



Hospital de
Clínicas



HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
Avenida Getúlio Guaritá, nº 130 - Bairro Abadia Uberaba-MG, CEP 38025-440
- <http://hcuftm.ebserh.gov.br/>

Anexo “B”

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO – IMR

1 – INTRODUÇÃO

1.1 - O Instrumento de medição de Resultado (IMR) é uma ferramenta a ser adotada pela equipe de gestão e fiscalização dos contratos de prestação dos serviços de manutenção predial que, conforme disposto na Instrução Normativa nº 05/2017, é o mecanismo que define, em bases compreensíveis, tangíveis, objetivamente observáveis e comprováveis, os níveis esperados de qualidade da prestação do serviço e respectivas adequações de pagamento.

2 – OBJETIVO

2.1 - Definir e padronizar a avaliação da execução dos serviços de manutenção predial, por meio do monitoramento de indicadores de desempenho, qualidade e satisfação, nos parâmetros definidos e metas estabelecidas, de forma a obter os resultados com máxima qualidade e eficiência na prestação dos serviços.

3 – METODOLOGIA

3.1 - A avaliação dos serviços prestados pela CONTRATADA na prestação de serviços de manutenção predial é realizada por meio de monitoramento e análise de indicadores que permitam medir o nível de desempenho, qualidade e satisfação do usuário, quando cabível.

3.2 - Independente da aplicação do IMR, a **CONTRATADA** estará sujeita às sanções aplicáveis, previstas no Termo de Referência e na Legislação vigente.

3.4 - Os indicadores estarão agrupados em:

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO			
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	METODOLOGIA DE MEDIÇÃO	DESCRIÇÃO RESUMIDA
Projetos de prevenção e combate a incêndio e pânico (PPCIP)	m ²	Área Construída	Descrição geral do projeto de prevenção e combate a incêndio Dimensionamento e distribuição dos componentes dos dispositivos de proteção contra incêndio como válvulas, hidrantes, extintores, centrais de alarme, detectores de fumaça, sprinklers, iluminação de emergência, rotas de fuga, dentre outros, representados pelas plantas baixas e legendas contendo o dimensionamento, especificação e desenho, em escala, das instalações, de detalhes de encaixe e fixação. O projeto deverá abranger o dimensionamento e o desenho detalhado da infraestrutura existente a ser aproveitada e/ou projetada
Projeto de instalação de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA)	m ²	Área de cobertura	Consiste no dimensionamento, especificação e representação de subsistemas de captação, para-raios, descidas, aterramento e coordenação de isolamento suficientes para proteger a edificação, pessoas e equipamentos contra descargas atmosféricas. O projeto de

			retrofit destas instalações tem como objetivo principal adequá-las à norma técnica aplicável recentemente atualizada (NBR 5419/2015) e aprovação junto aos órgãos competentes locais, tais como o Corpo de Bombeiros e Concessionária Local.
Projeto de Urbanismo	m ²	Área de intervenção	A proposta de remodelação das áreas livres dos HC-UFTM tem como escopo os projetos de urbanismo, acessibilidade (incluindo definição e tipificação de acessos externos ao hospital), iluminação externa e paisagismo, integrados aos projetos de pavimentação e drenagem das águas pluviais, considerando as interferências dos sistemas de água e esgoto das edificações, tendo como foco uma ocupação sustentável.
Projeto de Comunicação Visual interna e externa	m ²	Área de projeto (externa e/ou interna). Área externa de projeto: projeção em planta baixa de m² de área de intervenção apenas das circulação de pedestres e veículos. Área interna de projeto: projeção em planta baixa em m² de área de intervenção.	Compreende um sistema padronizado de sinalização, a identificação externa dos edifícios, identificação interna dos ambientes, a orientação dos usuários no espaço interno e as sinalizações de acessibilidade, segurança e emergência. Definição do Sistema de Mensagens, conteúdo dos diversos elementos de sinalização que serão projetados: painel-índice, sinalização direcional, identificação de salas, pictogramas, sinalização de áreas técnicas e de emergência, acessibilidade, etc. A CONTRATADA deverá apresentar projeto completo de concepção gráfica da sinalização, com estudos do aspecto visual dos sinalizadores e de adequação ao ambiente; caderno de layouts com os modelos de sinalizadores, incluindo placas direcionais, informativas, de identificação, interpretativas e de alerta, entre outras, utilizando os meios tecnicamente recomendados para cada situação, como sinalização horizontal, vertical e móvel, assim como diferentes tipos de placas, totens, sinalizadores cambiáveis, marqueses e assinaturas de fachadas, etc.
Projeto de Arquitetura	m ²	Área construída	O projeto de arquitetura entendido como atividade técnica de criação, pela qual é concebida uma obra de arquitetura (Manual de procedimentos e contratação de serviços de arquitetura e urbanismo – CAU BR), será dividido em etapas contendo: levantamento físico; relatório de visita; programa de necessidades; desenhos de estudos preliminares; planta de fluxos de serviços, pacientes, funcionários, insumos, materiais e resíduos; desenhos de projeto legal/ básico; especificações técnicas; e desenhos de projeto complementar. A compatibilização de projetos será desenvolvida ao longo de todo o processo de elaboração do projeto envolvendo a atividade de compatibilização do projeto arquitetônico com os demais projetos

