

## **ANEXO I**

### **TERMO DE REFERÊNCIA**

#### **1. OBJETO, ENQUADRAMENTO LEGAL E JUSTIFICATIVAS**

##### **1.1. OBJETO:**

O presente Termo de Referência disciplina a contratação, via Sistema de Registro de Preços (SRP), de empresa ou consórcio de empresas especializado em serviços técnicos de arquitetura e engenharia com metodologia BIM (Building Information Modeling), para elaboração de projetos técnicos completos — incluídas as disciplinas de arquitetura geral, arquitetura hospitalar, engenharia estrutural (metálica, em concreto armado, pré-moldada, em alvenaria estrutural ou em sistema misto), instalações prediais (elétrica, hidrossanitária, gás combustível, gases medicinais, climatização e ventilação mecânica, SPDA, CFTV, cabeamento estruturado, pressurização e exaustão), infraestrutura (terraplanagem, drenagem, pavimentação, iluminação pública), levantamentos geoespaciais (imagens de satélite, sensores aerotransportados, ScanLaser), planejamento 4D e 5D, compatibilização interdisciplinar (clash detection) e gerenciamento BIM — para edificações, equipamentos e intervenções de uso público, em qualquer sistema construtivo indicado pelo município contratante, destinados aos municípios consorciados ao CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO MINAS GERAIS – CIMINAS.

##### **1.2. NATUREZA EXCLUSIVAMENTE PROJETUAL:**

Este processo licitatório contrata a elaboração intelectual de projetos de arquitetura e engenharia. Não estão incluídos no escopo: (I) execução de obras civis ou instalações; (II) fornecimento de materiais de construção, equipamentos ou mobiliário; (III) gerenciamento de obra com equipe alocada no canteiro (salvo os serviços de fiscalização técnica BIM descritos no Grupo 4); (IV) obtenção de licenças e alvarás de obra (responsabilidade do município contratante). O sistema construtivo de cada edificação é definido exclusivamente pelo município na Ordem de Serviço específica.

##### **1.3 ENQUADRAMENTO NO ART. 6º, XVIII, LEI Nº 14.133/2021:**

Alínea	Descrição legal	Aplicação ao objeto deste TR
'a'	Estudos e projetos de engenharia e arquitetura	Projetos arquitetônicos (LOD 200-350), estruturais (metálico, concreto, pré-moldado, misto), projetos de instalações prediais (MEP), levantamentos geoespaciais, planejamento 4D/5D
'd'	Elaboração de projetos executivos e projetos básicos	Anteprojeto (LOD 200), Projeto Básico (LOD 300), Projeto Executivo (LOD 350) e As-Built (LOD 400) em qualquer sistema construtivo e tipologia
'h'	Serviços de natureza predominantemente intelectual, especialmente os de elaboração de projetos	BIM Management, coordenação e compatibilização interdisciplinar, gestão do CDE, planejamento 4D/5D, consultoria especializada em BIM – todos com elevado conteúdo técnico-intelectual, não padronizáveis

#### **1.4. JUSTIFICATIVA DA MODALIDADE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA:**

Os serviços de arquitetura e engenharia BIM são obrigatoriamente licitados por Concorrência Eletrônica (art. 29, III, Lei nº 14.133/2021) pelos seguintes fundamentos jurídicos cumulativos:

- Art. 29, III: a Concorrência é obrigatória para bens e serviços especiais – os serviços BIM enquadram-se como especiais por demandarem conhecimento técnico altamente especializado e avaliação qualitativa das propostas;
- Art. 6º, XVIII, 'h': serviços de natureza predominantemente intelectual não comportam julgamento exclusivo por menor preço, sendo obrigatória a avaliação da proposta técnica;
- Vedação implícita ao Pregão: o art. 29, § 2º, da Lei nº 14.133/2021 veda o Pregão quando as características do objeto não permitam comparação objetiva por menor preço. Cada projeto BIM é único, personalizado e dependente da capacidade técnica da equipe, tornando impossível tal comparação (TCU, Acórdão 2.052/2022-P);
- Histórico do processo: a impugnação formulada em 09/04/2026 ao Pregão Eletrônico nº 009/2026 foi integralmente acolhida, com reconhecimento expresso da inadequação da modalidade original. A Concorrência Eletrônica é a modalidade de substituição obrigatória (TCE-MG, Súmula nº 73).

#### **1.5. JUSTIFICATIVA DO SRP:**

O Sistema de Registro de Preços é o regime adequado porque os municípios consorciados ao CIMINAS demandam projetos em momentos distintos ao longo do ano, conforme liberação de recursos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), repasses estaduais de saúde, programas federais de habitação e saneamento, e orçamentos próprios. É impossível ao CIMINAS definir, a priori, os quantitativos exatos de cada disciplina que cada município demandará. O SRP permite que os municípios contratem apenas os projetos de que necessitam, no momento em que dispõem de recursos, sem comprometer dotação orçamentária para demandas futuras incertas (art. 82, IV, Lei nº 14.133/2021; TCU, Acórdão 1.009/2023-P).

#### **1.6. PRINCÍPIO DA AMPLITUDE E NEUTRALIDADE TECNOLÓGICA:**

Este TR não restringe tipologia de edificação, sistema construtivo, material ou tecnologia construtiva. O contratado deve ser tecnicamente apto a elaborar projetos BIM para qualquer sistema construtivo que o município indicar, incluindo, exemplificativamente: estrutura metálica em perfis laminados ou formados a frio, concreto armado convencional, concreto pré-moldado ou pré-fabricado, sistemas de painéis sanduíche termoisolantes, alvenaria estrutural, sistemas mistos, estruturas em madeira engenheirada (CLT, glulam) ou qualquer combinação desses. Este TR também não nomeia softwares, plataformas, marcas ou fabricantes específicos: todas as exigências técnicas são funcionais, baseadas em normas neutras (IFC/ISO 19650/ABNT), garantindo ampla concorrência e vedando qualquer direcionamento (art. 41, I, Lei nº 14.133/2021; TCU, Acórdão 2.441/2015-P).

#### **2. ESTRUTURA DOS SERVIÇOS POR GRUPO E DISCIPLINA**

Os serviços são organizados em 6 (seis) grupos e 75 itens. Cada município contratará, por Ordem de Serviço específica emitida com base na ARP, apenas os itens de que necessitar para cada intervenção, sem obrigação de contratar o pacote completo.

