

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

OBJETO

Contratação de empresa de engenharia para execução dos serviços de Reforma e Instalação de sistema Foto Voltaico no prédio da Câmara Municipal de Congonhas.

I. LOCALIZAÇÃO DA OBRA/SERVIÇO

A obra em questão refere-se a Reforma e Instalação de Sistema Foto Voltaico no prédio da Câmara Municipal de Congonhas, localizada a Rua Doutor pacífico homem Júnior, 82, Centro de Congonhas/MG.



II. NATUREZA E FINALIDADE DA OBRA OU SERVIÇO DE ENGENHARIA

Trata-se de obra de engenharia, tendo como objeto da presente contratação se caracteriza como reforma e instalação de sistema Foto Voltaico no prédio da CMC, cuja atividade estabelecida, privativa das profissões de arquiteto e engenheiro, implica na intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel, de interesse para a Administração, que deverá ser norteada e executada de acordo com Projeto Básico.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e art. 7º, inciso I da IN 40/2020)

A Inauguração do Prédio da Câmara Municipal de Congonhas se deu no ano de 2010, sem execução de reforma geral até esta data. Com o decorrer do tempo o prédio sofreu com inundação devido a enchentes ocorridas na cidade, com problemas hidráulicos causados pela falta de manutenção preventiva, desgaste causados pelo tempo, etc.

O sistema de ar condicionado instalado nas paredes externas no prédio vem causando infiltrações nas paredes, o sistema elétrico apresenta problemas causando a queima de lâmpadas, além do principal motivo da reforma (Adaptação do plenário para receber pessoas portadores de deficiência – objeto de um TAC assinado entre o ministério público e a CMC).

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL

Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

O Plano de Trabalho Anual - PTA é um instrumento gerencial que permite especificar o detalhamento das ações em termos de produto, responsáveis, prazos, tarefas, insumos e custos necessários para a entrega das metas físicas anuais, compondo os programas de trabalho da Lei Orçamentária Anual (LOA). É um instrumento de

planejamento tático/operacional que contribui para que o Orçamento Público cumpra com sua finalidade de planejamento de curto prazo, contribuindo ainda para que as decisões de alocação de dotações orçamentárias sejam orientadas para atingir objetivos previamente estabelecidos (objetivo da ação, do programa e objetivos estratégicos de governo).

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso II da IN 40/2020. Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro termo de referência. A Concorrência terá por fundamento legal o regramento disposto no art.2º, inciso VI da Lei n. 14.133/2021; para a presente contratação será elaborado Projeto Básico com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a reforma, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar a avaliação do custo da reforma e a definição dos métodos e do prazo de execução.

3.1. Requisitos técnicos da contratação

- a) Definição do local de execução dos serviços, a saber: endereço indicado no Objeto deste documento;
- b) Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;
- c) Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;
- d) Definição do orçamento e do prazo de execução da reforma, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro da reforma;
- e) Empresa de engenharia para execução de serviços de reforma de edificação em alvenaria com estrutura de concreto armado, conforme quantitativos previstos nos projetos;
- f) Certidão de registro/quitação da contratada junto ao CREA / CAU, da qual deverá constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do CONFEA, artigo 4º, parágrafo único;

- g) Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA / CAU, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado, mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnico-profissional;
- h) Apresentação, por parte da contratada, de Atestado de Capacidade Técnico-operacional, comprovando a realização de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado;
- i) Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação;
- j) Cumprimento, por parte da contratada, de Plano de Gerenciamento de Resíduos, garantindo o correto descarte dos resíduos segundo sua classe.

3.2. Requisitos de sustentabilidade

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.

A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

3.3. Requisitos normativos que disciplinam os serviços a serem contratados

- a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- b) Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais;
- c) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;

d) Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);

e) Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;

f) Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

4 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso V da IN 40/2020). A demanda prevista será resultado do programa de necessidades estabelecido, vistoria prévia técnica do imóvel, levantamento detalhado dos serviços e as quantidades dos mesmos, elaboração dos projetos técnicos detalhados, somados aos memoriais descritivos e/ou memorial de especificações de serviços, elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021). Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta da seguinte forma:

5.1. Da modalidade de licitação “CONCORRÊNCIA”

A escolha da modalidade “Concorrência” se justifica pela ampla publicidade na contratação da empresa que irá executar os serviços previstos, mas também pela possibilidade de atestar previamente que as empresas interessadas em participar do certame possuem os requisitos mínimo de qualificação exigidos para execução do

objeto a ser licitado, contido na Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021. A Concorrência caracteriza-se como modalidade de licitação, sendo definida no art.28, inciso II, pela Lei n.14.133/2021, como adequada para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns de engenharia. Na concorrência a disputa de preços acontece entre quaisquer interessados, desde que comprovem preencher os requisitos de qualificação nos termos exigidos pelo edital. A nova lei de licitações em seu art.29, determina que a concorrência e o pregão seguem o rito procedimental comum, ou seja, possuem as fases: preparatória, de divulgação de edital de licitação, de apresentação de propostas e lances, quando for o caso, de julgamento, de habilitação, recursal e de homologação. Para a escolha da modalidade apropriada, na fase de planejamento, deve-se considerar a aplicação do pregão sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, sendo que não se aplicará o pregão às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, desde que estes não se qualifiquem como comuns. Neste sentido é o entendimento do TCU, conforme se verifica do Informativo de Licitação e Contratos n.227/2015, no qual a Corte entendeu que a modalidade pregão não é aplicável à contratação de reforma predial de engenharia e arquitetura, locações imobiliárias e alienações, sendo permitida a sua adoção nas contratações de serviços comuns de engenharia. A contratação em tela busca a execução de reforma do prédio que abriga a sede/instalação da Secretaria de Infraestrutura e Logística do Estado de Mato Grosso. O Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP, na orientação técnica OT-IBR 002/2009 define obra como:

Obra de engenharia é a ação de construir, reformar, fabricar, recuperar ou ampliar um bem, na qual seja necessária a utilização de conhecimentos técnicos específicos envolvendo a participação de profissionais habilitados conforme disposto na Lei Federal n.5.194/66.

