

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBJETO: REFORMA DA CABINE PRIMARIA DE ENERGIA DO IPGG - INSTITUTO PAULISTA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA "JOSÉ ERMÍRIO DE MORAES"**

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**Município: São Paulo - SP**

## **MEMORIAL DESCRITIVO PARA REFORMA DA CABINE PRIMÁRIA DE ENTRADA DE ENERGIA PARA O IPGG**

### **1) Aquisição, instalação e serviços complementares de reforma de cabine primária de energia e outros itens:**

Em razão da obsolescência de equipamentos, tanto pelo seu desgaste natural, quanto pelo tempo de utilização, necessidade de aumento de carga elétrica devido sobrecarga das instalações atuais, torna-se necessário a execução de obras para reforma e adequação da cabine primária de energia com a substituição do transformador e componentes, localizada na Praça Padre Aleixo Monteiro Mafra, 267 - São Miguel Paulista, São Paulo - SP, com previsibilidade para aumento de carga.

### **2) O PRESENTE TERMO DE REFERÊNCIA TEM COMO OBJETIVO O ESTABELECIMENTO DAS CONDIÇÕES GERAIS PARA REFORMA DE CABINE PRIMÁRIA DE ENERGIA**

#### **1. OBJETO**

- ✓ Elaboração de projeto elétrico executivo e aprovação junto à Concessionária de energia ENEL de nova entrada primária de energia em média tensão;
- ✓ Projeto e Reforma estrutural ampliando a atual cabine em alvenaria para instalação de painel de distribuição, transformador de energia e sistema de proteção;
- ✓ Locação de grupo gerador a diesel de 200KVA incluindo fornecimento de combustível;
- ✓ Fornecimento e instalação incluindo infraestrutura com cabeamento de transformador trifásico em caixa metálica de 115KVA elevador de tensão E- 220V S- 380V na futura sala de tomografia;
- ✓ Fornecimento e instalação de transformador trifásico 500KVA e componentes, homologada junto à Concessionária de energia local, e sua interligação à rede de média tensão, componentes necessários:
  - Disjuntor geral de média tensão (MT) a vácuo na cabine em alvenaria;
  - Chave seccionadora em média tensão e acessórios de manobra;
  - Para-raios;

- Compartimento para componentes de medição de energia da Concessionária;
- Transformadores de Potencial e Corrente (TP's e TC's) em epóxi;
- Relé trifásico de proteção indireta com religamento automático (Pextron 1439TU ou similar);
- Barramentos de cobre, conexões, isoladores;
- Sistema de iluminação da cabine;
- Transformador de potencial de 500 KVA, trifásico, a seco, 13,2KV/220V/127V;
- Transformador de potencial de 115 KVA, trifásico, a seco, em caixa metálica proteção Ip-21, entrada 220V saída 380V (código BEC 6000010);
- Fornecimento e instalação de painel geral de baixa tensão e seus componentes e interligação de circuitos existentes e eventuais novos circuitos;
- Sistema de aterramento;
- Sistema de SPDA;
- Sinalizações de segurança;
- Extintores de incêndio;
- Aterramento de todas as massas metálicas;
- Orientação da equipe de manutenção para operação e manobra da Cabine em necessidades futuras, apresentação / orientação de operações dos relés a serem instalados;
- Cálculo, comissionamento, graduação e ensaio das proteções, medições de aterramento da Cabine e outras solicitadas pela Concessionária de Energia;
- Entregar à Contratante, 01 via do projeto aprovado, cópia da ART devidamente recolhida junto ao órgão da classe (CREA-SP), memória de cálculo das graduações das proteções e demais ensaios a serem executados e apresentados para aprovação;
- Deverá a contratada apresentar seu representante habilitado e qualificado para posterior emissão de ART e demais documentos necessários para regularização das instalações;
- O representante técnico da contratada deverá ser apresentado à contratante antes do início dos trabalhos;
- Executar diligências e tratativas junto à Concessionária de Energia local, elaborando e apresentando projeto para aprovação, prevendo os ajustes necessários caso ocorra reprovação e/ou ressalva na aprovação;
- Instalação de analisador de energia para monitoramento e reconhecimento da carga efetivamente instalada na unidade para projeto e posterior execução física.
- A conclusão dos serviços dar-se-á após a efetiva ligação do sistema elétrico, permanecendo ainda o período de garantia dos serviços;

- Elaboração de estudo de carga em baixa tensão, cálculo de demanda e parâmetros de rede;

Obs.: Os serviços deverão atender plenamente o Livro de instruções gerais da Concessionária local, NBR 14039 e outra (s), recomendada (s) por estas.