ITEM	QTDE	UNID.	DESCRIÇÃO DO MATERIAL / SERVIÇO
<b>LEVANTAMENTO DIAGNÓSTICO TÉCNICO E CADASTRAL</b>			
1	20.000,00	km <sup>2</sup>	DISPONIBILIZAÇÃO DE IMAGENS E DADOS GEOESPACIAIS ADQUIRIDOS POR SATÉLITES
2	200	km <sup>2</sup>	AQUISIÇÃO DE IMAGENS E DADOS GEOESPACIAIS POR SENSORES AEROTRANSPORTADOS
3	20.200,00	km <sup>2</sup>	PROCESSAMENTO E COMPATIBILIZAÇÃO DOS DADOS GEOESPACIAIS ADQUIRIDOS
4	90.000,00	m <sup>2</sup>	LEVANTAMENTO COM SCANLASER
<b>PROJETOS TÉCNICOS EMBIM (BUILDING INFORMATION MODELING)</b>			
5	45.000,00	m <sup>2</sup>	PROJETO DE ARQUITETURA EM BIM
6	45.000,00	m <sup>2</sup>	PROJETO DE ARQUITETURA HOSPITALAR EM BIM
7	45.000,00	m <sup>2</sup>	PROJETO ESTRUTURAL METÁLICO EM BIM
8	45.000,00	m <sup>2</sup>	PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO EM BIM
9	90.000,00	m <sup>2</sup>	PROJETO ELÉTRICO EM BIM
10	90.000,00	m <sup>2</sup>	PROJETO HIDROSSANITÁRIO EM BIM
11	90.000,00	m <sup>2</sup>	PROJETO DE GÁS EM BIM
12	45.000,00	m <sup>2</sup>	PROJETO DE GASES MEDICINAIS
13	90.000,00	m <sup>2</sup>	PROJETO DE VENTILAÇÃO E AR-CONDICIONADO EM BIM
14	45.000,00	m <sup>2</sup>	PROJETO DE PRESSURIZAÇÃO E EXAUSTÃO EM BIM
15	180.000,00	m <sup>2</sup>	PROJETO TERRAPLANAGEM EM BIM
16	90.000,00	m <sup>2</sup>	PROJETO DE DRENAGEM PROFUNDA EM BIM
17	90.000,00	m <sup>2</sup>	PROJETO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
18	90.000,00	m <sup>2</sup>	PROJETO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
19	90.000,00	m <sup>2</sup>	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM BIM
20	90.000,00	m <sup>2</sup>	PROJETO ILUMINAÇÃO PÚBLICA – RDU
21	90.000,00	m <sup>2</sup>	PROJETO ILUMINAÇÃO PÚBLICA – REDE EXCLUSIVA IP
22	90.000,00	m <sup>2</sup>	PLANEJAMENTO 4D
23	90.000,00	m <sup>2</sup>	PLANEJAMENTO 5D
24	90.000,00	m <sup>2</sup>	COMPATIBILIZAÇÃO EM BIM
<b>TREINAMENTO TÉCNICO DE EQUIPES</b>			
25	120	h	REVIT – INTRODUÇÃO E INTERFACE DO REVIT
26	120	h	REVIT – MODELAGEM 3D PARA ARQUITETURA
27	120	h	REVIT – CRIAÇÃO DE FAMÍLIAS PARA ARQUITETURA
28	120	h	REVIT – MEP – HIDROSSANITÁRIO (BÁSICO)
29	120	h	REVIT – MEP – ELÉTRICA (BÁSICO)

30	120	h	REVIT – MEP – MECÂNICA (BÁSICO)
31	120	h	REVIT – CRIAÇÃO DE FAMÍLIAS MEP
32	120	h	REVIT – DOCUMENTAÇÃO AVANÇADA
33	120	h	REVIT – ESTRUTURAL BÁSICO
34	120	h	REVIT – ESTRUTURAL AVANÇADO
35	120	h	REVIT – ESTUDO DE MASSAS
36	120	h	NAVISWORKS – NAVIS BÁSICO
37	120	h	NAVISWORKS – NAVIS AVANÇADO
38	120	h	AUTODESK CONSTRUCTION CLOUD – BUILD
39	120	h	AUTODESK CONSTRUCTION CLOUD – DOCS
40	120	h	AUTODESK CONSTRUCTION CLOUD – TAKEOFF
41	120	h	AUTODESK CONSTRUCTION CLOUD – COLLABORATE
42	120	h	OUTROS – ROBOT STRUCTURAL ANALYSIS
43	120	h	OUTROS – CIVIL 3D BÁSICO
44	120	h	OUTROS – CIVIL 3D AVANÇADO
45	120	h	OUTROS – INFRAWORKS
46	120	h	OUTROS – DYNAMO
47	120	h	OUTROS – FORMIT
48	120	h	OUTROS – RECAP
49	120	h	OUTROS – INSIGHT
50	120	h	OUTROS – 3DS MAX
51	120	h	COORDENAÇÃO E GESTÃO BIM – INTRODUÇÃO A CONCEITOS E PROCESSOS EM BIM
52	120	h	COORDENAÇÃO E GESTÃO BIM – GESTÃO DE PESSOAS E CULTURA
53	120	h	COORDENAÇÃO E GESTÃO BIM – GESTÃO DA INFORMAÇÃO, QUALIDADE E INDICADORES
54	120	h	COORDENAÇÃO E GESTÃO BIM – PROTOCOLOS E NORMAS BIM DE OBRAS PÚBLICAS
55	120	h	COORDENAÇÃO E GESTÃO BIM – ESTUDOS DE VIABILIDADE E ANÁLISES
56	120	h	COORDENAÇÃO E GESTÃO BIM – PROCESSOS E FLUXOS DE PROJETOS
57	120	h	COORDENAÇÃO E GESTÃO BIM – PROCESSOS DE ORÇAMENTAÇÃO
58	120	h	COORDENAÇÃO E GESTÃO BIM – PLANEJAMENTO E UTILIZAÇÃO DO BIM NA OBRA
59	120	h	COORDENAÇÃO E GESTÃO BIM – IMPLEMENTAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO EM BIM
60	120	h	COORDENAÇÃO E GESTÃO BIM – GESTÃO DE CONTRATOS
<b>GESTÃO DE NÚCLEO TÉCNICO BIM - GERENCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO TÉCNICA DE OBRAS</b>			
61	5.280,00	h	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.
62	5.280,00	h	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.

