

**JUSTIFICATIVA DE SERVIÇOS EMERGENCIAIS PARA
ADEQUAÇÕES ELÉTRICAS NECESSÁRIAS PARA
INÍCIO DE OPERAÇÃO DA UNIDADE HOSPITALAR
GERAL**

HOSPITAL ESTADUAL DE LUZIÂNIA

LUZIÂNIA, 22 DE JULHO DE 2022

Avenida Alfredo Nasser, s/n Parque Estrela Dalva VII, Luziânia - GO, 72820-200

1. LOCALIZAÇÃO

O Hospital está localizado na Av. Alfredo Nasser, s/nº - Parque Estrela Dalva VII, no Município de Luziânia no Estado de Goiás.

A Figura 1 apresenta a macrolocalização desta edificação:



Figura 1. Imagem aérea
Fonte: Google Earth

A seguir, na Figura 2 apresenta-se a fachada atual da edificação:



Figura 2. Fachada frontal atual
Fonte: Autor

2. INTRODUÇÃO

Inaugurado no dia 21 de maio de 2020 como HCAMP, o Hospital Estadual de Luziânia passou a atender apenas casos de Covid-19, se tornando referência no estado de Goiás.

No dia 13 de junho de 2022, através do novo contrato de gestão 045/2022, a unidade hospitalar passou por uma alteração de perfil, deixando de atender os casos de Covid-19 e iniciando a operar como hospital geral, assumindo o objetivo de iniciar as atividades de todos os setores previstos para o mesmo.

Apesar da nova estrutura para atendimento da população de Luziânia e entorno, após vistorias técnicas da ENEL (concessionária responsável pelo fornecimento de energia elétrica na região), SIEMENS (empresa alemã de equipamentos médicos) e empresas regionais especializadas, foram constatadas várias deficiências da rede elétrica interna da unidade hospitalar, além da inexistência de circuitos elétricos para o funcionamento de equipamentos específicos e de extrema importância para a operação do hospital.

Diante do fato, o hospital carece de uma ampla adequação na infraestrutura elétrica para operar de acordo com a estrutura física projetada.

3. OBJETIVO

O presente relatório tem o objetivo de apresentar os serviços necessários de elétrica, visando instalação de equipamentos e adequação de setores para abertura da unidade hospitalar para atendimentos gerais.

Os serviços abrangem os seguintes setores:

- Centro Cirúrgico;
- SADT;
- Lavanderia;

4. JUSTIFICATIVAS

Considerando:

- a- A notória situação de excepcional anormalidade dos circuitos elétricos da unidade hospitalar em questão;
- b- Início de operação da unidade como Hospital Geral;
- c- Pleno e efetivo funcionamento dos setores onde deverão ser realizadas as novas instalações e adequações;
- d- Atendimento ao contrato de gestão Nº 45/2022;

Justifica-se o seguinte:

Contratação de serviços emergenciais para adequações elétricas necessárias para início de operação da unidade hospitalar geral

Apesar da unidade hospitalar necessitar de um amplo e completo serviço relacionado a rede elétrica, onde deve-se contemplar novos projetos, adequações de todos os quadros elétricos (gerais e setoriais), adequação do sistema de aterramento e SPDA, instalação de central de nobreaks e outros serviços relacionados a elétrica, os serviços apresentados a seguir objetivam demandas de extrema urgência para o início de operação do hospital, com a missão de iniciar os atendimentos a população da cidade de Luziânia-GO e entorno o mais breve possível.

Observação: Além da execução dos serviços descritos a seguir, será necessário um novo levantamento, projeto e adequação de toda a rede elétrica interna do Hospital Estadual de Luziânia para atender toda a demanda do mesmo e operar de acordo com a NBR 13534 e NBR 5410.

