



**LICITAÇÃO PRESENCIAL N° 02/2017- MODO DE DISPUTA FECHADO
CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO**

OBJETO: Contratação de empresa especializada ou consórcio de empresas na prestação de serviços para a execução das obras de “Reforma e Revitalização do Edifício BEMGE para implantação do projeto P7 Criativo”.

PROCESSO INTERNO N°: 381/2017 – ECM: 37223.

ESCLARECIMENTO 27

Enviado por e-mail em 28.11.2017 às 16:57

Considerando que:

1) O memorial descritivo prevê o reaproveitamento dos tacos hoje existentes. O item 5.1.2 da Folha 54 diz: “A premissa inicial é conservar e tratar os acabamentos originais ainda existentes”.

2) A planilha prevê:

2.1) o quantitativo total de 9.711,88 m² para REMOÇÃO DE PISO EM TACO - INCLUSIVE TRIAGEM DOS TACOS A SEREM UTILIZADOS E REMOÇÃO DE PREGOS.

2.2) o quantitativo de 545,91 m² para ASSENTAMENTO DE TACOS DE MADEIRA ANTIGOS INCLUSIVE REJUNTAMENTO, APLICAÇÃO DE SINTECO/VERNIZ. SERÃO ASSENTADOS COM COLA.

* 2.3) o quantitativo de 9.896 m² para PISO EM TACOS DE MADEIRA PEROBA MICA 11X65X390MM ASSENTADO COM COLA, COM APLICAÇÃO DE SINTECO/VERNIZ INCLUSIVE REJUNTAMENTO (piso novo).

Perguntamos:

- a) Pelos quantitativos de planilha, somente 545,91 m² de tacos em peroba serão reaproveitados e 9.896 m² serão de piso novo a ser adquirido, o que conflita com a premissa do memorial descritivo. Está correto este entendimento?
- b) As dimensões do taco novo “peroba mica” poderão ser diferentes das especificadas em projeto, preservada a qualidade do material “peroba mica”?

RESPOSTAS:

a) A análise dos quantitativos deste piso deverá ser realizada conjuntamente com os Projetos Executivos de Arquitetura e Memorial Descritivo, portanto não isoladamente sobre a Planilha de Preços e Quantidades. Desta forma, deverão ser obedecidos os quantitativos apresentados.

b) Vide esclarecimento 23, item 4.

ESCLARECIMENTO 28

Enviado por e-mail em 29.11.2017 às 11:44

1 – Balcão da Portaria

O Novo Balcão da Portaria Principal mostrado no Memorial Descritivo à página 66, item 5.2, não foi contemplado pela planilha de orçamento. Tal item está fora do escopo de fornecimento?

2 – Andaime Fachadeiro

Entendemos que a unidade do item 2.3.2 cotado em M2, seria na verdade M2XMês. Nosso entendimento está correto?

RESPOSTAS:

1- Sim.

2- Sim, onde escrito “m²” lê-se “m² x mês”, sendo que para este item da Planilha Orçamentária estão indicados: 1) o preço unitário contemplando a remuneração pelo m² de andaimes montados e disponibilizados por um período de um mês, conforme item 2.3.2 do Caderno de Encargos; e 2) a quantidade necessária para a realização integral dos trabalhos, totalizando os períodos indicados no cronograma físico-financeiro para este item.

ESCLARECIMENTO 29

Enviado por e-mail em 29.11.2017 às 11:50

- 1) Com relação ao item 6.2.2 – Apresentação da cópia autenticada do Estatuto ou Contrato Social juntamente com as alterações: Teremos que a apresentar todas as alterações contratuais ou somente a última alteração contratual consolidada em vigor?
- 2) Esta documentação segue no envelope de habilitação ou junto com o Credenciamento?

RESPOSTA:

- 1) Somente a última alteração contratual consolidada em vigor.
- 2) Em ambos, segundo artigos 6.2.2, inciso I, e 14.3, inciso II, alínea “a”

ESCLARECIMENTO 30

Enviado por e-mail em 29.11.2017 às 16:29



Solicito desta conceituada companhia informações detalhadas sobre os itens abaixo relacionados:

- 1 - A coluna da planilha "preços unitários" não multiplica a quantidade x material/equipamentos/serviços em inúmeras linhas;
- 2 - Gostaria de receber o projeto dos suportes piso/teto;
- 3 - Gostaria de receber o projeto do suporte para projetor feito sob medida ítem 29.18.3.60;
- 4 - Pode-se sugerir equipamentos similares no caso de itens descontinuados pela indústria?

RESPOSTAS:

- 1- Para cada item, os produtos “quantidade x material/equipamentos/serviços” e “quantidade x mão de obra” são atribuídos às colunas adequadas correspondentes às fontes de pagamento/Contratante: “CODEMIG” e/ou “Associação P7 Criativo”. A soma destas parcelas é armazenada na coluna de “Total” da Planilha de Quantidade e Preços, perfazendo o valor total do respectivo item.
- 2- Os suportes piso/teto para TV são produtos de linha de fornecedores tradicionais do mercado e adequados aos locais de instalações indicados nos projetos.
- 3- O suporte mencionado deverá ser considerado de acordo com o modelo do projetor especificado na planilha de quantidades e preços.
- 4- Em conformidade com a Lei nº 13.303, poderão ser aceitos produtos “similar ou de melhor qualidade”.

ESCLARECIMENTO 31

Enviado por e-mail em 30.11.2017 às 15:14

Conforme proposta anexa os preços estão acima do orçado e não contempla a montagem e desmontagem do equipamento e se incluirmos a montagem e desmontagem o preço está inexequível o orçado conforme a complexidade do serviço e a preocupação com a garantia do fabricante.

HIDRAULICA:

- a) Analisado a planilha o tubo de PVC de esgoto comum e reforçado 100mm e 200mm a mão de obra está inexequível conforme o item 5.4.2.3 e 30.12.3.4, ou seja a mão de obra para o assentamento de 1 metro de tubo 200mm não teria que ser no mínimo igual ou acima do de 100mm?

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UND	MATERIAL	MDO
5.4.2.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC ESGOTO, REFORÇADO PB, VIOLA E ANEL - INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, D = 150 MM (NBR 7362)	M	81,67	46,73
30.12.3.4	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, D = 200 MM (NBR 5688)	M	114,05	5,31
30.12.3.5	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, D = 250 MM (NBR 5688)	M	160,64	8,87

AR CONDICIONADO:

- a) Conexões das tubulações de Cobre, não consta na planilha, as conexões para realização da instalação da tubulação de cobre, principalmente os tubo de ramificação (refnet).
- b) No processo de solda da tubulação de cobre, é exigência na especificação a utilização de nitrogênio no interior da tubulação durante o processo de solda. Em qual item está sendo pago este consumível?