63	13.200,00	h	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.
64	5.280,00	h	ARQUITETO DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.
65	5.280,00	h	ARQUITETO DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.
66	13.200,00	h	ARQUITETO DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.
67	26.400,00	h	TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.
68	13.200,00	h	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.
69	13.200,00	h	TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.
70	13.200,00	h	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.
71	5.280,00	h	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.
72	200	KM²	SERVIÇOS DE CONSULTORIA TÉCNICA DE SENSORIAMENTO REMOTO E GEOPROCESSAMENTO.
73	200	KM²	SERVIÇOS DE CONSULTORIA TÉCNICA PARA ELABORAÇÃO DE ANÁLISES DE IMPACTOS AMBIENTAIS.
<b>SUBSCRIÇÃO DE LICENÇA DE USO DE PLATAFORMA</b>			
74	12	serv.	SUBSCRIÇÃO DE LICENÇA DE USO ANUAL DA PLATAFORMA WEBGIS INTEGRADA AO BIM.
75	124	serv.	SUBSCRIÇÃO DE LICENÇA DE USO ANUAL DE APLICATIVO MÓVEL DE COLETA DE DADOS GEOESPACIALIZADOS.

### 3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BIM – EXIGÊNCIAS FUNCIONAIS E NEUTRAS

#### 3.1 NEUTRALIDADE TECNOLÓGICA:

Este TR não nomeia softwares, plataformas, marcas ou fabricantes. Todas as exigências são funcionais, baseadas em normas abertas e internacionalmente reconhecidas. Qualquer software BIM que atenda aos requisitos funcionais abaixo é aceito. Exemplos NÃO exaustivos de softwares aceitos: Revit, Archicad, Edificius, Allplan, Vectorworks, ArchiCAD Open BIM (modelagem); Navisworks, Solibri, BIMcollab, usBIM.checker (compatibilização); qualquer plataforma CDE compatível com ISO 19650-2 (ambiente colaborativo). Fundamento: art. 41, I, Lei nº 14.133/2021; TCU, Acórdão 2.441/2015-P; TCE-MG, Acórdão 863/2019-Plenário.

#### 3.2. NÍVEIS DE DESENVOLVIMENTO (LOD) – DEFINIÇÃO E REQUISITOS POR FASE:

Fase	LOD	Definição do LOD	Requisitos mínimos de entrega	Prazo máximo
Levantamento / Diagnóstico	LOD 100	Elementos representados graficamente de forma esquemática, com precisão geométrica correspondente à escala de implantação (1:500 a 1:1000). Dados geoespaciais básicos integrados ao modelo	Modelo conceitual de implantação georreferenciado (SIRGAS 2000, UTM); relatório de visita técnica assinado; mapeamento de condicionantes locais (APP, servidões, infraestrutura existente); confirmação do programa de necessidades com a Secretaria Municipal	30 dias corridos após emissão da OS
Anteprojeto	LOD	Elementos com	Modelo volumétrico 3D com	60 dias

	200	geometria aproximada, dimensões globais e relações espaciais. Sistema construtivo indicado. Representação suficiente para avaliação visual e aprovação do partido arquitetônico	planta-baixa, cortes e fachadas em escala 1:200; programa de necessidades validado com áreas por ambiente; relatório de compatibilização preliminar; apresentação ao município para aprovação formal	corridos após emissão da OS
Projeto Básico (PB)	LOD 300	Elementos com geometria, posicionamento, materiais e especificações definidos. Quantitativos automáticos extraíveis do modelo. Compatibilização interdisciplinar realizada sem Hard Clashes remanescentes	Modelos BIM de todas as disciplinas contratadas com geometria completa; memorial descritivo e de cálculo; planilha de quantitativos integrada ao modelo; relatório de clash detection sem Hard Clashes; ART/RRT emitida por disciplina; pranchas em escala adequada (1:50 a 1:100)	120 dias corridos após emissão da OS
Projeto Executivo (PE)	LOD 350	Todos os elementos detalhados o suficiente para a execução da obra, incluindo interfaces entre sistemas e componentes. Planilha orçamentária completa baseada em SINAPI. Memoriais finalizados e assinados	Modelos BIM finalizados em todas as disciplinas (LOD 350); pranchas executivas completas (1:25 a 1:50 com detalhes em 1:5 a 1:10); planilha orçamentária analítica (SINAPI ou equivalente justificado) com curva ABC; memória de cálculo completa e assinada; ART/RRT de cada responsável técnico; cronograma físico-financeiro vinculado ao modelo 4D	180 dias corridos após emissão da OS
As-Built	LOD 400	Modelo que reflete exatamente o construído, com registro de todos os desvios ocorridos durante a obra em relação ao Projeto Executivo. Inclui manuais de operação e manutenção	Modelo BIM LOD 400 com desvios registrados; relatório de desvios com justificativas técnicas; manual de operação e manutenção do sistema BIM entregue ao município; relatório fotográfico georreferenciado do estado final; ART/RRT de conclusão	30 dias corridos após conclusão física da obra

### 3.3. AMBIENTE COLABORATIVO BIM – CDE (COMMON DATA ENVIRONMENT):

O contratado deverá disponibilizar e manter, durante toda a vigência do contrato, um ambiente colaborativo BIM (CDE) com os seguintes requisitos funcionais mínimos, independentemente da plataforma ou software adotado:

- Controle de versões de arquivos com histórico completo e rastreabilidade de alterações;
- Gestão de status de arquivo, com fluxo mínimo: (S0) Trabalho em progresso (não verificado) → (S1) Verificado internamente → (S2) Compartilhado para revisão/comentários → (S3) Publicado e aprovado para uso → (S4) Aprovado para execução em obra;



- Nomenclatura padronizada de arquivos, documentada no Plano BIM de cada contrato, contemplando no mínimo os campos: [Projeto]-[Fase]-[Disciplina]-[Tipo]-[Número]-[Status]-[Revisão];
- Controle de acesso por perfil (administrador, projetista, revisor, visualizador), com registro de log de acessos;
- Acesso online ao CIMINAS e ao município contratante com perfil de visualizador, durante toda a execução do contrato;
- Exportação em formatos neutros (IFC 4, .dwg, .pdf) a qualquer momento, sem custo adicional;
- Backup automático diário dos modelos e documentos, com retenção mínima de 90 dias.