Reformar consiste em alterar as características de partes de uma obra ou de seu todo, desde que mantendo as características de volume ou área sem acréscimos e a função de sua utilização atual. Como se verifica o objeto da presente contratação caracteriza-se como reforma predial de engenharia e arquitetura, pois a sua execução acarretará em alteração significativa do espaço, de modo que a modalidade adequada para o processamento da Concorrência Eletrônica é por meio da concorrência na sua forma eletrônica, uma vez que o art.17, §2º da Lei n.14.133/2021 dispõe que as licitações serão realizadas, preferencialmente, sob a forma eletrônica.

5.2. Do critério de julgamento “MENOR PREÇO”

Nos termos do art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei nº 14.133/21, a concorrência enquanto modalidade de Concorrência Eletrônica para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, poderá ter como critério de julgamento os seguintes:

- a) menor preço;
- b) melhor técnica ou conteúdo artístico;
- c) técnica e preço;
- d) maior retorno econômico;
- e) maior desconto;

Diante das possibilidades apresentadas pelo regramento de licitações, considerando todo o ciclo de vida do contrato e a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, o critério de julgamento a ser adotado será o de menor preço. A escolha do tipo “Menor Preço” se justifica por ser esse o tipo mais vantajoso à Administração Pública, aumentando a competição entre as empresas participantes do certame, possibilitando assim, que a proposta vencedora seja realmente aquele de menor, dentro das especificações constantes no edital, gerando com isso, economia aos cofres públicos.

5.3. Do Regime “EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO”,

A escolha pelo regime de execução por empreitada por preço unitário é orientada pelo Acórdão 1.977/2013 – TCU e se justifica por se tratar de uma obra de Reforma, cuja execução por este regime permite um melhor controle por parte da fiscalização na realização das medições, visto que as quantidades podem ser mensuradas por unidade de medida, cujo o valor total do contrato é o resultante da multiplicação do preço unitário pela quantidade e tipos de unidades contratadas. Dessa forma, esta escolha se torna necessária para melhor mensuração dos valores em possíveis alterações de projeto, evitando ônus ao erário público. No que se refere ao critério de seleção de licitante, será adotado o regime de empreitada por preço unitário, conforme previsto no art. 46, inciso I, da Lei 14.133/21 e seguindo a orientação consubstanciada no Acórdão 1.977/2013 no qual a Corte de Contas entendeu:

Segundo a Lei de Licitações e Contratos, a empreitada por preço unitário consiste na contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas. É utilizada sempre que os quantitativos a serem executados não puderem ser definidos com grande precisão[...] A remuneração da CONTRATADA, nesse regime, é

feita em função das unidades de serviço efetivamente executadas, com os preços previamente definidos na planilha orçamentária da obra. Assim, o acompanhamento do empreendimento torna-se mais difícil e detalhado, já que se faz necessária a fiscalização sistemática dos serviços executados. Nesse caso, o contratado se obriga a executar cada unidade de serviço previamente definido por um determinado preço acordado. O construtor contrata apenas o preço unitário de cada serviço, recebendo pelas quantidades efetivamente executadas[...] A precisão da medição dos quantitativos é muito mais crítica no regime de empreitada por preço unitário do que em contratos a preços globais, visto que as quantidades medidas no campo devem ser exatas, pois corresponderão, de fato, às quantidades a serem pagas. Portanto, as equipes de medição do proprietário devem ser mais cuidadosas e precisas em seus trabalhos, porque as quantidades medidas definirão o valor real do projeto.

Trata-se de contrato de empreitada, no qual a CONTRATADA se obriga a realizar a obra descrita no Projeto Básico e Projeto Executivo e seus anexos, pessoalmente ou por intermédio de terceiros, mediante remuneração. O gerenciamento dos trabalhos cabe ao próprio empreiteiro, sem vínculo de subordinação com a CONTRATANTE. Ressalta-se que para a reforma objeto desta contratação o empreiteiro contribuirá com o seu trabalho e os materiais necessários a execução da reforma. Nos instrumentos que compõe esta contratação constaram, a previsão de obrigação de resultado, no qual a CONTRATADA se comprometerá a entregar a obra nos moldes estabelecidos pela CONTRATANTE, devendo fornecer os materiais, equipamentos e demais itens que se fizerem necessários a execução, assim como assumir a responsabilidade pelos riscos até o momento da entrega da obra. O contrato será executado mediante a realização dos projetos previstos no projeto executivo anexo ao edital, no qual a CONTRATADA deverá dispor de materiais e mão de obra suficiente a perfeita realização do empreendimento, devendo a vencedora observar as regras e obrigações contratuais dispostas no Termo de Referência e demais artefatos da contratação. Cabe ressaltar que, apesar da prestação contínua dos serviços até o adimplemento do contrato, não haverá previsão de dedicação de mão de obra exclusiva, devendo a

CONTRATADA decidir e dispor do quantitativo que julgar suficiente a execução do cronograma previsto para a contratação.

5.4. Do fracionamento do lote A contratação para a execução da obra deverá ser licitada como objeto não divisível, sem parcelamento do objeto com a execução da obra por uma única empresa considerando a completude do projeto e a sua média complexidade. A indivisibilidade do objeto ainda se justifica pelo fato de que os elementos técnicos e econômicos do caso concreto condizem com o seu não-parcelamento, cuja fragmentação do objeto poderá comprometer a realização da obra, onde a centralização da responsabilidade em uma única contratada é considerada eficiente e com resultados satisfatórios a vista do acompanhamento de problemas e soluções, bem como por facilitar a verificação das suas causas e atribuição de responsabilidade, de modo a aumentar o controle sobre a execução do objeto licitado.

5.5. Da participação de ME e EPP

A participação de Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte não se enquadra ao objeto deste Projeto, uma vez que o valor a ser licitado supera aquele previsto no inciso I, do art. 48, da Lei 123/2006 alterada pela Lei 147/2014, e por não se tratar da aquisição de serviços divisíveis. Tal ação poderia comprometer o pleno andamento da obra, uma vez que várias ações devem ser coordenadas para que se tenha um resultado satisfatório.

5.6. Da participação de consórcios

Nesta licitação será admitida a possibilidade de Consórcio, nos termos do artigo 14 da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, para possibilitar o reforço da capacidade técnica e financeira do licitante, proporcionando maior disponibilidade de equipamento e pessoal especializado. O consórcio ainda enseja a participação de maior número de empresas, possibilitando o aumento na competitividade.

