,5 a 1,2P75, para um enrolamento e 1,2P200 para o outro, NBI 350 kV, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0741-ES-RT.		06		
9.10		Transformador de corrente monofásico, uso externo, nível de isolamento 72,5 kV, 60 Hz, relação 600/400x400/300/200-5-5A classe de exatidão AL0F20C200 (enrolamento de proteção e 03C50 (enrolamento de medição)				



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNIC F02 DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECHANICA

TEM. N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
9.11		mento de medição), NBI 350 kV, fator térmico, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0742-ES-RT. Transformador de potencial monofásico, uso externo, nível de isolamento 34,5 kV, 60 Hz, relação 34500/V3-115-115/V3 V, classe de exatidão 1,2P12,5 a 1,2P75 para um enrolamento e 1,2P200 para o outro, NBI 200 kV, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0726-ES-RT.		12		
9.12		Transformador de força trifásico, para serviços auxiliares, uso externo, dois enrolamentos, 112,5kVA, relação 34500/380/200 V.		05		
9.13		Quadro de Comando "Simplex", contendo todos os componentes necessários ao comando, controle, proteção, medição e supervisão para o bay de entrada da Linha 69 kV e bay do trafo 69/34,5 kV/10/		01		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE F02 DO NOTIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

ITEM. Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
9.14		12,5 MVA, conforme Requisitos Técnicos • NOI-PE-0745-ES-RT. Quadro de serviços auxiliares CA e CC 380 VCA e 125 VCC, blindado para instalação interna, com disjuntores tipo seco, com entradas e saídas, com TP's e TC's, com sistema de proteção, medição e controle, com barramentos, fiação, <u>r</u> guas terminais, iluminação e resistores de aquecimento. Parte CA (NOI-PE-0717-ES-RT) • 01 disjuntor de entrada: 200 A • 20 disjuntores de alimentação de 20 A • TC's da entrada do quadro 200/5A • Amperímetro de entrada: 0-200A Parte CC (NOI-PE-0715-ES-RT) • 01 disjuntor bipolar de entrada 100 A • 20 disjuntor bipolares de alimentação 20 A • Amperímetro de entrada: 0-100 A.		01		
9.14.1						
9.14.2				01		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UNE F02 DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

EM. N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
9.15		Quadro de iluminação e aquecimento dos painéis, 380/220 VCA-60Hz, do tipo blindado, para instalação abrigada e contra parede, contendo 01 disjuntor de entrada tripolar de 50 A, 380V e 26 disjuntores unipolares de 20A-220V, conforme Requisitos Técnicos NOI-PE-0716-ES-RT.		01		
9.16		Bateria de acumuladores tipo chumbo ácido 125Vcc, montadas em caixa de acrílico com tampa de ebonite e fornecidas com estantes de madeira, capacidade de 150Ah em 10 horas.		01		
9.17		Retificador carregador estático a tiristores para baterias com regulação automática e manual de tensão e com limitação de corrente de saída para operação em regime de carga de flutuação 380VCA/125Vcc, corrente nominal de 25A		01		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UMA FOZ DO MOLDRE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

SE's - MONTAGEM ELETROMECÂNICA

EM.Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
9.18		Isolador de Pedestal · 69 kV tipo Cap & Pin 2 x TR16. · 34,5 kV tipo Cap & Pin - NEMA classe 10.		36 36		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UHE Foz do Rio Negro e Sistema de Transmissão Associado

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

OBRAS CIVIS DAS SUBESTAÇÕES

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
10.		<u>TERRAPLENAGEM</u>				
10.1		Desmatamento	m ²	63.000		
10.2		Limpeza superficial e raspagem	m ²	63.000		
10.3		Escavação	m ³	8.400		
10.4		Aterro compactado	m ³	780		
11		<u>ESCAVAÇÃO E REATERRO PARA BASES E CANAIS</u>				
		<u>TAS</u>				
11.1		Escavação	m ³	1.050		
11.2		Escavação para tubulão a céu aberto	m ³	660		
11.3		Reaterro	m ³	480		
12		<u>FORMAS PARA BASES E CANALETAS</u>				
12.1		Em madeira comum	m ²	2.100		
12.2		Em compensado para concreto aparente	m ²	300		
13		<u>ARMADURA PARA BASES E CANALETAS</u>				
13.1		Aço CA-50 A	kg	63.000		
13.2		Aço CA-60 A	kg	300		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE FÓZ DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