Atualmente o consumo energético da unidade é de aproximadamente 73.000,00 kWh, onde estima-se um grande aumento com a operação dos setores desativados como Centro Cirúrgico, Centro Obstétrico, UTI (20 leitos), além do consumo de equipamentos pesados como o novo Raio-x fixo digital, Calandra da lavanderia, novo equipamento de autoclave e equipamentos de ar condicionado previstos e necessários para a operação do hospital.

5. SERVIÇOS

5.1 CENTRO CIRÚRGICO

5.1.1 Adequação dos circuitos elétricos e aterramento geral das salas cirúrgicas;

Devido a alta impedância dos circuitos elétricos e grande deficiência no sistema de aterramento, as infraestruturas elétricas internas das salas cirúrgicas não atendem aos parâmetros de instalação de equipamentos necessários para operação do setor.

O serviço em questão visa reestruturar todo o circuito elétrico e redimensionar o quadro de distribuição de cada sala cirúrgica, além de adequar todo o sistema de aterramento que atende ao setor, seguindo a NBR 13534 (Instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos específicos para instalação em estabelecimentos assistenciais de saúde) e NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão).

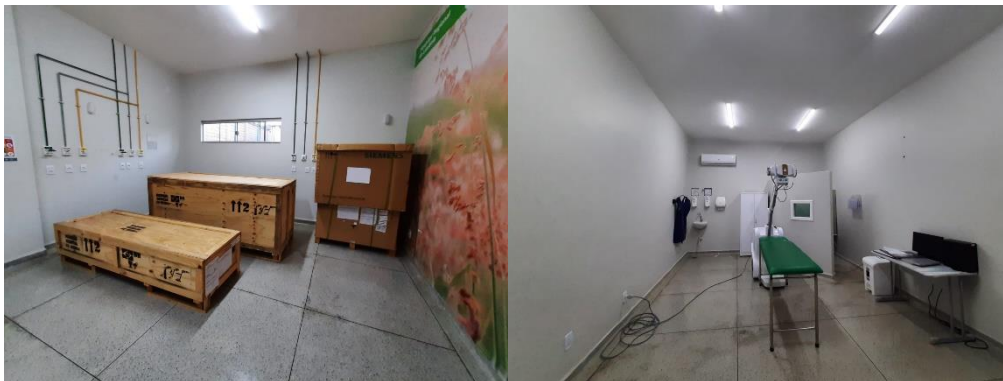


5.2 SADT

5.2.1 Instalação de infraestrutura elétrica para novo equipamento de Raio-X Fixo;

A sala destinada ao equipamento possui a proteção radiológica (paredes baritadas e porta específica), porém, não possui infraestrutura elétrica suficiente para atender ao novo equipamento de Raio-X fixo digital (que atualmente se encontra preservado em depósito na unidade hospitalar pela falta de condições para e parâmetros para instalação).

Após vistoria técnica da SIEMENS, empresa alemã responsável pelo fornecimento e instalação do equipamento, a mesma alegou insuficiência da corrente elétrica que chega ao ambiente, sendo necessário um serviço de execução de nova infraestrutura, pois o quadro elétrico da sala e os cabamentos (que partem do quadro de distribuição geral e alimenta ao quadro de distribuição da sala) existentes são inferiores ao necessário para atender ao equipamento.



5.2.2 Instalação de sistema de emergência e lâmpada de emergência externa da sala de Raio-X.

A sala possui a lâmpada externa de emergência, porém, a mesma não possui circuito elétrico, que deve ser paralelo ao funcionamento do equipamento de Raio-X.

5.3 LAVANDERIA

5.3.1 Instalação de infraestrutura elétrica para operação do equipamento de Calandra Industrial;

O equipamento pertence a unidade hospitalar desde sua abertura como HCAMP, porém, nunca chegou a operar devido as condições da infraestrutura elétrica do setor, que não atende a potência do equipamento.

Após visitas técnicas e constatação de que o circuito presente no setor não é capaz de atender ao equipamento, se faz necessária a execução de uma nova e independente infraestrutura elétrica que atenda aos parâmetros do equipamento.