5.7. Da participação de empresas estrangeiras

A participação de Empresas Estrangeiras será devidamente amparada na legislação pátria, e fundamenta-se na possibilidade de distender a oferta para a Administração Pública com aumento da quantidade de licitantes. Por consequência, possibilitará a formalização de contratos mais vantajosos, com melhores preços e melhores técnicas, trazendo à Contratante economia e obras de maior qualidade.

5.8. Da subcontratação

Será admitida a subcontratação para as atividades que não constituam o escopo principal do objeto, até o limite de 25% do orçamento. A subcontratação se justifica por se tratar de uma obra que contempla serviços complementares as atividades comuns, necessitando de empresas com atuação em atividade específica. A Subcontratação pode assim trazer celeridade na execução da obra, diminuindo transtornos à população.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VI da IN 40/2020).

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 a principal tabela utilizada no orçamento de obras em geral, de acordo com o último boletim de referência publicado, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil. Na falta de composição no boletim de referência SINAPI, deve-se apresentar a composição unitária do serviço, contendo as justificativas técnicas para as composições adotadas, com elementos suficientes que permitam o controle da motivação dos atos que fundamentaram os valores adotados (por exemplo, memória de cálculo dos coeficientes de utilização de insumos), bem como a identificação do responsável pela elaboração. O Tribunal de Contas da União recomenda adotar a composição de outros sistemas referenciais de preços, desde que mantidos os coeficientes de consumo para cada serviço, utilizando-se o custo dos insumos obtidos no SINAPI. Nos casos em que este não contemple os serviços em análise, exige-se que se busque informações em outras fontes de preços para análise do orçamento de obra pública. Os custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, serão elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação, que deverá compor a documentação do Projeto Básico e Termo de Referência.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso IV da IN 40/2020).

A contratação destina-se a execução de obra do tipo convencional (Reforma), com elementos que deverão ser definidos em projeto básico que deverão prever, inicialmente, os seguintes serviços: Reforma do prédio da CMC: Demolições, retiradas de portas, paredes de alvenaria, colocação de divisórias de gesso etc. e mais elementos necessários a adequação dos ambientes, conforme layout a ser definido; o Fechamento e vedação de paredes e vãos necessários; o Instalação de portas e janelas necessárias; o Revestimentos de piso e/ou parede, incluindo revestimentos cerâmicos ou pintura de parede; o Instalações elétricas de baixa tensão, lógica e telefonia; o Demais itens necessários;

As intervenções deverão manter o padrão de qualidade existente e apresentar a melhor prática executiva, com elementos que apresente vantagens para a contratação e com a caracterização devidamente detalhada no Projeto Básico e Termo de Referência.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO-PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VII da IN 40/2020). O parcelamento da solução não é recomendável, do ponto de vista da eficiência técnica, considerando que o gerenciamento da obra permanecerá sobre a gestão 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. Para execução de obras de reforma de edifícios não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, visto que 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. Entende-se também que não há viabilidade econômica, uma vez que 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, além de indicar o fracionamento do objeto.

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.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Assegurar que as intervenções proporcionem um espaço adequado a execução das atividades laborais na secretaria, de modo que os ambientes possuam conforto aos servidores resultando no trabalho eficiente, atendendo as metas da CMC- Câmara Municipal de Congonhas, possibilitando a prestação dos serviços públicos de forma segura. A reforma em questão deverá prezar pela manutenção e conservação do edifício público, garantindo o bom desempenho da construção e sua integridade física, evitando maiores depreciações, além de preservar o bem público e otimizar a utilização dos recursos financeiros do erário. A empresa contratada deverá atender todos os requisitos estabelecidos no Edital de Licitação, Termo de Referência e Projeto Básico. A contratação deve ter resultados positivos, com a melhor prática de execução dos serviços de obras de reforma, de acordo com o Projeto Básico, mantendo-se o padrão de qualidade, ou superior, já empregado na atual edificação. Realizada a produção do projeto básico/executivo, elaborada por engenheira responsável, o próximo passo se consubstancia no planejamento da efetuação de certame para contratação de empresa para execução da obra no imóvel. Destarte, a solução para ocupação do edifício engloba etapas acima mencionadas, de modo a adaptar o espaço, deixá-lo em condições mais modernas de maneira a atender os padrões de acessibilidade ao público, assim como atualizar as estruturas hidráulicas, elétricas, sanitárias do prédio.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e

gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso XI da IN 40/2020).

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

- Relatório circunstanciado contendo a descrição e avaliação da opção selecionada, elaborado pela autoridade competente (§ 5º do art. 40 da Lei 14.133/21);
- Definição do programa de necessidades, elencando as ações de projeto e obra a serem realizados;
- Elaboração do Projeto Básico, contendo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;
- Elaboração do Termo de Referência, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens e serviços (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);
- Aprovação do Projeto;
- Elaboração do Edital de Licitação;
- Entre outros.

Para o processamento da Concorrência Eletrônica e execução do contrato caberá a CONTRATANTE:

- a) Fornecer as informações técnicas, por meio do Projeto Básico e Executivo e seus anexos, acerca da execução do objeto.
- b) Quando da realização do contrato exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e nos termos da proposta apresentada.
- c) Deverá a CONTRATANTE acompanhar e fiscalizar os serviços, por servidor ou comissão especialmente designada.
- d) Constatadas irregularidades deverão notificar a CONTRATADA por escrito acerca das eventuais ocorrências.

No processo licitatório deverá a licitante observar as regras estabelecidas pela Lei n.14.133 de 2021 acerca da participação no procedimento, as diretrizes quanto a execução de obras e serviços de engenharia, bem como obedecer às normas correlatas relacionadas ao objeto da contratação, além de:

- a) Aquela que se consagrar vencedora deverá executar o contrato conforme as especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos, assim como seguir os termos de sua proposta.
- b) Comunicar ao Fiscal do contrato qualquer ocorrência irregular que se verifique no local dos serviços.
- c) Prestar esclarecimentos ou informação quando solicitado pela CONTRATANTE.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VIII da IN 40/2020).