## **SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL E ESTRUTURAIS**

A Contratada deverá elaborar projeto executivo estrutural para instalação do novo transformador trifásico a seco de 500KVA e retirada do atual de 225KVA a óleo;

Além disso, deverão ser elaborados projetos de Arquitetura com layout atualizado, projetos hidráulicos de esgoto, água pluvial, sistema de combate a incêndio;

Ainda deverão ser previstos:

- Projeto e execução de acesso do novo transformador instalado.
- Pintura total, incluindo paredes, teto, piso.

## **2. CONDIÇÕES GERAIS**

### **a. Coordenação e responsabilidade**

A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar todos os serviços objetos do contrato.

A CONTRATADA somente poderá subcontratar parte dos serviços, áreas técnicas ou especialidades. A subcontratação deverá ser submetida à aprovação prévia do CONTRATANTE.

Deverá ser apresentada ART, ou seja, Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA SP de projetos e obra.

### **b. Equipes técnicas mínimas**

A equipe técnica mínima para a elaboração dos Projetos será composta de:

- 01(um) Engenheiro Civil responsável pela parte civil, estrutural, metálica, etc.
- 01(um) Engenheiro Elétrico, responsável pelas instalações eletroeletrônicas;
- 01(um) Engenheiro responsável pelas planilhas quantitativas e orçamentárias, memórias de cálculos (dos serviços a serem executados) e cronogramas de obra.
- 01 (um) encarregado de obra na área elétrica/civil.

O CONTRATANTE ou o seu representante, a seu critério, poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe da CONTRATADA, ou de suas subcontratadas, quando o mesmo interferir no bom andamento dos trabalhos.

### **c. Legislações, Normas e Regulamentos**

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias, normas federais, estaduais, municipais e normas da ABNT direta ou indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

- As edificações deverão atender às disposições do código de obras do município de São Paulo, ao Código Sanitário do Estado (Decreto nº 12.342 de 27/12/78 e autorizações posteriores), à Lei Est. Nº 11.263, de 12/11/2002 (Acessibilidade), ao Decreto Estadual nº 46076/2001 (dispõe sobre os sistemas de proteção contra incêndio), à Portaria CVS-6 de 10/03/1999 (publicado no Diário Oficial de Estado de São Paulo em 12/03/1999) que regulamenta os estabelecimentos de higiene, à Resolução – RDC nº 50 de 21/02/2002 da ANVISA (dispõe sobre projetos de estabelecimentos assistenciais de saúde), à NBR 9050/2004, à NBR 5410, à NBR 16401-1, 2 e 3, à NBR 10541, à NBR 7256, à NR 32, à NR 24, à NR 17, à NR 10, à NBR-14039 Instalações Elétricas de Alta Tensão (1,0kV a 36,2kV), à ENEL Livro de Instruções Gerais (LIG) Média Tensão, 2014..

A CONTRATADA deverá efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o Recebimento Definitivo dos serviços.

### **3. DIRETRIZES E ORIENTAÇÕES GERAIS**

Deverão ser atendidas as seguintes orientações:

- Considerar as instalações existentes de forma que atenda as normas técnicas, boas praticas da engenharia, Programa de Necessidades da Unidade e Estudo Preliminar. Caso necessário, considerar a realização de testes das instalações para perfeito funcionamento do empreendimento e conclusão das obras.
- Considerar a área de influência imediata do local onde será executada a obra, as características topográficas locais e as redes de infraestrutura existentes, evitando a derrubada de árvores, se for o caso;
- Caso seja imprescindível a derrubada ou o replantio de árvores, a CONTRATADA deverá providenciar ou, dar continuidade ao processo iniciado pela Unidade, da respectiva autorização dos órgãos competentes para a derrubada ou replantio das árvores, se for o caso;