Kuayrê Meireles
Coordenador de Melhoria Contínua
Engenheiro Civil
CREA: 29548/D-DF
Hospital Estadual de Luziânia

ANEXO I – TABELA DE SERVIÇOS

SERVIÇOS		
CENTRO CIRÚRGICO	1	Adequação dos circuitos elétricos e aterramento geral das salas cirúrgicas;
SADT	2	Instalação de infraestrutura elétrica para novo equipamento de Raio-X Fixo;
	3	Instalação de sistema de emergência e lâmpada de emergência externa da sala de Raio-X.
LAVANDERIA	4	Instalação de infraestrutura elétrica para operação do equipamento de Calandra Industrial;

ANEXO II – COMPARATIVO DE PREÇOS

ITEM	FORNECEDOR	PREÇO	OBSERVAÇÃO
1	BSB ENERGIA	R\$ 97.000,00	1º COLOCADO
2	.COM TECNOLOGIA LTDA	R\$ 112.000,00	2º COLOCADO
3	LOC BREAK – ENERGIA SUSTENTÁVEL	R\$ 115.000,00	3º COLOCADO

ANEXO III – PROPOSTAS COMERCIAIS

**PROPOSTA DE
SERVIÇOS TECNICOS DE ADEQUAÇÃO DE INFRAESTRUTURA ELÉTRICA**



Américo Lobato



vendas@bsbenergia.com.br

Seus sonhos, nossa energia!

61-9 96899674

www.bsbenergia.com.br

Ao INSTITUTO
PATRIS/HOSPITAL
REGIONAL DE LUZIANIA
A/C Eng. Kauare Meireles

*"Uma pessoa inteligente resolve um problema,
um sábio o previne" (Albert Einstein)"*



PROPOSTA COMERCIAL

ORÇ. 3093

Brasília, 01/07/2022

Kauare Meireles

Coordenador De Engenharia

(61) 9 96941675 –coordenadormc.hel@institutopatris.com.br

Objeto : Serviços de Adquação de Infra estrutura Elétrica



DESCRIÇÃO DAS PEÇAS

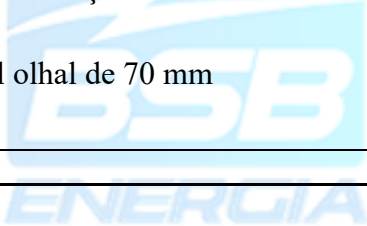
- Estão inclusas as peças e materiais necessarios paera execução do serviço confoem descrito abaxio

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QTDE	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
01	✓ LOCAL: SALA DE RAI0-X	01		
	Objeto : Adequação de infraestrutura para o devido dimensionamento para alimentação correta da carga.			
	✓ 1. SALA DE RAI0-X			
	✓ a) Montar e instalar quadro de força			
	✓ b) Trocar disjuntor de saída da alimentação geral			



- ✓ c) Trocar circuito de alimentação
- ✓ d) Fazer infraestrutura para acomodação dos cabos de força
- ✓ e) Fechamento e comissionamento
- ✓ f) Avaliação e adequação do sistema de aterramento.
- ✓ MATERIAL
- ✓ ➤ 01 caixa moldada de 600 x 400 x 200
- ✓ ➤ 01 disjuntor trifásico caixa moldada de 160 A
- ✓ ➤ 01 disjuntor trifásico caixa moldada de 125 A
- ✓ ➤ 01 disjuntor trifásico caixa moldada de 100 A
- ✓ ➤ 04 DPS de 460VCA / 20Ka
- ✓ ➤ 01 disjuntor tetrapolar de 40A
- ✓ ➤ Barra chata de cobre 60 x 90 – 500A (03 metros)
- ✓ ➤ Isolador de barramento (20 unidades)
- ✓ ➤ Cabo flex. de 70 mm com isolação de 1Kva na cor preta (370 metros)
- ✓ ➤ Cabo flex. de 70 mm com isolação de 1Kva na cor azul (120 metros)
- ✓ ➤ Cabo flex. de 35 mm com isolação de 1Kva na cor verde (120 metros)
- ✓ ➤ 20 unidades de terminal olhal de 70 mm