Inicialmente, não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

12. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a:

- a) A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- b) O emprego apurado dos recursos públicos;
- c) Conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- d) Uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- e) Remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos.

f) Observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT. No art. 45, Lei nº 14.133/21 determina que as obras e serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras CONTRATADAS, mitigação por condicionantes e compensação ambiental, utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais, avaliação de impacto de vizinhança, proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obra CONTRATADA. Na mesma aceção a Resolução CONAMA nº 307/2002 define resíduos da construção civil como aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha. Sob esse viés normativo, a contratação pretendida nesta Concorrência Eletrônica caracteriza-se com obra de engenharia e a sua execução implicará diretamente na geração de resíduos de construção civil, de modo que deverá a futura CONTRATADA empreender esforços para minimizar a produção de resíduos, dando destinação adequada aqueles de inevitável produção, visando mitigar os possíveis danos ambientais. Tal entendimento consta do art.6º, inciso XXV da Lei nº 14.133 de 2021 que dispõe que deve o Termo de Referência conter o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, de modo que assegure o tratamento apropriado do impacto ambiental. Diante disso, na execução da reforma deverá a CONTRATANTE e a CONTRATADA a observância das normas de proteção ambiental, cabendo a primeira fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais na consecução da obra.

12.1. Logística

As intervenções nas edificações ocasionarão a indisponibilidade de espaços para trabalho, uma vez que os ambientes serão reformados. Considerando que a reforma contempla todos os ambientes na secretaria, as ações de reforma deverão ser realizadas por setores ou pavimentos, de modo que seja iniciada e concluída. Assim, poderá ser executada concomitante com as atividades laborais desenvolvidas no edifício. A definição das etapas deverá ser realizada com conhecimento e concordância da gestão, da empresa contratada e da comissão de fiscalização.

12.2. Infraestrutura física

A alteração dos ambientes irá promover alterações no espaço físico, tanto na configuração dos ambientes quanto na disposição do mobiliário, que resultará no melhor aproveitamento da edificação, observando que toda intervenção deverá ser executada de acordo com o projeto básico.

13. MAPA DE RISCOS

O mapa de risco da contratação será retratado no tópico abaixo, por meio do documento elaborado para a identificação dos principais riscos que permeiam o procedimento de Concorrência Eletrônica, contendo as ações de controle, prevenção e mitigação de impactos, materializando-se no mapa de risco da contratação.

Fase – Planejamento

RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTIGÊNCIA RESPONSÁVEL
1- Incorreta identificação da demanda	Instrução processual inadequada	Identificar corretamente os setores responsáveis. Verificar corretamente a demanda. Envolver os setores na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Quando detectado o erro quanto a real necessidade da demanda, parar o processo no estágio em que se encontrar e proceder com a retificação dos artefatos técnicos.
2- Falta de designação ou designação incorreta de responsáveis	Falta de análise dos instrumentos processuais. Falta de verificação da necessidade a ser atendida. Falta de dimensionamento correto do objeto a ser licitado.	Identificar corretamente os setores responsáveis, que devem participar de forma intensiva da instrução processual.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes corretas.
3- Estudos preliminares incorretos.	Instrução processual inadequada. Falha no atendimento das necessidades da área demandante.	Identificar corretamente os setores responsáveis. Solicitar indicação de responsáveis técnicos e demandantes. As indicações deverão ser compostas por servidores com conhecimento técnico do objeto, de legislação pertinente ao objeto e dos procedimentos da contratação.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes responsáveis acompanharem a instrução processual.

4- Estimativa inadequada de quantitativo do objeto a ser licitado	Falha no atendimento das necessidades da área demandante do serviço. Impossibilidade de aditivo contratual (acréscimo ou supressão).	Adequado levantamento das reais necessidades da área demandante do serviço. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Análise de possibilidade de aditivo contratual, levando em consideração a porcentagem estabelecida para acréscimos ou supressões do objeto em questão.
5- Fracasso da licitação	Atrasos da execução do objeto com aumento da depreciação do imóvel e indisposição dos ambientes de trabalho. Comprometimento do desenvolvimento das atividades futuras	Realizar o adequado levantamento das necessidades de execução com preços compatíveis e atualizados ao valor de mercado. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Formar grupo de trabalho com conhecimento técnico e com experiência, com conhecimento do e condições necessárias em editais
6- Impugnação do edital	Atraso na contratação da empresa e consequente dificuldades para o setor demandante	Elaborar o edital corretamente. Atentar as normas e legislações vigentes ao elaborar o editar. Compatibilizar informações com o Termo de Referência	Treinamento da equipe de apoio

Fase – Gestão contratual e execução do objeto contratado

RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTIGÊNCIA RESPONSÁVEL
1- Execução do objeto contratual em desacordo com o Contrato	Falha no atendimento das necessidades da CMC. Solução diversa da proposta nos instrumentos convocatórios.	Fiscalização mensal a ser realizada pela CONTRATANTE. Determinação clara do objeto contratual. Capacitar a equipe de fiscalização do contrato para identificar fraudes com maior facilidade	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas à aplicação de penalidades contratuais.
2- Atrasos na execução do contrato ou baixa produtividade	Aumento do custo e demora na entrega da obra. Descontinuidade dos serviços.	Fiscalização mensal, trimestral ou semestral a ser realizada pela CONTRATANTE.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas a aplicação das penalidades contratuais

3- Períodos de chuva fora da previsibilidade local	Aumento de custos e atraso no cronograma por caso fortuito ou força maior.	NÃO HÁ.	Caberá a CONTRATANTE análise das circunstâncias e ações possíveis.
4- Contratação de empresa sem capacidade de executar o contrato	Dificuldades na execução contratual, com o não cumprimento adequado do objeto.	Realizar análise criteriosa da qualificação técnica e econômico-financeira da empresa.	Avaliar adequadamente a empresa.
5- Execução do objeto em desacordo com o contrato	Não atendimento da demanda do órgão.	Realização de gestão e fiscalização adequada.	Capacitação da equipe de fiscalização
6- Falta de pagamento à contratada	Insatisfação da contratada. Descumprimento contratual.	Realizar a análise prévia do orçamento. Realizar gerenciamento e controle do orçamento destinado ao contrato.	Verificar periodicamente o desempenho financeiro do contrato e capacidade de desembolso do órgão

