



FUNDAÇÃO HOSPITALAR
GETÚLIO VARGAS

**CONTRATAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE
PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS DO HOSPITAL
MUNICIPAL GETÚLIO VARGAS, EM SAPUCAIA DO SUL**

PROJETO BÁSICO

DATA:	Sapucaia do Sul, 9 de junho de 2026
REQUERENTE:	Hospital Municipal Getúlio Vargas (HMGV)
ASSUNTO:	Projeto Executivo de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas
ENDEREÇO:	Rua Pinheiro Machado, nº 331, Diehl, Sapucaia do Sul



PROJETO BÁSICO

CONTRATAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS DO HOSPITAL MUNICIPAL GETÚLIO VARGAS, EM SAPUCAIA DO SUL

CAPÍTULO I DEFINIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1 DO OBJETO

- 1.1** Contratação de empresa especializada para elaboração de Projeto Executivo de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) e Sistema de Aterramento do Hospital Municipal Getúlio Vargas, em Sapucaia do Sul/RS, incluindo análise de risco, memoriais, especificações técnicas, detalhamentos executivos, listas de materiais, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e demais documentos necessários para execução da instalação, conforme normas técnicas vigentes.

ITEM	CÓDIGO FHGV	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	990100	OBRAS, REPAROS, CONSERVAÇÕES E SERVIÇOS DE ENGENHARIA	UN	1,00

Tabela 1: Discriminação do lote: quantidade e unidade de medida.

2 DA CONTRATAÇÃO

- 2.1** O objeto desta contratação enquadra-se como serviço comum de engenharia, pois os padrões de desempenho e qualidade dos materiais e equipamentos a serem adquiridos e usados em sua execução podem ser objetivamente definidos pelo edital de acordo com as especificações usuais do mercado.
- 2.2** O prazo de vigência da contratação é de 90 (noventa) dias contados da Ordem de Início, na forma do Art. 105 da Lei n. 14.133, de 2021.



3 DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 3.1** A edificação hospitalar possui elevada criticidade operacional, abrigando equipamentos eletromédicos sensíveis, sistemas de suporte à vida, Bloco Cirúrgico, Unidade de Terapia Intensiva e infraestrutura elétrica complexa, o que exige sistema de proteção adequado contra os efeitos diretos e indiretos das descargas atmosféricas.
- 3.2** O Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) visa assegurar que a edificação e seus equipamentos operem dentro dos padrões de proteção e de segurança contra a incidência de correntes elétricas oriundas de descargas atmosféricas, garantindo também a proteção aos usuários. A instalação deste tipo de sistema visa evitar riscos de choque elétrico aos usuários, queima de equipamentos elétricos ou eletrônicos, assim como preservar a edificação de possíveis danos.
- 3.3** De acordo com laudo técnico do SPDA do hospital, elaborado por empresa especializada, o sistema existente encontra-se NÃO CONFORME em relação aos requisitos da ABNT NBR 5419:2026, sendo recomendada a elaboração de um novo projeto de SPDA contemplando as condições atuais da edificação, análise de gerenciamento de risco, levantamento cadastral "As Built", recomposição dos subsistemas de captação e descidas, implantação do subsistema de aterramento e posterior realização de inspeção completa para validação da conformidade do sistema.
- 3.4** Verifica-se ainda a necessidade de:
- 3.4.1** Adequação às exigências da ABNT NBR 5419:2026;
 - 3.4.2** Redução de riscos de incêndios e sobretensões;
 - 3.4.3** Proteção de usuários, pacientes e servidores;
 - 3.4.4** Preservação de equipamentos hospitalares de alto valor agregado;
 - 3.4.5** Atendimento às exigências de órgãos fiscalizadores e seguradoras;
 - 3.4.6** Obtenção de documentação técnica adequada para futura contratação da execução do sistema.
- 3.5** A contratação justifica-se pela necessidade de adequação da edificação às exigências de segurança contra descargas atmosféricas, minimizando riscos de danos estruturais, falhas em equipamentos elétricos e eletrônicos, incêndios, acidentes pessoais, além da continuidade dos serviços de saúde e da preservação de vidas contra descargas atmosféricas e surtos elétricos, atendendo às exigências legais e normativas aplicáveis.
- 3.6** Considerando estes benefícios elencados, e pelo fato do Hospital Municipal Getúlio Vargas não estar com este tipo de sistema atendido de acordo com as normas atuais, faz-se necessária a contratação de elaboração de Projeto Executivo contemplando a reformulação completa de seu SPDA, visando garantir segurança ao grande número de pessoas com circulação diária no hospital, aos equipamentos eletromédicos de grande valor e importância à população, assim como aos prédios componentes do complexo.