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QTDE	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ LOCAL: CENTRO CIRURGICO 03 SALAS <p>Objeto : Adequação de infraestrutura com o devido dimensionamento para alimentação da carga.</p>	01		
02	<ul style="list-style-type: none"> ✓ f) Trocar disjuntores nas salas: 01, 02 e 03 ✓ g) Passar circuitos independente para funcionamento do arco cirúrgico ✓ h) Analisar e corrigir ineficiência de aterramento no QD geral das salas ✓ i) Fazer comissionamento das ações aplicadas ✓ MATERIAL ✓ ➤ 12 disjuntores monofásico de 20A ✓ ➤ 03 tomadas 2P+T de 20A ✓ ➤ 02 rolos de fio vermelho de 4 mm ✓ ➤ 02 rolos de fio azul de 4 mm 			

✓ ➤ 02 rolos de fio verde de 2.5 mm

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QTDE	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
	✓ LOCAL: LAVANDERIA (MÁQUINA) Objeto : Adequação de infraestrutura com o devido dimensionamento para alimentação da carga.	01		
03	3. LAVANDERIA (MÁQUINA) j) Montar e instalar quadro elétrico k) Passar circuitos de alimentação para o equipamento l) Fazer infra estrutura para comportar cabos de alimentação do equipamento m) Fazer comissionamento das ações aplicadas MATERIAL ➤ 01 disjuntor caixa moldada trifásico de 100A ➤ 01 disjuntor caixa moldada trifásico de 80A ➤ 04 DPS de 460VCA / 20Ka ➤ 01 disjuntor tetrapolar de 40A ➤ Cabo flex. de 35 mm com isolamento de 1Kva na cor preta (70 metros) ➤ Cabo flex. de 35 mm com isolamento de 1Kva na cor azul (25 metros) ➤ Cabo flex. de 25 mm com isolamento de 1Kva na cor verde (25 metros) ➤ 40 unidades de terminal olhal de 35 mm ➤ 10 unidades de terminal olhal de 25 mm			
			Valor total	R\$ 97.000,00

OBS: Todo serviço será executado sem provocar qualquer impacto nas atividades normais do setor, as intervenções poderão acontecer em janelas cirúrgicas ou até mesmo em horários em que o fluxo das atividades do setor é mais brando.

O serviço a ser realizado deverá ocorrer em comum acordo com os responsáveis pelo local de forma que não venha a causar impactos nas atividades de rotina.

Os horários para que ocorra as intervenções poderá ser conforme determinar a equipe de gestão local incluindo fins de semana e trabalho em horário noturno e madrugada.

O tempo previsto para essa atividade será de ATÉ 20 dias, aproveitando todas janelas de serviço que forem oferecidas, afim de que junto com a equipe de plantão possamos aproveitar o máximo de tempo possível sem que cause algum impacto nas atividades de rotina no local.

As atividades deverão ser acompanhadas 100 % do tempo por profissional plantonista do setor de manutenção predial do cliente

DOCUMENTAÇÕES A SEREM ENTREGUES:

- Diagramas dos quadros
- Diagramas de ligação
- Relatório Técnico
- Anotação de Responsabilidade Técnica

LOCAIS A SEREM ATENDIDOS EQUIPE DE TRABALHO :

- LAVANDERIA
- CENTRO CIRURGICO
- SALA DE RAO X

EQUIPE DE TRABALHO DISPONIBILIZADA

- **ELETROTECNICO(encarregado) : 01 Profissional**
- **ELETRICISTA (06profissionais)**

Toda a Infraestrutura deverá ser fornecida pelo cliente

Não estão inclusos serviços relacionados a parte civil

Não estão inclusos materiais

Após revisaodosistema, serão efetuado todos os testes com a emissao de relatórios técnicos

