



**CONCORRÊNCIA Nº [•]/2024**

**MODO DE DISPUTA FECHADO E ABERTO PRESENCIAL**

que tem por finalidade a CONCESSÃO ONEROSA DE USO das THERMAS ANTÔNIO CARLOS em POÇOS DE CALDAS/MG, observadas todas as regras e condições deste EDITAL e seus ANEXOS.

**ANEXO II DO CONTRATO –  
CADERNO DE ENGENHARIA**

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	3
2. DIRETRIZES GERAIS .....	3
3. PLANO DE INTERVENÇÕES .....	8
4. PLANO DE MANUTENÇÃO .....	9
5. DESCRIÇÃO DAS INTERVENÇÕES.....	10
5.1.1. LEVANTAMENTO CADASTRAL DA EDIFICAÇÃO.....	10
5.1.2. CONTRATAÇÃO DE DIAGNÓSTICO ESPECIALIZADO PARA LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES ESTRUTURAIS ATUAIS DA EDIFICAÇÃO E EXECUÇÃO DOS RESPECTIVOS REPAROS NECESSÁRIOS .....	12
5.1.3. SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE EXAUSTÃO .....	13
5.1.4. SUBSTITUIÇÃO DA CALDEIRA A GÁS.....	15
5.1.5. ADEQUAÇÕES DE ACESSIBILIDADE .....	16
5.1.6. ESTUDO DE GERENCIAMENTO DE RISCO DE SPDA E ADEQUAÇÕES NECESSÁRIAS .....	19
5.1.7. CONSERVAÇÃO E NECESSIDADE DE REFORMA/RESTAURO DA EDIFICAÇÃO.....	20
5.1.8. REFORÇO DO VITRAL DO HALL DE ENTRADA.....	22
5.1.9. REFORMA DO BANCO DE CAPACITORES AUTOMÁTICO PARA CONTROLE DE FATOR DE POTÊNCIA DA INSTALAÇÃO .....	23
5.1.10. RESTABELECIMENTO DO SISTEMA DE VAPORIZAÇÃO CENTRAL .....	25
5.1.11. IMPLANTAÇÃO DE ABRIGO DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....	26
5.1.12. ESTUDO DE OPÇÕES DE USO ALTERNATIVO PARA A FONTE PEDRO BOTELHO OU FONTE DO LEÃOZINHO.....	27

## **1. INTRODUÇÃO**

**1.1.** O presente CADERNO DE ENGENHARIA define as diretrizes gerais, obrigações, requisitos mínimos e específicos relativos aos projetos, intervenções, restauros e manutenção das THERMAS ANTÔNIO CARLOS – POÇOS DE CALDAS, que deverão ser observados e seguidos pela CONCESSIONÁRIA durante a CONCESSÃO.

**1.2.** As diretrizes, regras e responsabilidades definidas neste CADERNO não esgotam as obrigações da CONCESSIONÁRIA, mas tem como finalidade estabelecer as exigências mínimas que deverão ser observadas, inclusive para fins de Mensuração de Desempenho, nos termos descritos no ANEXO VI DO CONTRATO – SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO.

## **2. DIRETRIZES GERAIS**

**2.1.** Entende-se como INTERVENÇÃO o conjunto de ações realizadas na edificação para modificar, ampliar, restaurar, preservar e manter seu estado de conservação. Isso abrange atividades de planejamento e execução de obras, projetos e manutenção.

**2.2.** Todas as INTERVENÇÕES devem ser realizadas por profissionais devidamente habilitados, com a emissão das respectivas anotações de responsabilidade técnica.

**2.2.1.** Nas INTERVENÇÕES que se referem às atividades relacionadas à conservação e a manutenção, nas partes do bem que são protegidas pelo patrimônio histórico e artístico, é exigida que seja realizada por profissional habilitado, no campo de atuação da arquitetura e urbanismo.

**2.3.** Durante o prazo de CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá preservar os elementos intrínsecos que caracterizam as THERMAS ANTÔNIO CARLOS – POÇOS DE CALDAS, tais como os recursos físicos, a arquitetura, os bens, tombados ou não, e seu caráter de espaço público, conforme descritos no APÊNDICE V DO CADERNO DE ENGENHARIA – MEMORIAL DESCRITIVO DA ÁREA.

**2.4.** A CONCESSIONÁRIA é única e exclusiva responsável pela execução de projetos, INTERVENÇÕES e manutenções nas THERMAS ANTÔNIO CARLOS – POÇOS DE CALDAS, observando as regras estabelecidas no EDITAL, CONTRATO, seus ANEXOS e na legislação aplicável, assim como por realizar todo e qualquer ajuste, reforma e/ou adequação que se fizerem necessários para tanto.

