



ANEXO III

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. OBJETO:

Contratação de empresa para reforma da cobertura e instalações elétricas do Hospital São Vicente Ferrer, localizado na Rua Antônio Gomes, nº 1116, Bairro Centro, São Vicente do Sul - RS, de acordo com os projetos, memoriais descritivos e especificações técnicas anexos.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO	
Servidor	Função
Arq. Melaine Falcone Longhi CAU/RS A64390-4	Projeto Arquitetônico
Engº Civil Lucas Mazzoleni Pinto CREA/RS 212650	Projeto Elétrico
Engº Civil Lucas Mazzoleni Pinto CREA/RS 212650	Planilha Orçamentária

2. JUSTIFICATIVA:

A demanda se faz necessária em função da tempestade que atingiu o município no mês de janeiro do ano corrente, a qual resultou em danos severos na cobertura e conseqüentemente nas instalações elétricas do bloco 02 que foi totalmente destelhado. Também foram constatados danos nos demais blocos, sendo de necessidade a troca do tipo de estrutura e telhamento por um material mais adequado e resistente às imperpéris do local a fim de evitar futuros estragos.

Protanto a troca por material adequado – estrutura e telhas metálicas – é essencial para garantir a segurança dos funcionários e usuários do hospital, assim como a integridade física da edificação.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1 ESPECIFICAÇÕES GERAIS

3.1.1 Profissionais de engenharia Civil ou Arquitetura

3.1.1.1 a Executante atuará na obra com profissionais habilitados com autoridade para exercer, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

3.1.1.2 todos serviços deverão ser executados conforme NBR específica para cada etapa.

3.1.2 Organização e Limpeza

3.1.2.1 a obra deverá ser mantida limpa, sendo o entulho transportado para locais apropriados, com instruções da Prefeitura Municipal.

3.1.2.1 é de responsabilidade do Executante dar solução adequada ao lixo do canteiro,



com as instruções da Prefeitura Municipal.

3.1.3 Máquinas e Equipamentos

3.1.3.1 caberá ao executante o fornecimento de todas as máquinas, tais como betoneiras, guinchos, serras, vibradores, etc; necessárias à boa execução dos serviços, bem como dos equipamentos de segurança (botas, capacetes, cintos, óculos, extintores, etc) necessárias e exigidos pela Legislação vigente.

3.1.3.2 Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas reguladoras relativas ao assunto, como NR-6, Equipamentos de Proteção Individual, NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

3.1.3.3 os andaimes deverão apresentar boas condições de segurança, observar as distâncias mínimas da rede elétrica e demais exigências das normas brasileiras; ser dotados de proteção contra queda de materiais e pessoas (bandejas salva-vidas e coleta de entulhos, com tábuas de madeira) em todas as faces livres, quando tiverem menos de 4,00m de altura em relação ao passeio deverão ocupar no máximo a largura do passeio menos 0,50m, observando sempre passagem livre de 3,00m de altura no caso de postes.

3.1.4 Serviços Iniciais

3.1.4.1 inicialmente a equipe executante deverá realizar a retirada das telhas (cerâmicas e fibrocimento) e das estruturas de madeira existentes e possíveis entulhos.

3.1.4.2 as telhas e demais elementos da estrutura da cobertura que possam ser reaproveitados deverão ser destinados ao local determinado pelo fiscal.

3.1.4.3 as demolições e retiradas deverão ser executadas de forma que minimize os impactos ambientais e que preserve a segurança das pessoas, do mobiliário, das instalações e da própria edificação.

3.1.4.4 deverão ser protegidas áreas adjacentes (pisos e paredes) e deve ser evitado o acúmulo de entulho na obra em quantidade que possa causar transtornos ao funcionamento local.

4 PREVISÃO DO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

Não se aplica. A contratação pretendida não está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de São Vicente do Sul, vez que se encontra autorizado no programa, que ocorre



de forma ocasional.

Sendo essa reforma de caráter emergencial devido a tempestade que atingiu o município no mês de janeiro do ano corrente, a qual resultou em danos severos na cobertura e conseqüentemente nas instalações elétricas do bloco 02 que foi destelhado, e demais blocos que também sofreram estragos.