- 3.7** A contratação de empresa especializada para a elaboração do projeto executivo do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) mostra-se indispensável, uma vez que a execução direta por esta Administração é inviável diante da elevada complexidade técnica do objeto, aliada à indisponibilidade de equipe técnica com capacidade operacional e temporal para o desenvolvimento adequado da demanda.

CAPÍTULO II DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4 A SOLUÇÃO EM TERMOS GERAIS

- 4.1** O presente Projeto Básico tem por objetivo definir os requisitos técnicos e administrativos para contratação de serviços especializados de engenharia destinados à elaboração de Projeto Executivo de SPDA do Hospital Municipal Getúlio Vargas, em Sapucaia do Sul, visando garantir proteção contra descargas atmosféricas, segurança das pessoas, preservação do patrimônio e conformidade normativa.
- 4.2** Se contratará empresa do ramo de serviços de engenharia que cumpra os requisitos nos termos do Capítulo III, “Requisitos da Contratação”.
- 4.3** A empresa contratada fornecerá a mão de obra e equipamentos para a execução completa do serviço.
- 4.4** A Contratada será encarregada de executar o serviço nos termos do Capítulo IV “Do Modelo de Execução do Objeto” deste Projeto Básico.
- 4.5** A execução do serviço fica sujeita aos requisitos e procedimentos de fiscalização, cujos responsáveis agirão na forma prescrita neste Projeto Básico e no Edital.
- 4.6** Se observará quaisquer outros conteúdos constantes como exigência de execução no Contrato, Edital, Projeto Básico, Memorial descritivo, etc.

CAPÍTULO III DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5 REQUISITOS GERAIS PARA CONTRATAÇÃO

- 5.1** Qualquer dúvida sobre o objeto deverá ser sanada antes do envio da proposta, entrando em contato pelo e-mail licitacao@fhgv.com.br com cópia para engenharia@fhgv.com.br.
- 5.2** A empresa deve ser especializada na execução dos serviços de engenharia, cumprindo os requisitos de habilitação do processo licitatório.
- 5.3** Manter durante a vigência do contrato, as condições de habilitação exigidas na licitação.