OBRAS CIVIS DAS SUBESTAÇÕES

TEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
14		<u>CONCRETO PARA BASES E CANALETAS</u>				
14.1		Concreto ciclôpico	m³	30		
14.2		Concreto estrutural fck 150 kgf/cm²	m³	1.650		
14.3		Concreto magro	m³	75		
15		<u>CASA DE COMANDO</u>				
15.1		Casa de Comando	m²	460		
16		<u>AJARDINAMENTO</u>				
16.1		Grama	m²	24.000		
17		<u>DRENAGEM</u>				
17.1		Tubo de concreto furado Ø 0,20 m	m	1.140		
17.2		Poço de Inspeção	ud	60		
17.3		Tubo PVC Ø 4"	m	300		

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A. Linha Foz do Rio do Nidore e Sistema de Transmissão Associado		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
ITEM Nº		MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO
						VALOR TOTAL
			<u>ACABAMENTO DE FUNDO</u>			
18			Acabamento de fundo para canaletas	m ²	210	
18.1						
19			<u>PISO DA SUBESTAÇÃO</u>			
19.1			Acerto do terreno	m ²	10.200	
19.2			Lastro de brita	m ³	1.500	
20			<u>PAVIMENTAÇÃO</u>			
20.1			Preparo da base	m ²	3.690	
20.2			Base granular de solo laterítico	m ³	750	
20.3			Revestimento com pedrisco	m ²	3.690	
20.4			Concreto fck = 150 kg/cm ³ para sarjetas trapezoidal, meio fio e canaleta em U	m ³	42	
21			<u>CERCAS</u>			
21.1			Cercas de arame farpado, com mourões de concreto, escavação, concreto e reaterro	m	600	

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNIE FOZ DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
ÁREA				OBRAS CIVIS DAS SUBESTAÇÕES		
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
22		<u>PORTÕES</u>				
22.1		Portão Principal	ud	5		
22.2		Portão área do depósito	ud	5		
22.3		Portão para pedestre	ud	5		
23		<u>TAMPAS DE CANALETAS</u>				
23.1		Chapa de aço xadrez de 1/4"	kg	27.000		
23.2		Cantoneiras 2" x 2" x 1/4"	m	1.500		

ÁREA

OBRAS CIVIS DAS SUBESTAÇÕES

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNF 632 DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO			FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
					ÁREA RELAÇÃO QUALITATIVA DE MATERIAIS		
ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
24		<u>ESTRUTURA E BARRAMENTOS</u>					
24.1		Estrutura metálica galvanizada	Kg	15.000			
24.2		Cadeias de ancoragem (ferragem + isolador)	un	80			
24.3		Cadeias de suspensão (ferragem + isolador)	un	20			
24.4		Cabo ACSR 636 MCM (GROSBREAK)	Km	0,5			
24.5		Cabo guarda aço 3/8" EHS	Km	0,5			
24.6		Conectores e espaçadores	un	80			
24.7		Tubo de Alumínio 2" IPS - sch 40	m	10			
25		<u>MALHA DE ATERRAMENTO</u>					
25.1		Cabo de cobre nú 4/0 AWG	m	900			
25.2		Cabo de cobre nú 2/0 AWG	m	900			
25.3		Molde XBM - 2Q2Q CADWELD	un	30			
25.4		Molde XBM - 2Q2Q CADWELD	un	20			
25.5		Molde XBM - 2G2G CADWELD	un	20			
25.6		Molde TAC - 2Q2Q CADWELD	un	20			
25.7		Molde TAC - 2Q2Q CADWELD	un	20			
25.8		Molde TAC - 2G2G CADWELD	un	20			
25.9		Molde SSC - 2Q CADWELD	un	20			