ELÉTRICA:

- a) Conforme o memorial descritivo pagina 89, a dificuldade para instalação do grupo gerador em loco, desmontar e montar no local de difícil acesso foi considerado nesta etapa? No item 6.2.3.2 instalação e montagem do gerador e logística, conforme memorial descritivo em memorial item Gerador, estou entendendo que neste item é contemplado somente a mão de obra da instalação do gerador, testes e comissionamento, não está montagem e desmontagem em loco do gerador, está correto?
- b) A desmontagem e montagem em loco não teria que ser do próprio fabricante? Por ser um produto com garantia, o preço está contemplado no item 6.2.3.1?
- c) Conforme as proposta do fabricante não está contemplado este serviço, e na planilha não tem contempla a montagem e desmontagem em loco, conforme item 6.2.3.1 e 6.2.3.2? anexo a proposta conforme o item 1.3 e 2.2.1 do anexo, como proceder se o preço é superior o orçamento pelo órgão?

Em prestígio ao princípio da transparência, foram anexadas as propostas a que se referem os questionamentos acima (Anexo I – Propostas Esclarecimento 31).

RESPOSTAS:

Hidráulica

- a) Primeiramente a indicação da licitante do item 5.4.2.3 está incorreto. O item a qual a mesma se refere é o item 5.4.2.4, em face da especificação apresentada.



Respondendo ao questionamento da licitante: não, pois são serviços com especificidades distintas. O item 5.4.2.3 trata-se de instalações de tubo de queda da rede de esgoto, conforme informado em projeto (arquivo: 170612_BHBEMGE_EXE_ESG_01_R03). E o item 30.12.3.4 refere-se às instalações da rede de drenagem da edificação, conforme informado nos projetos específicos.

Ar condicionado:

- a) Os preços constantes na planilha de venda para os tubos de cobre contemplam as suas conexões, fixações, isolamentos e demais insumos necessários para a sua instalação, em conformidade com as descrições contidas do Caderno de Encargos, a saber:

“Fornecimento, montagem e instalação dos materiais, dispositivos e equipamentos e de infraestrutura do sistema de climatização, conforme projetos e com fornecimento de todos os materiais, equipamentos, insumos e mão de obra, necessários, inclusive o apoio civil necessário para execução de cada item” (grifo nosso)

- b) Ver resposta anterior.

Elétrica:

- a) Não está correto o entendimento. O item 6.2.3.2 contempla os custos necessários para a instalação do gerador incluindo montagem e desmontagem conforme procedimentos e serviços descritos no memorial descritivo em sua página 89 (material, mão de obra, equipamentos necessários para a instalação, etc). Incluso também neste item os testes e comissionamento do equipamento.

- b) Ver resposta anterior.

- c) Os preços constantes na planilha de venda são referenciais de mercado. A proposta do licitante deverá contemplar a sua oferta, obtida a seu critério, junto ao seu mercado fornecedor.

A análise de propostas de fornecedores dos licitantes, para a licitação ou para a execução, não é de competência da CODEMIG, e sim das proponentes.

ESCLARECIMENTO 32

Enviado por e-mail em 30.11.2017 às 15:14

HIDRAULICA:

- a) Analisado a planilha o tubo de PVC de esgoto comum e reforçado 100mm a mão de obra está inexequível conforme o item 5.4.2.3 e 5.4.2.5 e 30.12.3, ou seja não seria a mesma mão de obra para o assentamento de 1 metro de tubo?
- b) No item **5.4.2.5 e 30.12.3.3** preço do material seria o mesmo preço?

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UND	MATERIAL	MDO
5.4.2.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC ESGOTO, REFORÇADO PB, VIOLA E ANEL - INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, D = 100 MM (NBR 7362)	M	40,74	31,15
5.4.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO PVC RÍGIDO COM JUNTA ELÁSTICA (COLETOR DE ESGOTO - NBR 7362), INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, D = 100 MM	M	17,15	1,87
30.12.3.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, D = 100 MM (NBR 5688)	M	28,97	3,20

RESPOSTAS:

- a) Não, pois são serviços com especificidades distintas. O item 5.4.2.3 trata-se de instalações de tubo de queda da rede de esgoto, conforme informado em projeto (arquivo: 170612_BHBEMGE_EXE_ESG_01_R03). E o item 5.4.2.5 trata-se de instalação de ramais (coletor) de esgoto e o item 30.12.3.3 refere-se às instalações da rede de drenagem da edificação, conforme informado nos projetos específicos.
- b) Não, pois o item 5.4.2.5 o tubo é para coletor de esgoto e o item 30.12.3.3 refere-se à tubulação para drenagem.

ESCLARECIMENTO 33

Enviado por e-mail em 30.11.2017 às 16:39

TELECOMUNICAÇÕES

- a) Na lista de material "PLANILHA VENDA_MODIFICADA - REV8-V7.pdf" para os itens 8.15.2.5 (Switch de borda 24 portas), 8.15.2.8 (Switch de borda POE) e 34.8.2.7 (switch core 24 portas sfp), que são repetidos em diversos andares, os modelos encontrados no mercado que atendem as especificações estão descontinuados e a versão atualizada destes equipamentos não atendem as especificações (2 portas SFP ao invés de 4). Gentileza informar quais as marcas e modelos utilizados.
- b) Na lista de material "PLANILHA VENDA_MODIFICADA - REV8-V7.pdf" os itens 5.7.2.2 (câmera IP bullet) e 8.15.2.2 (câmera IP dome), que são repetidos em diversos andares, estão com os preços acima dos praticados de acordo com as suas especificações da lista e memorial. Gentileza informar quais as marcas e modelos utilizados.
- c) Analisada a planilha de quantidades "PLANILHA VENDA_MODIFICADA - REV8-V7.pdf", item 8.15.2.1 (Distribuidor Óptico completo - 3º Pavimento), e por se tratar do concentrador (AT-P TELECOM) que receberá todas as fibras dos andares + AT-01 TELECOM, entendemos que a quantidade de materiais assim como o valor (pago pelo órgão) está abaixo do valor praticado pelo mercado. Como devemos proceder neste item?
- d) Analisada a planilha de quantidades "PLANILHA VENDA_MODIFICADA - REV8-V7.pdf", identificamos que não existe placas e espelhos de acabamento para as tomadas (2x4" / 4x4") quando em parede ou piso. Esclarecer como serão finalizados estes serviços sem o material citado.
- e) No ESCLARECIMENTO, letra "F", é orientado proteger, fazendo uso de dispositivos eletrônicos, todos os troncos. Gentileza informar quantos troncos (concessionária) serão disponibilizados para o prédio (entrada cabo CTP-APL).