PRAZOS

Forma de Pagamento: : SAINAL 30 % NO INICO DOS TRABALHOS E 70 % CONTRA ENTREGA

Prazo de Execução dos serviços 15 dias



APROVAÇÃO

Autorizo o orçamento a ser realizado na seguinte data e horário:

Data : ____/____/____

Assinatura: _____

Obs.: O atendimento só será efetuado após o envio desta proposta devidamente assinada através do email: vendas@bsbenergia.com.br

Atenciosamente. *Américo Lobato*



vendas@bsbenergia.com.br

Seus sonhos, nossa energia!

61-9 96899674

www.bsbenergia.com.br





Goiânia, 07 de Julho de 2022

À
Ao Instituto Patris
A/C Eng. Kauan Meireles coordenadormc.hel@institutopatris.com.br
(61) 9 96941675

Prezado Senhor(a),

Encaminhamos proposta solicitada:

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOTE 01						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CÓDIGO DO COMPRASNET	GARANTIA	QDE.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
01	DESCRIÇÃO ALIMENTAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE RAIOS X FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE FORÇA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INFRA ESTUTURA ELÉTRICA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NOVOS CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS TESTES E START UP DO SISTEMA		90 DIAS	01		
02	DESCRIÇÃO : ALIMENTAÇÃO DA MAQUINA DE LAVAR ROUPAS INDUSTRIAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE FORÇA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INFRA ESTUTURA ELÉTRICA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NOVOS CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS TESTES E START UP DO		90 DIAS	01		

.COM TECNOLOGIA LTDA
.Com Solução e Tecnologia Ltda, CNPJ: 05.904.742/0001-65,
Alameda Boulevard Lt- 31 Nº 440 Setor Façalville Goiânia-Go
Cep-74350-815 Fone/Fax:(62)3579-1098
comercial@comsolucao.com.br

	SISTEMA					
03	DESCRIÇÃO : ALIMENTAÇÃO DO ARCO CIRURGICO DE 03 SALAS CIRURGICAS ADEQUALÇÃO DE QUADRO DE FORÇA. FONECIMENTO E INSTALÇÃO DE INFRA ESTUTURA ELÉTRICA FORNECEIEMENTO E INSTALÇÃO DE NOVOS CICUITOS DE ALIMENTAÇÃO ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ATERRAMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS TESTES E START UP DO SISTEMA		90 DIAS	03		
VALOR TOTAL DO LOTE 01.R\$ 112.00,00						

.COM TECNOLOGIA LTDA
.Com Solução e Tecnologia Ltda, CNPJ: 05.904.742/0001-65,
Alameda Boulevard Lt- 31 N° 440 Setor Faiçalville Goiânia-Go
Cep-74350-815 Fone/Fax:(62)3579-1098
comercial@comsolucao.com.br



03 – VALIDADE DA PROPOSTA

- O prazo de validade da proposta é de 30 (trinta) dias corridos a partir de sua abertura.

04 – GARANTIA DOS SERVIÇOS

- Serviços: 90 (noventa) dias, contados a partir da sua entrega.
- Produtos: 12 (doze) meses, contados a partir da entrega definitiva do serviço de instalação.

05 – CONDIÇÕES COMERCIAIS

O Preço para fornecimento, instalação e testes funcionais, incluindo todo o serviço e material para confecção da infra-estrutura elétrica para instalação dos equipamentos .

- **Conforme planilhas de preço apresentadas acima.**

Declaramos que em nosso preço estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para a perfeita execução dos serviços: impostos, BDI, mão de obra especializada, equipamentos auxiliares, ferramentas, encargos e taxas do CREA.

7 – OBSERVAÇÕES GERAIS

Na execução dos serviços observaremos rigorosamente as especificações das normas técnicas brasileiras ou qualquer outra forma que garanta a qualidade igual ou superior, bem como as recomendações e instruções da fiscalização assumindo, desde já a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as normas mencionadas.

