MATRIZ DE RISCOS DO EMPREENDIMENTO

CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO - UPA PORTEIRINHA/MG

JUNHO DE 2026

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 4
2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 4
3. DOCUMENTOS CONSIDERADOS 5
4. BASE LEGAL E NORMATIVA 5
5. OBJETIVOS DA MATRIZ DE RISCOS 6
6. METODOLOGIA DE CLASSIFICAÇÃO 6
6.1. Escala de probabilidade 7
6.2. Escala de impacto 7
6.3. Classificação de criticidade 7
7. CRITÉRIOS DE ALOCAÇÃO DE RISCOS 8
8. DIRETRIZES GERAIS DE GESTÃO E ATUALIZAÇÃO 8
9. MATRIZ DE RISCOS 9
9.1. Planejamento, licitação e mobilização 9
9.2. Projetos, compatibilização e documentação técnica 10
9.3. Topografia, geotecnia e condições do terreno 11
9.4. Terraplenagem, aterro, controle tecnológico e drenagem provisória 12
9.5. Fundações profundas, blocos e vigas baldrame 14
9.6. Estrutura, qualidade, segurança, meio ambiente, prazo e custo da fase inicial 16
9.7. Alvenaria 19
9.8. Cobertura 19
9.9. Impermeabilização 20
9.10. Esquadrias 20
9.11. Revestimentos e Pisos 21
9.12. Instalações Hidrossanitárias 22
9.13. Instalações Elétricas 22
9.14. Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – SPDA 23
9.15. Sistema de Gases Medicinais 23
9.16. Climatização 24
9.17. Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio 25
9.18. Urbanização, Pavimentação e Infraestrutura Externa 25

9.19. Meio Ambiente 26
9.20. Segurança do Trabalho 26
9.21. Comissionamento, Testes e Recebimento 27
9.22. Riscos Administrativos e Contratuais 28
10. DISPOSIÇÕES FINAIS 30

1. INTRODUÇÃO

A presente Matriz de Riscos tem por finalidade identificar, classificar, avaliar, alocar e estabelecer medidas de prevenção, mitigação e resposta aos riscos relacionados à execução da obra de construção da Unidade de Pronto Atendimento - UPA Porteirinha. O documento foi refeito integralmente para substituir matriz anterior de natureza diversa, passando a refletir as características efetivas do empreendimento de saúde, seus projetos executivos, memorial descritivo, plano de trabalho, convênio e orçamento licitatório.

A UPA constitui edificação pública de saúde destinada ao atendimento de urgência e emergência, com funcionamento permanente e exigências superiores de segurança, continuidade operacional, desempenho das instalações, confiabilidade estrutural e atendimento às normas técnicas e sanitárias aplicáveis. Assim, a gestão de riscos deve considerar não apenas os riscos comuns de obras de edificação, mas também os riscos específicos de unidade assistencial de saúde, como instalações hospitalares, gases medicinais, climatização, SPDA, acessibilidade, prevenção e combate a incêndio, controle tecnológico, impermeabilização, interfaces entre disciplinas e qualidade final do recebimento.

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Empreendimento: Construção da Unidade de Pronto Atendimento - UPA Porteirinha/MG.

Proprietário/Convenente: Município de Porteirinha/MG.

Concedente: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.

Instrumento: Convênio de Saída nº 1321004846/2026-SES.

Plano de Trabalho: nº 002833/2025.

Local: Rua Alcetides Mendes da Silva, Bairro São Joaquim, Porteirinha/MG.

Área construída indicada no memorial: 1.124,33 m².

Área do terreno indicada no memorial: 5.616,29 m².

Área utilizada pela UPA indicada no memorial: 4.558,86 m².

Caracterização: estabelecimento assistencial de saúde para atendimento de urgência e emergência de média complexidade, com funcionamento 24 horas, articulado à Rede de Atenção às Urgências e Emergências.

3. DOCUMENTOS CONSIDERADOS

Para elaboração desta matriz foram considerados, como documentos de referência, o Memorial Descritivo Executivo da UPA Porteirinha/MG, a Planilha Orçamentária da licitação, o Plano de Trabalho, o Termo de Convênio, os projetos executivos citados no memorial e as condições de execução previstas para implantação da edificação.

A matriz também considera informações técnicas relevantes do memorial, especialmente a caracterização geotécnica, a existência de 15 furos de sondagem SPT, a predominância de solos siltosos, a não identificação de lençol freático na profundidade investigada, a variação altimétrica do terreno, a necessidade de aproximadamente 11.446,85 m³ de aterro para regularização da plataforma e a adoção de fundações profundas em estacas de concreto armado moldadas in loco, com profundidade mínima de 3,00 m, interligadas por vigas baldrame.