- f) Analisados os projetos de cabeamento horizontal (telecomunicações) e feitas simulações técnicas em planta, identificamos que o comprimento médio de cabos UTP Cat.6 (pontos work station) estão inferior ao comprimento recomendável podendo faltar cabos durante os trabalhos. Esclarecer como proceder neste caso.
- g) Na planta 170829_BH_FRBG_TEL-RACK_01_R5 identificamos que o rack concentrador se apresenta com bandejas leves, porém na "PLANILHA VENDA_MODIFICADA - REV8-V7.pdf" no item rack fechado padrão 19" não é mencionado este material, e também não é citado que deve ser completo. O desenho é somente orientativo ou a bandeja deverá ser incluída no item respectivo?
- h) Entendemos que a bandeja deslizante citada no item 6.5.1.4 racks faz parte do DIO (distribuído óptico) e difere da especificação bandeja leve. Esta correto o entendimento?
- i) Na planta 170829_BH_FRBG_TEL-RACK_01_R5 identificamos que os racks se apresentam com VOICE PANEL, porém na "PLANILHA VENDA_MODIFICADA - REV8-V7.pdf" não existe o item deste material. Como serão os cabos CI-50.30 distribuídos nos racks sem o citado material?
- j) Entendemos que a solução cassete não se aplica para a solução de backbones verticais com as características do projeto em questão. A solução cassete se aplica para uso com o produto Service

Cable com conector MPO (alta capacidade) para distâncias limitadas sem colocar em risco o cabo. Esclarecer como deveremos proceder neste caso sem substituir a solução recomendada.

RESPOSTAS:

- a) Não cabe à CODEMIG a indicação de marca ou de modelo; mas apenas a descrição das especificações. O questionamento não permite inferir que inexistente mercado para o especificado.
- b) Não cabe à CODEMIG a indicação de marca ou de modelo; mas apenas a descrição das especificações. O questionamento não permite inferir que inexistente mercado para o especificado.
- c) Não cabe à CODEMIG a indicação de marca ou de modelo; mas apenas a descrição das especificações. O questionamento não permite inferir que inexistente mercado para o especificado.
- d) Os preços constantes na planilha de venda para as tomadas RJ 45 tanto para caixa 2"x4" quanto para caixa 4"x4" contemplam as suas placas/espelhos, suportes, fixações e demais insumos necessários para a sua instalação. Ver caderno de encargos.
- e) Se o questionamento tratar do disposto no Esclarecimento nº 16, alínea "f", a resposta é que foram considerados 22 troncos, conforme projeto.
- f) A planilha fornecida juntamente com a documentação do edital não deverá ser modificada e deverá ser preenchida em sua totalidade. Ademais, há que se considerar não ser possível prestar esclarecimentos em face de situação hipotética decorrente de simulação técnica.



- g) As bandejas do tipo leve deverão ser fornecidas para o rack concentrador conforme projeto 170829_BH_FRBG_TEL-RACK_01_R5. Conforme Caderno de Encargos, os preços constantes na planilha de venda deverão contemplar *“Fornecimento, montagem e instalação dos materiais, dispositivos e equipamentos e de infraestrutura do sistema, conforme projetos e com fornecimento de todos os materiais, equipamentos, insumos e mão de obra necessários, inclusive o apoio civil necessário para execução de cada item”* (grifo nosso).
- h) Sim, correto o entendimento.
- i) A planilha fornecida juntamente com a documentação do edital não deverá ser modificada e deverá ser preenchida em sua totalidade. Ademais, há que se considerar não ser possível prestar esclarecimentos em face de situação hipotética decorrente de simulação técnica. O voice Painel deverá fazer parte do rack.
- j) Os projetos e especificações devem ser observados para a apresentação das propostas.

Belo Horizonte, 04 de dezembro de 2017.

Denise Lobato de Almeida
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO I – PROPOSTAS ESCLARECIMENTO 31



Power Generation

Distribuidora Cummins Minas Ltda.
Rod. Anel Rodoviário Caiso Mello Azavedo
nº 500, Olhos D'Água
Cap: 30390-515 - Belo Horizonte - MG
Tel: +55 (31) 3073-3880 / Fax: +55 (31) 3073-3835
www.dcml.com.br



Vigência: 06/03/2017 REV:04

Proposta Comercial - DCML - CPG-9821-REV00

Para: Digicomp
At.: Mario Lucio
Depart.: Orçamentos
Fone: (31) 2513-4223
Cell: (31)
Email: MARIO.ARAUJO@DIGICOMP.COM.B
Obra: Bemge
Cidade: Belo Horizonte

De: Márcio Pedrosa
Depto: Cummins Power
Data: 23 de novembro de 2017
Fone: (31) 3073-3831
Cell: (31) 99252-9781
Email: marcio.pedrosa@dcml.com.br
Nº proposta: CPG-9821-REV00
Esta revisão anula as anteriores

PROPOSTA TÉCNICO-COMERCIAL

Prezado(a) Senhor(a):

A DCML - DISTRIBUIDORA CUMMINS MINAS LTDA submete a V.sas. a nossa proposta para fornecimento de Grupo(s) Gerador(es) Diesel marca Cummins Power Generation, de acordo com o escopo e condições que seguem:

1. OBJETO

1.1 ESCOPO BÁSICO

Definição da potência:	A DCML não se responsabilizará por eventuais problemas causados pelo dimensionamento do grupo gerador ofertado devido à sua potência ter sido especificada pelo cliente ou por terceiros a sua ordem.
-------------------------------	---

Modelo: C450D6-4

Quantidade: 1

Partida/parada: Automática

Potência:	Standby		Prime Power		Corrente
	kVA	kW	kVA	kW	A
	563	450	513	410	1479

Tensão: 220 / 127 volts



IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA

Nossa energia trabalhando por você.™

1/6



**Power
Generation**

Distribuidora Cummins Minas Ltda.
Rod. Anel Rodoviário Celso Mello Azavedo
nº 500, Olhos D'Água
Cap: 30090-515 - Belo Horizonte - MG
Tel: +55 (31) 3073-3880 / Fax: +55 (31) 3073-3835
www.dcm.com.br



Vigência: 06/03/2017

REV:04

Proposta Comercial - DCML - CPG-9821-REV00

1.1.1 REGIMES DE POTÊNCIA

Classificação de Energia Standby

Potência de emergência (standby) é a potência máxima que um grupo gerador é capaz de fornecer, para cargas variáveis, durante o período de interrupção do fornecimento de energia da concessionária, por um período de até 200 h por ano, conforme ISO8528.