- Verificar os acessos para execução dos serviços, tais como ruas, estacionamento, calçadas, pontos de ônibus, próximos ao local da cabine primária;
- Deverão ser utilizados materiais, métodos construtivos e sistemas de instalações adequados e em concordância com as edificações existentes e às condições dos locais de implantação;
- Adotar soluções que ofereçam facilidades de manutenção e operação dos diversos componentes;
- Adotar soluções técnicas e de materiais que considerem as disponibilidades econômicas e financeiras para a concretização da obra;
- Complementar as informações existentes junto ao CONTRATANTE com relação aos elementos humanos e equipamentos que irão ocupar os locais quando da conclusão da obra, adotando soluções compatíveis com os dados coletados;
- Todos os materiais deverão ser de 1ª qualidade, sendo considerado de 1ª qualidade o sentido comercialmente adotado como de gradação de qualidade superior;
- Os materiais a serem empregados deverão ser perfeitamente especificados, através de desenhos de detalhes e descrição de suas características nos Memoriais Descritivos;
- As proponentes deverão vistoriar os locais, a fim de não se isentar de responsabilidades futuras devido ao desconhecimento das condições existentes.
- A CONTRATADA poderá caso necessário, durante a execução dos serviços, pesquisar junto aos arquivos da SES, dados referentes às Instalações projetadas. O levantamento e a confirmação da situação atual serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- Todos os projetos devem atender as normas técnicas ABNT, ANVISA, Bombeiros, demais Órgãos Governamentais ou Concessionárias de serviços, quando for o caso;
- A Contratada deverá prever e considerar a não interrupção de energia da unidade hospitalar durante a execução dos trabalhos, prevendo geração de energia total nos períodos de desligamento programados com a Concessionária.

#### **4. ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO**

Durante o transcorrer dos trabalhos objeto do contrato, serão realizadas reuniões entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA, de forma a analisar, definir, dirimir dúvidas, solicitar complementação de informações ou eventualmente corrigir possíveis falhas ou omissões, com frequência acordada entre as partes.

O coordenador da obra, indicado pela Contratada, deverá apresentar planejamento da obra com cronograma detalhado e apontando os possíveis pontos críticos e realizar revisões e atualizações periódicas, a cada 15 dias.

Reuniões permanentes de coordenação devem ser realizadas, na sede do GTE/SES em São Paulo e registradas em ATA. O GTE deverá receber relatório de andamento dos trabalhos, contendo: principais decisões, atualização de cronograma, dúvidas, alternativas e pendências de informações. Decisões e solicitações aprovadas pela FISCALIZAÇÃO E CONTRATANTE deverão ser automaticamente complementadas nos projetos.

Durante o desenvolvimento e análise da obra, a critério da FISCALIZAÇÃO ou CONTRATANTE, poderão ser solicitadas amostras, catálogos, visitas técnicas ou outros detalhes necessários para a perfeita compreensão e aceitação dos itens propostos pela CONTRATADA.

#### **5. PROJETO**

##### **a) Planilha**

Apresentar planilha proposta de preço, com quantitativos e custos unitários e totais de todos os serviços, materiais, equipamentos e mão de obra a serem empregados na execução da obra. Deverão acompanhar os orçamentos uma folha resumo com os preços totais das etapas de obra e a participação percentual no custo total da mesma.

Deverá ser executada no programa Excel, com base no Boletim Referencial de Custos da CDHU vigente.

As planilhas de quantificação e custos deverão ser apresentadas juntamente com o projeto executivo e memoriais de cálculo e serão elaboradas de acordo com as fases previstas para a obra.

O cronograma físico/financeiro será resultado da planilha e preverá o desembolso total e mensal durante o período previsto para as obras.

Os documentos pertinentes a esse item deverão ser entregues para análise em duas cópias em papel sulfite formato A4 e a entrega final em discos óticos (CD ROM), acompanhados de 1 cópia em papel sulfite.

#### **b) Peças Gráficas**

Desenhos em formato A0 ou A1, elaborados conforme as normas de representação gráfica da ABNT.

Todos os desenhos deverão ser elaborados através de AutoCAD 2000 e entregues à fiscalização para análise em cópias plotados em no mínimo duas vias para aprovação de cada etapa.

A entrega final será em discos ópticos (CD ROM), acompanhados de 1 cópia em papel sulfite.

#### **c) Memoriais descritivos**

Os Memoriais descritivos são textos que esclarecem e complementam os projetos, contemplando todos os sistemas, com a especificação de materiais, equipamentos e serviços de forma a orientar a compra, a execução e os recebimentos dos mesmos. Deverão ser executados no programa Word devendo ser entregues para análise duas cópias em papel sulfite formato A4 e a entrega final em discos óticos (CD ROM), acompanhados de 01 cópia em papel sulfite.