5 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 5.1-** Serão solicitados documentos relativos à qualificação técnica operacional e profissional;
- 5.2-** a licitante deverá apresentar certidão de registro de pessoa jurídica no conselho regional de engenharia e agronomia – CREA ou conselho de arquitetura e urbanismo - CAU, com validade na data de recebimento dos documentos de habilitação, com habilitação para execução de serviços de arquitetura e engenharia, emitida pelo crea ou cau da jurisdição da sede da empresa licitante;
- 5.3-** A licitante deverá apresentar comprovação de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto licitado em que a mesma tenha executado obra / serviço similar, através de apresentação de atestado ou certidão emitida por pessoas jurídicas de direito público ou privado. O(s) atestado(s) deverá(ão) estar acompanhado(s) da(s) correspondente(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT) e/ou Anotações / Registros de Responsabilidade técnica (ART / RRT) emitidas pelo Conselho de fiscalização profissional competente em nome do(s) profissional(ais) vinculado(s) ao(s) referido(s) atestado(s);
- 5.4** Considera-se Estabelecimento Assistencial de Saúde, segundo a RDC 50, edificações destinadas à prestação de assistência à saúde da população, que demande acesso de pacientes, em regime de internação ou não, com todas as complexidades de apoio necessárias;
- 5.5** A licitante deverá apresentar indicação e qualificação do Responsável Técnico – 01 (um) Engenheiro ou Arquiteto e Urbanista, com demonstração de vínculo, por relação de emprego, sociedade, direção, administração, por contrato de prestação de serviços, genérico ou específico, ou ainda pela Certidão de Registro do licitante no CREA/CAU, desde que nesta Certidão conste o nome do(s) profissional(is), na condição de responsável(is) técnico(s) do LICITANTE, que se responsabilizará pela execução dos serviços objeto deste edital, e que será(ão) o elemento de ligação entre a empresa e a FISCALIZAÇÃO durante a execução do contrato;
- 5.6** Deverá ser apresentada comprovação de que este profissional tem habilitação legal para



realizá-la, mediante a apresentação de Certificado de Registro de Pessoa Física no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil CAU/BR;

5.7 Deverá ser apresentada comprovação de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto licitado deste profissional, mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnica, emitido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhado de Certidão de Acervo Técnico e/ou Anotações / Registros de Responsabilidade técnica (ART / RRT) emitidas pelo Conselho de fiscalização profissional competente em nome do(s) profissional(ais) vinculado(s) ao(s) referido(s) atestado(s).

5.8 Considera-se Estabelecimento Assistencial de Saúde, segundo a RDC 50, edificações destinadas à prestação de assistência à saúde da população, que demande acesso de pacientes, em regime de internação ou não, com todas as complexidades de apoio necessárias.

6 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

A relação entra a demanda prevista e as quantidades de cada item a ser contratado advirá de levantamento detalhado de quantitativos de insumos e serviços, a ser feito pelo corpo técnico do Setor de Engenharia e Projetos da Prefeitura Municipal de São Vicente do Sul, com base em vistoria prévia realizada no imóvel a ser reformado, o que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação.

7 LEVANTAMENTO DE MERCADO

A solução mais viável para o atendimento da necessidade é por meio de Dispensa de Licitação, tendo em vista que se trata de serviço emergencial devido a tempestade que atingiu o município no mês de janeiro do ano corrente, a qual resultou em danos severos na cobertura e consequentemente nas instalações elétricas do bloco 02 que foi totalmente destelhado.

Foram constatados também danos nos demais blocos sendo necessário a troca do tipo de estrutura e telhamento por um material mais adequado e resistente às interpéries do local a fim de evitar futuros danos. Portanto a troca por material adequado – estrutura e telhas metálicas – é fundamental para garantir a segurança dos funcionários e usuários do hospital, assim como a integridade física da edificação.

Segundo Art. 75, VIII, da Lei 14.133/2021 contrata-se por Dispensa de Licitação empresa para realizar a reforma da cobertura e instalações elétricas do Hospital São Vicente Ferrer.



8 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no projeto básico e com os preços do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, que é uma tabela muito utilizada no orçamento de obras em geral, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil. Tal sistema de custos da construção civil é disponibilizado na internet pela Caixa Econômica Federal.