**2.5.** A CONCESSIONÁRIA deverá executar todas as INTERVENÇÕES, projetos, manutenções e dispor de todos os equipamentos, recursos humanos, materiais e insumos necessários para o regular cumprimento do EDITAL, CONTRATO e seus anexos.

**2.6.** Na execução das INTERVENÇÕES e demais serviços previstos neste CADERNO DE ENGENHARIA, a CONCESSIONÁRIA deverá observar o princípio de sustentabilidade ambiental, priorizando a minimização dos impactos ao meio ambiente e respeitando os parâmetros urbanísticos vigentes.

**2.6.1.** São diretrizes específicas para o projeto de INTERVENÇÕES nas THERMAS ANTÔNIO CARLOS – POÇOS DE CALDAS:

- a) o uso racional de energia por meio do favorecimento de ventilação e iluminação natural na tipologia arquitetônica;
- b) o uso de luminárias e lâmpadas com alta eficiência lumínica, resultando em baixa potência instalada para garantia de conforto dos USUÁRIOS;

- c) a priorização do uso de materiais recicláveis, que diminuam desperdícios e/ou resíduos na obra e possam ser reaproveitados;
- d) o dimensionamento eficiente de instalações elétricas e hidráulicas e de sistemas estruturais, para evitar danos a equipamentos e desperdícios de materiais;
- e) a utilização de iluminação, aquecedores, equipamentos de ar-condicionado com selos de alta eficiência energética;
- f) a captação e tratamento de água de chuva e/ou de poço artesiano para reutilização em irrigação de jardins e bacias sanitárias;
- g) a instalação de equipamentos economizadores de água nos banheiros;
- e
- h) o uso de mictórios secos ou com válvulas de acionamento de baixa vazão e fechamento automático.

**2.7.** Os projetos, INTERVENÇÕES e a manutenção das THERMAS ANTÔNIO CARLOS – POÇOS DE CALDAS deverão garantir uma infraestrutura de qualidade, segura e com múltiplas possibilidades de utilização.

**2.8.** As INTERVENÇÕES e os demais serviços previstos neste CADERNO DE ENGENHARIA deverão causar o mínimo de interferência possível no uso das THERMAS ANTÔNIO CARLOS – POÇOS DE CALDAS, em seu entorno e na vizinhança, sendo realizadas de modo a impactar minimamente a utilização das termas e a manter seu funcionamento, mesmo que de forma parcial, desde que preservada a segurança dos usuários e demais frequentadores.

**2.9.** As INTERVENÇÕES, projetos, manutenções e serviços devem ser executados de acordo com as disposições legais aplicáveis, e observar, com especial atenção, os direitos preferenciais, dentre os quais se enquadram os relativos aos idosos, gestantes, lactantes, pessoas com crianças de colo e pessoas com deficiência dentre outras, e as seguintes normas:

- a) Lei Federal nº 10.741/2003 – Estatuto do Idoso;
- b) Lei Federal nº 13.146/2015 – Estatuto da Pessoa com Deficiência;
- c) Lei Federal nº 10.098/2000 – Promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;
- d) Normas do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais – CBMMG;
- e) Normas da concessionária de energia elétrica DME distribuição;
- f) ABNT NBR 16.280:2020 – Reforma em edificações;
- g) ABNT NBR 9.050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- h) ABNT NBR 16.537:2024 – Acessibilidade - Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação;
- i) ABNT NBR NM 313:2007 – Elevadores de passageiros - Requisitos de segurança para construção e instalação - Requisitos particulares para a acessibilidade das pessoas, incluindo pessoas com deficiência;
- j) ABNT NBR 15.575:2013 – Desempenho de Edificações Habitacionais;
- k) ABNT NBR 5.674:2012 – Manutenção de edificações;
- l) ABNT NBR 14.037:2014 – Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações.

**2.10.** A CONCESSIONÁRIA deverá assumir integral responsabilidade por toda a interação com os órgãos e entidades do Poder Público, tais como o Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais – CBMMG, DME distribuição, DMAE, CONDEPHACT, IEPHA, dentre outros, para as INTERVENÇÕES que demandem a aprovação prévia de projetos e/ou impactem a obtenção de autorizações, alvarás, licenças e aprovações necessárias.

**2.11.** A CONCESSIONÁRIA responderá por todos os passivos decorrentes das INTERVENÇÕES e pelos prejuízos causados ao PODER CONCEDENTE, aos

USUÁRIOS ou a terceiros, sem que a fiscalização por ele exercida na execução das INTERVENÇÕES e manutenções exclua ou atenua sua responsabilidade.