#### **d) Memoriais de cálculo dos serviços a serem executados**

Os memoriais de cálculos constituem relatórios que indicam os critérios adotados no dimensionamento do sistema. Podem incluir planilhas e desenhos explicativos.

Deverão ser executados no programa Word e Excel versão 2000 devendo ser entregues para análise duas cópias em papel sulfite formato A4 e a entrega final em discos óticos (CD ROM), acompanhados de 1 cópia em papel sulfite.

#### **e) Cronograma**

A CONTRATADA deverá apresentar um cronograma para o desenvolvimento de seus serviços, seguindo a metodologia apresentada prevendo como início a data de autorização dos serviços, e com prazos parciais distribuídos de forma a atender o cumprimento do contrato num prazo máximo de 270 dias.

### **6. OBSERVAÇÕES GERAIS**

É imprescindível que a CONTRATADA seja responsável pela coordenação e compatibilidade entre todos os projetos de todas as especialidades envolvidas.

A CONTRATADA estará obrigada a esclarecer e solucionar incoerências, falhas ou eventuais omissões constatadas em seus trabalhos, mesmo após a conclusão das etapas e o encerramento do contrato e que forem julgadas pelo CONTRATANTE como necessárias para o perfeito entendimento e andamento da obra.

Quaisquer esclarecimentos complementares que se façam necessários ao bom entendimento das presentes considerações, serão prestados pelo Grupo Técnico de



Edificações da Secretaria de Estado da Saúde (GTE – SES) e deverão ser feitas antes da apresentação da proposta.

Os custos com CDs, cópias transparentes, heliográficas, xerográficas, etc., quando necessários ao desenvolvimento dos trabalhos ficarão às expensas da CONTRATADA, ressalvados os elementos fornecidos pelo CONTRATANTE e mencionados neste documento.

Após o término dos projetos, os originais serão propriedade da CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá apresentar as ARTs dos profissionais responsáveis pelos projetos executivos de cada área em questão em cada etapa dos trabalhos, devendo assinar como responsáveis técnicos pelos projetos quando da aprovação nos órgãos técnicos.

Este documento formará parte integrante do contrato a ser firmado entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA

A proposta terá validade mínima de 60 (sessenta) dias após a sua apresentação.

## **7. PREÇOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

A proposta deverá conter os parâmetros considerados pela CONTRATADA para a obtenção do valor proposto e deverá ser por preço global considerando que não será feito nenhum pagamento por antecipação.

Na apresentação da proposta deverá estar discriminado o valor parcial de cada etapa. O pagamento será feito de acordo com o cronograma e sempre após a aprovação das etapas de serviço pelo CONTRATANTE.

O CONTRATANTE efetuará o pagamento das faturas emitidas pela CONTRATADA na contra entrega dos serviços com base nas medições aprovadas pelo GTE, obedecidas as condições e etapas do contrato. Os serviços mesmo que faturados pela CONTRATADA, poderão sofrer alterações posteriores quando constatadas eventuais falhas não observadas anteriormente à liberação pelo CONTRATANTE.

Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento os serviços previstos no contrato e efetivamente executados pela CONTRATADA e aprovados pelo GTE.

## **8. CONDIÇÕES DE ENTREGA DAS INSTALAÇÕES**

As instalações serão recebidas pelo Contratante, após inspeção física de qualidade por comissão ou servidor para tanto designado, em conformidade com o disposto nos artigos 70 e 71, da Lei Estadual nº. 6.544/89 e 73 e 74, da Lei Federal n.º 8.666/93 e as regras específicas estabelecidas neste edital e seus anexos.

A vistoria para recebimento será feita quando as instalações tiverem plena condição de uso; constatada a conclusão dos serviços de acordo com o projeto, as especificações e as recomendações da fiscalização, o Contratante fornecerá o Termo de Recebimento Provisório da Obra, que terá validade por 180 (cento e oitenta) dias.

Decorrido esse período sem necessidade de quaisquer reparos, será entregue o Termo de Recebimento Definitivo; se houver ocorrências que justifiquem o refazimento no todo ou em parte dos serviços, a contagem do período de 180 (cento e oitenta) dias será recomeçada.

O recebimento dos serviços, atesta o cumprimento das exigências contratuais, mas não afasta a responsabilidade técnica ou civil da Contratada, que permanece regida pela legislação pertinente.

Havendo rejeição dos serviços no todo ou em parte estará a Contratada obrigada a refazê-los, no prazo fixado pelo Contratante, observando as condições estabelecidas para a execução.