- 5.4** Para a contratação a empresa deverá emitir documento afirmando conhecimento de todas as características do local de execução e das condições impostas para execução, a qual poderá ser na forma de:
- 5.4.1** Uma declaração, assinada física ou digitalmente, afirmando o seu conhecimento sobre estas condições e ter conhecimento do local.
- 5.5** A empresa compromete-se a participar do planejamento conjunto do Plano de Trabalho, o qual visa alinhar as necessidades de controle de infecções, segurança dos pacientes, assim como de segurança do trabalho, com as características específicas do serviço e da empresa contratada.
- 5.6** A execução deve ser realizada com a supervisão e orientação de mão de obra especializada, de forma a garantir a qualidade e atendimento às normas técnicas vigentes.
- 5.7** Tipo: Serviço único com fornecimento de mão de obra pela contratada.
- 5.8** Os princípios, critérios e requisitos de sustentabilidade para esta contratação são os definidos no item 6 e seus subitens.
- 5.9** Emitir e entregar à CONTRATANTE Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução do serviço, com todos os dados estando corretos.
- 5.10** Todos os relatórios, laudos ou demais documentos técnicos e legais exigidos deverão ser entregues em versão original em língua portuguesa.
- 5.11** Registro ou inscrição da pessoa jurídica na entidade profissional competente, em que conste área de atuação compatível com o objeto contratado.
- 5.12** Apresentação do(s) profissional(is), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviço de características semelhantes.
- 5.13** O(s) profissional(is) deverá(ão) participar do serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração (§ 6º do art. 67 da Lei nº 14.133, de 2021).
- 5.14** Responsável técnico com formação em Engenharia Elétrica.
- 5.15** Comprovação de vínculo profissional do(s) responsável(is) técnico(s) por meio de contrato/estatuto social, registro em Carteira de Trabalho e Previdência Social ou contrato de prestação de serviço, caso não constem do documento exigido no item 5.11 ou por meio de declaração de contratação futura, desde que acompanhada da anuência do(s) referido(s) profissional(is).
- 5.16** Comprovação de aptidão para execução de serviço similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso.
- 5.17** Começar a executar os serviços conforme exigências do Edital, do Projeto Básico, Memorial Descritivo, do Contrato, da Proposta, da Lei de Licitações e do Pregão eletrônico, bem como Decretos regulamentadores e legislação específica atinente ao objeto no prazo máximo de 07 dias ininterruptos contados a partir da emissão da Ordem de Início à contratada, devendo adquirir e fornecer todos os materiais e mão de obra qualificada para execução do objeto em sua totalidade.



6 DA SUSTENTABILIDADE

- 6.1 A contratação deverá atender a critérios de sustentabilidade ambiental que a legislação determinar.
- 6.2 Além dos critérios de sustentabilidade exigidos na legislação vigente quando da contratação, devem ser atendidos qualquer critério, exigência ou requisito inserido na descrição do objeto, sobre a sustentabilidade da solução como um todo.
- 6.3 Priorizar o uso de materiais e equipamentos que promovam a eficiência energética, reduzindo o consumo de energia e os impactos ambientais durante sua operação;
- 6.4 Garantir a correta gestão dos resíduos gerados durante a execução dos serviços, adotando práticas de minimização, reutilização e descarte ambientalmente adequado; e
- 6.5 Selecionar fornecedores que comprovem práticas sustentáveis em seus processos produtivos, incluindo a adoção de políticas de responsabilidade social e ambiental.
- 6.6 A Contratada deverá adotar, no que couber, as disposições da Instrução Normativa SLTI/MPOG Nº 01, de 19 de janeiro de 2010; da Resolução CONAMA Nº 362, de 23 de junho de 2005, para que seja assegurada a viabilidade técnica e o adequado tratamento dos impactos ambientais específicos.
- 6.7 A Contratada deverá adotar as melhores práticas ambientais em acordo com a legislação aplicável. Em especial, salienta-se a necessidade de comprovação da destinação adequada dos materiais metalomecânicos ocasionalmente retirados das instalações e fluidos como graxas e óleos quando aplicados.

7 DA SUBCONTRATAÇÃO PARCIAL OU DE ITENS DO OBJETO

- 7.1 É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto da contratação.

8 DA REALIZAÇÃO DA VISITA TÉCNICA

- 8.1 A Visita Técnica se presta a assegurar que o Licitante, por meio da vistoria, tomou conhecimento de todas as informações e condições necessárias à formulação de sua proposta:
 - 8.1.1 Quaisquer empresas interessadas em participar da licitação poderão solicitar Visita Técnica para vistoriar o local onde o serviço será executado.
 - 8.1.2 Todas as empresas que participarão da licitação deverão comunicar à FHGV sobre sua preferência quanto à realização de visita técnica.
- 8.2 A empresa que participar da Visita Técnica poderá esclarecer todas as possíveis dúvidas quanto ao local e condições para realização do serviço.
- 8.3 A comunicação deverá conter informações sobre o interesse ou não da Licitante em realizar a Visita Técnica.
 - 8.3.1 A empresa interessada em realizar Visita Técnica deve entrar em contato com a FHGV para comunicar o interesse na realização desta.
 - 8.3.2 Se uma empresa estiver interessada em participar da Licitação, mas não tiver interesse na realização da Visita Técnica, também deve comunicar este fato à FHGV.



