



**TERMO DE REFERÊNCIA PARA SERVIÇO DE REFORMA DA SUBESTAÇÃO E
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO HOSPITAL MUNICIPAL GETÚLIO VARGAS**

1. OBJETO

O presente procedimento tem por objetivo estabelecer as condições que regerão a contratação de empresa especializada em prestação de serviços para reforma da subestação e instalações elétricas do Hospital Municipal Getúlio Vargas, na cidade de Sapucaia do Sul/RS.

2. JUSTIFICATIVA

Assegurar a prestação e fornecimento de energia elétrica para o Hospital Municipal Getúlio Vargas, por meio da realização dos serviços de reforma da subestação, com a finalidade de manter os equipamentos em perfeitas condições de funcionamento e conservação, substituindo os materiais/equipamentos danificados.

O Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) da subestação de 300 kVA é bastante antigo e encontra-se fora das normas de instalação e segurança, necessitando urgentemente de modernização para aumento da sua confiabilidade, tendo em vista que fornece energia para áreas como o Bloco Cirúrgico, Centro Obstétrico, entre outras.

Considerando o exposto acima solicito a contratação de empresa especializada para a realização do serviço.

3. DESCRIÇÃO DO OBJETO

Contratação de empresa especializada em prestação de serviços de reforma da subestação e instalações elétricas do Hospital Municipal Getúlio Vargas, na cidade de Sapucaia do Sul/RS.

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS

Antes da execução do serviço a empresa deverá apresentar a seguinte documentação:

a) **Atestado de capacitação técnica**, que comprove aptidão para execução em subestações de energia elétrica em média tensão (13,8 kV, 23,1 kV ou tensão acima), pertinente e compatível com a natureza do serviço, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, informando sempre que possível, quantidades, valores e demais dados técnicos, nome, cargo e assinatura do responsável pela informação. (Art. 30 da Lei 8.666/93);

b) **Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no Conselho Regional de Engenharia, e Agronomia – CREA**, em nome da empresa Contratada, onde conste a área de atuação compatível com o objeto;

c) Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) de acordo com os serviços e projetos executados pela Contratada.

d) Comprovação dos funcionários devidamente capacitados para execução de serviço em média tensão e comprovante de curso NR-10 atualizado.

Deverão ser executados os seguintes serviços:

- Reforma das instalações elétricas da subestação de média tensão (23,1 kV);
- Reforma das instalações elétricas de baixa tensão;
- Reforma na estrutura (parede, piso e teto) nas salas do Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) da subestação de 300 kVA;
- Fornecimento e Instalação de Sistema IT Médico no Centro Obstétrico;
- Fornecimento e Instalação de Disjuntor de Média Tensão;
- Projeto de Estudo de Seletividade e Parametrização do Disjuntor de Média Tensão;

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



- Fornecimento e Instalação dos Quadros Gerais de Baixa Tensão;
- Projeto executivo dos Quadros Gerais de Baixa Tensão assinado por responsável técnico com inscrição regular no CREA;
- Laudo de ensaio técnico dos Quadros Gerais de Baixa Tensão assinado por responsável técnico com inscrição regular no CREA.

As instalações devem estar em conformidade com as normas NBR 14039, NBR 5410, NBR 5419, NBR 13534 e RDC 50/02.

Os contatos com a Concessionária de energia elétrica local, incluindo autorização de execução de serviço, pedido de desligamento de energia elétrica, aprovação de projetos e estudos e demais assuntos envolvendo a Concessionária, deverão ser realizados pela empresa contratada.

4.1. Subestação (Cubículo) de Média Tensão (SE00)

A Contratada deverá realizar projeto de estudo de seletividade, parametrização do relé de proteção do disjuntor de média tensão e definição da relação de transformação dos transformadores de corrente (TC's) pela Contratada.

A Contratada deverá realizar os seguintes serviços na subestação de média tensão:

4.1.1. Realizar o contato e agendamento com a Concessionária de Energia Elétrica local. A data de agendamento deverá ser alinhada com a Gerência do Hospital.

4.1.2. Realizar o desligamento do sistema elétrico na subestação de média tensão para a execução dos serviços. Na conclusão dos trabalhos deverá realizar a energização do sistema.

4.1.3. Fornecimento e substituição de 02 (duas) chaves seccionadoras de média tensão de uso interno, ação simultânea nas três fases com câmara de extinção de arco e base fusível tipo HH. Conjunto completo (incluindo comando estribo, eixo prolongador, suporte para comando S10, tubo de descida, punho de manobra e demais materiais para o perfeito funcionamento).

Obs.: Não há necessidade de fornecer os fusíveis.

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



Tensão 25 kV – NBI 150 kV – Corrente 400 A.

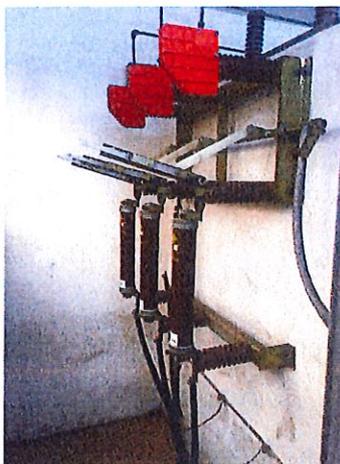


Figura 1: Chave Seccionadora Existente

4.1.4. Fornecimento e substituição de 01 (uma) chave seccionadora de média tensão de uso interno, ação simultânea nas três fases (tripolar), montagem vertical, operação sem carga, sem base para fusíveis, fabricadas de acordo com a norma NBR IEC 62271-102. Conjunto completo (incluindo comando estribo, eixo prolongador, suporte para comando S10, tubo de descida, punho de manobra e demais materiais para o perfeito funcionamento).