			complementares. Os projetos de arquitetura compreendem: projeto de reforma, projeto de reforma com ampliação e projeto de novas edificações, conforme a necessidade do CONTRATANTE .
Projeto de fundação	m ²	Área de projeção da cobertura da edificação a ser atendida.	Descrição geral do projeto de fundações: Consiste na concepção das Fundações, comparando as diversas soluções alternativas e determinando aquela que melhor se adaptar às condições do solo. Os parâmetros e critérios de comparação devem ter por objetivo selecionar a melhor solução para a obra requisitada, considerando os aspectos de economia, facilidades de execução, recursos disponíveis, segurança e outros fatores específicos; Deve-se prezar por soluções que melhor se adaptem às condições locais do terreno e de facilidade de execução das estruturas em termos de mão de obra e materiais, realizando, sempre que possível, o dimensionamento dos elementos de fundação com dimensões e formas padronizadas e fazendo uso de solução técnica que se adapte melhor ao mercado local, visando a economicidade e facilidade de execução, sem prejuízos à eficiência estrutural. Para Estrutura de Fundações Existentes, quando necessário, deverá ser realizado diagnóstico, fazendo sua completa caracterização através de investigações e ensaios, identificando eventuais patologias e necessidades de reestruturação em seus elementos e projetando/especificando os métodos para solucionar tais questões, trazendo incrementos à vida útil da fundação.
Projeto Estrutural	m ²	Área de intervenção	Descrição geral do projeto de estruturas. O Projeto Estrutural, também chamado de Cálculo Estrutural, é o dimensionamento das estruturas que vão sustentar a edificação, transmitindo as suas cargas às fundações, que por sua vez repassam ao terreno. Esse projeto é de fundamental importância, pois é o responsável pela segurança do prédio contra rachaduras (trincas) e desabamentos. É preciso que haja um perfeito equilíbrio entre os elementos estruturais para que as peças sejam consideradas seguras e, conseqüentemente, toda a obra; As estruturas das edificações podem ser de concreto armado, madeira, pré-fabricadas, metálicas, mistas, entre outros.
Projeto de instalações hidráulicas	m ²	Unidade/setor/clínica/ambiente físico hospitalar que receberá intervenção como reforma ou reforma com ampliação, em metros quadrados (m ²)	O projeto de Retrofit de instalações hidráulicas consiste no dimensionamento e desenho detalhado de novos reservatórios (inferiores e superiores) e nas diversas colunas de distribuição.