- 8.4** A comunicação deverá ser feita por meio oficial, sendo que:
- 8.4.1** A licitante deverá emitir a comunicação a partir de um endereço oficial seu, seja físico (sua sede) ou eletrônico (e-mail de contato).
- 8.4.2** A mensagem deverá ser endereçada à FHGV em sua sede na Rua Alegrete, número 145, bairro Dihel, Sapucaia do Sul, RS, ou para o endereço eletrônico licitacao@fhgv.com.br com cópia para engenharia@fhgv.com.br.
- 8.5** Caso haja o interesse na realização da vistoria, a mensagem da Licitante comunicando este interesse também deverá incluir as seguintes informações:
- 8.5.1** Nome do(s) representantes(s) enviado(s) para realização do reconhecimento e vistoria do local.
- 8.5.2** Cópia simples, não sendo necessário autenticação, de documento oficial de identificação do(s) representante(s) enviado(s).
- 8.5.3** Cópia simples, não sendo necessário autenticação, de documento que comprove capacidade técnica do representante em reconhecer as particularidades do espaço e de todas as informações necessárias para a formulação da proposta.
- 8.5.4** Indicação de dias e horários de disponibilidade do representante para o agendamento (dentro dos requisitos estabelecidos neste documento) da Visita Técnica.
- 8.6** A Visita Técnica pode ser realizada por qualquer pessoa indicada pela possível Licitante, seja um técnico ou outro profissional (desde que capacitado para isto).
- 8.7** Não havendo o interesse na visita técnica, a Licitante deverá enviar junto da mensagem declaração afirmando não haver interesse na vistoria e demais esclarecimentos sobre o objeto, o local, e as condições de serviço.
- 8.8** A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.
- 8.9** O agendamento da Visita Técnica atenderá aos seguintes requisitos:
- 8.9.1** As Visitas Técnicas serão acompanhadas por Responsável Técnico da FHGV.
- 8.9.2** As Visitas Técnicas ocorrerão de segunda-feira a sexta-feira, das 08:30 às 11:00.
- 8.9.3** A Visita Técnica será agendada em data tal que sua realização se dê até (e inclusive) 02 (dois) dias úteis antes da data de realização do certame.
- 8.9.4** A Visita Técnica deverá ser agendada com no mínimo 48 (quarenta e oito) horas de antecedência de sua realização.
- 8.9.5** Os horários para Visita Técnica serão programados de modo tal que somente um interessado na Licitação realize a vistoria de cada vez.
- 8.10** Para a vistoria, o representante indicado pela empresa deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua indicação e/ou habilitação para a realização da vistoria.



9 OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

- 9.1** O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes do Projeto Básico, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:
- 9.1.1** Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal contratual ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 9.1.2** Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das disposições do Projeto Básico e deste Anexo, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;
- 9.1.3** Corrigir sem ônus eventuais inconsistências;
- 9.1.4** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 9.1.5** Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis;
- 9.1.6** Não contratar, durante a vigência da contratação, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do Contratante ou do fiscal ou gestor contratuais, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 9.2** A equipe técnica responsável pelos serviços deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução dos serviços contratados.
- 9.3** Respeitar rigorosamente, no que se refere a todos os seus empregados, a legislação vigente sobre tributos, direitos trabalhistas, previdência social, acidentes de trabalho e demais contribuições.
- 9.4** Manter preposto(a), aceito(a) pelo Contratante, para representar a Contratada na execução do contrato. Caso considere oportuno, o Contratante poderá solicitar substituição do(a) preposto(a) indicado pela Contratada.
- 9.5** Participar de reuniões (presenciais ou virtuais), agendadas a critério do Contratante, podendo ser exigida a presença do(a) preposto(a) e do(a) responsável técnico(a) da contratada. Os custos relacionados aos eventuais deslocamentos ocorridos em função da participação das reuniões não acarretarão ônus ao Contratante.
- 9.6** Prestar assistência e suporte técnico com a finalidade de dirimir dúvidas relacionadas aos serviços.