Classificação de Energia Prime Power

Prime Power está disponível para um número ilimitado de horas anuais sob condições de carga variável, de acordo com ISO8528-1. É permitida uma capacidade de sobrecarga de 10% 1 hora a cada 12 horas de operação, de acordo com ISO 3046-1.

**** Definições fundamentadas nas normas ISO 3046 / ISO 8528.**

1.1.2 MOTOR DIESEL

Marca Cummins, modelo QXS15G9, 1800 rpm, injeção direta de combustível, regulador eletrônico de velocidade, refrigeração líquida com radiador, sistema de pré-aquecimento, ventilador e bomba centrífuga.

1.1.3 ALTERNADOR

Alternador Cummins Power Generation, construção horizontal "single bearing", isolamento classe H conforme NEMA MG1-1.65, grau de proteção IP23, trifásicos, 220 entre fase e fase, fator de potência 0,8, fechamento em estrela com neutro acessível, 4 pólos, passo de 2/3, 60 Hz, 1800 RPM, elevação de temperatura até 105/125°C, arrefecimento por ventilador montado no próprio eixo, sistema de excitação brushless (sem escovas, especial para cargas deformantes), com regulador de tensão controlado por microprocessador, que assegura máxima precisão e velocidade de correção quando das variações da carga.

O sistema de excitação oferece, ainda, proteção contra sobrecargas, com capacidade de anular a alimentação do campo em casos de sobre-corrente nas bobinas do estator. Acoplamento monobloco por meio de disco de aço flexível.

1.1.4 QUADRO DE COMANDO

Painel de comando e proteção microprocessado, marca Cummins, Modelo **PC3.3** (montado junto ao grupo gerador).



Montagem compacta sobre o conjunto, à prova de vibrações, com todas as funções para supervisão de partida, funcionamento e parada do grupo gerador, além do paralelismo entre grupos. Possui configurações para operação de todo o grupo gerador, provendo funções de governo de RPM do grupo gerador, regulação de tensão e monitoramento em nível superior aos parâmetros estabelecidos pela norma NFPA 110 nível 1.

Seu padrão de construção excede as especificações técnicas pertinentes (NFPA 110, ISO 8528-4, ISO 7637-2, UL 508, etc). Pode operar em ambientes com temperaturas variando entre - 40°C a +70°C, em ambientes com umidade relativa de até 95%.

Nossa energia trabalhando por você.™

2/6



**Power
Generation**

Distribuidora Cummins Minas Ltda.
Rod. Anel Rodoviário Celso Mello Azavedo
nº 500, Olhos D'Água
Cap: 30390-515 - Belo Horizonte - MG
Tel: +55 (31) 3073-3880 / Fax: +55 (31) 3073-3835
www.dcml.com.br



Vigência: 06/03/2017

REV:04

Proposta Comercial - DCML - CPG-9821-REV00

Possui porta RS-485 do protocolo Modbus, que permite que o controle se comunique com dispositivos externos como PLC's.

Inclui ainda um display digital para os dados de operação do grupo gerador, onde se encontram indicações de:

- Tensão (fase-fase e fase-neutro monofásica ou trifásica)
- Corrente (monofásica ou trifásica)
- kW, KVAR, fator de potência, KVA (trifásica e total)
- Frequência
- Tensão das baterias de partida
- Rotação do motor
- Temperatura do motor
- Pressão do óleo do motor
- Temperatura do óleo do motor
- Temperatura no coletor de admissão
- Horas de operação;
- Contador do número de partidas;

Alarmes de defeitos (local e remoto, através de contatos secos e rede):

- Baixa pressão do óleo lubrificante;
- Alta temperatura da água de arrefecimento do motor;
- Baixa tensão das baterias;
- Falha no sensor de pressão de óleo;
- Falha no sensor de temperatura de água;
- Falha no sensor de temperatura de óleo;
- Baixo nível no reservatório de combustível;
- Deficiência de carga da bateria;
- Sobrecarga no motor.

O sistema comanda a parada automática do grupo gerador nos casos em que um dos defeitos abaixo ocorra, com sinalização remota (Contato Seco e Rede), display e led's:

- Baixa pressão do óleo lubrificante;
- Alta temperatura;
- Sobre-velocidade do motor;
- Falha durante a partida (após as tentativas programadas);
- Sobre-tensão no alternador;
- Sub-tensão no alternador;
- Sub-frequência;
- Curto-circuito no alternador;
- Potência reversa no gerador
- Parada de emergência, por botão de soco.

1.1.5 SISTEMA DE FORÇA

• Disjuntor tripolar de Proteção, termomagnético, fixo em caixa moldada, montado junto ao alternador do grupo gerador para corrente de 1600A.

• QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA (QTA)

• Painel convencional, sem compartimentação, com barramento principal de 3.200A, pintura na cor RAL 7047, grau de proteção IP30, composto por dois (02) disjuntores de 3200A em AC1, motorizados, fixos, com relé de proteção LI, controlados pelo controlador do grupo gerador PCC3.3.



**Power
Generation**

Distribuidora Cummins Minas Ltda.
Rod. Anel Rodoviário Caiso Mello Azavedo
nº 500, Olhos D'Água
Cap: 30090-515 - Belo Horizonte - MG
Tel: +55 (31) 3073-3880 / Fax: +55 (31) 3073-3835
www.dcm.com.br



Vigência: 06/03/2017

REV:04

Proposta Comercial - DCML - CPG-9821-REV00

1.1.7 ACESSÓRIOS INCLUSOS EM NOSSO FORNECIMENTO

- Sistema de força descrito no item 1.1.4 desta proposta;
- Bateria(s), com cabos e terminais;
- Conjunto de manuais técnicos;
- Silencioso tipo hospitalar e flexível (segmento elástico);
- Carregador automático de baterias;
- Pré-aquecimento do líquido refrigerante;
- Tanque de combustível metálico, com capacidade de 500L montado na base do grupo gerador.