			No projeto de Retrofit deverá ser prevista uma derivação da coluna de distribuição com um registro em cada setor ou conforme melhor distribuição de área de consumo, para que os ramais e sub-ramais sejam projetados e trocados quando da reforma do setor. Deverá ser avaliada, juntamente com a Fiscalização e a concessionária, a viabilidade de individualização da medição de consumo de água em setores ou prédios, para facilitar o controle por parte do hospital.
Projeto de instalações sanitárias	m ²	Unidade/setor/clínica/ambiente físico hospitalar que receberá intervenção como reforma ou reforma com ampliação, em metros quadrados (m ²)	Objetiva a concepção, o dimensionamento e o detalhamento dos componentes das instalações sanitárias, visando à sua correta execução com base nas normas da ABNT e nos princípios de higiene e racionalidade técnica e econômica. O produto final é o dimensionamento, a localização e o desenho detalhado dos pontos de coleta de águas servidas, das tubulações de esgoto e ventilação, das caixas de passagem e inspeção, representados pelas plantas baixas e legendas; fluxograma do conjunto e o dimensionamento e desenho detalhado do destino final dos efluentes (estação de tratamento, fossa/ sumidouro, valas de infiltração), necessárias ao desenvolvimento das atividades nas edificações.
Projeto de instalações de águas pluviais	m ²	Área de projeção em planta baixa da cobertura, terraços, pátios, estacionamento; quintais e jardins a serem drenados.	Projeto de instalações de águas pluviais diz respeito ao sistema como um todo, desde a cobertura até a entrega na rede pública de drenagem ou sistema de reaproveitamento de águas pluviais. O projeto deverá abranger o dimensionamento e o desenho detalhado da cobertura, das calhas, ralos e redes coletoras de águas pluviais e drenagem das águas pluviais da infraestrutura existente a ser aproveitada e/ou a ser projetada. Essa disciplina de projeto corresponde a instalações de águas pluviais prevista na NBR 10844
Projeto de instalações elétricas de baixa tensão	m ²	Área de intervenção	Dimensionamento, distribuição, e desenho detalhado dos pontos de utilização de energia e dos dispositivos de controle e proteção, representados pelas plantas baixas e legendas. Dimensionamento e seleção dos elementos de iluminação capazes de fornecer o conforto luminoso suficiente para desempenho das atividades. Dimensionamento e desenho dos quadros de cargas, diagramas unifilares, diagramas multifilares e detalhes de execução.
Projeto de sonorização	m ²	Área de intervenção	Dimensionamento, especificação e distribuição de equipamentos sonoros pelo interior dos ambientes específicos que tenham necessidade de sonorização, representados

			pelas plantas baixas, detalhes de execução e legendas com as respectivas quantidades.
Projeto de instalações de telecomunicações e cabeamento estruturado	m ²	Área de intervenção	Entende-se por rede interna estruturada aquela que é projetada de modo a prover uma infraestrutura que permita evolução e flexibilidade para serviços de informática, sejam de voz, dados, imagens, sonorização, controle de iluminação, sensores de fumaça, controle de acesso, CFTV, sistema de segurança, controles ambientais (ar-condicionado e ventilação) e outros. Para sistemas analógicos de telecomunicações, o projeto consiste no dimensionamento, distribuição e desenho detalhado dos pontos de utilização de telefonia e dos dispositivos de distribuição, representados pelas plantas baixas e legendas. Dimensionamento e desenho do quadro telefônico, central telefônica e esquema de ligação.
Projeto de sinalização de enfermagem	m ²	Área de intervenção	Consiste no dimensionamento, especificação e representação de sistemas capazes de proporcionar monitoramento de leitos hospitalares a partir de soluções eletrônicas; Trata-se de sistema de sinalização luminosa imediata entre o paciente interno e o funcionário assistencial (médico e enfermeira).
Projetos de instalações de vapor e água quente	m ²	Área dos ambientes que são atendidos pelo sistema de vapor e/ou água quente em questão.	Consiste na definição, dimensionamento e desenho detalhado do Sistema de Vapor e/ou água quente, incluindo a localização dos componentes, características técnicas dos equipamentos do sistema, demanda de água quente/vapor, e todas indicações necessárias à execução das instalações. Como o objeto desta contratação se refere à reforma e reforma com ampliação, o escopo de projeto refere-se à reforma e/ou ampliação do ambiente de intervenção, interligando à rede existente ou diretamente à central nos casos exigidos por norma. Entretanto, deve-se avaliar a capacidade da rede existente de receber o novo ramal
Projeto de instalações prediais de gás combustível	m ²	Área dos ambientes que são atendidos pelo sistema de gás em questão.	O projeto de instalações prediais de gás canalizado engloba o dimensionamento e desenho detalhado incluindo a localização dos pontos de utilização de GLP/GN, medições, encaminhamento da tubulação de cobre, ramais, subramais, acessórios e outros. Dimensionamento e desenho de detalhes de montagem, encaixe e instalação de equipamentos e componentes, além do(s) fluxograma(s) do(s) sistema. Como o objeto desta contratação se refere à reforma e reforma com ampliação, o escopo de projeto refere-se à reforma e/ou ampliação do ambiente de intervenção, interligando à