- 9.7** Para ter acesso às dependências do Contratante, os profissionais da Contratada deverão estar devidamente autorizados e munidos de documento oficial para conferência pelo setor de segurança. Os empregados deverão estar vestidos com uniforme da empresa e identificados por meio de crachá.
- 9.8** Fornecer e obrigar os trabalhadores envolvidos na prestação do serviço a usar equipamentos individuais e coletivos de segurança, de acordo com o previsto nas normas NR-06, NR-10 e NR-18, aprovadas pela Portaria nº 3.214/1978 do extinto Ministério do Trabalho e Emprego (atual Ministério da Economia) e nos demais dispositivos de segurança, caso necessário.
- 9.9** Manter sigilo das informações da contratante.
- 9.10** Cumprir os prazos estabelecidos.

10 OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE

- 10.1** Permitir acesso dos empregados da Contratada ao local de execução dos serviços, quando devidamente agendado e caso os profissionais estejam identificados e uniformizados, colaborando para a tomada de medidas necessárias à prestação dos serviços.
- 10.2** Acompanhar a execução do contrato, por meio dos responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização da execução do contrato, que exercerá ampla e irrestrita fiscalização do objeto do presente contrato, a qualquer hora, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, inclusive quanto às obrigações da Contratada.
- 10.3** Proporcionar todas as facilidades necessárias à boa execução deste contrato.
- 10.4** Efetuar os pagamentos devidos à Contratada, nos prazos e condições ora estabelecidos.
- 10.5** Prestar as informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela Contratada.

CAPÍTULO IV DO MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

11 DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

- 11.1** A contratação visa a elaboração de projeto executivo de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas do Hospital Municipal Getúlio Vargas.
- 11.2** Atender obrigatoriamente a todas as especificações constantes:
 - 11.2.1** No Projeto Básico: quanto a materiais, produtos e processos de execução, aos processos administrativos e de fiscalização contratual, obrigações estabelecidas e demais termos compactuados;



11.2.2 No Plano de Trabalho: quanto aos procedimentos de segurança institucional, segurança do trabalho, segurança dos pacientes, e controle de infecções, e requisitos de manejo de resíduos, caso necessário.

- 11.3** Participar do planejamento conjunto do Plano de Trabalho e operar o serviço em conformidade com as determinações elaboradas e registradas neste.
- 11.4** O local do projeto a ser elaborado é no Hospital Municipal Getúlio Vargas, localizado na Rua Pinheiro Machado, número 331, bairro Dihel, Sapucaia do Sul.
- 11.5** A contratada se obriga a cumprir todos os prazos e as condições de entrega em concordância com estabelecido no Edital.

CAPÍTULO V

DOS CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO

12 DAS CONDIÇÕES GERAIS DE RECEBIMENTO

- 12.1** A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com o Projeto Básico, Contrato e demais documentos técnicos fornecidos ou apurados no decorrer do serviço, assim como pelos que eventualmente executar em desacordo com esses documentos ou os danos decorrentes da realização de ditos trabalhos.

13 DA ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 13.1** São as condições previstas na minuta de edital.
- 13.2** O custo estimado total da contratação possui caráter sigiloso e será tornado público, apenas e imediatamente, após o julgamento das propostas.

14 DO PAGAMENTO

- 14.1** O pagamento à empresa contratada será efetuado pela Fundação Hospitalar Getúlio Vargas em concordância com estabelecido no cronograma físico-financeiro.
- 14.2** O pagamento será efetuado 30 dias após a apresentação do documento fiscal competente (nota fiscal ou fatura), devidamente aprovado, correspondente ao serviço efetivamente realizado, verificado e aceite pela CONTRATANTE.
- 14.3** A nota fiscal deverá ser emitida com o mesmo CNPJ constante no contrato firmado.
- 14.4** O pagamento será efetuado diretamente pelo Setor Financeiro à empresa contratada, através de depósito bancário, creditado na conta-corrente da empresa, devendo a mesma informar no contrato e na própria Nota Fiscal o número da conta-corrente, o nome, o número da agência e banco.
- 14.5** É expressamente vedada a realização do pagamento através de cobrança bancária como também a emissão de títulos de crédito, sob pena das sanções previstas neste Edital e indenização pelos danos decorrentes.