1.2 ITENS EXCLUSOS DE NOSSO FORNECIMENTO

- Cabos (ou barramentos blindados) de potência para interligação entre o Grupo Gerador e a chave de transferência e miscelâneos;
- Cabos (ou barramentos blindados) de potência para interligação entre o painel de distribuição (Rede) e a chave de transferência e miscelâneos;
- Cabos de Controle de Comando entre o Grupo Gerador e a chave de transferência e o painel de distribuição e miscelâneos;
- Tubulação de interligação entre o tanque de combustível e o grupo gerador;
- Tubos e conexões para instalação do sistema de descarga;
- Canaletas/calhas/dutos ou outros meios de via ou suporte para os cabos;
- Relé de proteção exigido pela concessionária de energia elétrica;
- Aprovação junto à concessionária de energia elétrica;
- Acompanhamento dos testes em fábrica (será fornecido documento com os testes realizados);
- Sensor de temperatura do alternador e dos mancais;
- Estudo de coordenação e seletividade da subestação;
- Bacia de contenção para líquidos do grupo gerador;
- Supervisão de montagem;
- Instalação do equipamento;
- Fornecimento de dutos;
- Sistema de isolamento acústica;
- Sistema de ventilação forçada;
- Fornecimento de atenuação e porta;
- Fornecimento de óleo diesel para teste do equipamento;
- Os cabos, conectores, eletrodutos e todos os materiais consumíveis necessários para interligações entre os geradores e o painel de transferência;
- Todo e qualquer item/serviço não mencionado explicitamente nesta proposta.

1.3 NOTAS TÉCNICAS

- A movimentação do grupo gerador até o local de instalação será de responsabilidade da construtora. Caso haja a necessidade de desmontagem do equipamento, este item deverá ser solicitado para cotação separada do fornecimento do equipamento.
- O projeto de ventilação da sala do gerador será de responsabilidade da construtora.
- O painel ofertado possui a entrada de cabos pela parte inferior.
- O escopo ofertado não contempla fornecimento de sistema de automação predial que deverá fazer o monitoramento e seleção das cargas em caso de falta de energia e o funcionamento do gerador.
- O grupo gerador deverá ser instalado em local que garanta condições térmicas adequadas ao seu funcionamento, não permitindo que o ar de refrigeração seja aquecido pelo próprio grupo gerador.
- O tanque de combustível ofertado em proposta, incorporado junto a base do grupo gerador, é metálico e possui capacidade de 500L.



**Power
Generation**

Distribuidora Cummins Minas Ltda.
Rod. Anel Rodoviário Celso Mello Azavedo
nº 500, Olhos D'Água
Cap: 30390-515 - Belo Horizonte - MG
Tel: +55 (31) 3073-3880 / Fax: +55 (31) 3073-3835
www.dcml.com.br



Vigência: 06/03/2017

REV:04

Proposta Comercial - DCML - CPG-9821-REV00

2 CONDIÇÕES TÉCNICAS

2.1 ENTREGA TÉCNICA (START-UP)

A entrega técnica do grupo gerador, dentro de Belo Horizonte, será prestada pela DCML (Distribuidora Cummins Minas LTDA.), sem ônus para o cliente. Não é permitida a realização da entrega técnica por terceiros. Esta entrega técnica compreende a operação durante o horário normal de trabalho (segunda à sexta, 08:00 às 18:00 hs) e será realizada, quando o equipamento estiver devidamente instalado, apto a operar e devidamente munido de óleo combustível comprovados através do envio do check list preenchido e registro fotográfico.

A entrega técnica deverá ser pré-agendada com, no mínimo, 10 (dez) dias de antecedência.

2.2 GARANTIA

Garantimos os equipamentos ofertados contra qualquer defeito comprovado de fabricação e o seu bom funcionamento, por um período de 12 (doze) meses da data de aceitação do grupo gerador instalado ou por um período de 18 (dezoito) meses da data de faturamento do grupo gerador (fato que primeiro vencer).

2.2.1 A garantia não é válida para:

- > Desgastes naturais de peças e conjuntos de componentes.
- > Ajustes ou consertos por pessoas não autorizadas e condições anormais de uso.
- > Danos causados pela ação de terceiros, animais, forças da natureza, manutenção/conservação inadequada ou inexistente.
- > Entrega técnica realizada por terceiros;
- > Operação do equipamento antes da entrega técnica do equipamento;
- > Caso o Start Up do equipamento não ocorra em até 90 dias após a emissão da nota fiscal, o cliente deverá realizar a troca de óleo lubrificantes e filtros (com ônus) para manutenção da garantia do equipamento e realização da entrega técnica.

2.3 ASSISTÊNCIA TÉCNICA:

Permanente, assegurada pela Cummins, por intermédio da rede de Distribuidores Autorizados na América Latina e Brasil, além de sua fábrica em Guarulhos – São Paulo, que disponibilizam serviços por pessoal especializado e treinado.

3. CONDIÇÕES COMERCIAIS

3.1 PREÇOS EXPRESSOS EM REAIS (R\$)

Item	Descrição	Quant.	Valor unit.	Valor total	Impostos inclusos		
					ICMS	IPI	ISS
1	Sistema de Geração de Energia, formado por 1 Grupo gerador marca Cummins Power Generation modelo C450D6-4 - e seus acessórios.	1	R\$ 255.640,00	R\$ 255.640,00	12%	0%	-

Faturamento Distribuidora Cummins Minas Ltda - (Belo Horizonte - MG)

3.2 IMPOSTOS

TODOS OS IMPOSTOS ESTÃO INCLUSOS NOS PREÇOS APRESENTADOS, CONFORME PLANILHA ACIMA.

OBS.:

Qualquer alteração nas alíquotas dos impostos incidentes na data de emissão da fatura ou a criação de novos impostos, taxas e quaisquer outros encargos, obrigações ou alterações conjunturais que impliquem em custos adicionais aos previstos nesta proposta, serão repassados ao comprador, sempre mediante a apresentação da documentação comprobatória.