			rede existente ou diretamente à central nos casos exigidos por norma. Entretanto, deve-se avaliar a capacidade da rede existente de receber o novo ramal.
Projeto de gases medicinais e vácuo	m ²	Área dos ambientes que são atendidos pelo sistema de gás medicinal em questão.	O projeto de gases medicinais e vácuo engloba o dimensionamento e desenho detalhado incluindo a localização dos postos de utilização de gases medicinais e vácuo, medições, encaminhamento da tubulação de cobre, ramais, subramais, acessórios e outros. Dimensionamento e desenho de detalhes de montagem, encaixe e instalação de equipamentos e componentes, além do(s) fluxograma(s) do(s) sistema. Como o objeto desta contratação se refere à reforma e/ou ampliação, o escopo de projeto abrange o ambiente de intervenção, interligando-o à rede existente ou diretamente à central nos casos exigidos por norma. Entretanto, deve-se avaliar a capacidade da rede existente de receber o novo ramal.
Projetos de Aquecimento, ventilação e Ar condicionado (AVAC)	m ²	Área dos ambientes climatizados pelo sistema, incluindo a casa de máquinas, se houver.	O projeto das instalações de climatização (ventilação, exaustão e condicionadores de ar) engloba o dimensionamento e desenho detalhado, incluindo a localização dos equipamentos, centrais, medições, encaminhamento da tubulação e dutos, ramais, subramais, acessórios e outros. Como o objeto desta contratação se refere à reforma e/ou ampliação, o escopo de projeto abrange o ambiente de intervenção, interligando-o à rede existente ou diretamente à central nos casos exigidos por norma. Entretanto, se for o caso, deve-se avaliar a capacidade da central existente para receber o novo ramal.
Projeto de condicionamento acústico	m ²	Área de intervenção	O projeto de condicionamento acústico considera o isolamento e o tratamento das ondas sonoras. O isolamento acústico deve se preocupar com a manutenção do som reproduzido dentro dos ambientes de forma que este não seja perdido para o exterior, assim como proteger a sala da entrada de ruídos externos. O tratamento acústico refere-se à análise das superfícies reflexivas e absorventes, especificando a necessidade de determinados materiais que favoreçam o melhor comportamento possível das ondas sonoras dentro do ambiente.
Projeto de Movimentação de terra, drenagem e pavimentação	m ²	Área de intervenção	Pavimentação é uma estrutura composta por camadas sobrepostas de materiais compactados, assente sobre o subleito do corpo estradal. Os sistemas de drenagem urbana são essencialmente sistemas preventivos de inundações, principalmente nas áreas mais