**2.12.** A qualquer tempo, o PODER CONCEDENTE, constatando que a CONCESSIONÁRIA deixou de atender às regras e obrigações estabelecidas no EDITAL, CONTRATO e seus ANEXOS, poderá exigir que sejam providenciados os ajustes e adequações necessários, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis nos termos do CONTRATO.

**2.13.** Todas as benfeitorias realizadas pela CONCESSIONÁRIA – sejam as descritas neste CADERNO DE ENGENHARIA ou outras autorizadas pelo PODER CONCEDENTE, incorporam-se às THERMAS ANTÔNIO CARLOS – POÇOS DE CALDAS, sem que a CONCESSIONÁRIA faça jus a qualquer indenização, direito de retenção ou levantamento.

**2.14.** Em caso de subcontratação, no todo ou em parte, dos serviços necessários para a realização das INTERVENÇÕES, a CONCESSIONÁRIA deverá observar, dentre outras, as seguintes orientações:

a) A CONCESSIONÁRIA somente poderá contratar empresa ou profissional que comprove aptidão para desempenho, mediante apresentação de atestado (s), acompanhado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) emitida(s) pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), de atividades análogas e compatíveis, em características, quantidades e prazos, com a parcela da reforma / manutenção contratada.

b) Os atestados mencionados no item 'a' poderão ser emitidos por pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, em nome do profissional técnico responsável, comprovadamente inscrito no CREA ou no CAU, e/ou

em nome da empresa que prestará o serviço, juntamente com o comprovante de vínculo com o profissional responsável técnico;

c) A CONCESSIONÁRIA deverá manter, para apresentação ao PODER CONCEDENTE, sempre que solicitado, todos os documentos relativos às contratações de que trata este dispositivo, incluindo, entre outros:

- (i) As certidões e atestados de que tratam os itens 'a' e 'b' acima;
- (ii) Os contratos firmados com os fornecedores ou prestadores de serviços escolhidos e, se for o caso, os respectivos aditivos;
- (iii) A comprovação de recebimento do produto ou serviço, inclusive reforma ou obra;
- (iv) Documentos originais relativos ao pagamento;
- (v) Relatório diário de obras.

**2.15.** Nos casos omissos, a CONCESSIONÁRIA deverá solicitar orientação do PODER CONCEDENTE.

### **3. PLANO DE INTERVENÇÕES**

**3.1.** As diretrizes e procedimentos para elaboração, aprovação, implantação e fiscalização do PLANO DE INTERVENÇÕES estão previstas no APÊNDICE I – PLANO DE INTERVENÇÕES.

**3.1.1.** O PLANO DE INTERVENÇÕES deverá observar, além do previsto no Apêndice I, as exigências legais e as exigências técnicas previstas no EDITAL, CONTRATO e seus anexos, em especial o presente CADERNO DE ENGENHARIA.



**3.2.** O PLANO DE INTERVENÇÕES deverá conter as INTERVENÇÕES OBRIGATÓRIAS e, caso houver, as eventuais INTERVENÇÕES FACULTATIVAS.

**3.2.1.** Dentre as INTERVENÇÕES OBRIGATÓRIAS e FACULTATIVAS nas THERMAS ANTÔNIO CARLOS estão incluídas todas as obras, serviços de engenharia e arquitetura, incluindo os de reparo, restauração e de modernização, que deverão ocorrer de acordo com caracterização e especificações descritas neste CADERNO DE ENGENHARIA e seus APÊNDICES, no CONTRATO e seus ANEXOS.

**3.3.** Após a apresentação do PLANO DE INTERVENÇÕES, a CONCESSIONÁRIA poderá, a qualquer momento, propor alterações, inclusões e retificações nos documentos apresentados desde que respeitados os prazos informados no APÊNDICE I – PLANO DE INTERVENÇÕES e as condições de aprovação nos demais órgãos competentes.

#### **4. PLANO DE MANUTENÇÃO**

**4.1.** A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar ao PODER CONCEDENTE, para sua MANIFESTAÇÃO DE NÃO OBJEÇÃO, em até 120 (cento e vinte) dias após a assinatura do contrato, o PLANO DE MANUTENÇÃO contemplando o planejamento das manutenções das THERMAS ANTÔNIO CARLOS – POÇOS DE CALDAS.

**4.2.** As diretrizes e procedimentos para elaboração, aprovação e fiscalização do PLANO DE MANUTENÇÃO estão previstas no APÊNDICE II – PLANO DE MANUTENÇÕES.