Nossa energia trabalhando por você.™

5/6



**Power
Generation**

Distribuidora Cummins Minas Ltda.
Rod. Anel Rodoviário Caiso Mello Azorodo
nº 500, Olhos D'Água
Cap: 30090-515 - Belo Horizonte - MG
Tel: +55 (31) 3073-3880 / Fax: +55 (31) 3073-3835
www.dcml.com.br



Vigência: 06/03/2017

REV:04

Proposta Comercial - DCML - CPG-9821-REV00

- 3.3 PRAZO DE ENTREGA**
Até 60 dias após confirmado o crédito do cliente.
- 3.4 CONDIÇÃO DE PAGAMENTO**
20% de entrada e saldo restante com 30/60 dias a partir da emissão da ordem de compra.
O equipamento também poderá ser adquirido através de LEASING.
Para vendas parceladas se faz necessária apresentação de documentação financeira para análise de crédito e assinatura de contrato comercial registrado em cartório.
- 3.5 CLASSIFICAÇÃO FISCAL**
NCM: 8502.13.19
- 3.6 LOCAL DE ENTREGA**
Posto na obra, na plataforma do caminhão. Não contempla descarregamento.
- 3.7 PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA**
Válida por 20 dias.

Sem mais, colocamo-nos à inteira disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Márcio Pedrosa
Cummins Power Generation
(31) 3073-3831 / (31) 99252-9781
marcio.pedrosa@dcml.com.br

PEDIDO DE COMPRA

Estando de acordo com os termos desta proposta, dato e assino abaixo:

Data: ____/____/____

Nome por extenso

Carimbo / Assinatura

Visite nossos sites: www.cumminspower.com.br
www.dcml.com.br

MS
Geradores
Desde 1994



Belo Horizonte, MG. 28 de Novembro de 2017.

MARID LÚCID DE ARAUJO
marid.araujo@digicomp.com.br
Tel + 55 (31) 2513 4223

Orçamentista
www.digicomp.com.br



DIGICOMP
ENGENHARIA E TECNOLOGIA

Proposta Nº: DVS2811/17 RD - Edifício Bemge

A **MS Geradores** desde 1994, tem excelência na fabricação, assistência técnica e peças de reposição de grupos motores geradores de energia elétrica (GMG). Contamos com uma equipe técnica altamente qualificada e especializada. Elaboramos projetos para atender da melhor forma possível nossos clientes. Utilizamos equipamentos com tecnologia de ponta em todo nosso processo de produção. Assim, podemos atuar de forma versátil no setor técnico fornecendo grupos geradores aos mais diversos tipos de exigências.

Nossa empresa conta com fortes parceiros comerciais dentre os quais se destacam em motor diesel industrial Scania, Mercedes-Benz, Cummins, MWM-International, Tramontini, FPT-Iveco, Lintec e fabricantes de geradores elétricos WEG, Bambozzi, Nova entre outros.

Atuando nos mais diversos segmentos do mercado, contamos hoje com uma grande legião de clientes satisfeitos tais como Hospitais, Shoppings, Supermercados, Rede de TV, Emissoras de Radio, Industrias, Condomínios, Construtoras, Faculdades, Residências e outras aplicações diversas, alguns destes clientes estão relacionados abaixo.



É com grande satisfação que apresentamos nossa proposta para fornecimento do equipamento abaixo descrito.

GRUPOS GERADORES - MOTO BOMBAS INCÊNDIO - MOTORES DIESEL - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

MATRIZ BH: R. Coronel Figueiredo, 238 - Cachoeirinha - Bhte - MG - Telefax: (31) 3424 1881



INTRODUÇÃO

Nossa proposta cobre os principais requisitos de projeto, fabricação, montagem e testes de 01 (um) Grupo Moto-Gerador Diesel Trifásico, 220/127V, 60Hz, Quadro de comando e controle automático e manual, com sistema de partida, parada, proteção, supervisão e transferência de carga totalmente automática, tanque de combustível, bateria com cabos e terminais, carregador automático de baterias, sistema de pré-aquecimento do motor e demais acessórios conforme a seguir descrito.

Stand-by (Emergência)	Prime (Horário de ponta)
567KVA	510KVA

NORMAS CONTRUTIVAS

Os grupos geradores MS Geradores são concebidos dentro dos mais avançados padrões de tecnologia e fabricados sob normas nacionais e internacionais conforme abaixo:



EQUIPAMENTO



1- MOTOR DIESEL SCANIA

Para acionar o gerador de 567Kva propomos o motor de fabricação nacional, com sistema de injeção com bomba injetora com dispositivos de proteção e controle.

Fabricante	Scania
Modelo	DC13 072A
Tipo	Estacionário
Numero de tempo	04
Disposição dos cilindros	Em linha
Ciclo de Trabalho:	04 tempos
Rotação Nominal:	1800 RPM
Potência:	653 CV
Nº de Cilindros:	6
Alimentação de Ar	Intercooler
Alimentação de Combustível:	Regulador eletrônico
Sistema de partida	Elétrico
Tensão	24Vcc uma bateria de 150 A H

SISTEMA DE PROTEÇÕES DO MOTOR

Será instalado no motor dispositivo de proteção para parada automática do motor nos casos de:

- Baixa pressão do óleo
- Alta temperatura da água
- Sub/Sobre velocidade
- Outras

GRUPOS GERADORES - MOTO BOMBAS INCÊNDIO - MOTORES DIESEL - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

MATRIZ BH: R. Coronel Figueiredo, 238 - Cachoeirinha - Bhte - MG - Telefex: (31) 3424 1881

2- ALTERNADOR SÍNCRONO

Os alternadores são industrializados com tecnologia de última geração e representam o que há de mais avançado em máquinas elétricas rotativas, fruto do aprimoramento dos projetos eletromecânicos e da experiência acumulada em vários anos de pesquisa e testes.

Fabricados com as mais modernas técnicas de construção e empregando os melhores materiais existentes no mercado, garantem o seu perfeito desempenho e durabilidade.

Tipo:	Síncrono, especial para cargas deformantes.
Tensão Nominal:	220/127 Volts
Potência:	567 KVA
Frequência Nominal:	60 Hz
Nº Fases	03 com acesso ao neutro
Nº de Pólos	04
Ajuste de tensão:	+/- 10%
Ajuste de frequência:	+/- 5%
Classe de Isolação:	H com dt= 125°C
Ventilação:	Autoventilado
Forma de Onda:	Senoidal
Fator de Potencia:	0.8 Indutivo
Rotação em Regime:	1800 RPM
Excitação:	WEM
Excitatriz:	Sem escovas (Brushless)
Regulador de Tensão:	Automático em Estado Sólido

3- PAINEL DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA

Será fornecido um Quadro de Transferência Automático com Modulo Digital Deep Sea 4520 o mais seguro e confiável do mundo.