			baixas das comunidades sujeitas a alagamentos ou marginais de cursos naturais de água (Manual de procedimentos e contratação de serviços de arquitetura e urbanismo – CAU BR). Será dividido em etapas contendo: Levantamento de Dados, Necessidades e Estudos Preliminares; desenhos de projeto Legal e Básico; Projeto Complementar. A compatibilização de projetos será desenvolvida ao longo de todo o processo de elaboração do projeto envolvendo a atividade de compatibilização do projeto de movimentação de terra, drenagem e pavimentação com os demais projetos a ele relacionados.
Projeto de Instalação Elétrica para Iluminação Externa	m ²	Área externa de intervenção	Dimensionamento, distribuição, e desenho detalhado dos pontos de iluminação, luminárias (ou refletores) e lâmpadas, distribuídos próximos às vias de circulação do HU, a serem atendidas pelo sistema de iluminação externa, representados pelas plantas baixas e legendas. Dimensionamento e seleção dos elementos de iluminação capazes de fornecer a segurança suficiente, em períodos noturnos, para a permanência e circulação dos pedestres e veículos nas vias de circulação do HU.
Orçamento avulso	m ²	Área de intervenção	Este item contemplará a elaboração de um único orçamento detalhado, e demais documentos complementares, para cada Ordem de Serviço (OS), reunindo os serviços advindos de todas as especialidades de projetos presentes na OS e assim levantando o custo total da obra, com margem de precisão adequada e dentro do indicado pela Orientação Técnica 04/2012, do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP, permitindo então que a reforma de reestruturação seja licitada em processo administrativo posterior. Além disso, o item em questão consiste na elaboração de orçamento avulso, sendo aquele referente a projetos de arquitetura e/ou engenharia já existentes no HC-UFTM antes da formalização da Ata de Registro de Preços, devendo estes estar em nível de detalhamento e entendimento adequados para a elaboração do orçamento avulso por parte da Contratada. Orçamento avulso contempla todas as disciplinas de projetos que compõe o escopo da construção.
Levantamento cadastral e planaltimétrico georreferenciado do terreno	m ²	Área do terreno	Consiste no levantamento dos limites e confrontações de um terreno ou edificação(ões), pela determinação do seu perímetro, incluindo, quando houver, o

			alinhamento da via ou logradouro circunvizinhos, calçadas internas e externas ao lote, bem como a sua orientação e a sua amarração a pontos materializados no terreno de uma rede de referência cadastral, localização das edificações existentes e pontos notáveis e estáveis nas suas imediações, como por exemplo, árvores, postes e etc
Levantamento físico arquitetônico de edificação	m ²	Área construída, de onde se quer fazer o levantamento	O levantamento físico em campo arquitetônico de edificação deve conter relatório técnico com as informações de referência que representem as condições preexistentes para instruir a elaboração dos projetos, contendo os dados necessários, os aspectos físicos e ambientais das edificações correspondentes ao complexo hospitalar através de desenho técnico, contendo plantas baixas, cortes, fachadas e demais detalhes construtivos.
Projeto de reestruturação arquitetura de envoltória - fachadas e coberturas (as built e retrofit)	m ²	Área construída, de onde se quer fazer o levantamento	O levantamento físico em campo arquitetônico de edificação deve conter relatório técnico com as informações de referência que representem as condições preexistentes para instruir a elaboração dos projetos, contendo os dados necessários, os aspectos físicos e ambientais das edificações correspondentes ao complexo hospitalar através de desenho técnico, contendo plantas baixas, cortes, fachadas e demais detalhes construtivos.
Projeto de reestruturação arquitetura de envoltória - fachadas e coberturas (as built e retrofit)	m ²	Área das faces planificadas de fachada + área da cobertura	A reestruturação de arquitetura de envoltórias (fachadas e coberturas) tem como principal objetivo adotar elementos e componentes a serem substituídos ou acrescentados às fachadas e coberturas para atender às normas vigentes, principalmente com foco no conceito de menor impacto ambiental da edificação, aumentando sua vida útil, visando reduzir os custos de sua operação, bem como proporcionar um melhor desempenho das edificações existentes nos quesitos de conforto, eficiência energética e consumo de água. Ressaltando que conforme a IN nº2/2014 os projetos de Retrofit devem visar à obtenção da etiqueta ENCE Parcial da Edificação Construída classe "A", com estratégias comprovadas segundo os instrumentos indicados pelos PROCEL Edifica, ressalvados os casos de inviabilidade técnica ou econômica, devidamente justificados, devendo-se, nesse caso, atingir a maior classe de eficiência possível.
Projeto de linhas de vida e ancoragem	m ²	Área das faces planificadas de fachada + área da cobertura	Projeto de engenharia para execução de sistema de segurança de linhas de vida e pontos de ancoragem para possibilitar acesso seguro à cobertura e fachada do HC-UFTM, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