**4.3.** A elaboração e a execução do PLANO DE MANUTENÇÃO deverão ser realizadas de forma a conservar a capacidade funcional das THERMAS ANTÔNIO CARLOS – POÇOS DE CALDAS, a manter todos os equipamentos, sistemas e instalações em perfeitas condições de funcionamento e, conseqüentemente, garantir o conforto e a segurança dos seus USUÁRIOS durante todo o período da CONCESSÃO.

**4.4.** A execução do PLANO DE MANUTENÇÃO será fiscalizada pelo PODER CONCEDENTE, mediante vistorias a serem realizadas a qualquer tempo pelo fiscal do CONTRATO e/ou por equipe técnica designada, bem como por meio da apresentação de documentos e relatórios pela CONCESSIONÁRIA.

## **5. DESCRIÇÃO DAS INTERVENÇÕES**

**5.1.** As principais INTERVENÇÕES OBRIGATÓRIAS de arquitetura e engenharia para modernização, manutenção e para que as THERMAS ANTÔNIO CARLOS – POÇOS DE CALDAS estejam em boas condições de uso, estão descritas a seguir:

### **5.1.1. LEVANTAMENTO CADASTRAL DA EDIFICAÇÃO**

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar a atualização e complementação cadastral para regularização dos projetos, conforme as edificações, sistemas e instalações existentes nas THERMAS ANTÔNIO CARLOS – POÇOS DE CALDAS.

#### **a) Descritivo da proposta:**

Levantamento cadastral das edificações e instalações que compõem as Thermas Antônio Carlos e dos sistemas existentes com a finalidade de subsidiar o desenvolvimento de novos projetos, permitir o melhor acompanhamento da

manutenção da edificação e ter os arquivos “*as is*” e “*as built*” consolidados e atualizados.

**b) Itens a serem contemplados:**

Levantamentos, atualizações de projetos e demais cadastros, compreendendo, no mínimo, as seguintes disciplinas em todo o complexo das Thermas Antônio Carlos:

- I. Arquitetura;
- II. Civil (fundação, estrutura, impermeabilização);
- III. Instalações:
  - a. Elétricas;
  - b. Telecom e dados;
  - c. Hidrossanitárias (água fria, quente, esgoto);
- IV. Entrada de Energia;
- V. Luminotécnico;
- VI. SPDA;
- VII. CFTV;
- VIII. Climatização/exaustão;
- IX. SPCI;
- X. Ar-comprimido.

**c) Atendimento Mínimo Obrigatório**

Atualizar todos os projetos conforme construído e cadastrar os elementos das disciplinas que hoje são inexistentes de forma a compor completa documentação das THERMAS ANTÔNIO CARLOS, possibilitando subsidiar o desenvolvimento de novos projetos, permitir o melhor acompanhamento da manutenção da edificação e ter os arquivos “*as is*” e “*as built*” consolidados e atualizados.

### **5.1.2. CONTRATAÇÃO DE DIAGNÓSTICO ESPECIALIZADO PARA LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES ESTRUTURAIS ATUAIS DA EDIFICAÇÃO E EXECUÇÃO DOS RESPECTIVOS REPAROS NECESSÁRIOS**

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar diagnóstico técnico especializado para levantamento das condições estruturais atuais da edificação, devendo conter a proposição das intervenções adequadas para a recuperação dos elementos estruturais degradados.

Figura 1 - registro de patologias observadas na estrutura da edificação



#### **a) Descritivo:**

Execução de diagnóstico técnico especializado para levantamento das condições estruturais atuais da edificação, onde vigas e bases de pilares do subsolo e piso intermediário das Thermas e da casa de bombas da Fonte Pedro Botelho apresentam brocas e/ou trincas e ferragem exposta com diferentes graus de agressão por oxidação e ferrugem.

**b) Itens a serem contemplados:**

Serviços ou obras compreendendo, no mínimo:

- I. execução de diagnóstico técnico especializado para levantamento das condições estruturais da edificação com emissão de ART;
- II. proposição das intervenções adequadas para a recuperação dos elementos estruturais degradados conforme levantamento e laudo existente;
- III. execução de obra de recuperação estrutural, conforme solução aprovada.

**c) Atendimento Mínimo Obrigatório**

- I. Identificar os problemas relativos à estrutura da edificação;
- II. Propor e executar os serviços necessários para garantir a segurança estrutural da edificação;
- III. Corrigir e evitar a evolução dos problemas estruturais já identificados.

**5.1.3. SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE EXAUSTÃO**

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar a substituição do sistema de insuflamento e exaustão das Thermas Antônio Carlos, que está inoperante e já apresenta sinais de obsolescência.

Figura 2 - Vista dos equipamentos de insuflamento / exaustão e dutos do sistema



**a) Descritivo:**

Elaboração de projeto e execução de obras e serviços para a substituição do sistema de insuflamento e exaustão das Thermas Antônio Carlos, visto que o sistema existente está inoperante e apresenta sinais evidentes de obsolescência.