Tensão 25 kV – NBI 150 kV – Corrente 400 A.

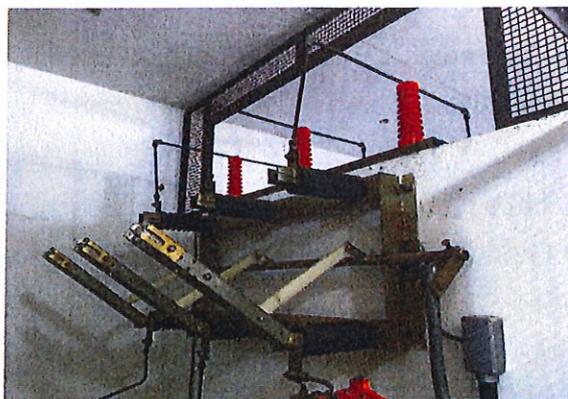


Figura 2: Chave Seccionadora Existente

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082

[Handwritten signature in blue ink]

[Handwritten initials 'M' and 'PJ' in blue ink]



4.1.5. Retirada de disjuntor de média tensão PVO existente.

4.1.6. Fornecimento e instalação de disjuntor de média tensão a vácuo, com as seguintes características:

Corrente Nominal: 630 A;

Tensão Nominal: 24 kV;

NBI – Tensão Suportável nominal de impulso atmosférico: 125 kV;

Corrente de Interrupção Simétrica Nominal: 25 kA;

Execução Fixo;

Comando Frontal com contador de operações;

Relé Eletrônico de sobre corrente Microprocessado Modelo Sepam S20, com as funções:

46, 50/51, 50N/51N, 86;

Disparador Desliga/Abertura (110 Vcc – 25 W) Bobina para disparador Capacitivo;

Com motorização em 110VCA;

Bobinas de abertura e fechamento em 110 VCA / VCC;

Contatos Auxiliares, 8 NAF;

Suporte com rodas e trilhos;

Disparador Capacitivo: Entrada 110/130 Vca – Saída: 155/180 Vcc

Sinaleiras de indicação Ligado (Vermelho)/Desligado(Verde) conforme padrão de cores exigido pela NR -10 – Instalações e Serviços em Eletricidade;

Bloqueio kirk acoplados no disjuntor;

Placa de Identificação com as características elétricas do equipamento: Identificação do fabricante, tensão nominal, corrente nominal, capacidade de interrupção, nível de isolamento, tipo e modelo do disjuntor;

01(um) TP (Transformador de potencial) classe de exatidão 0,3P75 24 KV x 110/220V 500VA;

03 (três) TC's (Transformadores de corrente) xxx/5A, exatidão 10B50, corrente térmica de 80xIn/1s, tensão de isolamento 24KV;

01 (um) Nobreak com tensão de entrada de 120 Vca a 220 Vca automático e tensão de saída de 120 Vca, potência nominal de 600 VA com proteções contra: sobrecarga e curto circuito.

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



subtensão e sobretensão da rede elétrica com retorno e desligamento automático, descarga profunda da bateria, desligamento automático por carga mínima na saída e surtos de tensão.

4.1.7. Fornecimento e instalação de barra (vergalhões) de cobre 3/8" para interligação do disjuntor de média tensão.

4.1.8. Fornecimento e instalação de conectores YA (bornes) para interligação dos vergalhões de cobre instalados.

4.1.9. Realização de ensaios de rotina para verificação correta dos materiais e equipamentos instalados.

4.2. Instalações Elétricas da Subestação de 300 kVA (SE01)

Deverá ser realizada a reforma das instalações elétricas de baixa tensão da subestação de 300 kVA, compreendendo:

- Retirada dos painéis, quadros e instalações elétricas existentes;
- Substituição (retirada do antigo e instalação do novo) do Quadro Geral de Entrada (QG-SE01);
- Substituição (retirada do antigo e instalação do novo) do Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT-SE01);
- Instalação de quadro de distribuição auxiliar;
- Substituição dos cabos elétricos de baixa tensão do transformador, bem como eletrodutos e materiais de fixação;
- Substituição e instalação da rede elétrica interna;
- Substituição do sistema de aterramento;
- Instalação de quadro de equipotencialização do aterramento;
- Reforma nas paredes, pisos e tetos das salas do Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT);
- Conexão dos cabos existentes no QGBT;

Deverá ser realizado o aterramento da subestação e todos os quadros e estruturas metálicas deverão ser aterrados, com a interligação do aterramento ao Quadro de Equipotencialização a ser instalado.

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



4.2.1. Quadros

A Contratada deverá elaborar e apresentar para a Contratante os projetos construtivos e elétricos dos quadros (QG-SE01 e QGBT-SE01). Os projetos deverão ser aprovados pela Fiscalização para autorizar a fabricação.

Os quadros somente poderão ser fabricados após aprovação pela Fiscalização dos projetos executivos elaborados pela Contratada.

A Contratada deverá fornecer os projetos em arquivos DWG, além de toda a documentação técnica, diagramas unifilares e especificações técnicas.

TESTES E ENSAIOS

Os quadros deverão ser submetidos aos testes e ensaios previstos nas normas de BT e MT.

A inspeção deverá prever os seguintes itens:

- Inspeção visual;
- Exame dimensional;
- Verificação de pintura interna e externa;
- Verificação da inscrição nas plaquetas de acrílico, identificação de fiações e componentes;
- Verificação continuidade circuito de força e circuito de comando;
- Partida do sistema;
- Tensão Aplicada;
- Megger;
- Espessura de camada de tinta.