			Visa possibilitar a execução de serviços de limpeza da fachada, troca de vidros, manutenção de telhados e resgates em emergência (a ser utilizado por bombeiro civil ou militar). Devido à complexidade da instalação desses sistemas, há a necessidade de realizar a contratação de projeto complementar para determinação das premissas necessárias à instalação deles. Tendo-se em consideração atender as normas que regem esse tipo de serviço.
Projeto de reestruturação das instalações de prevenção e combate a incêndio e pânico (PPCIP) (as built e retrofit)	m ²	Área construída	Os projetos de Retrofit em Instalações de Proteção, Prevenção e Combate ao Incêndio e Pânico (PPCIP) visam a reestruturação da infraestrutura atual do hospital, de modo a adequá-las às normativas legais e às orientações pertinentes ao Plano Diretor Físico Hospitalar, que poderá indicar a necessidade de ampliação da capacidade de combate ao incêndio. Os projetos de Retrofit de PPCIP deverão atuar em todos os componentes que integram um sistema de combate ao incêndio e pânico, desde hidrantes internos e externos a edificação, extintores, válvulas e sprinklers, até sistemas de iluminação de emergência, centrais de alarme, sinalização de rotas de fuga e qualquer outro elemento que faça parte desse sistema. O projeto deverá abranger o dimensionamento e desenho detalhado da infraestrutura existente a ser aproveitada e/ou a ser projetada.
Projeto de reestruturação das instalações elétricas de média e baixa tensão (as built e retrofit)	m ²	Área atendida pela central de energia elétrica, descontando instalações externas.	A proposta de reestruturação dos ambientes do HC-UFTM envolve os projetos de retrofit e projetos de reforma de edificação. Desta forma, delimita-se o escopo do retrofit às instalações elétricas a partir do ponto de entrega de energia elétrica pela concessionária até os painéis de distribuição de terceiro nível da edificação e/ou painéis que possuem cargas conectadas. Os projetos de circuitos terminais da instalação serão executados no escopo dos projetos específicos de reforma da edificação.
Projeto de reestruturação das instalações hidráulicas (as built e retrofit)	m ²	Unidade/setor/clínica/ambiente físico hospitalar que receberá intervenção como reforma ou reforma com ampliação, em metros quadrados (m ²)	O projeto de Retrofit de instalações hidráulicas trata do dimensionamento e desenho detalhado de novos reservatórios (inferiores e superiores) e das diversas colunas de distribuição. No projeto de Retrofit deverá ser prevista uma derivação da coluna de distribuição com um registro em cada setor ou conforme melhor distribuição de área de consumo, para que os ramais e sub-ramais sejam projetados e trocados em caso de reforma do setor.