**DEEP SEA
ELECTRONICS**

APLICAÇÃO:

É usado para monitorar o fornecimento de energia e acionar automaticamente ou manualmente o gerador na condição de emergência e programação de horário, por falta de energia ou economia. Caso haja falha na rede o "cérebro" do equipamento entra em ação utilizando o sistema, realiza a transferência de carga por comando das chaves de transferência. Em situação de falhas, provoca o desligamento automático do gerador e aciona o alarme correspondente no equipamento, além de monitorar com total segurança sua operação e seu equipamento.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Ícone LCD grande e retro iluminado, informações em um formato claro e conciso .
- Monitoramento de potência de carga (kW, KV A, kV Ar, pf).
- Proteção contra sobrecarga do gerador (kW).
- Proteção da velocidade do motor, contador de horas do motor, pré-aquecimento do motor, programador do tempo de execução do motor, controle inativo do motor para iniciar / parar.
- Garante que o display continue a funcionar em condições climáticas extremas.

GRUPOS GERADORES - MOTO BOMBAS INCÊNDIO - MOTORES DIESEL - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

MATRIZ BH: R. Coronel Figueiredo, 238 - Cachoeirinha - Bhte - MG - Telefax: (31) 3424 1881

- Detecção de gerador trifásico.
- Fornece uma verdadeira detecção do gerador.
- Gerador trifásico e sensor de rede (utilidade).
- Fornece uma verdadeira detecção de gerador e rede (utilidade).
- Compatibilidade nominal de sistema de 600 V ph-ph.
- Fornece flexibilidade global.
- Fornece informações claras e precisas sobre medições de potência.
- Fornece proteção contra sobrecarga do motor.
- Entradas e saídas configuráveis.
- Fornece múltiplas opções de instalação.
- Combustível e iniciar saídas (configurável em CAN).
- Fornece múltiplas opções de instalação.
- Saídas de carga configuráveis DC
- Fornece múltiplas opções de instalação.
- Detecção de velocidade
- Fornece flexibilidade de monitoramento total.
- Garante que o motor seja totalmente monitorado para melhorar o desempenho operacional.
- Monitoramento da tensão da bateria.
- Garante que a bateria mantenha energia suficiente em todos os momentos.
- Log de eventos configurável (50).
- Fornece acesso a alarmes históricos e status operacional.
- Software DSE Configuration Suite PC.
- Modo de economia de energia.
- Alarmes de manutenção do motor

4- CARREGADOR AUTOMÁTICO DE BATERIAS

Para carregador automático de baterias do grupo gerador, estamos propondo, de nosso projeto e fabricação, o modelo CB 5 12, desenvolvido especialmente para trabalhar associado a baterias de partida e comando de grupos geradores, totalmente estáticos, o qual trabalha em regime de flutuação ou equalização automática.

Características de funcionamento:

- Tensão de alimentação: 220 Volts
- Tensão de flutuação: 24,4Vcc
- Tensão em equalização: 24,6 vcc
- Corrente nominal de saída: 5 A

5- CHAVE DE TRANSFERÊNCIA

Será fornecido montado no quadro de comando do grupo gerador, um jogo de chave de transferência automática, com capacidade adequada ao sistema, com intertravamento elétrico e mecânico com proteção de saída para a carga.

6- PROTEÇÃO DO SISTEMA DE FORÇA

O sistema de proteção será composto por Fusível NH.

7- BASE METÁLICA

A base do conjunto motor gerador será de nossa fabricação constituídas por duas longarinas construídas com chapas de aço, adequadamente dimensionadas para suportar os esforços que se façam necessários como torções e ou flambagens. Será também fornecido para montagem sob a base, um jogo de coxins anti - vibratórios tipo vibra-stop.

8- ACOPLAMENTO

O acoplamento entre as partes rotativas do motor (volante) e o eixo do gerador será realizado por meio de disco flexíveis (flange), devidamente dimensionadas para não induzir esforços ao eixo das máquinas e para absorver o torque máximo do motor mais as solicitações transitórias devida a partida e parada do mesmo e a aplicação de carga máxima.

GRUPOS GERADORES - MOTOS BOMBAS INCÊNDIO - MOTORES DIESEL - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

MATRIZ BH: R. Coronel Figueiredo, 238 - Cachoeirinha - Bhte - MG - Telefax: (31) 3424 1881

9- TANQUE DE COMBUSTÍVEL

O sistema de combustível do grupo gerador será constituído por um tanque de Combustível 800 litros, providos de mangueira, conexões de alimentação e retorno.

10- BATERIA

Serão fornecido duas baterias de 12 Vcc, com capacidade para 150 A.h, bem como jogo de cabos e terminais para interligação com o motor de arranque.

11- TESTES

Além dos testes de rotina a que o motor e o gerador serão submetidos nas instalações dos respectivos fabricantes, o grupo gerador será em nossas instalações submetido a completo programa de testes de funcionamento e desempenho, os quais poderão ser presenciados por inspetores de V. Sas.

12- DESENHOS E MANUAIS

Com o equipamento será fornecido jogo completo de desenhos e manuais de instalação / operação e manutenção do mesmo, bem como termo de garantia.

**ALGUNS CLIENTES 100% SATISFEITOS
ESPALHADOS NO BRASIL**



GRUPOS GERADORES - MOTO BOMBAS INCÊNDIO - MOTORES DIESEL - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

MATRIZ BH: R. Coronel Figueiredo, 238 - Cachoeirinha - Bhte - MG - Telefax: (31) 3424 1881

CONDIÇÕES COMERCIAIS DE FORNECIMENTO

Grupo Gerador 567KVA trifásico, instalado aberto e automático, incluindo:

- ✓ Motor Diesel **SCANIA** – 6 cilindros
- ✓ Gerador trifásico **WEG** - 220/127V

Quadro de Transferência Automático, incluindo:

- ✓ Quadro metálico com pintura eletrostática
- ✓ Controlador Automático – USCA
- ✓ Chave de transferência Automática
- ✓ Fusível NH de proteção dos cabos de força- In = 1600A
- ✓ Disjuntores de proteção da fiação elétrica do QTA
- ✓ Retificador/Carregador Automático de Bateria
- ✓ Alarme de baixo nível de combustível
- ✓ Buzina para alarmes

Kit Atenuador de Ruído para Gerador, incluindo:

- ✓ 01 Silencioso Hospitalar – **ITEM ESSENCIAL PARA DIMINUIR O RUÍDO**
- ✓ 01 Atenuador de ruído de entrada de ar frio
- ✓ 01 Atenuador de ruído de saída de ar quente
- ✓ 01 Porta Acústica



Prazo de entrega.....A COMBINAR.
Garantia:.....12 meses da emissão da nota fiscal.
Valor de grupo gerador instalado com configurações acima:.....**R\$ 269.000,00.**

GRUPOS GERADORES - MOTO BOMBAS INCÊNDIO - MOTORES DIESEL - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

MATRIZ BH: R. Coronel Figueiredo, 238 - Cachoeirinha - Bhte - MG - Telefax: (31) 3424 1881



1. **CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:** Sempre dispostos a estudar a melhor forma de pagamento para nossos clientes.