- 14.6** Do pagamento realizado serão retidos os valores porventura devidos em razão de multas aplicadas à empresa contratada, mediante processo administrativo, amparado no direito de ampla defesa.

15 DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 15.1** As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos definidos pelo setor de orçamentação e pela Diretoria Administrativa e Financeira (DAF) da FHGV.

CAPÍTULO VI MEMORIAL DESCRITIVO

16 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

- 16.1** A Contratada deverá realizar o projeto executivo completo do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) e aterramento. Este projeto deve contemplar também a previsão de instalação e/ou integração a Dispositivos de Proteção Contra Surtos (DPS).
- 16.2** A concepção de todo o SPDA deve seguir rigorosamente as especificidades apontadas na RDC/Anvisa n. 50 de 2002, ABNT NBR 13.534:2008 e ABNT NBR 5419:2026 ou com as versões mais atualizadas disponíveis no momento de elaboração dos estudos.
- 16.3** A contratada deverá executar, no mínimo, as seguintes atividades:
- 16.4** Levantamento Técnico
- 16.4.1** Vistoria técnica no local;
- 16.4.2** Identificação das características construtivas e estruturas metálicas existentes;
- 16.4.3** Levantamento de sistemas de aterramento existentes;
- 16.4.4** Registro fotográfico.
- 16.5** Estudos e Análises
- 16.5.1** Análise de risco conforme ABNT NBR 5419:2026;
- 16.5.2** Definição do nível de proteção adequado;
- 16.5.3** Avaliação da necessidade de DPS;
- 16.5.4** Estudo de equipotencialização e aterramento.
- 16.6** Elaboração do Projeto Executivo. O projeto deverá conter:
- 16.6.1** Dimensionamento das instalações do sistema de proteção contra descargas atmosféricas;



16.6.2 Planta de cobertura com posicionamento dos captore, de preferência na escala 1:50, com a localização dos componentes, prumadas, trajetória, quantidade, distribuição e comprimento dos condutores do sistema;

16.6.3 Detalhamento das descidas, mostrando a disposição dos componentes do sistema, detalhes gerais do sistema, corte das prumadas e tubulações de descida;

16.6.4 Projeto do sistema de aterramento, que deverá prever a interligação de todas as malhas e massas metálicas num único ponto equipotencial;

16.6.5 Detalhes construtivos;

16.6.6 O esquema do sistema deverá apresentar a configuração, a posição das emendas, as capacidades, os diâmetros dos condutores e distribuição dos cabos, os comprimentos desses cabos, a quantidade, localização de cada trecho e detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura para passagem e suporte da instalação.

16.6.7 Diagramas e esquemas elétricos;

16.6.8 Especificação e representação de subsistemas de captação, para-raios, descidas e aterramento, incluindo condutores, captore, descidas, caixas de inspeção, conexões e instalações dos materiais;

16.6.9 Memorial descritivo com a especificação técnica dos materiais, quantitativo de materiais, serviços e equipamentos;

16.6.10 Memorial de cálculo, informando o nível de proteção, metodologia adotada, subsistema de captore, descidas, aterramento e equipotencialização, suficientes para proteger a edificação, pessoas e equipamentos contra descargas atmosféricas.