### 3.4. FORMATOS DE ARQUIVO E ENTREGA:

Tipo de arquivo	Formato obrigatório	Observações
Modelo BIM nativo	Formato nativo do software utilizado (.rvt, .pln, .acdoc, .nwf etc.) sem DRM, senha ou bloqueio de edição	Entrega obrigatória dos arquivos nativos editáveis. Vedada a entrega somente em formato PDF ou imagem
Modelo neutro para intercâmbio	IFC versão 4 (ISO 16739-1:2018) e/ou IFC 2x3 para compatibilidade retroativa	Obrigatório para todos os modelos das disciplinas de projeto (ARQ, EST, MEP etc.)
Pranchas técnicas digitais	.dwg (compatível com AutoCAD 2018 ou superior) + .pdf vetorial (alta resolução, escala correta)	Formatos de entrega para registro e uso pelo município. Vedada a entrega somente em .pdf rasterizado
Planilha orçamentária	.xlsx editável (sem proteção de células) + .pdf	Planilha dinâmica com fórmulas; não deve ser entregue com valores hardcoded sem fórmulas
Memoriais descritivos e de cálculo	.docx editável + .pdf	Documentos em formato editável para eventuais revisões futuras pelo município
Relatório de Clash Detection	.pdf com imagens e .bcf (BIM Collaboration Format) ou exportação equivalente do software de compatibilização	O formato .bcf permite integração com diferentes plataformas BIM
Cronograma físico-financeiro	.xlsx editável e/ou .mpp (MS Project) ou equivalente aberto (.gan, .mpx)	Formato editável obrigatório; o .pdf pode ser entregue como complemento

ART / RRT

Original digital emitido pelo sistema online do CREA (ART) ou CAU (RRT)

Um original por responsável técnico por disciplina; obrigatório antes do faturamento

v.br

### 3.5. CLASH DETECTION – REQUISITOS DETALHADOS:

- Obrigatório ao menos quinzenalmente durante o desenvolvimento do Projeto Básico e do Projeto Executivo;
- Reuniões de coordenação BIM quinzenais, com pauta formal, apresentação dos resultados do clash detection e ata assinada por ambas as partes;
- Classificação obrigatória de todas as interferências identificadas em: Hard Clash (interferência física direta entre elementos sólidos), Soft Clash (elemento dentro de espaço reservado para manutenção ou operação) e Workflow Clash (incompatibilidade de sequência construtiva ou de cronograma);
- Condição de aceite para emissão com status S3 (aprovado para uso) ou S4 (aprovado para obra): ZERO Hard Clashes não resolvidos. Soft Clashes e Workflow Clashes devem ser documentados com justificativa técnica ou resolução proposta;
- O relatório de clash detection deve conter: data, disciplinas compatibilizadas, número total de interferências por categoria, imagens de cada Hard Clash com localização no modelo, responsável pela resolução e prazo acordado;
- Registros de todos os relatórios de clash detection devem ser arquivados no CDE durante toda a vigência do contrato.

## 4. SISTEMA CONSTRUTIVO – NEUTRALIDADE, AMPLITUDE E NORMAS DE REFERÊNCIA

### 4.1. PRINCÍPIO DA NEUTRALIDADE CONSTRUTIVA:

A empresa contratada para elaboração de projetos BIM NÃO escolhe, NÃO recomenda por padrão e NÃO restringe o sistema construtivo das edificações. Quem define o sistema construtivo é o MUNICÍPIO CONTRATANTE, por meio de Ordem de Serviço fundamentada em seu planejamento local. A empresa contratada deve ser tecnicamente capaz de projetar em BIM para qualquer um dos sistemas construtivos abaixo, e qualquer outro sistema tecnicamente aprovado.

### 4.2. SISTEMAS CONSTRUTIVOS ACEITOS E NORMAS DE REFERÊNCIA PARA OS PROJETOS:

Sistema construtivo	Tipologias típicas de aplicação nos municípios consorciados	Normas técnicas de referência para o projeto	Obs.
Estrutura metálica em perfis laminados (H, I, U, L) ou soldados	Ginásios poliesportivos, quadras cobertas, galpões, passarelas, pontes de pequeno vão	ABNT NBR 8800:2023 (estruturas de aço); ABNT NBR 6118:2023 (fundações e interação com concreto); ABNT NBR 6120:2019 (ações)	Requer projeto de proteção anticorrosão e contra incêndio (PPCI com classificação da estrutura)
Estrutura metálica em perfis formados a frio (Steel Frame / Light Steel Frame)	Habitacões, postos de saúde pequenos, vestiários modulares, edificações até 2 pavimentos	ABNT NBR 15253:2014 (perfis de aço formados a frio); ABNT NBR 6118:2023	Verificar disponibilidade de mão de obra especializada no município
Concreto armado moldado in loco	Qualquer tipologia de uso público (escolas,	ABNT NBR 6118:2023 (projeto de estruturas);	Sistema mais versátil;



	UPAs, CMEIs, administração municipal)	ABNT NBR 6122:2022 (fundações); ABNT NBR 14931:2004 (execução)	adequado a todos os portes e tipologias
Concreto pré-moldado ou pré-fabricado	Escolas modulares, creches padronizadas, postos de saúde, quadras poliesportivas	ABNT NBR 9062:2017 (pré-moldados de concreto); ABNT NBR 6118:2023	Requer análise de transporte e içamento; adequado para implantação em série nos municípios
Sistemas de painéis sanduíche termoisolantes (PIR, PUR, EPS, lã de rocha)	Ginásios, quadras cobertas, armazéns, vestiários, qualquer tipologia em que o município opte por este sistema	ABNT NBR 15575:2021 (desempenho); ABNT NBR 15220:2022 (desempenho térmico); ABNT NBR 9442:1986 (reação ao fogo); especificações de desempenho do fabricante conforme projeto	O TR não prescreve marca, tipo de núcleo ou fabricante: exige desempenho. O projetista especifica parâmetros, não produtos
Alvenaria estrutural (blocos cerâmicos, de concreto ou sílico-calcáreos)	Habitações de interesse social, CMEIs de até 2 pavimentos, postos de saúde menores	ABNT NBR 16868-1 e 16868-2:2020 (alvenaria estrutural); ABNT NBR 15270-1 e 15270-3:2017 (blocos cerâmicos)	Sistema econômico para edificações de pequeno porte; limites de altura e vãos
Sistemas mistos (aço + concreto, madeira + aço, Steel Frame + painéis)	Conforme programa de necessidades e solução técnica definida pelo município com assessoria do projetista	Normas de cada material; ABNT NBR 8681:2003 (ações e segurança)	O projetista deve justificar a combinação e demonstrar o comportamento da estrutura mista
Estrutura em madeira engenheirada (CLT – Cross Laminated Timber, glulam, LVL)	Edificações públicas em regiões com tradição em madeira, ou como alternativa de baixo carbono	ABNT NBR 7190-1:2022, NBR 7190-2:2022 e NBR 7190-3:2023 (projetos de estruturas de madeira); ABNT NBR 7190-4:2022	Verificar disponibilidade de fornecedores certificados e exigências de tratamento preservativo
Outros sistemas inovadores ou especiais	Qualquer sistema aprovado por órgão técnico competente, com avaliação técnica documentada	Normas específicas do sistema adotado; Documento de Avaliação Técnica (DATEC/ABNT) ou European Technical Assessment (ETA) quando aplicável	O projetista deve demonstrar conformidade com o art. 5º, III, da ABNT NBR 15575:2021 (desempenho mínimo)