**b) Itens a serem contemplados:**

Serviços ou obras compreendendo, no mínimo:

- I. Elaboração e aprovação de projeto de novo sistema de insuflamento e exaustão de ar;
- II. Remoção e correta destinação de todos equipamentos e materiais componentes do sistema de exaustão existente;
- III. Implementação da nova solução projetada, incluindo equipamentos, materiais, ferramentais e toda mão de obra especializada necessária.

**c) Atendimento Mínimo Obrigatório**

- I. Melhorar a qualidade do ar interno da edificação;
- II. Preservar a boa aparência de paredes, teto e piso dos ambientes úmidos, evitando a proliferação de mofo e o estufamento devidos à umidade excessiva;
- III. Reduzir os custos com a manutenção de rotina na operação;



IV. Aumentar o conforto dos usuários e funcionários do local.

#### 5.1.4. SUBSTITUIÇÃO DA CALDEIRA A GÁS

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar a substituição da caldeira a gás natural existente nas THERMAS ANTÔNIO CARLOS, que apresenta problemas frequentes e se aproxima do final da sua vida útil.

Figura 3 - Vista geral da caldeira



##### a) Descritivo:

Execução de serviço de remoção da caldeira existente, elaboração de projeto e instalação de uma caldeira nova. A caldeira existente se aproxima do final da vida útil projetada e apresenta condições precárias de funcionamento. A caldeira nova deverá respeitar o dimensionamento das necessidades de consumo, operacionais e definições de projeto da caldeira original, gerando a menor quantidade de adaptações possíveis ao restante dos sistemas e infraestruturas existentes.

##### b) Itens a serem contemplados:

Serviços ou obras compreendendo, no mínimo:

- I. Elaboração e aprovação de projeto de dimensionamento de nova caldeira;

- II. Desmontagem e correta destinação da caldeira e demais componentes existentes;
- III. Fornecimento, instalação e testes de nova caldeira a gás natural e demais acessórios com características nominais que atendam a demanda de utilização, gerando a menor quantidade de adaptações possíveis ao restante dos sistemas e infraestruturas existentes.

**c) Atendimento Mínimo Obrigatório**

- I. Garantir a segurança operacional do sistema de aquecimento de água por caldeira a gás natural, conforme NR-13;
- II. Melhorar a qualidade de atendimento aos consumidores de água quente;
- III. Reduzir os custos operacionais e de manutenção.

**5.1.5. ADEQUAÇÕES DE ACESSIBILIDADE**

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar a adequação de elementos de acessibilidade diversos, adequando as edificações às normas ABNT NBR 9050, ABNT NBR 16537, NBR NM 313 e Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

Figura 4 - Trechos nas calçadas que necessitam de recomposição. Árvore posicionada no alinhamento da travessia





**a) Descritivo:**

Execução de obra para adequação da edificação e de seu entorno às condições de acessibilidade nos termos das normas ABNT NBR 9050, ABNT NBR 16537, NBR NM 313 e Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Para se adequar à legislação é necessário que edificações existentes, como a Fonte Pedro Botelho e Thermas Antônio Carlos, sejam adaptadas para atender às normas de acessibilidade.

**b) Itens a serem contemplados:**

Serviços ou obras compreendendo, no mínimo:

- I. Elaboração e aprovação de projeto de acessibilidade;
- II. Adequação dos acessos às edificações, travessias de pedestre, além de implantação de rebaixos em calçadas, eliminação de desníveis entre passagens elevadas e calçada;
- III. Adequação da sinalização horizontal e vertical das vagas reservadas a idosos e deficientes físicos conforme as resoluções do CONTRAN;
- IV. Adequação das calçadas de forma a garantir faixa livre de circulação sem obstáculos;
- V. Adequação de rotas acessíveis;
- VI. Adequação dos balcões de atendimento, inclusive com instalação de símbolo internacional de acesso;
- VII. Instalação de assentos para pessoas obesas nas áreas de espera, devidamente sinalizados;
- VIII. Adequação do elevador 1, conforme NBR NM 313;
- IX. Instalação de alarme de emergência em todas as instalações sanitárias, vestiários e área de banheiras acessíveis;
- X. Remoção de porta de acesso ao hall de sanitários próximos ao Museu no primeiro pavimento;
- XI. Adequação de sanitários acessíveis;