4. BASE LEGAL E NORMATIVA

Esta matriz foi estruturada em consonância com a Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente quanto à necessidade de adequada alocação de riscos entre as

partes, preservação do equilíbrio econômico-financeiro, previsibilidade contratual, planejamento da contratação e gestão eficiente da execução.

Também foram consideradas as normas técnicas da ABNT aplicáveis às disciplinas da obra, as diretrizes sanitárias pertinentes a estabelecimentos assistenciais de saúde, a RDC nº 50/2002 da ANVISA, as normas de segurança do trabalho, as normas ambientais aplicáveis à gestão de resíduos da construção civil e as obrigações previstas no instrumento de convênio e no plano de trabalho.

5. OBJETIVOS DA MATRIZ DE RISCOS

São objetivos desta matriz: identificar os principais eventos que possam comprometer custo, prazo, qualidade, segurança, desempenho, regularidade administrativa e conformidade legal da obra; estabelecer medidas preventivas e corretivas; definir responsabilidades pela gestão dos riscos; apoiar a fiscalização contratual; orientar a contratada quanto ao planejamento executivo; reduzir conflitos durante a execução; e fornecer instrumento objetivo para análise de eventos supervenientes, aditivos, reprogramações e decisões administrativas.

6. METODOLOGIA DE CLASSIFICAÇÃO

Cada risco foi avaliado segundo probabilidade de ocorrência e impacto potencial. A combinação desses fatores resultou em classificação de criticidade baixa, média, alta ou extrema. A alocação de responsabilidade foi definida conforme a natureza do evento, previsibilidade, capacidade de gerenciamento e atribuições contratuais de cada parte.

A matriz não elimina a responsabilidade técnica da contratada pela execução conforme projetos, normas e especificações, nem afasta a responsabilidade da Administração pela qualidade dos documentos licitatórios, decisões formais, liberação de áreas, alterações de escopo e gestão do convênio. Eventos cuja

causa e gestão dependem de ambas as partes foram classificados como compartilhados.

6.1. Escala de probabilidade

Nível	Critério
Baixa	Evento pouco provável, dependente de circunstâncias excepcionais.
Média	Evento possível, com precedentes em obras semelhantes.
Alta	Evento provável, dada a complexidade da obra ou a recorrência do fator gerador.

6.2. Escala de impacto

Nível	Critério
Baixo	Impacto pontual, sem alteração relevante de prazo, custo ou qualidade.
Médio	Impacto gerenciável, com necessidade de correção, reprogramação localizada ou reforço de fiscalização.
Alto	Impacto relevante, com potencial de atraso, retrabalho, aumento de custo, não conformidade ou comprometimento de etapas críticas.
Extremo	Impacto severo, com risco de paralisação, dano estrutural, reprovação do objeto, dano ambiental significativo, acidente grave ou necessidade de alteração substancial.

6.3. Classificação de criticidade

Nível	Critério
Baixo	Acompanhamento de rotina.
Médio	Monitoramento periódico e ação preventiva.
Alto	Plano de mitigação obrigatório, registro no diário de obra e acompanhamento pela fiscalização.
Extremo	Tratamento prioritário, decisão formal, plano de contingência e comunicação imediata às partes envolvidas.

7. CRITÉRIOS DE ALOCAÇÃO DE RISCOS

Administração: riscos decorrentes de atos administrativos, alterações de escopo, decisões formais, documentação de sua responsabilidade, liberação de área quando aplicável, gestão do convênio e eventos imputáveis à Administração.

Contratada: riscos relacionados à execução, produtividade, métodos construtivos, mobilização, suprimentos, cumprimento de normas, segurança do trabalho, controle de qualidade, proteção ambiental operacional, perdas por planejamento inadequado e correção de serviços executados em desconformidade.

Compartilhado: riscos de natureza superveniente, interface, condição de campo parcialmente previsível, interferência entre decisões administrativas e execução, eventos climáticos relevantes e situações em que a gestão depende de ação coordenada entre Administração, fiscalização, projetistas e contratada.