#### 4.3. OBRIGAÇÕES DO PROJETISTA QUANTO AO SISTEMA CONSTRUTIVO:

- Ao receber a Ordem de Serviço, solicitar ao município o Programa de Necessidades formal, contendo: (i) tipologia da edificação; (ii) área estimada; (iii) número de pavimentos; (iv) sistema construtivo desejado ou indicação de que o município solicita recomendação técnica fundamentada; (v) normas setoriais aplicáveis; (vi) restrições locais (topografia, acesso, infraestrutura disponível);
- Caso o município não tenha definido o sistema construtivo, apresentar, ANTES do início do anteprojeto, análise técnico-econômica comparativa de ao menos 2 (duas) alternativas, incluindo: estimativa de custo de obra, prazo de execução, disponibilidade de mão de obra, desempenho térmico e acústico estimado, e impacto ambiental; a escolha final permanece com o município;
- Desenvolver todos os projetos das disciplinas contratadas para o sistema construtivo indicado, observando rigorosamente as normas técnicas vigentes para aquele sistema;
- Verificar, em todas as disciplinas projetadas, a compatibilidade com o sistema construtivo adotado: detalhes de interface, tolerâncias dimensionais, sequência construtiva e método executivo;
- Garantir que os projetos atendam: acessibilidade (ABNT NBR 9050:2020), desempenho (ABNT NBR 15575:2021), segurança contra incêndio e pânico (normas do CBMG e ABNT), eficiência energética (INI-C ELETROBRAS), e normas setoriais aplicáveis à tipologia (RDC ANVISA 50/2002 para saúde; normativas do MEC para educação; etc.).

#### 5. ESCOPO TÉCNICO POR TIPOLOGIA DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA

A tabela abaixo é ORIENTATIVA para os municípios no momento de definição do escopo de cada Ordem de Serviço. O município pode ampliar ou reduzir as disciplinas conforme seu programa de necessidades específico.

Tipologia	Disciplinas BIM tipicamente necessárias	Normas setoriais aplicáveis	Sistema construtivo
Ginásio poliesportivo e quadra coberta	ARQ + EST (metálico ou concreto) + ELE (incluindo SPDA e CFTV) + HID + PPCI + Acessibilidade + Iluminação pública do entorno (se aplicável)	ABNT NBR 9050:2020; NBR 7190 ou NBR 8800 (estrutura); NBR 5410 (elétrica); NBR 5419 (SPDA); PPCI (CBMG); Normas FIBA/CBB (quadra, se aplicável)	Qualquer – metálica é mais comum para grandes vãos; município define
UPA – Unidade de Pronto Atendimento	ARQ Hospitalar + EST + ELE (incluindo grupo gerador e No-Break) + HID + HVAC + Gases medicinais + SPDA + CFTV + Pressurização + PPCI + Acessibilidade	RDC ANVISA 50/2002; RDC 63/2011; RDC 189/2017; Portaria GM/MS 3.390/2013; ABNT NBR 9050:2020; PPCI (CBMG)	Qualquer – municípios menores têm optado por estrutura metálica ou pré-moldado pela agilidade de implantação
UBS / Posto de Saúde	ARQ + ELE + HID + Climatização (salas específicas) + PPCI + Acessibilidade	RDC ANVISA 50/2002; Portaria GM/MS 3.124/2012; ABNT NBR 9050:2020; PPCI (CBMG)	Qualquer – concreto armado ou Steel Frame

			são usuais para este porte
Centro de Atenção Psicossocial (CAPS)	ARQ + ELE + HID + Climatização + PPCI + Acessibilidade + Acústica	Portaria GM/MS 3.088/2011; ABNT NBR 9050:2020; ABNT NBR 10151 (acústica)	Qualquer – município define
Farmácia Distrital / Central de Abastecimento Farmacêutico	ARQ + HID + ELE + Climatização (câmaras frias se aplicável) + PPCI	RDC ANVISA 306/2004 (resíduos); RDC 204/2017 (farmácias); ABNT NBR 9050:2020	Qualquer – município define
Centro de Diagnóstico Municipal (CDM)	ARQ Hospitalar + EST + ELE + HID + HVAC + Blindagem radiológica (se houver radiodiagnóstico) + Gases medicinais (se houver) + PPCI	RDC ANVISA 50/2002; Normas CNEN (se houver radiação ionizante: NN 6.05, NE 3.01); ABNT NBR 9050:2020	Qualquer – o projeto de blindagem radiológica condiciona detalhes do sistema estrutural
CMEI / Creche / Centro de Educação Infantil	ARQ + EST + ELE + HID + Climatização (conforme zona bioclimática) + Acústica + PPCI + Acessibilidade	Resolução CNE/CEB 5/2009 (DCNEIs); FNDE/MEC parâmetros; ABNT NBR 9050:2020; ABNT NBR 10152 (acústica); PPCI (CBMG)	Qualquer – pré-moldado ou Steel Frame para implantações em série
Escola de Ensino Fundamental e Médio	ARQ + EST + ELE + HID + Acústica + PPCI + Acessibilidade + Iluminação	Parâmetros FNDE/MEC; ABNT NBR 9050:2020; ABNT NBR 10152; PPCI (CBMG)	Qualquer – município define; análise de custo-benefício recomendada
Centro de Referência de Assistência Social (CRAS / CREAS)	ARQ + ELE + HID + Climatização + Acessibilidade + PPCI	Resolução CNAS 17/2011; NOB SUAS 2012; ABNT NBR 9050:2020; PPCI (CBMG)	Qualquer – município define; concreto ou Steel Frame são comuns
Sede Administrativa Municipal / Câmara Municipal	ARQ + EST + ELE + HID + Climatização + PPCI + Acessibilidade + Cabeamento estruturado	ABNT NBR 9050:2020; ABNT NBR 15575:2021; PPCI (CBMG); Cabling standards (TIA-568)	Qualquer – município define
Pavilhão de eventos / auditório	ARQ + EST (grandes vãos) + ELE + HVAC + Acústica + PPCI + Acessibilidade	ABNT NBR 10152:2017 (acústica de auditórios); ABNT NBR 9050:2020; PPCI (CBMG)	Metálica ou concreto – estrutura de grande vão
Infraestrutura urbana (vias, praças, parques, drenagem, abastecimento, esgoto)	ARQ (paisagismo) + Terraplanagem + Pavimentação + Drenagem + Iluminação pública + Sinalização	DNIT/DENATRAN (vias); NBR 9648, 12218, 12211 (saneamento); NBR 5101 (iluminação)	Não se aplica – obras lineares e de infraestrutura