Sem mais para o momento e desde já nos colocamo-nos a inteira disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

João Dias
Dep. Comercial
62 3579 1098

comercial@comsolucao.com.br

CNPJ: 05.904.742/0001-65

.COM TECNOLOGIA LTDA
.Com Solução e Tecnologia Ltda, CNPJ: 05.904.742/0001-65,
Alameda Boulevard Lt- 31 N° 440 Setor Faiçalville Goiânia-Go
Cep-74350-815 Fone/Fax:(62)3579-1098
comercial@comsolucao.com.br



Alameda Boulevard, Lt-31 nr. 440, Setor Faicalville, CEP 74.350-815, Goiânia/GO

.COM TECNOLOGIA LTDA
.Com Solução e Tecnologia Ltda, CNPJ: 05.904.742/0001-65,
Alameda Boulevard Lt- 31 N° 440 Setor Faicalville Goiânia-Go
Cep-74350-815 Fone/Fax:(62)3579-1098
comercial@comsolucao.com.br

Goiânia, 13 de junho de 2022

Á

HOSPITAL REGIONAL DE LUZIANIA -GO

ATT.: Kauare Meireles

 Fone: (61) 9 96941675 E-mail: coordenadormc.hel@institutopatris.com.br
PROPOSTA

Segue nossa proposta para adequação de rede elétrica com o devido dimensionamento para ativação dos seguintes equipamentos :

Item	Resumo Técnico	Marca	Modelo	Qde.	Valor R\$	
					Unitário	Total
01	Raio x Adequação da rede elétrica para alimentação do equipamento de raio x com fornecimento e instalação de materiais. Acompanhamento de Start UP Adequação do aterramento	-	-	01		
02	Arco Cirúrgico Adequação da rede elétrica para alimentação do equipamento de Arco cirúrgico em 03 SALAS de CIRURGIA com fornecimento e instalação de materiais. Acompanhamento de Start UP Adequação do aterramento			03		
03	MAQUINA DE LAVAR Adequação da rede elétrica para alimentação do equipamento MAQUINA DE LAVAR ROUPAS INDUSTRIAL com fornecimento e instalação de materiais. Acompanhamento de Start UP Adequação do aterramento			01		

VALOR GLOBALDA PROPOSTA *					R\$ 115.000,00

***Nota:**

- Os valores acima são para realização dos serviços dentro do horário comercial de segunda à sexta-feira.
- Para realização dos serviços **fora do horário comercial de segunda à sexta-feira, será acrescido 50%.**
- Para realização dos serviços **fora do horário comercial de segunda à sexta-feira entre 22h e 6h ou em sábado, domingo ou feriado, será acrescido 100%.**

Impostos

- Os impostos encontram-se inclusos nos preços fornecidos
- Nota Fiscal Eletrônica

EMPRESA CONTRATADA

- Locbreak – M.M. Comercio e Locação de Eletro-Eletrônicos EIRELI.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Tiago Martins – RNP: 02248326114
André Barcelos – RNP: 1000714918

DOCUMENTAÇÃO

Temos toda documentação Necessária para realização de serviços e integração.

MM COMERCIO E LOCAÇÃO DE ELETRO ELETRONICOS EIRELI
RUA 255 N° 359 ST. COIMBRA, GOIÂNIA – GO. CEP. 74.533-010
CNPJ: 07.791.057/0001-03
I.E.: 10.396.399-5
I.M.:22.458-84
Registro Crea: 16104 / RF

DOS PRAZOS

- **Validade da Proposta:** 10 dias
- **Garantia de Serviço:** 90 dias
- **Prazo para início das medições:** 5 dias
- **Prazo para realização do serviço:** 10 dias
- **Prazo de Entrega do Relatório:** Imediato após execução do serviço

- **Forma de Pagamento:** à vista, cartão débito ou crédito ou boleto mediante aprovação cadastral

APROVAÇÃO

Autorizo o orçamento conforme firmado abaixo:

- **Informar horário de realização dos serviços:**

() Horário Comercial

() Fora do horário comercial de segunda à sexta-feira, será acrescido 50%.