Os fatores de risco elencados acima que se caracterizarem como risco do empreendimento, correram por conta do Contratado até o momento de entrega da obra, devendo estar previstos no Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), em item único e próprio, visto que o BDI é o elemento orçamentário destinado a cobrir as despesas não diretamente relacionadas à execução do objeto Contratado, como a cobertura de riscos eventuais do empreiteiro. No caso de atrasos na execução do contrato caso fique constatado culpa exclusiva do CONTRATADO deve ser providenciada a dedução dos serviços previstos no cronograma físico financeiro e, se for o caso providenciar o devido ressarcimento. Ademais, visando prevenir a ocorrência de atrasos deverá constar dos demais artefatos da contratação prazos para verificação de eventuais atrasos no período a ser definidos em 06 meses, levando em consideração a vigência contratual. O cronograma físico-financeiro deverá estar atualizado com a execução contratual, de modo que seja possível visualizar o acompanhamento da programação feita para a obra, em caso de atrasos significativos deverá ser providenciado termo aditivo para atualizá-lo.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO QUANTO A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação:

Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21) Trata-se de ação comum de engenharia, onde todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação

das características originais dos bens, cuja ação interfere nas atividades desenvolvidas na edificação. As experiências anteriores indicam que a contratação apresenta viabilidade e alta probabilidade de alcance dos resultados pretendidos. A CÂMARA MUNICIPAL DE CONGONHAS não possui em seu quadro de servidores profissionais habilitados, em quantitativo suficiente, para a execução da obra de reforma elaborado para a unidade, de modo que para suprir tal necessidade torna-se imprescindível a contratação de serviços especializados, tendo em vista a necessidade de melhorias e adequação do edifício para melhor atender os princípios institucionais da CMC. Assim, após o planejamento consignado neste estudo técnico, mostra-se viável a obtenção do objeto, sendo ele a contratação de empresa para execução da reforma - SERVIÇOS de engenharia civil do imóvel da Sede da Câmara Municipal de Congonhas Minas Gerais, segundo as condições e especificações previstas neste ETP por meio da Concorrência eletrônica.

15 . LEVANTAMENTOS GERAIS

Abaixo, será apresentado através de relatório fotográfico a caracterização dos itens com os respectivos vícios, patologias e defeitos encontrados em visita realizada por equipe especializada, e por conseguinte, as devidas correções, reparos e manutenções.

1º Andar – Área Externa



Item 01 – Iluminação da entrada principal com 1 lâmpada queimada



Item 02 – Cabos dos mastros localizados na entrada principal danificados por exposição ao tempo



Item 03 – Muro de acesso lateral direito com danificação na pintura, pingadeiras danificadas e corrimão solto



Item 04 – Muro de acesso lateral direito com danificação na pintura e corrimão solto



Item 05 – Guarda corpo da entrada principal com emendas



Item 06 – Acesso externo lateral direito com ralos sem o devido tamponamento e canos danificados



Item 07 – Acesso externo lateral direito com piso danificado e avarias na maçaneta do portão



Item 08 – Tanque externo de uso dos colaboradores necessitando de manutenção e reparos para conservação do mesmo, e área impossibilitada de uso em dias de chuva por não apresentar proteção em dias de chuva



Item 09 – Condensadores de ar condicionado externo, localizados no acesso do lado direito com danificações nos drenos



Item 10 – Fechadura da porta corta fogo do acesso externo lateral do lado direito com deteriorações



Item 11 – Portão de aço do acesso lateral esquerdo emperrado e com danificações na fechadura.



Item 12 – Condensadores de ar condicionado externo, localizados no acesso lateral esquerdo, com danificações nos drenos, ocasionando em infiltrações nas paredes



Item 13 – Pintura geral externa apresentando danificações por exposição ao tempo

1º Andar - Área Interna



Item 14 – Luminárias queimadas na recepção



Item 15 – Furos no gesso da recepção e danificações nas canaletas da rede elétrica

C



Item 16 – Luminárias da recepção queimadas



Item 17 – Luminárias do hall principal queimadas



Item 18 – Trincas e infiltrações na parede da Sala de Áudio e Vídeo com característica de exposição ao dreno de ar condicionado



Item 19 – Utilização do mesmo circuito para o sistema elétrico da Sala e Áudio e Vídeo e iluminação do salão principal



Item 20 – Janela da Sala e Áudio e Vídeo com avarias e danificações nos trincos



Item 21 – Maçaneta da Sala de Áudio e Vídeo com desgaste de uso



Item 22 – Vaso sanitário do banheiro masculino para deficientes interditado em função da deterioração da válvula de descarga, ralo de escoamento entupido e sem o devido tamponamento



Item 23 – Vaso sanitário do banheiro feminino interditado em função da deterioração da válvula de descarga, torneiras inutilizadas, vasos sanitários entupidos, luminárias queimadas e porta emperrada.



Item 24 –Trincas no acabamento em mármore do Salão Principal, localizado no primeiro andar.



Item 25 – Cabeamento de áudio expostos no Salão Principal.



Item 26 – 4 Janelas do Salão Principal com trincos danificados por uso contínuo



Item 27 – Trincas ao entorno das luminárias no Salão Principal, bem como interruptores danificados, espelhos de tomadas e forro com avarias, e tomadas sem as devidas identificações de voltagem



Item 28 – Trincas de dilatação no piso do Salão Principal e desgaste por uso contínuo na sinalização de acessibilidade



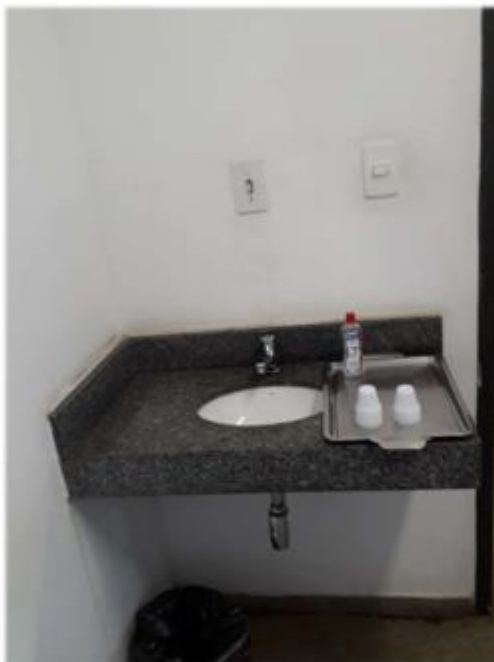
Item 29 – Manutenção no dreno dos aparelhos de ar condicionado