16.6.11 Detalhamento de conexões e fixações;

16.6.12 Compatibilização com demais sistemas da edificação;

16.6.13 Cronograma físico estimativo da implantação.

16.7 Documentação Técnica:

16.7.1 Emissão de ART;

16.7.2 Entrega de arquivos editáveis (CAD) e PDF. Os projetos devem ser entregues no formato DWG e também no formato PDF;

16.7.3 Os relatórios, lista de materiais e de serviços e memoriais devem ser entregues no formato DOCX (Word) ou ODT (LibreOffice Writer) e também no formato PDF;

16.7.4 O orçamento deve no formato XLSX (Excel) ou ODS (LibreOffice Calc) e também no formato PDF;

16.7.5 Compatibilização com normas vigentes;

16.7.6 Revisões solicitadas pela contratante.

16.8 A Contratada deverá realizar a lista quantitativa de materiais:

16.8.1 Deverá ser elaborado uma planilha contendo o Orçamento da obra, onde constem todos os serviços previstos no Memorial Descritivo, discriminando as unidades de medição, quantitativos, preços unitários de materiais, preços unitários de mão-de-obra, preços unitários dos itens, BDI e preço global (preço total para



execução do objeto da licitação, acrescido do BDI), conforme Decreto 7.983, de 08/4/2013.

16.8.2 Apresentar, como parte do projeto, um orçamento do custo global da futura obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, composições unitárias dos custos dos serviços de todos os itens da planilha orçamentária, composição da taxa de BDI e composição dos encargos sociais.

16.8.3 O custo global de obras e serviços de engenharia será obtido a partir de composições de custos unitários, previstas no projeto, menores ou igual à mediana de seus correspondentes no sistema nacional de pesquisa de custos e Índices da Construção Civil – SINAPI. Nos casos de itens não constantes dos sistemas de referência mencionados, o custo será apurado por meio de pesquisa de mercado, ajustados as especificações do projeto.

16.8.4 Os custos unitários de todos os serviços e dos materiais especificados em cada um dos projetos deverão ser computados, inclusive os relativos à execução da obra, como descarte de resíduos sólidos da construção.

16.8.5 Deverá estar incluso, no orçamento, o custo de todos os serviços, materiais e equipamentos utilizados, mão-de-obra, insumos, encargos sociais, tributos, sendo os Benefícios e Despesas Indiretos (BDI) apresentados destacados.

16.8.6 A cotação como “verba” somente será admitida para itens ou serviços que:

16.8.6.1 Não apresentam unidade definida;

16.8.6.2 Não seja possível determinar com precisão o tempo da duração;

16.8.6.3 Não seja possível determinar com precisão o consumo de material por unidade de serviço;

16.8.6.4 O serviço praticamente imensurável, dadas as peculiaridades do projeto.

16.8.7 O autor do orçamento estimado deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) específica deste serviço e declaração expressa quanto a compatibilidade dos quantitativos e dos custos constantes da planilha orçamentária com os quantitativos do projeto de engenharia e os custos do SINAPI.

16.8.8 O orçamento estimado deverá:

16.8.8.1 Ser apresentado em planilha eletrônica compatível com BOffice ou Excel, contendo todas as fórmulas necessárias para o cálculo do preço global a partir dos preços unitários;

16.8.8.2 Conter uma coluna indicando, para cada item, qual foi critério utilizado para obtenção do preço e, no caso de uso do SINAPI, indicando o código do serviço;

16.8.8.3 Ser entregue, também, em meio magnético a memória de cálculo dos quantitativos e das composições de preços do orçamento.

16.9 Para a elaboração do projeto, a Contratada deverá seguir os seguintes princípios:

16.9.1 Não será permitida a utilização de SPDA estrutural;



16.9.2 Os cabos, barras e demais itens utilizados em pontos de fácil acesso devem ser compostos por materiais que coíbam o furto, devendo ser evitado o uso de cobre nesses locais;

16.9.3 O Projeto Executivo deve ser elaborado de tal forma que permita a viabilidade futura de manutenção e de substituição de peças.

16.9.4 O projeto elaborado deve prever uma execução futura de tal forma que não sejam necessárias interdições de acesso aos setores do hospital, mantendo a continuidade de seu funcionamento de maneira ininterrupta.

Sapucaia do Sul, 9 de junho de 2026

17 ASSINATURAS E DECLARAÇÕES

17.1 Declaro que sou responsável pela realização deste Projeto Básico.

Rafael Silveira
Engenheiro Eletricista
Setor de Engenharia
Fundação Hospitalar Getúlio Vargas