A Contratada deverá fornecer laudo de ensaio técnico dos quadros, assinado por responsável técnico com inscrição regular no CREA.

Os ensaios e testes deverão obedecer as normas técnicas vigentes.

A instalação dos quadros somente será autorizada após a entrega completa da documentação informada e aprovação da Fiscalização.

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clísam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



4.2.1.1. Quadro Geral de Entrada (QG-SE01)

O Quadro Geral de Entrada (QG-SE01) deverá ser instalado na subestação (SE01) de 300 kVA, 380/220V.

O quadro deverá ser fornecido completo com todos os materiais e equipamentos instalados, conforme abaixo.

- Quadro Geral de Entrada com dimensões 600x1000x300mm (LxHxP);
- Painéis metálicos para montagem autoportantes chapas # 16 e perfis #12 USG;
- Proteção total contra toques por proteção dos barramentos;
- Cor: RAL 7032, placas internas RAL 2003 ou galvanizadas;
- Tensão de operação: 380 / 220 V;
- Os barramentos de fase, neutro e terra deverão ser dimensionados conforme corrente nominal da instalação;
- Deverá possuir barramentos de espera para os cabos alimentadores na entrada do quadro, antes do disjuntor geral, e barramentos de espera para os cabos na saída do disjuntor, de modo que os cabos fiquem conectados nos barramentos com conectores e fixações adequadas.
- Os barramentos serão em cobre eletrolítico de alta condutividade elétrica com grau de pureza de 99,98%. As junções, emendas ou derivações de barramentos serão recobertas com prateador químico a fim de assegurar máxima condutividade elétrica e minimizar processo de corrosão.
- Barramentos de neutro e terra;
- Os barramentos deverão ser isolados;
- Todas as conexões dos cabos nos barramentos e disjuntores deverão ser por meio de terminais de compressão compatíveis com a seção de cada cabo;
- Transformador de corrente xxx/5A (relação de corrente conforme corrente nominal da subestação);
- Deverão ser instalados 04 (quatro) dispositivos de proteção contra surtos (DPS);
- Grau de proteção: IP-54;

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



- O acionamento dos disjuntores deverá ser frontal e direto;
- Deverá ser fornecido e instalado um disjuntor caixa moldada com regulação termomagnética para proteção geral do quadro, conforme corrente nominal da subestação;
- Deverão ser instalados 04 (quatro) dispositivos de proteção contra surtos (DPS);
- Deverá ser fornecido disjuntor trifásico DIN para proteção dos DPS;
- Deverá ser instalado multimetido digital de grandezas elétricas;
- Porta documentos A4 – 234 x 253 mm;
- Deverão ser fornecidos e instalados materiais diversos, como fiação, bornes, canaletas, suportes, conectores para a completa montagem dos quadros.

4.2.1.2. Quadro Geral de Baixa Tensão da Subestação 01 (QGBT-SE01)

O Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT-SE01) deverá ser instalado na subestação (SE01) de 300 kVA, 380/220V.

O quadro deverá ser fornecido completo com todos os materiais e equipamentos instalados, conforme abaixo.

- Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) com dimensões 1200x2000x400mm (LxHxP);
- Painéis metálicos para montagem autoportantes chapas # 16 e perfis #12 USG;
- Proteção total contra toques por proteção dos barramentos;
- Cor: RAL 7032, placas internas RAL 2003 ou galvanizadas;
- Tensão de operação: 380 / 220 V;
- Os barramentos de fase, neutro e terra deverão ser dimensionados conforme corrente nominal da instalação;
- Deverá possuir barramentos de espera para os cabos alimentadores na entrada do quadro, antes do disjuntor geral, de modo que os cabos fiquem conectados nos barramentos com conectores e fixações adequadas;
- Deverá possuir bornes de espera e disjuntor trifásico igual ao disjuntor geral, nos barramentos, para conexão cabos alimentadores de grupo gerador de backup;

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



- Deverá ser prevista a interligação do barramento, antes do disjuntor geral do QGBT-SE01, para disjuntor trifásico do circuito da bomba de incêndio;
- Os barramentos serão em cobre eletrolítico de alta condutividade elétrica com grau de pureza de 99,98%. As junções, emendas ou derivações de barramentos serão recobertas com prateador químico a fim de assegurar máxima condutividade elétrica e minimizar processo de corrosão.
- Barramentos de neutro e terra;
- Os barramentos deverão ser isolados;
- Todas as conexões dos cabos nos barramentos e disjuntores deverão ser por meio de terminais de compressão compatíveis com a seção de cada cabo;
- Transformador de corrente xxx/5A (relação de corrente conforme corrente nominal da subestação);
- Grau de proteção: IP-54;
- O acionamento dos disjuntores deverá ser frontal e direto;
- Deverá ser instalado multimetido digital de grandezas elétricas;
- Porta documentos A4 – 234 x 253 mm;

- O QGBT-SE01 deverá ser fornecido com disjuntores instalados, conforme abaixo:
 - 02 (dois) disjuntores tripolares, caixa moldada, com regulação termomagnética para proteção geral do quadro, conforme corrente nominal da subestação, 36kA, 380V;
 - 02 (dois) disjuntores tripolares 225A, caixa moldada, 10kA, 380V, para proteção de circuitos existentes;
 - 01 (um) disjuntor tripolar 175A, caixa moldada, 10kA, 380V, para proteção de circuito a ser instalado;
 - 01 (um) disjuntor tripolar 150A, caixa moldada, 10kA, 380V, para proteção de circuito existente;
 - 02 (dois) disjuntores tripolares 100A, caixa moldada, 10kA, 380V, para proteção de circuito existente;
 - 01 (um) disjuntor tripolar 70A, caixa moldada, 10kA, 380V, para proteção de circuito existente;