## **6. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO**

### **6.1. São obrigações do fornecedor registrado na ARP, para cada contrato específico decorrente:**

- **INÍCIO:** dar início aos serviços no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após o recebimento formal da Ordem de Serviço assinada pelo representante do município contratante;
- **PLANO BIM:** elaborar e submeter, nos primeiros 5 (cinco) dias úteis de cada contrato, o Plano BIM específico daquele contrato, contemplando: (i) protocolo CDE adotado; (ii) estrutura de pastas e nomenclatura de arquivos; (iii) fluxo de status e aprovação; (iv) cronograma detalhado por LOD e por disciplina; (v) equipe técnica alocada com responsabilidades; e (vi) protocolo de clash detection;
- **PROGRAMA DE NECESSIDADES:** solicitar ao município, formalmente e por escrito, o Programa de Necessidades completo antes do início do anteprojeto;
- **RELATÓRIO DE PROGRESSO:** apresentar mensalmente, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente, relatório de progresso por disciplina e por LOD alcançado, com indicação das atividades concluídas, em andamento e atrasadas, e das medidas para recuperação de eventuais atrasos;
- **ART/RRT:** emitir, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a conclusão de cada fase (LOD), a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) correspondente, por disciplina e por responsável técnico, antes do faturamento da respectiva etapa;
- **ACESSO AO CDE:** manter o ambiente CDE ativo, atualizado e acessível ao CIMINAS e ao município com perfil de visualizador durante toda a vigência do contrato e por 12 (doze) meses após o recebimento definitivo;
- **ENTREGA FINAL:** entregar, no ato do recebimento definitivo, todos os arquivos nativos do projeto em formato editável (sem DRM ou senha), todos os arquivos IFC, todas as pranchas em .dwg e .pdf, todos os memoriais em .docx e .pdf, e todas as ART/RRT originais digitais;
- **SUBSTITUIÇÃO DE PROFISSIONAL:** comunicar ao CIMINAS, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, qualquer necessidade de substituição de profissional-chave declarado na proposta técnica, apresentando currículo e atestados do substituto para aprovação prévia; a substituição por profissional de qualificação inferior à declarada na proposta técnica é vedada;
- **CORREÇÃO DE ERROS:** corrigir, sem ônus à Administração, qualquer erro, inconsistência ou omissão nos projetos entregues, no prazo de 15 (quinze) dias corridos após notificação formal, prorrogável por igual período mediante justificativa fundamentada aceita pelo CIMINAS;
- **SIGILO E CONFIDENCIALIDADE:** manter em absoluto sigilo todas as informações dos municípios acessadas em razão dos contratos, não as divulgando a terceiros ou utilizando para fins próprios, pelo período de 5 (cinco) anos após o término do contrato;
- **REGULARIDADE FISCAL:** manter, durante toda a execução do contrato, as condições de habilitação exigidas no Edital, comunicando imediatamente ao CIMINAS qualquer fato que comprometa a regularidade;
- **SUSTENTABILIDADE:** observar os critérios de sustentabilidade ambiental previstos no Capítulo XI do Edital e no item 10 deste TR, especificando nos projetos, sempre que tecnicamente viável, soluções de eficiência energética, uso racional da água e gestão de resíduos.

## 7. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO

Os serviços serão recebidos em duas etapas: RECEBIMENTO PROVISÓRIO e RECEBIMENTO DEFINITIVO, nos termos do art. 140 da Lei nº 14.133/2021.

### 7.2. TABELA DE CONDIÇÕES DE ACEITE POR FASE:

Etapa / LOD	Condições para recebimento provisório	Condições para recebimento definitivo	Responsável	Prazo de verificação
Levantamento / LOD 100	Georreferenciamento em SIRGAS 2000 comprovado por relatório de acurácia; relatório de visita técnica assinado; programa de necessidades confirmado pelo município; base cartográfica entregue em formatos exigidos	Verificação da consistência geométrica dos dados entregues; confirmação da cobertura da área de projeto; aceite formal pela Secretaria Municipal	Fiscal Técnico do CIMINAS + Secretário Municipal (ou técnico indicado)	10 dias úteis após entrega
Anteprojeto / LOD 200	Modelo volumétrico 3D entregue no CDE com status S2; planta-baixa, cortes e fachadas em escala adequada; programa de necessidades com áreas validadas; relação de ambientes aprovada	Aprovação formal da Secretaria Municipal por escrito; sem Hard Clashes registrados no relatório de compatibilização preliminar; arquivo IFC entregue e validado	Comissão de Recebimento do CIMINAS + Secretaria Municipal	15 dias úteis após entrega
Projeto Básico / LOD 300	Todos os modelos de disciplinas contratadas no CDE com status S3; relatório de clash detection comprovando ZERO Hard Clashes; quantitativos automáticos extraídos e conferidos (desvio $\leq 10\%$ do estimado na OS); ART/RRT emitida por disciplina	Verificação da conformidade normativa (NBR, ABNT, normas setoriais aplicáveis); conferência da compatibilidade entre disciplinas; aceite técnico formal assinado pelo Fiscal	Comissão de Recebimento + Fiscal Técnico do CIMINAS	20 dias úteis após entrega
Projeto Executivo / LOD 350	Modelos no CDE com status S4; planilha orçamentária analítica (SINAPI ou equivalente) com desvio $\leq 5\%$ do estimado na OS; memoriais descritivos e de cálculo assinados; cronograma físico-financeiro 4D entregue; ART/RRT de todas as disciplinas emitida	Conferência da completude do detalhamento executivo (escala 1:25 a 1:50 com detalhes em 1:5); verificação da suficiência das especificações técnicas para licitação de obra; aceite técnico formal e emissão de Ordem de Pagamento	Gestor de Contrato + Fiscal Técnico + Secretaria Municipal	20 dias úteis após entrega
As-Built / LOD	Modelo com desvios	Verificação da	Comissão de	20 dias



400	registrados no CDE; relatório de desvios com imagens e justificativas técnicas; manual de operação e manutenção do sistema entregue ao município; relatório fotográfico georreferenciado	consistência entre o As-Built e a documentação de obra; aceite pela Secretaria Municipal; arquivo IFC LOD 400 validado; liberação da retenção de 5% sobre o valor total do contrato	Recebimento + Secretaria Municipal	úteis após entrega
-----	--	---	------------------------------------	--------------------

**7.3.** O recebimento provisório é o aceite da entrega para análise. O recebimento definitivo é o aceite técnico formal após a verificação. O recebimento provisório NÃO exige o contratado de responsabilidade por vícios ocultos, cuja garantia é de 2 (dois) anos para os projetos e 5 (cinco) anos de responsabilidade civil do projetista (art. 618 do Código Civil de 2002).