() Fora do horário comercial de segunda à sexta-feira entre 22h e 6h ou em sábado, domingo ou feriado, será acrescido 100%.

Data da autorização: ____/____/____

Responsável pela Aprovação:

Obs.: O atendimento só será efetuado após o envio desta proposta devidamente assinada através do e-mail: locbreak@gmail.com

A disposição para maiores esclarecimentos,



PRISCILLA FREITAS
Suporte Administrativo



+55 62 3533 3200
+55 62 9 9607 4135



Rua 255, Qd. 38, Lt. 56-E
Nº 359, St. Coimbra,
Goiânia/GO. CEP 74533-150



locbreak@gmail.com



locbreak.com.br



fb.com/locbreakcia



instagram.com/locbreak.go



Serviço de Análise Termográfica:

Durante a execução dos serviços será realizada a análise termográfica com câmera própria para identificar e apontar eventuais correção encontradas nos seguintes pontos:

- Ambiente para checar a temperatura

- Quadro elétrico de entrada
- Quadro elétrico de saída
- Cabeamentos de entrada e saída do equipamento
- Conexões do equipamento, baterias e transformadores

Eventuais falhas serão informadas no relatório e demonstrada com as fotos termográficas para que possam ser providenciados reparos conforme avaliação de risco que será apontada em 4 níveis de gravidade:

- Baixa – deverá ser anotada e corrigida na primeira oportunidade em que houver manutenção com a carga desligada
- Média – deverá ser programada para que a próxima manutenção preventiva do sistema seja com a carga desligada
- Alta – deverá ser agendada a correção o mais breve possível, não devendo aguardar a próxima manutenção preventiva programada
- Imprevisível - deverá ser feito a correção de imediato sob pena de paralisação do sistema de forma imprevisível – devendo a contratante ser comunicada da necessidade de desligamento do sistema para efetuar a correção imediata.

O relatório apontará os defeitos a serem corrigidos em função da termografia, apontando com a imagem termográfica o ponto identificado como defeito junto com a imagem normal para auxiliar na identificação do ponto de falha.

Serviço de Análise Energética:

Se houver necessidade, apontada pela contratante ou, identificada pela contratada durante a manutenção preventiva, será realizado o serviço de análise energética para identificar eventual falha ou evento que possa afetar o perfeito funcionamento do sistema de energia: concessionária / grupo gerador/nobreak.

A análise energética tem o objetivo de coletar dados simultâneos (entrada e saída) dos parâmetros de entrada e saída dos equipamentos para emissão de laudo de Análise Energética. A análise deverá ter como objetivos principais a coleta dos seguintes dados oscilográficos e linha do tempo de medição: potência aparente, potência ativa, potência reativa, DPF, DHTv, DHTi, frequência, tensões, correntes, deslocamento angular dos fasores.

A coleta de dados será realizada com 02 (duas) unidades de Analisador de Energia (entrada e saída) no modo linha do tempo com amostragem a cada 5 segundos.

A coleta ocorrerá de forma simultânea com medição de entrada e saída nas 03 (três) fases (com pinças de corrente e tensão).

A memória de massa dos dados coletados durante o período de medição, deverá ser apresentada junto com o relatório de análise energética no formato de planilha eletrônica.

O relatório de Análise Energética conterá as imagens coletadas na medição da linha de tempo de entrada e saída (gráfico de tendência do período medido) e foto oscilográfica que permite definir a grafia da onda de todos os parâmetros das 03 (três) fases de entrada e saída: tensão, corrente, DPF, DHTv, DHTi, frequência, fasores, potência aparente, potência ativa e potência reativa.