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



- 01 (um) disjuntor tripolar 50A, caixa moldada, 10kA, 380V, para proteção de circuito existente;
- 02 (dois) disjuntores tripolares 40A, caixa moldada, 10kA, 380V, para proteção de circuito existente;
- 01 (um) disjuntor tripolar 63A, DIN, 10kA, 380V, para proteção de circuito existente;
- 01 (um) disjuntor tripolar 25A, DIN, 10kA, 380V, para proteção dos DPS;
- Deverão ser instalados 04 (quatro) dispositivos de proteção contra surtos (DPS);
- Deverão ser previstos, no mínimo, 06 (seis) espaços (reservas) tripolares para a instalação de futuros disjuntores, com os barramentos prontos (furados) para futuras cargas;
- Deverão ser fornecidos e instalados materiais diversos, como fiação, bornes, canaletas, suportes, conectores para a completa montagem dos quadros.

4.2.1.3. Quadro de Distribuição Auxiliar (QD-Auxiliar)

O Quadro de Distribuição Auxiliar deverá ser de chapa de aço, de sobrepor, com porta, trinco, espelho, barramento em cobre para as fases, neutro e terra com espaço para 12 disjuntores monopulares suficiente para abrigar os disjuntores determinados pelo projeto (tipo DIN) e reserva técnica.

4.2.2. Multimetro de Grandezas Elétricas

Deverão ser fornecidos e instalados em cada quadro (QG-SE01 e QGBT-SE01) multimetros de grandezas elétricas.

Os multimetros deverão ser digitais, dotados de display de LED, possuir memória de massa para armazenamento dos dados, porta de comunicação no padrão RS-485 e no padrão Ethernet, protocolo ModBUS RTU e ModBUS TCP, tamanho 96x96 mm e, **no mínimo**, as especificações conforme abaixo ou similar.

Os multimetros deverão ser fornecidos e instalados na porta dos painéis com todos os equipamentos para o perfeito funcionamento, como transformadores de correntes, chaves de aferição, fiação, canaletas, conexões e demais materiais necessários.

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



Grandezas medidas e registradas

- Tensão de linha e de fase média e por fase [V]
- Corrente média e por fase [A]
- Corrente de neutro [A]
- Frequência de rede [Hz]
- Fator de potência total e por fase ($\cos \phi$)
- Média, Máximos e Mínimos (tensão, corrente e fator de potência) com data, hora e fase da ocorrência
- Potência ativa, reativa e aparente total e por fase [W]
- THD de tensão e corrente
- Harmônicos até 31° de tensão e corrente
- Energia ativa total, bruta, direta e reversa [Wh]
- Energia reativa total, bruta, direta e reversa (Capacitiva e indutiva) [Varh]
- Demanda de potência ativa, reativa total, indutiva, capacitiva e aparente, do último intervalo, de pico e prevista
- Sequência de Fase
- Polaridade dos TC's

Precisão

01. Tensão	$\pm 0,2\% \pm 0,05\%^*$
02. Corrente	$\pm 0,2\% \pm 0,05\%^*$
03. Frequência	$\pm 0,04\%$
04. Potências	Classe B (Ativa) e C (Reativa)
05. THD e Harmônicos	$\pm 1\%$
06. Energia	Classe B (Ativa) e C (Reativa)

Características elétricas

01. Alimentação AC	85 a 300 Vac
02. Alimentação DC	100 a 300 Vcc
03. Medição tensão	20 a 500 Vac (entre fases);
04. Medição corrente	0,02 a 5 A

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



05. Memória de massa	16 MB
06. Número de fases	1, 2 ou 3
07. Consumo	10 VA
08. Frequência	50 e 60 Hz
09. Saídas de controle (relé)	1 padrão
10. Temperatura de armazenagem	-25°C a 75°C
11. Temperatura de operação	0°C a 60°C

4.2.3. Disjuntores

No Quadro de Entrada e QGBT da subestação de 300 kVA deverão ser instalados disjuntores tripolares em caixa moldada para a proteção geral e proteção das redes elétricas de baixa tensão e disjuntores tripolares DIN conforme diagramas unifilares.

Deverão ser instalados dispositivos protetores contra surtos elétricos conforme normas IEC 61643, NBR 5410:2004/IEC 61663-2, grau de proteção IP 20 (proteção contra contatos diretos).

No Quadro de Distribuição Auxiliar deverão ser instalados disjuntores termomagnéticos do tipo DIN, monopolar e tripolar, conforme projeto, modular, com capacidade de corrente de interrupção conforme as normas NBR-60898 e NBR-60947-2 e terão valores nominais indicados nos diagramas unifilares em planta.

Em todos os cabos conectados nos disjuntores deverão ser instalados terminais de compressão compatível com a seção do cabo. Para os terminais com bitola acima de 6 mm² deverão ser do tipo com um furo e uma compressão que deverá ser realizada com alicate especial de compressão.

4.2.4. Eletrodutos

Os eletrodutos deverão ser de PVC rígido roscável, lisos internamente e sem rebarbas, antichama.

As luvas para emenda de eletrodutos e as curvas de 90° deverão ser de PVC rígido, antichama. Não serão admitidas curvas que não sejam as padronizadas pelo fabricante dos eletrodutos.

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



Os eletrodutos deverão ser fixados às paredes e laje mediante o emprego de abraçadeiras de aço galvanizado, com intervalo máximo de fixação de 1,5 m (um metro e meio).

As ligações dos eletrodutos com os quadros e caixas serão feitas por meio de buchas e arruelas metálicas, de aço galvanizado ou em liga especial de Al, Cu, Zn e Mg.