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UNIC. FZ. DO NOIORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

RELAÇÃO QUALITATIVA DE MATERIAIS

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
25.10		Molde SSC - 2G CADWELD	un	20		
25.11		Molde VSC - 2G CADWELD	un	20		
25.12		Cartucho nº 65 CADWELD	un	200		
25.13		Cartucho nº 90 CADWELD	un	200		
25.14		Cartucho nº 115 CADWELD	un	201		
25.15		Cartucho nº 150 CADWELD	un	200		
25.15		Cartucho nº 200 CADWELD	un	200		
25.17		Haste aterramento cobre eletrolitico 3/4"	un	30		
25.18		Conector cobre tipo GB-29 BURNDY	un	30		
25.19		Conector cobre tipo NT-2626 BURNDY	un	31		
26		<u>CABLAGEM</u>				
26.1		Bandejas de cabo 500 mm	m	100		
26.2		Cabo de controle tipo SINTENAX 600V				
		- 2 x 12 AWG	m	15.000		
		- 4 x 12 AWG	m	10.000		
		- 6 x 12 AWG	m	10.000		
		- 9 x 12 AWG	m	10.000		
		- 12 x 12 AWG	m	15.000		
		- 4 x 10 AWG	m	5.000		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE F02 DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

RELAÇÃO QUALITATIVA DE MATERIAIS

ITEM N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
26.3		Cabo telefônico tipo CTP-APLG 10 pares x 19 AWG 20 pares x 19 AWG 30 pares x 19 AWG	m m m	55.000 5.000 5.000		
26.4		Cabo termoplástico singelo 600V - 12 AWG - 10 AWG - 8 AWG - 6 AWG - 4 AWG - 2 AWG - 1/0 AWG - 2/0 AWG	m m m m m m m m	5.000 5.000 5.000 2.000 2.000 2.000 500 500		
26.5		Cabo EPROTENAX, singelo NI 15 KV - 1000 MCM	m	200		
26.6		Terminação pré-moldada p/15 KV - 1000 MCM	m	6		
26.7		Terminais 8-10-12-16-22 AWG	un	1.500		
26.8		Anilhas	un	5.000		
26.9		Terminais 2-4-6-1/0-2/0 AWG	un	500		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UMA FÓZ DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

RELAÇÃO QUALITATIVA DE MATERIAIS

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
27		<u>ILUMINAÇÃO E FORÇA</u>				
27.1		Luminária IL 306 MV - Tecnowatt	un	50		
27.2		Luminária IL 100 MV - Tecnowatt	un	50		
27.3		Luminária IL 125 MV - Tecnowatt	un	50		
27.4		Projektor PL 400 MA - Tecnowatt	un	20		
27.5		Reator 250W-60Hz-220V - Uso externo	un	10		
27.6		Reator 400W-60Hz-220V - Uso externo	un	20		
27.7		Luminária fluorescente 4 x 20 W	un	100		
27.8		Luminária fluorescente 2 x 20 W	un	50		
27.9		Luminária fluorescente 4 x 40 W	un	50		
27.10		Luminária fluorescente 6 x 40 W	un	20		
27.11		Caixa redonda (tecnoleet) T0-22X	un	50		
27.12		Luminária prova explosão W-10/3 - Peterco	un	10		
27.13		Luminária prova explosão W-16/3 - Peterco	un	10		
27.14		Unidade seladora WR-16/22 Peterco	un	20		
27.15		Tomada bipolar R20TB/210 Peterco	un	50		
27.16		Tomada tripolar R21TQ/460 Peterco	un	20		
27.17		Tomada bipolar RP44 - Moferco	un	20		
27.18		Interruptor uma alavanca	un	100		
27.19		Interruptor duas alavancas	un	100		

CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. UNE FZ DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO		FORNECEDOR		PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS		
ÍTEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
				ÁREA RELAÇÃO QUALITATIVA DE MATERIAIS		
27.20		Fio Termoplástico Singelo-NI600V # 12 AWG # 10 AWG # 8 AWG # 6 AWG	m m m m	500 500 300 200		
27.21		Quadro distribuição c/interruptores, termomagnéticos.	un	20		
27.22		Condutetes, vários tipos e medidas	un	300		
27.23		Caixas de passagem	un	30		
27.24		Eletroduto galvanizado - Ø 3/4" - Ø 1" - Ø 1 1/2" - Ø 2" - Ø 2 1/2"	m m m m m	3.000 2.000 1.000 1.000 1.000		
27.25		Luva p/eletroduto: 3/4", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2".	un	500		
27.26		Bucha p/eletroduto: 3/4", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2".	un	500		
27.27		Arruela p/eletroduto: 3/4", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2"	un	500		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE FZ DO NOIORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

RELAÇÃO QUALITATIVA DE MATERIAIS

ITEM N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
28		<u>TELEFONIA</u>				
28.1		Distribuidor Geral	un	01		
28.2		Télefone automático parede	un	05		
28.3		Telefone automático mesa	un	20		
28.4		Cabo telefonico FI-22 AWG	m	3.000		
28.5		Fio telefonico, FDG-22 AWG	m	5.000		
28.6		Eletroduto galvanizado Ø 3/4"	m	0,8		
28.7		Eletroduto galvanizado Ø 1"	m	500		
28.8		Buchas p/ eletroduto 3/4", 1"	un	200		
28.9		Luvas p/ eletroduto 3/4", 1"	un	200		
28.10		Arruelas p/ eletroduto 3/4", 1"	un	200		
28.11		Prê-amplificador 2000 - DELTA	un	01		
28.12		Amplificador 3724 - DELTA	un	01		
28.13		Microfone DM-1075 - DELTA	un	01		
28.14		Auto-falante WP-2580 - DELTA	un	05		
29		<u>INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E QUADROS</u>				
29.1		Trilho TR-37	Kg	21,12		
29.2		Trilho TR-45	Kg	500		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE FZ DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

RELAÇÃO QUALITATIVA DE MATERIAIS

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
29.3		Perfilado perfurado	m	200		
29.4		Chumbador UR-12	un	200		
29.5		Chumbador UR-38	un	200		
29.6		Chumbador UR-34	un	200		
29.7		Ferro U 4" x 2"	Kg	1000		
29.8		Caixa passagem tipo CL-100-JABAQUARA	un	20		
29.9		Eletroduto galvanizado tipo pesado				
		Ø 1 1/2"	m	500		
		Ø 2"	m	200		
		Ø 2 1/2"	m	100		
		Ø 3"	m	50		
		Ø 3 1/2"	m	50		
		Ø 4"	m	50		
29.10		Flexível plástico com alma de aço				
		Ø 1/2"	m	100		
		Ø 2"	m	100		
		Ø 2 1/2"	m	50		
		Ø 3"	m	20		
		Ø 3 1/2"	m	20		
		Ø 4"	m	20		
29.11		Luva p/eletroduto 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 3 1/2", 4"	un	300		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UNE FZ DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

RELAÇÃO QUALITATIVA DE MATERIAIS

EM N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
29.12		União p/eletroduto 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 3 1/2", 4".	un	20		
29.13		Junção box 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 3 1/2", 4".	un	30		
29.14		Buchas p/eletroduto, tipo aterramento, de 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 3 1/2", 4".	un	300		
29.15		Arruelas p/eletroduto 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 3 1/2", 4".	un	299		
29.16		Bracadeiras tipo "U"	un	100		
29.17		Pressa - cabo de alumínio 1/2" a 2".	un	100		
30		MISCELANIA				
30.1		Chapa lisa 3/16"	m²	50		
30.2		Chapa xadrez 1/4"	m²	100		
30.3		Cantoneira 1 1/2" x 1 1/2"	m	50		
30.4		Cantoneira 3" x 3"	m	50		
30.5		Cantoneira 2" x 2"	m	100		
30.6		Eletroduto fibro-cimento 4"	m	50		
30.7		Luva fibro-cimento 4"	un	09		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UNE FZ DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