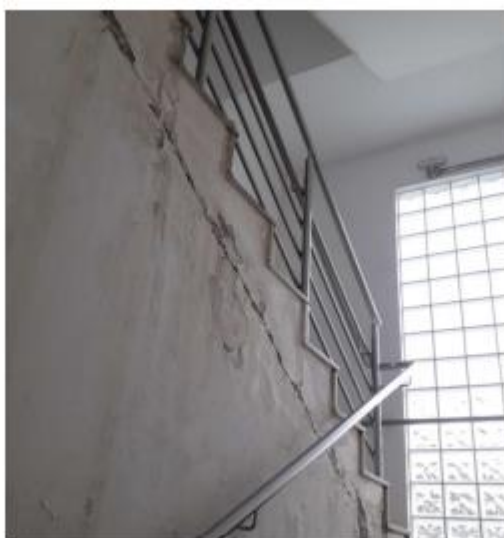
Item 30 – Luminária do acesso aos fundos com avarias por uso contínuo, paredes e tetos com trincas e manchas em função de dilatação térmica e diferença de estrutural em função ao prédio principal



Item 31 – Banheiro dos fundos sem ducha higiênica



Item 32 – Torneira da pia do banheiro dos fundos com avarias e mal funcionamento



Item 33 – Escada dos fundos com manchas e marcas de uso



Item 34 – Manchas de mofo e sujeiras por uso contínuo nas paredes do depósito localizado aos fundos, além do armazenamento indevido dos pertences dos colaboradores

2º Andar



Item 35 – Torneiras e sifão da pia do banheiro masculino com avarias, bem como ralo entupido e sem o seu devido tamponamento



Item 36 – Válvulas de descarga do banheiro masculino com avarias, além de lâmpadas bastão queimadas



Item 37 –Torneiras do banheiro feminino inutilizadas e sifão danificado



Item 38 – Válvulas de descarga do banheiro feminino danificadas por uso contínuo



Item 39 – Ralo do banheiro feminino entupido e sem o devido tamponamento, além de 2 lâmpadas queimadas



Item 40 – Falta de sinalização horizontal de incêndio no corredor



Item 41 – Paredes próximo ao rodapé, do corredor, levemente estufadas e piso com desgaste por uso



Item 42 – Pia da cozinha instalada de maneira incorreta, ocasionando em vazamentos periódicos



Item 43 – Armazenamento indevido de botijões de gás na cozinha, e sem qualquer tipo de sinalização de advertência ou alerta, resultando em área de risco para os colaboradores



Item 44 – Porta da cozinha com danificações por uso contínuo, além do quadro de distribuição com fiação exposta, gerando risco aos colaboradores



Item 45 – Desgaste na pintura da Sala 01, lâmpadas e luminárias queimadas e cabos de computadores amontoados



Item 46 – Desgaste na pintura da Sala do Vereador Galileu, trincos nas janelas e tomadas necessitando de manutenção/troca por deterioração de uso contínuo



Item 47 – Desgaste na pintura da Sala do Vereador Averaldo Pica-Pau, trincos nas janelas, divisórias de ambiente sem os respectivos vidros, lâmpadas e luminárias queimadas, além de borrachas de fixação desgastadas



Item 48 – Desgaste na pintura da Sala do Vereador Robertinho, tomadas com desgaste por uso contínuo e falta de vidros das divisoras de ambiente



Item 49 – Desgaste na pintura da Sala do Vereador Mércio, lâmpadas e luminárias bastão grande queimadas e canaletas de cabeamento elétrico com desgaste e danificações

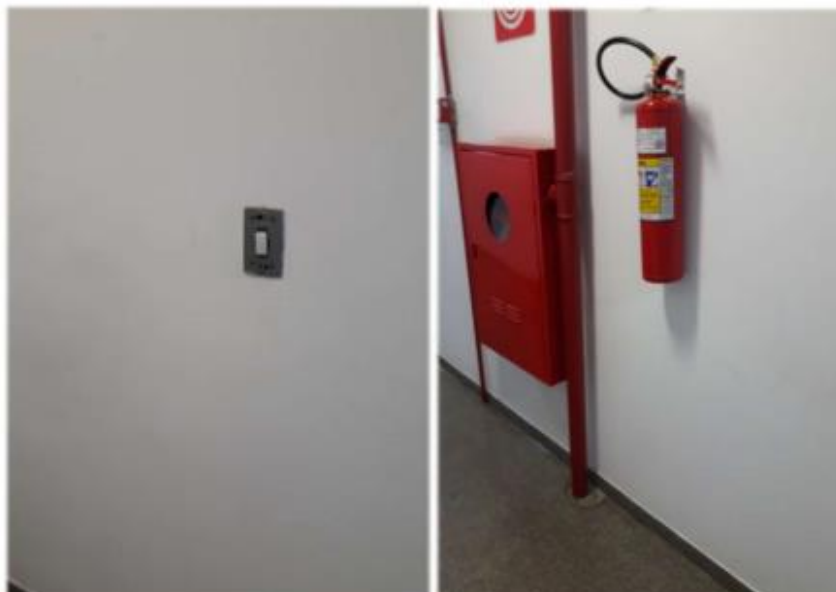


Item 50 – Desgaste na pintura da Sala do Protocolo, vidros com desgaste por uso contínuo, janelas com avarias nos trincos, porta emperrada e maçaneta danificada, além do desgaste nas canaletas de cabeamento elétrico e tomadas

3° Andar



Item 51 – Pintura desgastada e piso danificado por uso contínuo no corredor



Item 52 – Espelhos de tomada e interruptores do corredor danificados por uso falta de sinalização de extintores de incêndios



Item 53 – Desgaste na pintura da Sala da Procuradoria, infiltrações nas paredes, hastes das janelas quebradas e lâmpada bastão grande queimada