Deverão ser utilizadas eletrocalhas confeccionadas em chapa dobrada de aço SAE 1008/1010, tratadas por processo de pré zincagem a fogo de acordo com a Norma NBR 7008, nas dimensões conforme projeto. As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

4.2.5. Condutores

Os circuitos alimentadores deverão ser compostos de cabos de cobre, unipolares, têmpera mole, encordoamento classe 5, 90° C em serviço contínuo, tensão de isolamento 0,6/1 kV, isolamento e cobertura de HEPR sem chumbo, antichama.

Os circuitos de iluminação e tomadas internas deverão ser compostos de cabos de cobre, unipolares, têmpera mole, encordoamento classe 5, 90° C em serviço contínuo, tensão de isolamento 0,6/1 kV, isolamento e cobertura de HEPR sem chumbo, antichama, com seções dimensionadas no projeto elétrico.

Todos os circuitos deverão ser lançados sem emendas, dos quadros até o primeiro ponto de utilização de energia. A partir de então, todas as emendas que necessitem ser feitas, serão executadas dentro de condutes ou caixas, isoladas com fita isolante comum.

A conexão dos condutores nos barramentos e nos disjuntores deverá ser feita por meio de terminais de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, tratados superficialmente com camada de estanho de 5 a 8 microns, resistentes à corrosão. As cores dos condutores dos circuitos deverão obedecer ao seguinte padrão, conforme NBR 5410:

FASE.....VERMELHO / PRETO / BRANCO

NEUTRO.....AZUL CLARO

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



TERRA/EQUIPOTENCIALIDADE.....VERDE

RETORNO.....CINZA / AMARELO

Para a enfição dos condutores nos eletrodutos, deverá ser passado parafina ou lubrificante não corrosivo, a fim de facilitar o arrastamento dos condutores sem danificar seu isolamento.

Todos os condutores nos quadros deverão estar com os respectivos conectores terminais de cobre do tipo compressão. Para os terminais com bitola acima de 6 mm² deverão ser do tipo com um furo e uma compressão que deverá ser realizada com alicate especial de compressão.

4.2.6. Caixas e Conduletes

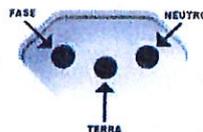
Deverá ser instalada uma caixa de passagem de sobrepor, de alumínio fundido, do tipo condulete, para cada ponto de derivação de circuito, para cada luminária, e para instalação dos interruptores e tomadas de uso geral.

Os conduletes deverão ter tampa cega, quando forem de passagem.

Quando com interruptores e tomadas deverão ser fechadas por espelhos, que completem a montagem desses dispositivos, se interruptores e tomadas de 100 x 50 mm (4" x 2") serão montadas com o lado menor paralelo ao plano do piso.

4.2.7. Interruptores e Tomadas

As tomadas deverão atender ao padrão brasileiro, definido pela norma NBR-14136 da ABNT, possuindo as seguintes características:- Formato sextavado;



- Três pinos redondos;
- Tensão de isolamento de 250 V.

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



O condutor de terra deverá ser independente e em hipótese alguma será admitida a ligação do fio de proteção com neutro.

Os interruptores deverão atender a corrente nominal de 10A e tensão de operação de 250V.

Os interruptores e tomadas de uso geral deverão ser instalados nas caixas de passagem/conduletes.

4.2.8. Luminárias

Todas as luminárias deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO antes de serem instaladas.

Deverão ser fornecidas e instaladas luminárias de sobrepor para lâmpada de led, base E-27, atendendo às seguintes especificações:

Luminária, tipo plafon, para lâmpada de led base E-27.

Lâmpada de led 10W (base E-27).

Deverão ser fornecidas e instaladas luminárias de sobrepor, tipo calha, para duas lâmpadas de led tubulares, atendendo às seguintes especificações:

Luminária, tipo calha, para lâmpada de led tubular.

Lâmpada de led tubular 10W.

Deverão ser fornecidas e instaladas luminárias de emergência com 30 lâmpadas Led de 2 W, bateria de lítio, autonomia de 6 horas.

4.2.9. Aterramento

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



Haste de aterramento aço/cobre, 5/8" x 3000 mm com 200 micras de cobre.

Cabo de cobre nu, têmpera meio dura e dura – classe 2 A. Normas NBR 6524 – Têmpera meio dura e NBR 6524 – Têmpera dura.

Deverá ser instalada haste de cobre tipo Copperweld, de 5/8" x 3,0m.

Nas hastes de aterramento deverão ser implantadas caixas de inspeção de PVC, 300mm, com tampa.

Caixa de equipotencialização, metálica, uso interno, 20X20cm com barramento e, no mínimo, 11 terminais.

4.2.10. Obra Civil

Deverá ser realizada adequação das salas do Quadro Geral de Baixa Tensão da subestação do transformador de 300 kVA, conforme indicação no projeto.

Os furos realizados na alvenaria para passagem de eletrodutos e eletrocalhas deverão ser fechados.

Deverá ser retirado o reboco e pintura interna existente das salas do QGBT.

Deverão ser realizados todos os serviços necessários para a reforma civil das salas do QGBT, realizando os acabamentos na estrutura de alvenaria (argamassa, reboco, chapisco, selador e pintura).

As portas das salas do QGBT deverão ser substituídas.

4.3. Sistema IT Médico

Deverão ser fornecidos e instalados Sistemas IT Médico para duas salas no Centro Obstétrico do HMGV.

Os sistemas deverão ser dimensionados pela Contratada, conforme instalações existentes.

Todos os equipamentos deverão estar em conformidade com as normas brasileiras NBR 13534 e RDC 50 e normas internacionais IEC61557-8, IEC61557-9 e IEC61558-2-15.