- XII. Prever nas hidrologias, banheiras acessíveis onde há parede junto às banheiras, com instalação de barras de apoio horizontais e verticais, bem como plataforma de transferência;
- XIII. Implementar mesa, com dimensões adequadas, reservada às pessoas em cadeira de rodas na cafeteria;
- XIV. Adequar o banco de transferência existente na piscina para ter sob o mesmo a reentrância de 0,20m e reposicionar as barras de apoio para garantir afastamento de 1,20m entre elas;
- XV. Instalar equipamento de transferência na piscina;
- XVI. Adequar ao menos uma ducha na área da piscina para ser acessível, com instalação de banco articulado, barras de apoio, desviador para ducha manual e misturadores tipo alavanca;
- XVII. Instalar equipamento de transferência na sala de banho de ofurô reservada para portadores de necessidades especiais ou pessoas em cadeira de rodas;
- XVIII. Instalar barras de apoio nas paredes adjacentes de todas as salas de banho de ofurô, inclusive na sala reservada para portadores de necessidades especiais ou pessoas em cadeira de rodas.

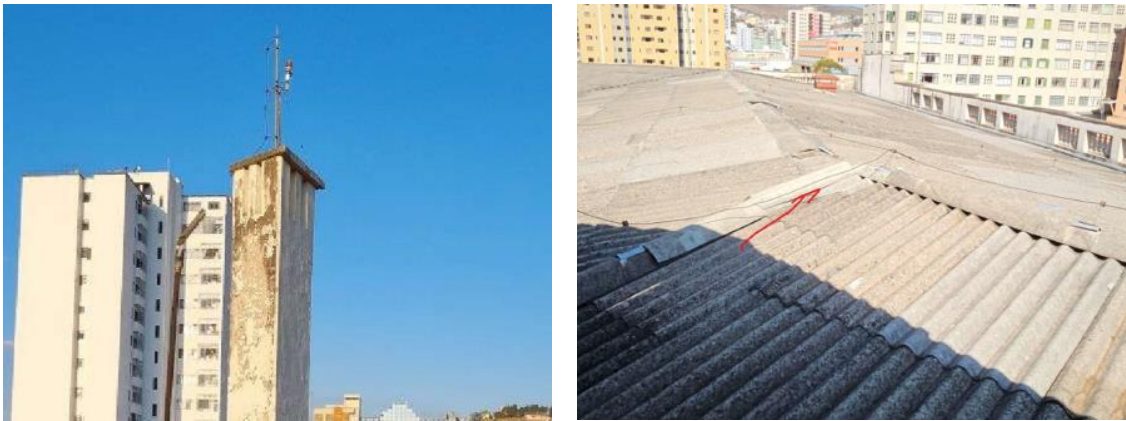
**c) Atendimento Mínimo Obrigatório**

- I. Adequar as edificações das THERMAS ANTÔNIO CARLOS às condições de acessibilidade nos termos da norma ABNT NBR 9050, tendo como finalidade o atendimento as LEIS Nº 13.146/2015 e Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, destinadas a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania, além de manter a edificação adequada à acessibilidade e aos padrões exigidos pelo licenciamento urbanístico.

### **5.1.6. ESTUDO DE GERENCIAMENTO DE RISCO DE SPDA E ADEQUAÇÕES NECESSÁRIAS**

A CONCESSIONÁRIA deverá providenciar estudo de gerenciamento de risco, a fim de classificar a edificação de acordo com o nível de proteção necessário e, de acordo com o resultado do estudo, providenciar projeto de adequação do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), realizando todas as intervenções e testes necessários.

Figura 5 - Elementos de captação do sistema de proteção existente



#### **a) Descritivo:**

Elaboração de gerenciamento de risco, laudo e projetos executivos para adequação do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) e execução das respectivas obras necessárias, em conformidade com as últimas versões das normas regulamentadoras e das normas técnicas vigentes, além do emprego das boas práticas de engenharia para aumentar o nível de segurança das estruturas, dos equipamentos e dos usuários das THERMAS ANTÔNIO CARLOS e seu entorno.

#### **b) Itens a serem contemplados:**

Serviços ou obras compreendendo, no mínimo:

- I. Realização de laudo de avaliação completo do SPDA existente, emitido por profissional habilitado e capacitado, contendo medição de continuidade dos subsistemas de captação, descida e de resistência da malha de terra;
- II. Elaboração de Estudo de Gerenciamento de Risco, realizado por profissional habilitado e capacitado, e elaboração/adequação do projeto de SPDA conforme classificação do estudo;
- III. Execução de obras de adequação, conforme projeto aprovado;
- IV. Realização de laudo de avaliação completo do SPDA após a implementação das adequações necessárias, emitido por profissional habilitado e capacitado, contendo medição de continuidade dos subsistemas de captação, descida e de resistência da malha de terra;

**c) Atendimento Mínimo Obrigatório**

- I. Implementar um projeto de SPDA eficiente na edificação, objetivando aumentar o nível de proteção das estruturas, dos equipamentos e dos usuários das THERMAS ANTÔNIO CARLOS quanto às descargas atmosféricas, obedecendo as normas técnicas da ABNT, Normas Regulamentadoras do MTE e outras pertinentes, reduzindo a exposição do empreendimento ao risco e melhorando sua segurança neste quesito.