O valor máximo estimado para contratação dos referidos serviços será:
Valor Total Global: **R\$ 831.364,28 (oitocentos e trinta e um mil trezentos e sessenta e quatro reais e vinte e oito centavos).**

9 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Esta contratação destina-se à execução da Reforma da Cobertura e Instalação Elétrica do Hospital São Vicente Ferrer. Tais serviços constarão em:

9.1 SERVIÇOS INICIAIS

Inicialmente a equipe executante deverá realizar a retirada das telhas (cerâmicas e fibrocimento) e das estruturas de madeira existentes e possíveis entulhos.

As demolições e retiradas deverão ser executadas de forma que minimize os impactos ambientais e que preserve a segurança das pessoas, do mobiliário, das instalações e da própria edificação. Deverão ser protegidas áreas adjacentes (pisos e paredes) e deve ser evitado o acúmulo de entulho na obra em quantidade que possa causar transtornos ao funcionamento do local.

As telhas e demais elementos da estrutura da cobertura que possam ser reaproveitados deverão ser destinados ao local determinado pelo fiscal.

9.2 COBERTURA

A cobertura será de estrutura metálica de treliça, em forma de tesoura, e sobre a estrutura terá telhas trapezoidais de aço zincado ou telhas termoacústicas, conforme indicação em projeto.

As telhas serão apoiadas e fixadas na estrutura metálica, respeitando a inclinação indicada previstas no projeto arquitetônico.

o Cobertura 01: Telha trapezoidal em aço zincado i=30%

o Cobertura 02: Telha trapezoidal em aço zincado i=15%

o Cobertura 03: Telha trapezoidal em aço zincado i=15%

o Cobertura 04: Telha termoacústica i=15%

o Cobertura 05: Telha trapezoidal em aço zincado i=15%

o Cobertura 06: Telha trapezoidal em aço zincado

o Cobertura 07: Telha trapezoidal em aço zincado i=15%

o Cobertura 08: Telha trapezoidal em aço zincado i=30%

9.2.1 Tesouras

A estrutura do telhado será metálica, constituída por tesouras, conforme quantitativos especificados em projeto. Os banzos superiores e inferiores das tesouras serão em perfil “U” com bitola de dimensões 127X50X3,0 mm.

9.2.2 Terças

As terças serão fabricadas em perfil “U” metálico 150x60x20mm, espessura 3mm



dimensionadas de acordo com o peso da estrutura e da sobrecarga predeterminada em Norma. Serão fixadas através de parafusos ASTM A307.

9.2.3 Telhamento

As coberturas, com exceção da cobertura 04, serão com telhas em aço zincado (aluzinco), sem pintura, cor natural na parte superior, do tipo trapezoidal, altura de aproximadamente 40 mm, espessura mínima de 0,5 mm e largura útil de 980 mm, com acabamento e inclinações conforme projeto e recomendações, recobrimentos, fixação e espaçamento mínimo entre apoios recomendados pelo fabricante.

A cobertura 04 será do tipo termoacústica (galvalume), com espessura isolante de 30 mm, com utilização do Poliuretano (PU) injetado entre duas telhas metálicas trapezoidais convencionais, ambas com espessura 0,5 mm, acabamento aluzinc natural.

Os parafusos de fixação das telhas serão do tipo auto brocantes com arruela metálica e de borracha para vedação, das marcas recomendadas pelo fabricante das telhas. Nos pontos críticos, do tipo cumeeiras, bem como em outros pontos em que se julgar necessários à perfeita estanqueidade do sistema de coberturas, deverá ser prevista a colocação de outros acessórios, bem como de selante de vedação.

9.2.4 Rufos

Os rufos deverão ser em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm e serão colocados em locais onde tiver contato com alvenarias ou concreto.

9.2.5 Beirais

Nas coberturas 04 e 08 será executado forro em madeira no beiral e para o acabamento deve ser executado espelho em madeira, com altura de 15 cm, que deve ser entregue devidamente pintado e acabado.

9.2.6 Pintura espelho e beirais

Para a pintura dos beirais e espelho em madeira, é necessário garantir uma superfície lisa com aplicação do fundo nivelador para posteriormente aplicação da tinta esmalte acetinada.