Cada sistema deverá ser composto pelos seguintes equipamentos:

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



- Transformador de separação a seco para uso hospitalar, monofásico 220/220V, 5 kVA;
- Sensor de temperatura;
- Dispositivo supervisor de isolamento, do transformador e de corrente (DSI+DST+DSC) microprocessado com display, em conformidade com a NBR13534 e IEC61557-8. Medição de 10kohm...999kohm, ajuste de 50...999kohm. Ajuste de alarme de temperatura de 0...200° C. Ajuste de corrente de carga de 5...50A. Tensão de medição 12V e corrente de medição 50uA. Um contato de alarme ajustável, comunicação RS485 Modbus RTU.
- Transformador de corrente secundária;
- Anunciador de alarme e teste central para posto de enfermagem, microprocessado com display, de acordo com a NBR13534, com alarme de falha de isolamento (falta a terra), sobrecarga e sobretemperatura. Com comunicação RS485.
- Alimentador dos anunciadores;
- Anunciador de alarme e teste para as salas cirúrgicas com sinalização luminosa e alarme audível, conforme NBR 13534;
- Quadros de distribuição e supervisão elétrica, em chapa de aço, grau de proteção IP54, montado em placa metálica, cor laranja, com disjuntor geral, trilhos DIN, canaletas, fiações, disjuntores para os circuitos terminais (de acordo com a instalação) e espaço para um transformador de 5kVA.
- Centro de distribuição metálica, cor branca, IP21, dimensão 800x800x120 mm.
- Deverão ser previstos pela Contratada todos os materiais necessários para o perfeito funcionamento dos Sistemas IT Médico.

A tensão das tomadas destinadas a alimentar os equipamentos médicos é de 220 V.

Os transformadores deverão ser instalados e montados internamente nos painéis.

Os circuitos elétricos e seus disjuntores deverão obedecer os dimensionamentos constantes em projeto existente.

Os modelos dos disjuntores a serem instalados nos quadros de distribuição deverão ser especificados pelo projeto do IT Médico, permitindo, dessa forma, a liberdade de padronização por parte do fabricante do sistema.

O quadro de distribuição deverá possuir disjuntor geral de entrada adequado à carga total do mesmo.

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



O DSI, as fontes e os disjuntores deverão ser instalados no quadro de distribuição do sistema IT Médico que terá seu dimensionamento adequado de forma a acomodar todos os equipamentos necessários.

O anunciador deverá ser instalado nas salas, em uma posição que facilite a observação do mesmo, sem prejudicar o desenvolvimento dos trabalhos da equipe de enfermagem.

Determinar o modelo e o número de transformadores necessários, conforme características de cada fabricante, de forma a atender a carga instalada indicada em projeto.

Todos os equipamentos instalados no sistema IT Médico deverão ser testados de forma a garantir a sua eficiência.

Deverá ser apresentada, claramente, o período e a modalidade de garantia do fornecedor do sistema IT Médico.

Os equipamentos deverão ter garantia de 05 (cinco) anos pelo fabricante.

Além dos itens acima deverão ser fornecidos os seguintes serviços:

- Suporte técnico para projeto e instalação;
- Sensor de temperatura dos transformadores;
- Transformadores de corrente;
- Fornecimento de documentação técnica do sistema e da instalação;
- Manuais em Português;
- Uma visita de um Engenheiro/Técnico para Startup do Sistema IT, incluindo conexão do Sistema IT aos cabos previamente instalados pela contratante, configuração, teste e verificação inicial do Sistema IT e treinamento da equipe de enfermagem (operação do sistema) e de manutenção (operação e manutenção do sistema).
- Despesas de deslocamento, alimentação e hospedagem do Engenheiro/Técnico.

4.4. Rede de Gases Medicinais

A central de óxido nitroso é abastecida pelo sistema de baterias de cilindros que são conectados a uma válvula reguladora de pressão capaz de reduzir a pressão de cilindros, nunca superior a 8 Kgf/cm² e capaz de manter a vazão máxima do sistema centralizado de forma contínua, por tempo indeterminado.

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



A Central de Oxido Nitroso existe e será mantida.

A rede de distribuição atenderá as necessidades de pressão exigidas para instalações de uso medicinal, conforme NBR 12.188 da A.B.N.T. e cap. 7.3.3 da RDC nº 50 - Ministério da Saúde.

Rede de Distribuição.

As tubulações devem ser revestidas com fita betuminosa (NBr 15 358).

As tubulações embutidas no forro deverão ter fixações com braçadeiras em perfis galvanizados conforme detalhe de projeto, espaçados de 2,50 metros. A fixação no teto será com chumbador adequado de acordo com o material da laje. Não deverão ser fixadas tubulações em suportes de outras instalações.

O gás contido na tubulação deverá ser identificado facilmente por meio de pintura, rótulos, decalques, impressão ou outras etiquetas adesivas desde que não sejam facilmente removíveis. A rotulação deverá aparecer nas tubulações em intervalos não maiores que 5 m e pelo menos uma vez em cada aposento e em cada andar percorrido pela tubulação. As letras de identificação devem ter altura mínima de 7mm.

A cor das tubulações será conforme NBR 13193 e NBR 6493:

Óxido Nitroso : AMARELO – MUNSELL 5Y 8/12

As cores identificatórias das etiquetas padrões são:

Óxido Nitroso : Azul escuro

Antes da instalação, todos os tubos, válvulas, juntas e conexões, excetuando-se apenas aqueles especialmente preparados para serviço de oxigênio, lacrados, recebidos no local, devem ser devidamente limpos de óleos, graxas e outros materiais combustíveis, lavando-os com uma solução quente de carbonato de sódio ou fosfato trissódico na proporção de aproximadamente 400g para 10Lts.