**5.1.7. CONSERVAÇÃO E NECESSIDADE DE REFORMA/RESTAURO DA EDIFICAÇÃO**

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar a revitalização de pisos (manchados e desgastados) e renovação da pintura das esquadrias e rodapés de madeira, além de reparos pontuais, como substituição de peça de azulejo e correção de fissuras em paredes antes da renovação da pintura.

Figura 6 - exemplo de porta e piso com necessidade de revitalização



**a) Descritivo:**

Execução de revitalização geral de pisos, paredes, azulejos, teto e demais elementos, contemplando limpeza, correções de patologias e renovação da pintura.

**b) Itens a serem contemplados:**

Serviços ou obras compreendendo, no mínimo:

- I. Restauro de pisos manchados e desgastados e troca de pisos quebrados;
- II. Reparos em azulejos de paredes;
- III. Renovação da pintura das paredes e do teto;
- IV. Renovação da pintura das esquadrias, rodapés e mobiliário em madeira;
- V. Colocação de isolamento térmico da região próxima à caixa de gordura;

**c) Atendimento Mínimo Obrigatório**

- I. Melhorar o aspecto visual de piso, paredes, teto e esquadrias;
- II. Corrigir trincas e danos do piso, paredes e teto;
- III. Reduzir o gasto com manutenções corretivas na operação;
- IV. Melhorar o aspecto visual da edificação;
- V. Melhorar o conforto e a segurança dos usuários;
- VI. Preservar a vida útil dos elementos da edificação.

### 5.1.8. REFORÇO DO VITRAL DO HALL DE ENTRADA

A CONCESSIONÁRIA deverá implementar uma solução para reforço do vitral existente no hall de entrada (Atrium) da edificação.

#### a) Descritivo:

Execução de serviço de reforço estrutural para o vitral instalado na entrada da edificação, considerando que, devido à idade avançada, as peças de vidro que compõem o vitral possam vir a se soltar, trazendo danos ao patrimônio histórico. O projeto de reforço deverá ser elaborado por profissionais especializados, assim como as atividades que envolvam bens tombados deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados e especializados em restauração.

Figura 7 - Vitral



#### b) Itens a serem contemplados:

Serviços ou obras compreendendo, no mínimo:

- I. Avaliação por profissional especializado e habilitado;



- II. Elaboração de projeto de reforço e sua consequente aprovação junto aos órgãos de proteção do patrimônio nas esferas municipal e estadual, considerando se tratar de obra de arte em edificação tombada por seu valor histórico;
- III. Implementação das soluções propostas.

**c) Atendimento Mínimo Obrigatório**

- I. Garantir a preservação da integridade do vitral e de seu valor histórico e artístico;
- II. Garantir a segurança dos usuários e funcionários das Termas Antônio Carlos.

**5.1.9. REFORMA DO BANCO DE CAPACITORES AUTOMÁTICO PARA CONTROLE DE FATOR DE POTÊNCIA DA INSTALAÇÃO**

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar a reforma do banco de capacitores automático do sistema elétrico do local, considerando que o equipamento se encontra desativado.

Figura 8 - Vista externa e interna do quadro do banco de capacitores



**a) Descritivo:**

Execução de reforma ou substituição do banco de capacitores automático do sistema elétrico local, dimensionado de forma a evitar o consumo de energia reativa, consumo este que pode gerar custos extras às faturas de energia. O banco de capacitores existente na instalação se encontra desativado.

**b) Itens a serem contemplados:**

Serviços ou obras compreendendo, no mínimo:

- I. Fornecimento de laudo de avaliação técnica do equipamento existente para verificação da possibilidade de restauro ou necessidade de substituição completa;
- II. Desmontagem e correta destinação do banco de capacitor existente e, conseqüentemente, o fornecimento e instalação de um novo equipamento; ou
- III. Restauração do funcionamento do banco de capacitores existente, realizando substituição de peças defeituosas, configurações necessárias e nova parametrização de funcionamento;



IV. Atualização do projeto elétrico e aprovações necessárias na concessionária de energia local.

**c) Atendimento Mínimo Obrigatório**

- I. Restabelecer o correto funcionamento do sistema de correção de fator de potência de forma a evitar cobranças de energia reativa nas faturas mensais de energia;
- II. Redução de custos de operação e manutenção das Thermas;
- III. Adequação do sistema elétrico às normas de distribuição da concessionária local;
- IV. Segurança na operação do sistema elétrico do local.