8. DIRETRIZES GERAIS DE GESTÃO E ATUALIZAÇÃO

A matriz deverá ser utilizada durante toda a execução contratual, com registro das ocorrências no diário de obras, atas de reunião, relatórios fotográficos, medições, notificações e pareceres técnicos. A atualização da matriz deverá ocorrer quando houver alteração de projeto, mudança de cronograma, ocorrência de evento relevante, aditivo, reprogramação física, constatação de condição de campo não prevista ou exigência de órgão fiscalizador.

A contratada deverá apresentar planejamento executivo, cronograma detalhado, plano de suprimentos, plano de segurança, plano de controle tecnológico e procedimentos de controle ambiental compatíveis com os riscos aqui identificados. A fiscalização deverá acompanhar a implementação das medidas preventivas e exigir correção tempestiva de inconformidades.

9. MATRIZ DE RISCOS

9.1. Planejamento, licitação e mobilização

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas preventivas / mitigação	Plano de contingência	Responsável
R-001	Planejamento	Início da obra sem planejamento executivo detalhado	Ausência de cronograma operacional, plano de ataque, histograma e plano de suprimentos	Desorganização do canteiro, atrasos, conflitos entre frentes de serviço e improdutividade	Média	Alto	Alto	Contratada	Exigir plano de execução, cronograma físico detalhado, sequência de atividades, plano de compras e mobilização antes da ordem efetiva de início	Reprogramar frentes, ampliar equipes/equipamentos e registrar plano de recuperação	Contratada/ Fiscalização
R-002	Planejamento	Subdimensionamento da equipe técnica da contratada	Equipe incompatível com a complexidade de obra hospitalar	Falhas de controle, atrasos em decisões de campo, retrabalho e baixa qualidade	Média	Alto	Alto	Contratada	Exigir responsável técnico, encarregado, apoio administrativo e técnicos compatíveis com o porte da obra	Notificar contratada, exigir reforço de equipe e condicionar medições à regularização de registros técnicos	Contratada
R-003	Planejamento	Mobilização insuficiente de máquinas para terraplenagem	Planejamento inadequado ou indisponibilidade de equipamentos	Atraso em limpeza, cortes, aterros e preparação da plataforma	Média	Alto	Alto	Contratada	Planejar frota mínima, manutenção preventiva e equipamentos reserva para atividades críticas	Reforçar frota, ampliar jornada quando permitido e reprogramar etapas dependentes	Contratada
R-004	Licitação/Contrato	Interpretação divergente entre memorial, planilha e projetos	Incompatibilidades documentais ou divergência de quantitativos/descrições	Pleitos, paralisações, retrabalho e necessidade de decisão técnica formal	Média	Alto	Alto	Compartilhado	Realizar reunião de partida, matriz de interfaces e registro formal das prevalências documentais conforme edital/contrato	Emitir resposta técnica, termo de esclarecimento, reprogramação ou aditivo quando legalmente cabível	Administração/ Fiscalização/Contratada
R-005	Convênio	Atraso em providências administrativas	Pendências documentais, necessidade de	Impacto no cronograma, medições,	Baixa	Alto	Médio	Administração	Manter controle de prazos, documentação atualizada e	Priorizar saneamento, formalizar	Administração

		relacionadas ao convênio	aprovação, diligências do concedente ou ajustes no SIGCON	pagamentos ou formalização de alterações					comunicação tempestiva com o concedente	justificativas e ajustar cronograma quando autorizado	
R-006	Financeiro	Descompasso entre execução física e fluxo financeiro	Medições não alinhadas ao desembolso ou atraso em repasses/pagamentos	Redução de ritmo, pressão por reequilíbrio, conflitos contratuais	Média	Alto	Alto	Compartilhado	Acompanhar cronograma de desembolso, medir somente serviços executados e manter planejamento financeiro da contratada	Reprogramar etapas não críticas, avaliar prorrogação e adotar providências previstas no contrato	Administração/ Contratada