Projeto de reestruturação das instalações sanitárias (as built e retrofit)	m ²	Unidade/setor/clínica/ambiente físico hospitalar que receberá intervenção como reforma ou reforma com ampliação, em metros quadrados (m ²)	Objetiva a concepção, dimensionamento e detalhamento dos componentes das instalações sanitárias, visando à sua correta execução com base nas normas da ABNT e nos princípios de higiene e racionalidade técnica e econômica. O produto final é o dimensionamento, localização e desenho detalhado dos pontos de coleta de águas servidas, das tubulações de esgoto e ventilação, das caixas de passagem e inspeção, representados pelas plantas baixas e legendas; fluxograma do conjunto e o dimensionamento e desenho detalhado do destino final dos efluentes (estação de tratamento de esgoto, fossa/sumidouro, valas de infiltração, rede pública), necessárias ao desenvolvimento das atividades nas edificações.
Projeto de reestruturação das instalações de águas pluviais (as built e retrofit)	m ²	Área de projeção em planta baixa da cobertura, terraços, pátios, estacionamento; quintais e jardins a serem drenados.	O retrofit das Instalações de Águas Pluviais diz respeito ao sistema como um todo, desde a cobertura até o despejo na rede pública de drenagem ou sistema de reaproveitamento de águas pluviais. O projeto deverá abranger o dimensionamento e desenho detalhado da cobertura, das calhas, ralos e redes coletoras de águas pluviais e drenagem das águas pluviais da infraestrutura existente, infraestrutura a ser aproveitada e a ser projetada. Essa disciplina de projeto corresponde a instalações de águas pluviais prevista na NBR 10844.
Projeto de reestruturação das instalações de vapor e água quente (as built e retrofit)	m ²	Área dos ambientes que são atendidos pelo sistema de vapor e/ou água quente em questão.	O Retrofit das redes de vapor e água quente consiste em um levantamento de todo o sistema, partindo da central até os ambientes de consumo, incluindo os pontos de consumo, a localização dos componentes, características técnicas dos equipamentos do sistema, demanda de água-vapor e demais itens necessários à representação do sistema. Além disso, será realizada uma análise com as indicações necessárias à modernização do sistema (realocação de válvulas e componentes, substituição de componentes em situação precária, redimensionamentos, etc).
Projeto de reestruturação de instalações prediais de gás combustível (as built e retrofit)	m ²	Área dos ambientes que são atendidos pelo sistema de gás em questão.	O Retrofit das instalações prediais de gás canalizado engloba o levantamento e desenho detalhado, incluindo a central de gás, os pontos de consumo, medições, encaminhamento da tubulação, ramais, subramais, acessórios e outros. Além disso, será realizada uma análise com as indicações necessárias à modernização do sistema (realocação de válvulas e componentes,

			substituição de componentes em situação precária, redimensionamentos, etc).
Projeto de reestruturação das instalações de gases medicinais e vácuo (as built e retrofit)	m ²	Área dos ambientes que são atendidos pelo sistema de gás medicinal em questão.	O Retrofit das instalações prediais de gases medicinais e vácuo engloba o dimensionamento e desenho detalhado, incluindo os pontos de consumo, a central de gases, medições, encaminhamento da tubulação, ramais, subramais, acessórios e outros. Além disso, será realizada uma análise com as indicações necessárias à modernização do sistema (realocação de válvulas e componentes, substituição de componentes em situação precária, redimensionamentos, etc).
Projetos de Reestruturação de Aquecimento, ventilação e Ar condicionado (AVAC) (as built e retrofit)	m ²	Área dos ambientes climatizados pelo sistema, incluindo a casa de máquinas, se houver.	O Retrofit das instalações de climatização (ventilação, exaustão e condicionadores de ar) engloba o dimensionamento e desenho detalhado, incluindo a localização dos equipamentos, centrais, medições, encaminhamento da tubulação e dutos, ramais, subramais, acessórios e outros. Além disso, será realizada uma análise com as indicações necessárias à modernização do sistema (adequação da climatização do ambiente de acordo com as normas, substituição de componentes em situação precária e com eficiência energética baixa, redimensionamentos, etc).
Projeto de recuperação/reforço estrutural de fundações (as built e retrofit)	m ²	Área de projeção da cobertura da edificação a ser atendida.	Os projetos de Retrofit para fundações terão os seguintes objetivos: Realizar diagnóstico da fundação existente, fazendo sua completa caracterização através de investigações e ensaios, identificando eventuais patologias e necessidades de reestruturação em seus elementos e projetando/especificando os métodos para solucionar tais questões, trazendo incrementos à vida útil da fundação; Adaptar a fundação existente ao cenário determinado pelo planejamento de ampliações, reformas e alterações propostas pelos demais projetos de Retrofit para a edificação do HC-UFTM.
Projeto de recuperação/reforço estrutural (as built e retrofit)	m ²	Área de intervenção	Os projetos de Retrofit para estruturas terão os seguintes objetivos: Realizar diagnóstico completo na estrutura existente, identificando eventuais patologias e necessidades de recuperação nos elementos estruturais da edificação, apresentando tais situações em relatório técnico específico e projetando/especificando os métodos para solucionar essas questões, trazendo incrementos à vida útil da superestrutura; Adaptar a estrutura existente ao cenário determinado pelo planejamento de ampliações e reformas para a edificação para a

			edificação do HUF, bem como às alterações propostas pelos demais projetos de Retrofit
--	--	--	---