É proibido o uso de solventes orgânicos tais como o tetracloreto de carbono, tricloretileno e cloroetano no local de montagem. A lavagem deverá ser acompanhada de limpeza mecânica com escovas, quando necessário. O material deverá ser enxaguado em água quente. Após a limpeza

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



devem ser observados cuidados especiais na estocagem e manuseio de todo este material a fim de evitar o recontaminação antes da montagem final.

Os tubos, juntas e conexões devem ser fechados, tamponados ou lacrados de tal maneira que pó, óleos ou substâncias orgânicas combustíveis não penetrem em seu interior até o momento da montagem final. Durante a montagem os segmentos que permaneceram incompletos devem ser fechados ou tamponados ao fim da jornada de trabalho. As ferramentas utilizadas na montagem da rede de distribuição, da central e dos terminais devem estar livres de óleo ou graxas. Quando houver contaminação com óleo ou graxa essas partes devem ser novamente lavadas e enxaguadas.

Após a instalação do sistema centralizado deve-se limpar a rede com nitrogênio livre de óleo ou graxa procedendo-se os seguintes testes:

Depois da instalação das válvulas dos postos de utilização deve-se sujeitar a cada seção da rede de distribuição a um ensaio de pressão de uma vez e meia que a maior pressão de uso mas nunca inferior a 10 kgf/cm².

Durante o ensaio deve-se verificar cada junta, conexão e posto de utilização ou válvula com água e sabão a fim de detectar qualquer vazamento. Todo vazamento deve ser reparado e deve-se repetir o ensaio de cada seção em que houve reparos.

O ensaio de manutenção da pressão padronizada por 24 horas deve ser aplicado após o ensaio inicial de juntas e válvulas.

Coloca-se nitrogênio, isento de óleo ou graxa no sistema a uma pressão de pelo menos 10 kgf/cm² ou a uma vez e meia a pressão normal de trabalho. Instala-se um manômetro aferido e fecha-se a entrada de nitrogênio sob pressão. A pressão dentro da rede deve-se manter inalterada por 24 horas levando-se em conta as variações de temperatura.

Após a conclusão de todos os ensaios, a rede deve ser purgada com o gás para o qual foi destinada, a fim de remover todo o nitrogênio. Deve-se executar esta purgação abrindo todos os postos de utilização, com o sistema em carga, do ponto mais próximo da central até o mais distante.

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



FUNDAÇÃO HOSPITALAR
GETÚLIO VARGAS

Fundação Hospitalar Getúlio Vargas
CNPJ: 13.183.513/0001-27
Rua Alegrete, 145 - Sapucaia do Sul - RS
CEP: 93210-020 - Fone: (51) 3451.8200
www.fhgv.com.br

5. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução é de 120 (cento e vinte) dias.

A execução dos serviços será realizada no Hospital Municipal Getúlio Vargas, situado na Rua Pinheiro Machado, 331 – Sapucaia do Sul – RS.

6. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

A empresa vencedora arcará exclusivamente com o ônus e a responsabilidade por todos os equipamentos necessários para a realização dos serviços.

Deverão ser fornecidos, no mínimo, os seguintes documentos:

a) **Atestado de capacitação técnica**, que comprove aptidão para execução em subestações de energia elétrica em média tensão (13,8 kV, 23,1 kV ou tensão acima), pertinente e compatível com a natureza do serviço, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, informando sempre que possível, quantidades, valores e demais dados técnicos, nome, cargo e assinatura do responsável pela informação. (Art. 30 da Lei 8.666/93);

b) **Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no Conselho Regional de Engenharia, e Agronomia – CREA**, em nome da empresa Contratada, onde conste a área de atuação compatível com o objeto;

c) Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) de acordo com os serviços e projetos executados pela Contratada.

d) Comprovação dos funcionários devidamente capacitados para execução de serviço em média tensão e comprovante de curso NR-10 atualizado.

A empresa vencedora deverá especificar o(s) prazo(s) e condições de garantia do objeto – como um todo ou dos seus componentes, conforme o caso.

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



FUNDAÇÃO HOSPITALAR
GETÚLIO VARGAS

Fundação Hospitalar Getúlio Vargas
CNPJ: 13.183.513/0001-27
Rua Alegrete, 145 - Sapucaia do Sul - RS
CEP: 93210-020 - Fone: (51) 3451.8200
www.fhgv.com.br

A empresa deverá responder por quaisquer danos causados diretamente a bens de propriedade do Hospital Municipal Getúlio Vargas, quando esses tenham sido ocasionados por seus empregados durante a execução do serviço.

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 1) Permitir acesso dos empregados da CONTRATADA às dependências do Hospital Municipal Getúlio Vargas para execução dos serviços;
- 2) Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA;
- 3) Efetuar o pagamento, em conformidade com o constante neste projeto básico, devido pelo serviço efetivamente executado, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências do contrato;
- 4) Exercer a fiscalização dos serviços por servidores especialmente designados, na forma prevista na Lei nº 8.666/93 e suas alterações;
- 5) Comunicar oficialmente à vencedora quaisquer falhas ocorridas, consideradas de natureza grave;
- 6) Impedir que terceiros executem o serviço objeto deste Projeto Básico, durante a vigência do contrato;
- 7) Solicitar correções e reapresentações mediante comunicação a ser feita pela CONTRATANTE;
- 8) Comunicar à CONTRATADA, qualquer irregularidade na execução dos serviços;
- 9) Caso a irregularidade mencionada no subitem anterior possa prejudicar o resultado dos serviços contratados, impossibilite a empresa de cumprir cláusulas contratuais, ou ainda derive de ilegalidade, a Contratante poderá ordenar a imediata suspensão da execução dos serviços, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 8.666/93.