RELAÇÃO QUALITATIVA DE MATERIAIS

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
31		<u>VENTILAÇÃO E AR CONDICIONADO</u>				
31.1		Duto para ar, retangular, com isolamento térmico, alumínio anodizado.	Kg	50		
31.2		Grelha de insuflamento de ar, retangular, de dupla deflexão, em alumínio anodizado, dimensões 560x356 mm (aproximado)	un	10		
31.3		Veneziana com tela tipo mosquitoire em alumínio anodizado dimensões de 497x397mm (aproximado).	un	10		
31.4		Filtro de ar, metálico tipo gaveta em gabinete metálico.	un	10		
31.5		Registro de regulação manual de vazão do ar.	un	05		
31.6		Termostato de ambiente com sensor tipo helicoidal.	un	10		
31.7		Grelha de exaustão de ar, de simples deflexão, dimensões 200x150mm (aproximado).	un	10		
31.8		Difusor de ar, quadrado para insuflamento, com controle de vazão.	un	02		
31.9		Conjunto de desumidificação compacto, portátil. com resistência de aquecimento e				



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE F02 DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

RELAÇÃO QUALITATIVA DE MATERIAIS

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
32		controle.	un	01		
32.1		<u>TUBULAÇÃO MECÂNICA</u>				
		Tubo aço carbono				
		Ø 16"	m	147		
		Ø 8"	m	400		
		Ø 4"	m	500		
		Ø 2"	m	1.000		
		Ø 1 1/2"	m	1.000		
32.2		Flanges				
		Ø 16"	un	05		
		Ø 8"	un	10		
		Ø 4"	un	10		
		Ø 2"	un	20		
32.3		Válvulas borboletas				
		Ø 16"	un	02		
		Ø 8"	un	02		
		Ø 4"	un	02		
		Ø 2"	un	02		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UMA FÓZ DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

RELAÇÃO QUALITATIVA DE MATERIAIS

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
32.4		Válvula de retenção Ø 16" Ø 8" Ø 4" Ø 2"	un un un un	02 02 02 02		
32.5		Redução 16" x 8" 8" x 4" 4" x 2"	un un un	02 02 02		
32.6		Válvulas p/ alívio de pressão Ø 1 1/2"	un	02		
32.7		Braçadeiras tipo U	un	100		
32.8		Ferro "U" 4" x 2"	m	100		
32.9		Cantoneira 2" x 2"	m	200		
32.10		Cantoneira 1 1/2" x 1 1/2"	m	200		
32.11		Cantoneira 3" x 3"	m	100		
32.12		Cap. Ø 16" Ø 8" Ø 4"	un un un	02 02 20		
		Válvulas para drenagem 1 1/2"	un	20		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UNIE FGE DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

RELAÇÃO QUALITATIVA DE MATERIAIS

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
33		<u>CERCAS E PORTÕES</u>				
33.1		Tela galvanizada, quadro 2" x 2"	m ²	50		
33.2		Eletroduto galvanizado 1 1/2"	m	100		
33.3		Vergalhão galvanizado 1/2"	m	100		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UNE F0Z DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

LT 230 KV - SE NOIDORE/SE BARRA DO GARÇA (130.1)

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
34		Canteiros e Acessos				
34.1		Mobilização e Construção de Canteiro				
34.2		Acessos para Construção	Km	65		
35		Serviços Preliminares				
35.1		Locação de Torres	Km	130		
36		Limpeza de Faixa	M ²	5.200.000		
37		Escavação				
37.1		Terreno Firme (Categoria A)	M ³	8.500		
37.2		Terreno Categoria B sobre Rocha ou Água	M ³	300		
37.3		Terreno Categoria C (Rocha)	M ³	300		
37.4		Terreno Categoria D (Alagado)	M ³	300		
37.5		Escavação para Tubulão				
37.5.1		Categoria A	M ³	30		
37.5.2		Categoria B	M ²	10		
38		Reaterro Compactado	M ³	9.000		
39		Terra de Empréstimo				
39.1		Entre 30 e 300 m	M ³	1.000		
39.2		Além de 300 m	M ³ x Km	300		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UNE FZ DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