9.2. Projetos, compatibilização e documentação técnica

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas preventivas / mitigação	Plano de contingência	Responsável
R-007	Projetos	Ausência de compatibilização fina entre arquitetura, estrutura e instalações	Projetos elaborados por disciplinas diferentes sem verificação de interferências	Passagens conflitantes, rasgos indevidos, alterações de campo e retrabalho	Alta	Alto	Extremo	Compartilhado	Realizar compatibilização prévia, reuniões técnicas e conferência de shafts, forros, lajes, bases e prumadas	Submeter solução ao projetista/fiscalização, registrar alteração autorizada e ajustar execução	Administração/Projetistas/Contratada (utilização obrigatória da última revisão dos projetos.)
R-008	Projetos	Alteração de projeto durante a execução	Necessidade técnica, exigência de órgão fiscalizador ou correção de incompatibilidade	Impacto em custo, prazo, compras e serviços já executados	Média	Alto	Alto	Administração	Evitar alterações sem análise formal, emitir revisões controladas e avaliar reflexos antes da execução	Suspender trecho afetado, revisar orçamento/cronograma e formalizar instrumento cabível	Administração/ Fiscalização (salvo quando decorrente de erro executivo da contratada.)
R-009	Projetos	Utilização de versão desatualizada	Controle documental inadequado, cópias antigas	Execução em desconformidade, demolições e retrabalho	Média	Alto	Alto	Contratada	Implantar controle de revisões, carimbo de projeto válido e	Paralisar trecho, refazer conforme versão vigente e	Contratada

		de projeto em campo	no canteiro ou ausência de revisão controlada						distribuição controlada no canteiro	apurar responsabilidade	
R-010	Projetos	Detalhamento insuficiente de interfaces hospitalares	Falta de clareza em pontos de gases, elétrica, climatização, forro, louças e equipamentos	Incompatibilidade no acabamento e dificuldade de instalação de equipamentos	Média	Alto	Alto	Compartilhado	Reuniões de interface por ambiente crítico, aprovação de pontos e conferência antes de fechar paredes/forros	Executar correções localizadas, emitir croquis aprovados e reprogramar acabamento	Fiscalização/Contratada

9.3. Topografia, geotecnia e condições do terreno

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas preventivas / mitigação	Plano de contingência	Responsável
R-011	Topografia	Erro na locação da edificação	Falha de levantamento, instrumento descalibrado ou referência incorreta	Deslocamento da obra, incompatibilidade com urbanização, drenagem e acessos	Baixa	Extremo	Alto	Contratada	Executar locação por profissional habilitado, conferir marcos, cotas e eixos antes das escavações	Paralisar, relocar, avaliar danos e corrigir às expensas do responsável quando cabível	Contratada/ Fiscalização
R-012	Topografia	Cotas de implantação divergentes do projeto	Variação altimétrica relevante, erro de leitura ou falta de conferência com terraplenagem	Aumento de volumes, problemas de acessibilidade, drenagem e fundações	Média	Alto	Alto	Compartilhado	Conferir levantamento inicial, cotas de plataforma, níveis de pisos, acessos e taludes antes da execução	Revisar greide/plataforma, formalizar solução técnica e ajustar quantitativos quando justificável	Administração/ Contratada
R-013	Geotecnia	Condição de solo diferente da sondagem disponível	Heterogeneidade local, limitação dos furos ou ocorrência pontual não detectada	Necessidade de ajuste em fundações, aterro ou escavações	Média	Alto	Alto	Administração	Acompanhar escavações, registrar condições encontradas e acionar responsável técnico em caso de divergência	Realizar investigação complementar, revisar solução e formalizar tratamento contratual cabível	Administração

R-014	Geotecnia	Presença inesperada de água em escavações	Variação sazonal, infiltração, águas pluviais ou lençol não identificado na investigação	Instabilidade de vala, atraso, necessidade de bombeamento e alteração de método	Baixa	Alto	Médio	Compartilhado	Prever drenagem provisória, proteger escavações e monitorar condições após chuvas	Executar bombeamento, escoramento, rebaixamento local ou revisão técnica	Contratada/ Fiscalização
R-015	Geotecnia	Recalque diferencial por influência de aterro	Grande volume de aterro, compactação inadequada ou heterogeneidade de suporte	Fissuras, deformações, patologias em pisos, fundações e alvenarias	Média	Extremo	Extremo	Contratada	Executar aterro em camadas, controle de umidade, ensaios de compactação e liberação por fiscalização	Investigar recalque, reforçar/corrigir camadas, refazer pisos/elementos afetados e avaliar responsabilidade	Contratada
R-016	Geotecnia	Instabilidade de taludes ou bordas de aterro	Inclinação inadequada, ausência de proteção superficial, erosão por chuvas	Ravinamento, escorregamento, dano à plataforma e necessidade de recomposição	Média	Alto	Alto	Compartilhado	Executar taludes conforme projeto, compactação, drenagem superficial e proteção contra erosão	Conter área, recompor talude, executar drenagem corretiva e proteção vegetal ou revestimento	Contratada/ Fiscalização