**5.1.10. RESTABELECIMENTO DO SISTEMA DE VAPORIZAÇÃO CENTRAL**

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar a avaliação do sistema de vaporização central, considerando o equipamento principal e seus dutos de distribuição, a fim de reestabelecer o funcionamento deste.

Figura 9 – Gerador de vapor



**a) Descritivo:**

Execução de serviços, avaliações e elaboração de projetos para o reestabelecimento do sistema de vaporização central, considerando o seu equipamento principal e dutos de distribuição. O equipamento se encontra

desativado, impossibilitando o seu uso na sala de inalação das THERMAS ANTÔNIO CARLOS, sendo necessário o uso de equipamento portátil pelos profissionais que atuam no local.

**b) Itens a serem contemplados:**

Serviços ou obras compreendendo, no mínimo:

- I. Avaliação por profissional especializado do equipamento e dos dutos existentes;
- II. Elaboração de projeto e aprovações junto aos órgãos de proteção ao patrimônio, nas esferas municipal e estadual, devido a necessidade de possíveis intervenções em paredes e bancadas;
- III. Recuperação ou substituição do sistema existente com todos os fornecimentos de equipamentos, materiais, insumos e mão de obra que forem necessários.

**c) Atendimento Mínimo Obrigatório**

- I. Restabelecer o funcionamento do sistema de vaporização que atende a sala de inalação das THERMAS ANTÔNIO CARLOS de forma a permitir a melhoria na prestação dos serviços de estética no local;
- II. Melhorar o conforto e a segurança tanto dos usuários, quanto dos profissionais que trabalham no local.

### **5.1.11. IMPLANTAÇÃO DE ABRIGO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar o projeto de implantação de abrigo de resíduos sólidos e submetê-lo à aprovação do proprietário e dos órgãos de proteção ao patrimônio, nas esferas municipal e estadual, assim como proceder as obras para a implantação do mesmo.

**a) Descritivo:**

Elaboração de projeto e execução de obras para a implantação de um abrigo de resíduos sólidos, destinado ao armazenamento temporário de resíduos sólidos, até sua coleta final, visto que a edificação das THERMAS ANTÔNIO CARLOS não dispõe de ambiente dedicado a esta finalidade, conforme legislação vigente.

**b) Itens a serem contemplados:**

Serviços ou obras compreendendo, no mínimo:

- I. Elaboração e aprovação de projetos de implantação de abrigo de resíduos sólidos em local conveniente nas Thermas Antônio Carlos;
- II. Execução das obras e fornecimento de todos materiais e mão de obra que forem necessários para a implantação do abrigo de resíduos sólidos.

**c) Atendimento Mínimo Obrigatório**

- I. Prover a edificação de local adequado para o armazenamento temporário de resíduos sólidos, até sua coleta final pelo órgão municipal responsável, conforme legislação vigente;
- II. Melhorar a gestão de resíduos sólidos gerados pelo empreendimento.

**5.1.12. ESTUDO DE OPÇÕES DE USO ALTERNATIVO PARA A FONTE PEDRO BOTELHO OU FONTE DO LEÃOZINHO**

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar estudo com o objetivo de reformar a estrutura existente no local, inclusive a casa de bombas, para possibilitar a opção de visitação do público e avaliar possibilidades de usos alternativos para a esplanada da Fonte do Leãozinho, assim como proceder a execução de obras para a implantação projetada.

Figura 10 - Chafariz e casa da Fonte Pedro Botelho



**a) Descritivo:**

Realização de estudo, projeto e obras com o objetivo de reformar a estrutura existente no complexo da Fonte Pedro Botelho, inclusive a estrutura da casa de bombas, qualificando-a para a visitação do público, assim como possível uso alternativo da esplanada existente no local, com foco na sustentabilidade de operação e conservação do espaço;

**b) Itens a serem contemplados:**

Serviços ou obras compreendendo, no mínimo:

- I. Realização de estudo para reforma do local e definição de usos para aumento de receita;
- II. Desenvolvimento e aprovação de projeto de acordo com as premissas e definições do estudo realizado;
- III. Execução das obras previstas nos projetos, inclusive com todos os fornecimentos necessários.

**c) Atendimento Mínimo Obrigatório**

- I. Garantir o funcionamento adequado da fonte;



- II. Aumentar o conforto, a ergonomia e a acessibilidade dos usuários, servindo de elemento atrativo na região ao turismo;
- III. Melhorar e valorizar o aspecto urbanístico do local.