LT 230 KV - SE NOIDORE/SE BARRA DO GARÇA (130 P

ITEM Nº	M.P. Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
40		Fornecimento e Instalações das Fundações				
40.1		Grelhas	Kg	290.000		
40.2		Concreto Magrô	M ³	50		
40.3		Concreto Estrutural	M ³	160		
40.4		Aço	Kg	1.300		
40.5		Estacas pré moldadas 0,20 m	M	100		
40.6		Barras Ancoragem	Kg	5.000		
41		Sistema de Aterramento				
41.1		Fornecimento e Instalação de Flo Contrapelo	M	128.000		
41.2		Aterramento ou Seccionamento Cercas	Cada	50		
42		Fornecimento e Montagem completa de Super-estruturas	T	1.260		
43		Fornecimento e Instalação de Cabos				
43.1		Pára-raios	M	130.000		
43.2		Condutores	M	130.000		
44		Fornecimento e Montagem de Ferragens e Isoladores				
44.1		Pára-raios	G	672		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNIC FÓZ DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

LT 230 KV - SE NOIDORE/SE BARRA DO GARÇA (130 K

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
44.2		Condutores	Cadeia	1.032		
45		Acabamento	M	130.000		
46		Revisão Geral	M	130.000		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE 702 DO NOBONRE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇO

ÁREA

LT 230 KV - SE BARRA DO GARÇA/SE BARRA DO F

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR. TOT
47		Canteiros e Acessos				
47.1		Mobilização e Construção de Canteiro				
47.2		Acessos para Construção	Km	50		
48		Serviços Preliminares				
48.1		Locação de Torres	Km	100		
49		Limpeza de Faixa	M²	4.000.000		
50		Escavação				
50.1		Terreno Firme (Categoria A)	M³	6.260		
50.2		Terreno Categoria B sobre Rocha ou Água	M³	180		
50.3		Terreno Categoria C (Rocha)	M³	180		
50.4		Terreno Categoria D (Alagado)	M³	180		
50.5		Escavação para Tubulão				
50.5.1		Categoria A	M³	20		
50.5.2		Categoria B	M³	5		
51		Reaterro Compactado	M³	7.000		
52		Terra de Empréstimo				
52.1		Entre 30 e 300 m	M³	700		
52.2		Além de 300 m	M³ x Km	200		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE FOZ DO RIORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇO

ÁREA

LT 230 KV - SE-BARRA DO GARÇA / SE BARRA DO PE

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
53		Fornecimento e Instalações das Fundações				
53.1		Grelhas	Kg	225.000		
53.2		Concreto Magro	M³	40		
53.3		Concreto Estrutural	M³	130		
53.4		Aço	Kg	1.000		
53.5		Estacas pré-moldadas 0,20 m	M	100		
53.6		Barras Ancoragem	Kg	3.000		
54		Sistema de Aterramento				
54.1		Fornecimento e Instalação de Fio Contrapeso	M	100.000		
54.2		Aterramento ou Seccionamento Cercas	Cada	40		
55		Fornecimento e Montagem completa de Super-estruturas	T	960		
56		Fornecimento e Instalação de Cabos				
56.1		Pára-raios	M	100.000		
56.2		Condutores	M	100.000		
57		Fornecimento e Montagem de ferragens e Isola- dores				
57.1		Pára-raios	G	524		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UHE FOZ DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA

LT 230 KV - SE BARRA DO GARÇA / SE BARRA DO I

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
57.2		Condutores	Cadeia	798		
58		Acabamento	M	100.000		
59		Revisão Geral	M	100.000		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UNE F02 DO NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇO

ÁREA

LT - 69KV - SE NOIDORE/SE XAVANTINA

TEM Nº	IMP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
60		Faixa de Serviço				
60.1		Abertura e Limpeza de Faixa	M²	1.600.000		
60.2		Poda de Árvores	Ud	10		
61		Acessos à linha de Transmissão				
61.1		Desmatamento	M²	4.000		
61.2		Raspagem	M²	4.000		
61.3		Bueiros de Madeira	Ud	01		
62		Locação	Km	40		
63		Fundações				
63.1		Escavação Normal	M³	270		
63.2		Concreto Magro	M³	40		
63.3		Reatérro	M³	300		
63.4		Escavação em Brejo	M³	10		
63.5		Estaca de concreto com Ø min 20 cm e armação mínima de 4,0 cm² aço CA-50-A ou equivalente	MI	40		
63.6		Tubo em Concreto				
63.6.1		Ø 1,20 m	MI	5		
63.6.2		Ø 1,60 m	MI	2,5		
63.6.3						



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UNE FZ DE NOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇO

ÁREA

LT - 69 KV - SE NOIDORE/SE XAVANTINA

ITEM Nº	IMP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOT
64		Montagem de Estrutura				
64.1		Suspensão Simples tipos SS e SSP	Estrut.	188		
64.2		Suspensão Reforçada tipos SR e SRP	Estrut.	12		
64.3		Suspensão Terminal de cabos para-raios tipo STP	Estrut.	2		
64.4		Ancoragem tipos AM e AMP	Estrut.	11		
64.5		Ancoragem tipos AG e AGP	Estrut.	5		
64.6		Terminal tipo TE	Estrut.	2		
65		Lançamento de cabo LINNET 336,4 MCM, incluindo ferragens de cadelas (3 fases)	Km	40		
66		Lançamento de cabo para-raios Ø 5/16 HS, incluindo ferragens	Km	4		
67		Aterramento				
67.1		Medição de Resistividade do Solo	Est.	220		
67.2		Instalação de Contrapeso				
67.2.1		Em solo normal	M	30.000		
67.2.2		Em solo rochoso	M	500		
67.3		Medição da Resistência Estrutura/Terra	Est.	220		
68		Acabamento e Revisão Geral	Km	40		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UHE FOZ DO RIO DO MEIO E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

ÁREA
LT 69 KV - SE XAVANTINA/SE-ÁGUA BOA - 80 Km

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
69.		Faixa de Serviço	M ²	3.200.000		
69.1		Abertura e Limpeza de Faixa				
69.2		Poda de árvores	Ud	20		
70		Acessos à Linha de Transmissão				
70.1		Desmatamento	M ²	8.000		
70.2		Raspagem	M ²	8.000		
70.3		Bueiros de Madeira	Ud	02		
71		Locação	Km	80		
72		Fundações				
72.1		Escavação Normal	M ³	540		
72.2		Concreto Magro	M ³	80		
72.3		Reaterro	M ³	600		
72.4		Escavação em Brejo	M ³	20		
72.5		Estaca de concreto com Ø min 20 cm e armação mínima de 4,0 cm ² aço CA-50-A ou equivalente				
		valente	Ml	80		
72.6		Tubo em Concreto				
72.6.1		Ø 1,20	Ml	10		
72.6.2		Ø 1,60	Ml	5		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A.
UMA FORÇA DO HORIZONTE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇO

ÁREA

LT 69 KV-SE XAVANTINA/SE ÁGUA BOA - 80 KVA

TEM N°	MP N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
73		Montagem de Estrutura				
73.1		Suspensão Simples tipos SS e SSP	Estrut.	382		
73.2		Suspensão Reforçada tipos SR e SRP	Estrut.	28		
73.3		Suspensão Terminal de cabos pára-raios tipo STP	Estrut.	2		
73.4		Ancoragem tipos AM e AMP	Estrut.	20		
73.5		Ancoragem tipos AG e AGP	Estrut.	6		
73.6		Terminal tipo TE	Estrut.	2		
74		Lançamento de cabo LINNET 336,4 MCM, incluindo ferragens de cadeias (3 fases)	Km	80		
75		Lançamento de cabo pára-raios Ø 5/16 HS, incluindo ferragens	Km	4		
76		Aterramento				
76.1		Medição de Resistividade do Solo	Est.	440		
76.2		Instalação de Contrapeso				
76.2.1		Em solo normal	M	60.000		
76.2.2		Em solo rochoso	M	1.000		
76.3		Medição da Resistência Estrutura/Terra	Est.	440		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSSES S.A.
UHE FOZ DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇO