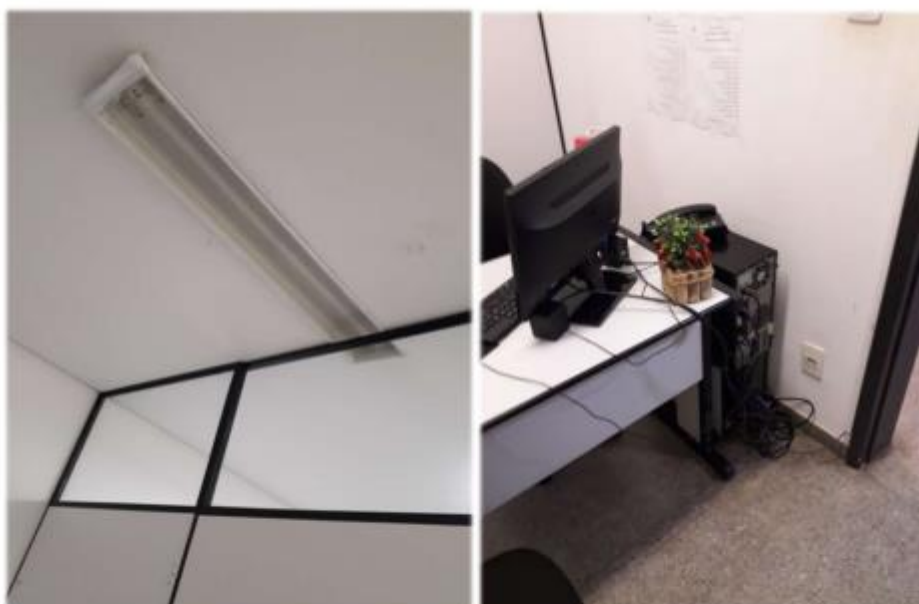
Item 54 – Desgaste na pintura da Sala do Vereador Sebastião, trincos nas janelas, cabeamento dos computadores amontoados, canaletas e tomadas desgastadas, e porta emperrada



Item 55 – Desgaste na pintura da Sala do Vereador Lucas Bob, lâmpada luminária bastão grande queimada, porta da divisória emperrada e canaletas da parte elétrica com avarias



Item 56 – Amontoado dos cabos dos computadores na Sala do Vereador Lucas Bob, e porta da divisória emperrada



Item 57 – Desgaste na pintura da Sala do Vereador Eduardo Cordeiro, luminária bastão grande queimada, divisória de ambientes sem vidros, amontoado de cabos computador, espelho de tomadas e interruptores danificados



Item 58 – Desgaste na pintura da Sala do Vereador José Bernardo, amontoado de cabos de computador, tomadas elétricas danificadas, janelas com trincas e maçaneta da porta de entrada inutilizada



Item 59 – Desgaste na pintura da Sala do Vereador Igor Souza, borrachas das divisórias de ambiente e canaletas de cabeamento danificadas, e lâmpadas luminária bastão grande queimadas.



Item 60 – Desgaste na pintura da Sala do Vereador Vanderlei, divisórias de ambientes sem vidros, janelas com trincos e lâmpada luminária bastão grande queimadas



Item 61 – Desgaste na pintura da Sala do Vereador Eduardo Maranhão, janelas com trincos e lâmpada luminária bastão grande queimada



Item 62 – Torneira inutilizada no banheiro masculino, pia sem sifão instalado, ralo de escoamento de água entupido e válvula de descargas com defeito



Item 63 – Janelas do banheiro masculino com trincos e portas danificadas



Item 64 – Pia do banheiro feminino sem instalação de sifão, válvula de descarga com defeito, vaso inutilizado, ralo de escoamento de água entupido, e porta de entrada danificada

4º Andar



Item 65 – Pia do banheiro masculino inutilizada, lâmpadas luminária bastão grande queimada, vaso sanitário entupido/inutilizado, ralo de drenagem de água entupido e na porta de entrada com desgaste de uso contínuo.



Item 66 – Janelas do banheiro feminino danificadas, torneira com defeito, vasos sanitários entupidos e porta de entrada com avarias.



Item 67 – Desgaste na pintura da Sala do Almozarifado, infiltrações, amontoado de cabos de computador, janelas com danificações nas hastes.



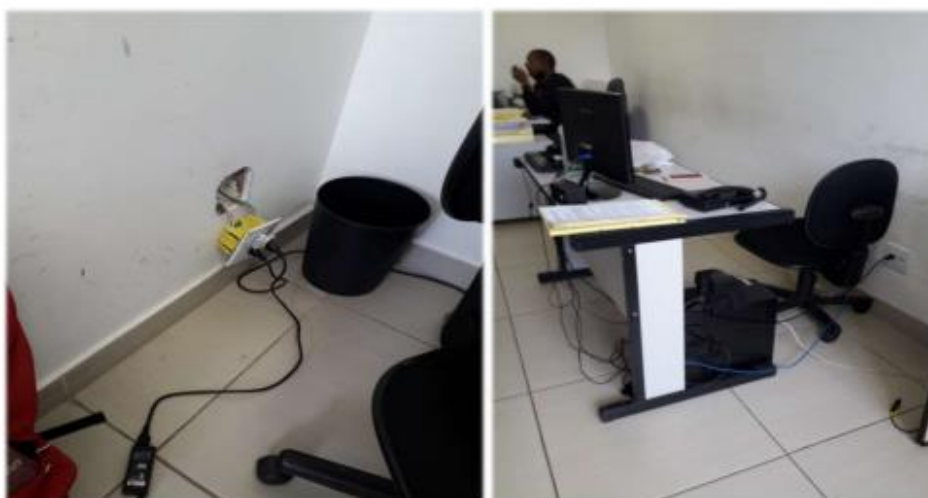
Item 68 – Desgaste na pintura da Sala da Contabilidade e infiltrações.



Item 69 – Desgaste na pintura da Sala da Gerência do Legislativo, portas sem os devidos fixadores de chão, lâmpadas luminária bastão grande queimadas, dreno do ar condicionado exposto e tomadas danificadas por uso contínuo.



Item 70 – Desgaste na pintura da Sala do Departamento Pessoal, lâmpadas luminária bastão grande queimadas e janelas com hastes danificadas.



Item 71 – Desgaste na pintura da Sala da Diretoria, lâmpadas luminária bastão grande queimadas, tomadas danificas pelo uso contínuo e falta de tomadas compatível com demanda do departamento.



Item 72 – Desgaste na pintura da Sala do Arquivo, janelas danificadas, rede elétrica do aparelho de arquivo insuficiente, gesso do teto com avarias e lâmpadas luminária bastão grande queimada.