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



FUNDAÇÃO HOSPITALAR
GETÚLIO VARGAS

Fundação Hospitalar Getúlio Vargas
CNPJ: 13.183.513/0001-27
Rua Alegrete, 145 - Sapucaia do Sul - RS
CEP: 93210-020 - Fone: (51) 3451.8200
www.fhgv.com.br

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 1) Responder pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, durante a execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade;
- 2) Responder por quaisquer danos causados diretamente a bens de propriedade do Hospital Municipal Getúlio Vargas, quando esses tenham sido ocasionados por seus empregados durante a execução do serviço;
- 3) Efetuar a entrega do serviço e relatórios, objeto deste Projeto Básico, de acordo com a forma e conteúdo exigidas, e nos prazos previstos;
- 4) Comunicar a CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que julgar necessário;
- 5) Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento dos serviços objeto da presente contratação, ficando claro que a ação ou omissão total ou parcial da fiscalização não eximirá a contratada de sua responsabilidade quanto à execução dos serviços;
- 6) Designar um representante perante a CONTRATANTE para prestar esclarecimentos à fiscalização, durante a execução dos serviços;
- 7) Fornecer, como condição prévia para execução dos serviços, cópia autenticada do documento de habilitação do profissional responsável, bem como de sua ART, e do documento comprobatório da inscrição no CREA da sede da empresa;
- 8) Estar em condições de iniciar a prestação dos serviços imediatamente após a assinatura do contrato;
- 9) Manter todas as condições de habilitação e qualificação exigidas durante toda a execução do contrato;
- 10) Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Administração.

PLANO DE TRABALHO

Os trabalhos serão realizados com o hospital em funcionamento. Isto exige por parte da empresa vencedora atitude pró-ativa com relação à doutrina de segurança a ser seguida.

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



FUNDAÇÃO HOSPITALAR
GETÚLIO VARGAS

Fundação Hospitalar Getúlio Vargas
CNPJ: 13.183.513/0001-27
Rua Alegrete, 145 - Sapucaia do Sul - RS
CEP: 93210-020 - Fone: (51) 3451.8200
www.fhgv.com.br

O plano de execução dos serviços será elaborado pela empresa vencedora e apresentado à Fiscalização, seguindo-se premissas básicas definidas neste documento, de forma a não prejudicar a operacionalidade das atividades do hospital.

Alerta-se sobre o controle exigido para o ingresso e movimentação nas áreas de trabalho, tanto para os profissionais como para os equipamentos, dentro das regras operacionais de segurança. Será exigido uso de identificação para os funcionários da empresa vencedora durante as visitas técnicas.

Deverão ser fornecidos pela empresa vencedora, a seus funcionários e/ou subcontratados, todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) necessário e adequado ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas da obra, conforme previsto nas normas de segurança do trabalho e Portarias do Ministério do Trabalho.

A empresa vencedora arcará com os consertos a qualquer estrutura que venha a desmontar ou danificar, sem prejuízo à administração pública.

Quando houver necessidade de desligamento da energia elétrica, deverá ser informado com antecedência a previsão de data e período de desligamento e informado à Gerência do Hospital. O serviço de desligamento só poderá ser realizado após autorização da Gerência, evitando maiores transtornos no andamento das atividades e atendimento aos pacientes do Hospital.

O contato e agendamento com a concessionária de energia elétrica para realizar o desligamento da energia elétrica deverá ser realizado pela Contratada.

7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

A empresa vencedora deverá entregar um cronograma físico/financeiro para a execução dos serviços, com a data de execução condicionada à prévia combinação com a Gerência do Hospital Municipal Getúlio Vargas e CONTRATANTE, uma vez que o serviço será executado com o Hospital em funcionamento.

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082



FUNDAÇÃO HOSPITALAR
GETÚLIO VARGAS

Fundação Hospitalar Getúlio Vargas
CNPJ: 13.183.513/0001-27
Rua Alegrete, 145 - Sapucaia do Sul - RS
CEP: 93210-020 - Fone: (51) 3451.8200
www.fhgv.com.br

8. ASSINATURAS

Declaro que sou responsável pela elaboração do Termo de Referência, que corresponde o serviço de reforma da subestação de energia elétrica e instalações elétricas do Hospital Municipal Getúlio Vargas, na cidade de Sapucaia do Sul/RS, para constar como anexo ao edital. O Termo de Referência está adequado à legislação vigente e em especial a lei 8.666/93.

Aprovo o presente Termo de Referência, bem como, estou de acordo com todas as informações prestadas.

Sapucaia do Sul, 27 de abril de 2022.

Rafael Silveira

CREA-RS 136.938

Engenheiro Eletricista – FHGV

Pedro José Dorneles Müller

CREA-RS 169.093

Engenheiro Civil – FHGV

Chefe do Setor de Engenharia

Aprovação da Diretoria

Aprovo e autorizo o encaminhamento deste termo de referência.

Marco Antonio Baldo

Diretor Administrativo e Financeiro

Tércio Erany Tedesco Júnior
Diretor Geral
Fundação Hospitalar Getúlio Vargas

Tércio Erany Tedesco Júnior

Diretor Geral

UNIDADES:

Hospital Municipal Getúlio Vargas – (51) 3451.8200 / Hospital Tramandaí – (51) 3684.0300
Clisam – (51) 3474.0169 / SAMU Sapucaia do Sul – 192 / Regulação Estadual SAMU – (51) 3320.0100
UPA Sapucaia do Sul – (51) 3450.3082