ÁREA

LT 69 KV - SE ÁGUA BOA/SE SERRA DOURADA

ITEM Nº	IMP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
77		Faixa de Servidão				
77.1		Abertura e Limpeza de Faixa	M2	1.600.000		
77.2		Podar de Árvores	Ud	10		
78		Acessos à Linha de Transmissão				
78.1		Desmatamento	M2	4.000		
78.2		Raspagem	M2	4.000		
78.3		Bueiros de Madeira	Ud	01		
79		Locação	Km	40		
80		Fundações				
80.1		Escavação Normal	M3	270		
80.2		Concreto Magro	M3	40		
80.3		Reaterro	M3	300		
80.4		Escavação em Brejo	M3	10		
80.5		Estaca de concreto com Ø min 20 cm. e armação mínima de 4,0 cm² aço CA-50-A ou equivalente	M1	40		
80.6		Tubo em Concreto				
80.6.1		Ø 1,20 m	M1	5		
80.6.2		Ø 1,60 m	M1	2,5		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENNSES S.A.
UNIC F02 DO NOIDORE E SÍSTENA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇO

ÁREA

LT 69 KV - SE ÁGUA BOA / SE SERRA DOURADA

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOT
81		Montagem de Estrutura				
81.1		Suspensão Simples tipos SS e SSP	Estrut.	188		
81.2		Suspensão Reforçada tipos SR e SRP	Estrut.	12		
81.3		Suspensão Terminal de cabos pára-raios tipo STP	Estrut.	2		
81.4		Ancoragem tipos AM e AMP	Estrut.	11		
81.5		Ancoragem tipos AG e AGP	Estrut.	5		
81.6		Terminal tipo TE	Estrut.	2		
82		Lançamento de cabo LINNET 336,4 MCM, incluindo ferragens de cadeias (3 fases)	Km	40		
83		Lançamento de cabo pára-raios Ø 5/16 HS, incluindo ferragens	Km	4		
84		Aterramento				
84.1		Medição de Resistividade do Solo	Est.	220		
84.2		Instalação de Contrapeso				
84.2.1		Em solo normal	M	30.000		
84.2.2		Em solo rochoso	M	500		
84.3		Medição da Resistência Estrutura/Terra	Est.	220		



CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENNSES S.A.
UME FOZ DO MOIDORE E SISTEMA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADO

FORNECEDOR

PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS

SERVIÇOS EVENTUAIS LT's

ITEM Nº	MP Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
86		Serviços Eventuais				
86.1		Bueiro Simples Ø 0,80 m - CA	Bueiro	-		-
86.2		Bueiro Duplo Ø 0,80 m - CA	Bueiro	-		-
86.3		Passagem em Pedra Arrumada	M³	-		-
86.4		Passagem em Pedra Rejuntada	M³	-		-
86.5		Passagem em Concreto Ciclóptico	M³	-		-
86.6		Construção de Canaletas de Drenagem				
86.6.1		Com Revestimento	M	-		-
86.6.2		Sem Revestimento	M	-		-
86.7		Regeneração				
86.7.1		Com solo selecionado para recuperação de fundo de cava	M³	-		-
86.7.2		Com Solo Cimento	M³	-		-
86.7.3		Com Solo Cal	M³	-		-
86.7.4		Com Brita e ou Pedra	M³	-		-
86.8		Instalação de Haste de Aterramento	M	-		-
86.9		Sondagens	M	-		-