## 8. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

### 8.1. O pagamento será realizado nas seguintes condições:

- Faturamento mensal por medição, correspondente ao percentual concluído de cada etapa/LOD, conforme Relatório de Progresso aprovado pelo Fiscal;
- Prazo de pagamento: 30 (trinta) dias corridos após o aceite formal da etapa (recebimento provisório) e a emissão da Nota Fiscal eletrônica (NF-e) correspondente;
- Retenção de 5% (cinco por cento) sobre cada medição, a título de garantia de execução, liberada integralmente no ato do recebimento definitivo de cada contrato;
- Nenhum pagamento será efetuado a fornecedor que estiver com situação irregular perante: INSS (CND), FGTS (CRF), Justiça do Trabalho (CNDT) ou Fazenda Nacional;
- Atraso de pagamento superior a 30 (trinta) dias, sem causa imputável ao fornecedor, enseja: (i) correção monetária pelo IPCA-E (IBGE) do período de atraso; (ii) juros de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao mês, calculados pro rata die (art. 141, § 3º, Lei nº 14.133/2021);
- O pagamento está sujeito à dedução de tributos na fonte (IRRF, CSLL, PIS, COFINS e ISS), conforme legislação federal, estadual e municipal vigente.

## 9. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

**9.1.** O CIMINAS designará, por Portaria específica para cada contrato decorrente da ARP, um Gestor de Contrato e um Fiscal de Contrato distintos, com funções complementares (art. 117, Lei nº 14.133/2021):

- GESTOR DE CONTRATO: responsável pelos aspectos administrativos, financeiros e contratuais (aditivos, reequilíbrio, prorrogações, sanções e comunicações formais);
- FISCAL DE CONTRATO: responsável pelos aspectos técnicos (verificação das entregas, qualidade dos modelos BIM, conformidade normativa, clash detection, LOD, reuniões de coordenação e emissão dos recibos de aceite).

**9.2.** O Fiscal de Contrato será, preferencialmente, profissional técnico com graduação em Engenharia ou Arquitetura e familiaridade com metodologia BIM, podendo o CIMINAS contratar assistência técnica especializada para o suporte à fiscalização, se necessário.

**9.3.** As reuniões de coordenação BIM serão realizadas presencialmente ou por videoconferência, com periodicidade MÍNIMA QUINZENAL durante o desenvolvimento do Projeto Básico e do Projeto Executivo, e MENSALMENTE nas demais fases. De cada reunião será lavrada ata formal, assinada por representantes de ambas as partes, com registro no CDE do projeto.

**9.4.** Para contratos com prazo de execução superior a 60 (sessenta) dias corridos, o contratado deverá manter Diário de Projeto eletrônico no CDE, com registro de ocorrências relevantes, decisões técnicas, aprovações, solicitações do município, comunicações e justificativas de desvios de prazo ou escopo.



## 10. SUSTENTABILIDADE E CRITÉRIOS AMBIENTAIS NOS PROJETOS

Os projetos elaborados devem contemplar, quando tecnicamente viáveis conforme a tipologia, o sistema construtivo e o programa de necessidades de cada município:

- Especificação de materiais com certificação ambiental reconhecida: PROCEL (eficiência energética), ENCE (etiquetagem de edificações), FSC ou PEFC (madeira certificada), IBD (agropecuária orgânica quando aplicável), Green Seal ou equivalente;
- Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção e Demolição (PGRCC), conforme Resolução CONAMA nº 307/2002 e normativas estaduais e municipais aplicáveis, com destinação adequada de cada classe de resíduo (A, B, C e D);
- Sistemas de captação e reuso de água pluvial para atividades que não requeiram água potável (lavagem de pisos, irrigação de jardins, descargas sanitárias, quando técnica e economicamente viável);
- Previsão de sistema de geração fotovoltaica distribuída para autoconsumo, quando: (i) a cobertura útil disponível for  $\geq 200 \text{ m}^2$  e (ii) a irradiação solar global horizontal for favorável ao aproveitamento (mínimo  $4,5 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{dia}$ , que abrange a grande maioria dos municípios de Minas Gerais);
- Iluminação 100% em tecnologia LED para todos os ambientes, com controle de presença (sensores de movimento ou infravermelho) nas áreas de uso intermitente (corredores, banheiros, depósitos, garagens) e aproveitamento de luz natural por meio de dimensionamento adequado de aberturas;
- Conformidade com o Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edificações Comerciais, de Serviços e Públicas (RTQ-C) e com a Instrução Normativa INMETRO nº 002/2017 (INI-C);
- Adequação ao Conforto Ambiental: projeto de ventilação natural e de controle térmico conforme a Zona Bioclimática de cada município (ABNT NBR 15220-3:2005); coberturas e vedações com transmitância térmica U e absorptância solar  $\alpha$  conforme limites da Zona Bioclimática aplicável (ABNT NBR 15575:2021);
- Documentação técnica necessária para obtenção de certificação ambiental voluntária (AQUA-HQE, LEED, WELL, Procel Edifica), quando expressamente solicitada pelo município na Ordem de Serviço.

## 11. ENTREGAS DOCUMENTAIS – FORMATOS, QUANTIDADE DE VIAS E ASSINATURAS

Produto / Documento	Formato obrigatório de entrega	Vias	Assinatura exigida	Prazo
Modelo BIM nativo (todas as disciplinas)	Arquivo nativo do software utilizado (editável, sem DRM, senha ou restrição de edição) + .ifc versão 4 (ISO 16739-1:2018)	1 digital no CDE	Coordenador BIM ou Responsável Técnico da disciplina	Na conclusão de cada LOD
Pranchas técnicas (plantas, cortes, fachadas, detalhes)	Arquivo .dwg (AutoCAD 2018 ou superior) + arquivo .pdf vetorial (A0 ou A1, alta resolução, escala explicitada)	3 vias digitais + 2 vias impressas (dobradas no formato A4)	ART/RRT do responsável técnico de cada disciplina	Na conclusão do PB (LOD 300) e do PE (LOD 350)