Cobertura



Item 73 – Aberturas no telhado em zinco provocando a entrada de água pluvial na cobertura e consequentemente no forro do 4º andar provocando mofo nas paredes do mesmo

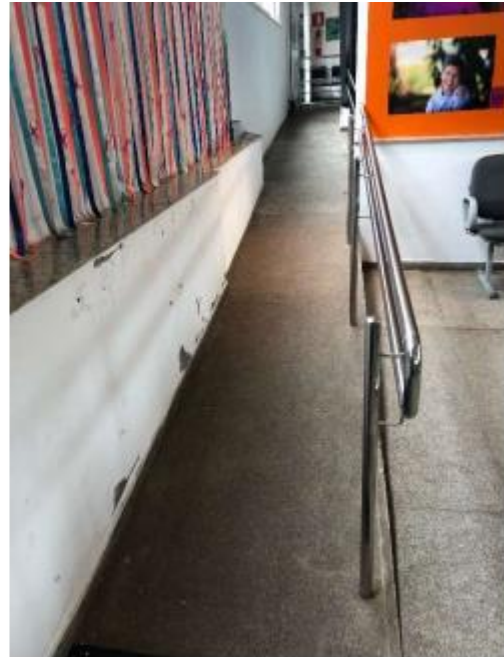


Item 74 – Sistema de abastecimento de água subutilizado devido a instalações incorretas

- Demolição de Fosso Elevador localizado no plenário da CMC Será necessário a demolição do fosso de elevador existente e inutilizável neste momento no auditório, uma vez que a instalação de uma nova plataforma elevatória inviabiliza de vez tal estrutura além de desobstruir a circulação de pedestres que irão acessar o púlpito através da escada e pedestres que acessarão ao plenário pela rampa.



- Rampa de Acessibilidade Plenário Orienta-se a manutenção do guarda corpo na rampa de acessibilidade entre hall principal do primeiro andar e o plenário, tendo em vista que em determinados pontos a largura total entre a viga lateral e o guarda corpo são de apenas 0,803 metros, sendo que a norma de acessibilidade NBR 9050, estabelece como mínimo admissível com 1,20 metros.



- Gás de Cozinha Considerando o risco de explosão devido ao armazenamento de bujões de gás na cozinha conforme apresentado nas imagens 73 e 74 deste relatório, é proposta duas soluções. A canalização do gás até um depósito externo, sendo que por se tratar de uma construção mista com estrutura metálica, parte do encanamento ficaria exposto e seria extenso até o térreo no acesso lateral direito. Ou a opção do fogão por indução, uma vez que seria utilizado apenas a energia elétrica, e por ser tratar de uma reforma com a instalação de energia renovável prevista, a opção por um fogão de indução seria a mais econômica em um primeiro momento e também ao longo do tempo com a não necessidade de fornecimento de gás de cozinha.

- Sistema Elétrico Em análise ao sistema elétrico do edifício, foi verificado boa condição do sistema elétrico geral, onde na alimentação verificou a chegada de rede em um disjuntor trifásico de 250 Amperes, sendo a Fase A – 90 Amperes, Fase B – 71 Amperes e Fase C – 72 Amperes medidas na verificação. Com uma média de consumo de 4.680 kWh por mês. No primeiro pavimento foi verificado a necessidade de revisão na distribuição dos circuitos, uma vez que o mesmo circuito que alimenta o plenário, também alimenta a sala de áudio e vídeo, e segundo funcionários do setor, em algumas ocasiões provocam problemas no uso desses ambientes principalmente relacionado a utilização da iluminação, que se faz necessário desmembrá-las e torná-las independentes. Também no primeiro pavimento, deverá ser inserido um circuito bifásico para alimentação a plataforma elevatória, capacidade essa descrita na orientação de instalação do equipamento disponibilizado nos anexos. Nos demais pavimentos foi verificado a independência dos gabinetes com quadro de distribuição separado em cada uma dessas salas, o que traz grandes benefícios para utilização de cada ambiente e também a boa distribuição das cargas. Apesar da boa distribuição de carga elétrica, notou-se a necessidade de uma melhor distribuição e aumento na disponibilidade de pontos de tomada para utilização em cada gabinete.
- Iluminação foi informado durante as visitas um alto índice de manutenção nas luminárias existentes devido a necessidade de troca dos capacitores pela queima dos reatores. Tendo em vista essa situação e a exposição de várias lâmpadas queimadas acima na relação de avarias da visita técnica, é sugerido a troca de todas essas lâmpadas fluorescente por LED, uma vez que as lâmpadas de LED não necessitam de capacitores e reatores para o funcionamento, ao contrário das lâmpadas fluorescentes utilizadas atualmente, também consomem menos energia além de ter maior tempo de duração. Na planilha de quantitativos é estimado a quantidade total de lâmpadas encontrada no edifício, porém é sugerido a troca gradativa dessas lâmpadas de acordo com a necessidade.
- Janelas conforme apresentado na vistoria, foi verificado a necessidade de manutenção em várias janelas do edifício, manutenções essas relacionadas ao emperramento dos trincos e ajuste nas alças de abertura das basculantes. Sendo assim a necessidade de uma manutenção geral em todas as janelas, e a importância de manter uma periodicidade destas manutenções afim de conservá-las.
- Redes foi verificado um sistema de rede para telecomunicações com boa distribuição, com sistema de circuito fechado CFTV com 26

câmeras Full HD, Câmeras e DVR Intelbras, porém com necessidade de troca do cabeamento devido a interferências que vem prejudicando a qualidade das imagens geradas e gravadas. Por se tratar de um sistema em constante evolução tecnológica é sugerido e não quantificado nesse trabalho para que seja avaliada a renovação do sistema em um período de médio prazo. A atualização do sistema com um novo rack de parede de 19” acompanhado de cantoneiras para fixação, dois Power Balun com 16 canais cada para CFTV compatível ou superior ao Intelbras VB 1016 WP, com a tecnologia HDCVI e resoluções Full HD, cabos de rede Cat5e em conformidade com a norma EIA/TIA-568-B e homologado na Anatel e conectores RJ45, estes dois últimos quantificados no orçamento a seguir. Também se tratando do sistema de controle de redes, foi verificada a necessidade de alteração do posicionamento do aparelho de ar condicionado na sala de controle, uma vez que pela falta de manutenção, este aparelho apresenta vazamento de água e por estar acima do servidor, podendo ocorrer a danificação do sistema pelo contato com água.

- **Manutenções Periódicas** Orienta-se após a execução da reforma uma implementação de plano de manutenção periódica dos sistemas hidráulicos, sanitários e elétricos para que minimize o sucateamento dos itens reformados e gere menos gasto e transtorno para as pessoas que utilizam do ambiente deste edifício.

Congonhas, 06 de março de 2024.

Patricia Fabiana Moura
Agente de Contratação (Portaria CMC 170/2023)