9.2.7 Armazenamento

Todas as peças metálicas devem ser cuidadosamente alojadas sobre madeiramento, disposto de forma a evitar que a peça sofra efeito de corrosão. As peças deverão ser estocadas em locais cobertos onde não haja ação de águas pluviais, evitando-se com isto o acúmulo de água sobre ou sob as peças e assim a corrosão.

9.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas de acordo com as normas da RGE e da ABNT e serão embutidas nas paredes e instaladas sobre a laje existente, com eletrodutos de PVC flexível corrugado ou rígido, conforme projeto.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência, seguindo o projeto elétrico.

A nova rede, que compreende as instalações da ala sul do Hospital, deverá derivar da entrada elétrica já existente, que alimentava a rede existente, que será desativada.



Os pontos elétricos da instalação deverão ser substituídos por tampas cegas, e a mesma deve ser totalmente isolada da nova instalação.

Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência ou com a do isolamento ou a do revestimento.

Os circuitos deverão derivar do novo quadro geral, posicionado ao lado do quadro existente, sendo conduzidos por cima da laje até o local dos pontos elétricos, onde serão embutidos na alvenaria existente. Para tal, devem ser feitos rasgos na alvenaria para encaixe dos eletrodutos, que serão posteriormente preenchidos por massa única, que deve após receber selador e pintura.

As instalações elétricas serão aceitas depois de testadas e aprovadas pela fiscalização, devendo estar concluídos todos os serviços para uso das instalações.

9.3 PAREDES

Nos locais onde forem necessárias a abertura de rasgos na alvenaria existente, será necessária a regularização da mesma, com massa única.

As superfícies a serem pintadas deverão estar secas e isentas de detritos, argamassa solta e poeira. Posteriormente, serão preparadas com uma demão de selador acrílico e acabamento final com duas demãos de tinta látex acrílica semibrilho, Linha Premium.

10 PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

O parcelamento da solução não é recomendável, devendo optar-se pela via alternativa, por ser o ideal no caso em tela, do ponto de vista da eficiência técnica, haja vista que assim o gerenciamento da obra permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

Ressalte-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega da obra.

Assim, para execução de obras de reforma de edifícios, não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, devendo ser executados por uma mesma empresa para garantir a responsabilidade técnica dos serviços. Também não há viabilidade econômica, pois a tendência é que o custo seja reduzido para obras maiores em função da diluição dos custos administrativos e lucro. A divisão gera perda de escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado, pois os serviços são executados por empresas de mesmo ramo de atividade.

Então, pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

11 RESULTADOS PRETENDIDOS

A solução deverá permitir o alcance dos seguintes resultados:

- 1) Dotar o Hospital São Vicente Ferrer de infraestrutura adequada, confortável e segura à prestação de serviço hospitalar, gerando otimização dos trabalhos e bem-estar aos servidores e pacientes;
- 2) Além da reforma das áreas de cobertura danificadas será trocada toda a estrutura de telhamento por um material mais adequado e resistente a fim de garantir a segurança dos



- funcionários e usuários do hospital, assim como a integridade física da edificação;
- 3) A nova rede, que compreende as instalações elétricas da ala sul do Hospital é responsável por beneficiar a área com fornecimento de energia para os equipamentos e toda iluminação do local evitando problemas futuros, garantido segurança e o melhor funcionamento do todo sistema elétrico.

12 PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

O Setor de Engenharia e Projetos, deverá prover os devidos acessos à contratada, de modo que a mesma possa executar satisfatoriamente os serviços, inclusive definindo horários para execução dos mesmos, local de armazenamento de insumos, formas de acesso dos operários etc.

13 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para viabilidade e contratação desta demandada.

14 POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Todo e qualquer lixo, resíduos e entulhos oriundo da obra será descartado em local apropriado, conforme intruções da Prefeitura Municipal.

15 VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita, ou seja, de empresa de engenharia para execução de Reforma da Cobertura e Instalações Elétricas do Hospital São Vicente Ferrer, mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

São Vicente do Sul, 18 de março de 2024

Eng. Lucas Mazzoleni Pinto
CREA/RS 64390-4
Engenheiro Civil

Arq. Melaine Falcone Longhi
CAU/RS 212650
Arquiteta

Vagner Tadielo Feksa
Secretário Adjunto de Planejamento