Planilha orçamentária analítica	Arquivo .xlsx editável com fórmulas ativas (base SINAPI ou equivalente justificado) + arquivo .pdf	3 vias digitais	Engenheiro Civil responsável pela orçamentação, com ART	Na conclusão do PE (LOD 350)
Memorial descritivo por disciplina	Arquivo .docx editável + arquivo .pdf	3 vias digitais + 1 via impressa encadernada	Responsável técnico de cada disciplina (assinatura manuscrita + ART/RRT referenciada)	Na conclusão do PB e do PE
Memorial de cálculo estrutural	Arquivo .docx ou .pdf editável (com modelos de cálculo em formato aberto, se aplicável)	3 vias digitais + 1 via impressa	Engenheiro Estrutural, com ART	Na conclusão do PB e do PE
Relatório de Clash Detection	Arquivo .pdf com imagens e localização das interferências + arquivo .bcf (BIM Collaboration Format) ou exportação equivalente	1 digital no CDE	BIM Manager ou Coordenador de Compatibilização	Após cada rodada quinzenal
Relatório de progresso mensal	Arquivo .pdf com tabela de avanço físico por disciplina/LOD, fotos de tela do modelo e indicadores	1 digital por e-mail/CDE	Responsável Técnico Geral	Até o 5º dia útil de cada mês
ART / RRT de cada disciplina	Original digital emitido pelo sistema online do CREA (ART) ou CAU (RRT) – envio do código de verificação	1 original digital + 1 cópia em .pdf por disciplina	Profissional responsável por cada disciplina	Antes do faturamento de cada fase
Cronograma físico-financeiro	Arquivo .xlsx editável e/ou .mpp (MS Project) ou equivalente aberto (Planner, Gantt chart, .gan, .mpx)	1 digital	Responsável Técnico Geral	Na conclusão do Plano BIM (início do contrato) e atualizado mensalmente
Manual de operação e manutenção	Arquivo .pdf + .docx editável, contendo: descrição dos sistemas projetados, periodicidade de manutenção preventiva, lista de fornecedores recomendados e orientações de uso	1 digital + 1 cópia impressa entregue ao município	Coordenador BIM e Responsável Técnico Geral	No recebimento definitivo (LOD 400) ou ao fim do PE, se As-Built não for contratado
Análise comparativa de sistemas construtivos (quando solicitada)	Relatório técnico em .pdf + .docx, com planilha de comparação de custo/prazo/desempenho em .xlsx	1 digital	Responsável Técnico Geral	Até 15 dias corridos antes do início do anteprojeto

## **12. DISPOSIÇÕES FINAIS E CLÁUSULAS DE PROTEÇÃO CONTRATUAL**

### **12.1 PROPRIEDADE INTELECTUAL:**

Todos os produtos intelectuais gerados durante a execução dos contratos decorrentes desta ARP – incluídos modelos BIM, plantas, memoriais, planilhas, relatórios, arquivos IFC, e qualquer outro documento técnico – são de propriedade EXCLUSIVA do CIMINAS e do município contratante, cedidos automaticamente e de forma irrevogável ao ato do faturamento e aceite de cada etapa. É vedado ao contratado: (i) utilizar os projetos para fins de terceiros sem autorização escrita; (ii) exibir os projetos em portfólio comercial sem autorização do município; (iii) extrair quantitativos ou especificações dos projetos para benefício de fornecedores ou executores de obras. Fundamento: art. 93, Lei nº 14.133/2021; arts. 7º a 9º da Lei nº 9.609/1998 (software) e arts. 8º a 14 da Lei nº 9.610/1998 (obras intelectuais).

### **12.2 GARANTIA CONTRATUAL:**

O contratado prestará garantia de execução equivalente a 5% (cinco por cento) do valor de cada contrato (art. 96, III, Lei nº 14.133/2021), em uma das modalidades admitidas pelo art. 96, § 1º: caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária. A garantia será liberada após o recebimento definitivo, mediante requerimento formal do contratado.

### **12.3 RESPONSABILIDADE TÉCNICA:**

A responsabilidade civil do projetista pelos projetos entregues é de 5 (cinco) anos, contados da data de recebimento definitivo de cada contrato, nos termos do art. 618 do Código Civil de 2002. Erros de projeto que ocasionem: (i) refazimento de serviços na obra; (ii) acidentes; (iii) não atendimento a normas vigentes; serão de responsabilidade exclusiva do contratado, sem ônus para o município ou para o CIMINAS.

### **12.4 REAJUSTE E REEQUILÍBRIO:**

Os preços registrados na ARP serão reajustados pelo IPCA-E (IBGE), após 12 (doze) meses da data do orçamento de referência (art. 92, VIII, Lei nº 14.133/2021). Em caso de desequilíbrio econômico-financeiro superveniente, aplica-se o art. 124, II, 'd', da Lei nº 14.133/2021, cabendo ao fornecedor demonstrar, mediante planilha analítica e documentação comprobatória, o aumento de custos que justifique a revisão.

### **12.5 CASOS OMISSOS:**

Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Contratação do CIMINAS, mediante decisão fundamentada nos princípios da Lei nº 14.133/2021, nos precedentes do TCU e do TCE-MG e no interesse público, com publicidade no PNCP.

## **13. ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO**

O valor estimado do registro de preços é de **R\$ 133.901.373,48 (cento e trinta e três milhões novecentos e um mil trezentos e setenta e três reais e quarenta e oito centavos).**

## **14. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

As despesas decorrentes da presente contratação correrão nas dotações dos Municípios solicitantes.

A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

Os valores estimados de preços por município participante será de 12 (doze) meses e ou 24 (vinte e quatro) meses, caso o CIMINAS, resolva prorrogar a ATA, nas formas do artigo 84º da lei federal 14.133/2021.

## 15. MATRIZ DE RISCO

Nos termos do art. 103 da Lei nº 14.133/2021, o presente contrato observa a Matriz de Alocação de Riscos constante do Anexo do Edital, que integra este instrumento para todos os fins.

A Matriz de Riscos identifica os eventos supervenientes, previsíveis e presumíveis, alocando-os entre CONTRATANTE e CONTRATADA, considerando a natureza do risco, a capacidade de gestão de cada parte e a compatibilidade com as obrigações assumidas.

A CONTRATADA declara ter pleno conhecimento da natureza e extensão dos riscos por ela assumidos, reconhecendo que tais riscos foram considerados na formulação de sua proposta e na composição de seus preços.

Sempre que atendidas as condições contratuais e a Matriz de Riscos, considerar-se-á mantido o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, renunciando as partes a pleitos relacionados aos riscos assumidos, ressalvadas as hipóteses previstas no §5º do art. 103 da Lei nº 14.133/2021, especialmente:

**I.** Alterações unilaterais determinadas pela Administração;

**II.** Alteração superveniente da legislação tributária que impacte diretamente os custos do contrato.

Eventuais pleitos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro deverão demonstrar expressamente que o evento ocorrido não está alocado à parte requerente na Matriz de Riscos.

A eventual revisão contratual observará estritamente os parâmetros definidos nesta cláusula e na Matriz de Riscos, sendo vedada a transferência de riscos expressamente atribuídos à parte requerente.

Araxá/MG, 23 de abril de 2026.

**Eng. Responsável Técnico: ROBSON DE SOUZA GAMA** - CREA/MG nº 206.998.  
CIMINAS – Consórcio Interfederativo de Minas Gerais