Obs.:

- Todos os impostos inclusos 12% ICMS;
- Entrega Técnica inclusa;
- Frete incluso;
- Instalação inclusa;
- Todas as obras de alvenaria, serão de responsabilidade da contratante tanto para alocação, transporte e reconstrução.
- Validade da proposta 20 dias;

2. **OPCIONAIS:**

Não esta inclusa na proposta, mas também temos peças de reposição e contrato de manutenção em todo território nacional.

3. **GARANTIA:**

Todo o conjunto grupo gerador de nosso fornecimento é garantido pelo período de **12 (doze) meses após entrega do equipamento, ou 1.000 horas de funcionamento**, prevalecendo o evento que primeiro ocorrer a partir da entrega do equipamento e como documento de comprovação, a nota fiscal por nós emitida. Esta garantia abrange defeitos de construção e mão de obra.

Durante o prazo de Garantia esta será sem ônus para V.S.as., no que diz respeito à mão de obra, ficando por sua conta as despesas de transporte, alimentação e estadia dos técnicos. A garantia se limita ao produto fornecido não se responsabilizando a MS Geradores por danos a pessoas, a terceiros, a outros equipamento ou instalações, lucros cessantes ou quaisquer outros danos emergentes ou consequentes.

A Garantia não inclui serviço de desmontagem nas instalações do comprador, custo de transportes do produto ou acessórios e despesas de locomoção, hospedagem e alimentação do pessoal da Assistência Técnica quando solicitado pelo cliente.

A GARANTIA SERÁ AUTOMATICAMENTE PERDIDA CASO FOR CONSTATADO:

1. Problemas originados por falha de instalação por Terceiros;
2. Não realização da Entrega Técnica pela MS Geradores;
3. Violação dos lacres de proteção dos componentes;
4. Ajustes ou consertos por pessoas não autorizadas pela MS Geradores;
5. Problemas originados por falha de operação pelo cliente;
6. Não realização de manutenções periódicas informadas nos adesivos;
7. Não realização das revisões e manutenções preventivas obrigatórias;
8. Armazenamento inadequado como sala fechada, aberto ao tempo, ambiente poluído, etc.;
9. Aplicação incorreta como potência errada, sistema trifásico/bifásico/monofásico errado, tensão errada, carga errada e/ou desbalanceada, etc.;
10. Mau uso do equipamento como uso de 100% da carga constantemente, uso de combustível de má qualidade (com impurezas e/ou não aplicado a motores estacionários (Biodiesel e S10)), uso de água ou aditivo de arrefecimento de má qualidade, etc.;

GRUPOS GERADORES - MOTO BOMBAS INCÊNDIO - MOTORES DIESEL - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

MATRIZ BH: R. Coronel Figueiredo, 238 - Cachoeirinha - Bhte - MG - Telefax: (31) 3424 1881

11. Materiais de desgastes naturais tais como molas, filtros, bobinas, fusíveis, etc.

4. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A MS Geradores Ltda, tradicional fabricante de Grupo Diesel Geradores, mantém uma equipe de engenheiros e técnicos altamente qualificados, no qual estão habilitados para fazer levantamento e verificar defeitos, efetuar revisões periódicas, consertos, orientar quanto ao funcionamento do equipamento, porém se houver necessidade, transportamos sua máquina até nossa fábrica para reparos que não são possíveis de ser feitos no seu estabelecimento. Atendemos Hospitais, empresas, Hotéis, Condomínios, Supermercados, Empresas aéreas, etc..., sempre com agilidade e competência.

Este pronto atendimento tem sido o principal diferencial de nossa empresa com relação aos nossos concorrentes.

Quanto a Solicitação da Assistência Técnica por V.S.as, será enviado os custos referentes as despesas de transporte, alimentação e estadia do técnico, mesmo durante o período de Garantia. Após o termino da garantia as despesas de serviços e peças necessárias serão também por conta de V.S.as.

5. ENTREGA TÉCNICA / START UP

A Entrega Técnica faz-se obrigatória para efeito de garantia, trata-se da primeira partida da máquina, realização de testes com e sem carga e treinamento de operação.

Esta é executada por técnicos especializados da MS Geradores, onde a mesma deverá ser pré-agendada pelo cliente entrando em contato com o departamento de serviços para que um check-list de entrega técnica seja enviado para verificar se todos os itens estão conformes.

Após a aprovação do check list, será agendado a data para execução que é realizada em dias úteis (de segunda à sexta) em horário comercial (das 8:00 às 18:00).

A Entrega Técnica pode ou não estar incluso no valor de venda acordado, caso não estiver, o departamento de serviços irá apresentar os valores de deslocamento técnico, despesas (almoço, lanche, estadia e etc) e mão-de-obra técnica especializada para execução da mesma.

Sempre contando com a preferência de V. Sas., nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessária.

É um prazer imenso atendê-lo,

Eng^o Rodrigo Acipreste

Depto. Comercial – Matriz Belo Horizonte – MG

MS Geradores Ltda

Matriz - R. Coronel Figueiredo, 238 – Cachoeirinha

CEP: 31 150 380– Belo Horizonte (MG) BRASIL

Fone: +55 31 3424 1881 Cel.: +55 31 99630 5698

E-mail: rodrigo@msgeradores.com.br Site: www.msgeradores.com.br



GRUPOS GERADORES – MOTO BOMBAS INCÊNDIO – MOTORES DIESEL – ASSISTÊNCIA TÉCNICA

MATRIZ BH: R. Coronel Figueiredo, 238 – Cachoeirinha – Bhte – MG – Telefax: (31) 3424 1881