9.4. Terraplenagem, aterro, controle tecnológico e drenagem provisória

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas preventivas / mitigação	Plano de contingência	Responsável
R-017	Terraplenagem	Remoção insuficiente de solo orgânico ou material inservível	Limpeza inadequada, pressa na implantação ou falta de fiscalização	Baixa capacidade de suporte, recalques e contaminação do aterro	Média	Alto	Alto	Contratada	Fiscalizar limpeza, destocamento e remoção de camada orgânica antes do aterro	Remover material contaminado, recompor camadas e refazer compactação	Contratada
R-018	Terraplenagem	Uso de material inadequado no aterro	Material com matéria orgânica, excesso de	Perda de estabilidade, baixa compactação e	Média	Extremo	Extremo	Contratada	Selecionar material, controlar procedência, umidade e características	Substituir material, refazer camada e	Contratada

			finos, umidade inadequada ou baixa capacidade de suporte	patologias futuras					geotécnicas; rejeitar material impróprio	executar ensaios adicionais	
R-019	Terraplenagem	Compactação em camadas espessas	Pressa, falta de controle ou equipamento inadequado	Não atendimento ao grau de compactação e recalques pós-obra	Média	Alto	Alto	Contratada	Definir espessura máxima por camada, equipamento adequado e liberação por ensaio	Escarificar, corrigir umidade e recompatar camadas não conformes	Contratada
R-020	Terraplenagem	Ausência ou insuficiência de ensaios de controle tecnológico	Falha de planejamento, economia indevida ou inexistência de laboratório contratado	Impossibilidade de comprovar qualidade, glosas e risco técnico	Média	Alto	Alto	Contratada	Contratar laboratório, estabelecer plano de ensaios e vincular liberação de camadas aos resultados	Realizar ensaios retroativos quando possível, abrir janelas e corrigir trechos não conformes	Contratada/Fiscalização
R-021	Terraplenagem	Umidade do solo fora da umidade ótima	Execução em período chuvoso, material seco demais ou falta de controle	Baixa compactação e necessidade de retrabalho	Alta	Médio	Alto	Contratada	Controlar umidade, irrigar ou aerar material antes da compactação	Corrigir umidade, recompactar e repetir ensaios	Contratada
R-022	Terraplenagem	Erosão da plataforma durante chuvas	Ausência de drenagem provisória, atraso na proteção superficial ou chuvas intensas	Carreamento de material, retrabalho e assoreamento de áreas vizinhas	Média	Alto	Alto	Compartilhado	Executar valetas provisórias, bacias de contenção, proteção de taludes e planejamento climático	Recompor erosões, limpar áreas afetadas e reforçar drenagem provisória	Contratada
R-023	Terraplenagem	Poeira excessiva durante movimentação de terra	Solo exposto, tráfego de caminhões e ausência de umectação	Incômodo à vizinhança, risco ocupacional e notificações ambientais	Alta	Médio	Alto	Contratada	Umectar vias internas, cobrir cargas quando necessário e controlar velocidade	Intensificar umectação, alterar rotas e responder às notificações	Contratada
R-024	Terraplenagem	Transporte e destinação	Falta de área autorizada,	Passivo ambiental,	Média	Alto	Alto	Contratada	Usar bota-fora autorizado, registrar	Remover material irregular,	Contratada

		inadequada de material excedente	ausência de controle de viagens ou descarte irregular	multas e paralisação					transporte e manter documentação comprobatória	regularizar destinação e reparar dano ambiental	
R-025	Terraplenagem	Danos a vias públicas por tráfego de caminhões	Trânsito de veículos pesados sem controle ou limpeza	Reclamações, custos de recomposição e interrupções	Média	Médio	Médio	Contratada	Definir rotas, controlar limpeza de pneus e limitar cargas conforme legislação	Reparar danos, limpar vias e ajustar logística	Contratada
R-026	Canteiro	Implantação inadequada do canteiro de obras	Layout sem segregação de áreas, armazenamento precário e falta de sinalização	Riscos de acidentes, perda de materiais e baixa produtividade	Média	Alto	Alto	Contratada	Aprovar layout do canteiro, implantar áreas de armazenamento, circulação e segurança	Reorganizar canteiro, corrigir acessos e reforçar sinalização	Contratada
R-027	Canteiro	Armazenamento inadequado de cimento, aço e materiais sensíveis	Exposição à chuva, umidade, solo ou contaminação	Perda de desempenho, desperdício e não conformidade	Média	Médio	Médio	Contratada	Armazenar em local coberto, ventilado, elevado e identificado	Substituir materiais deteriorados e revisar controle de estoque	Contratada

9.5. Fundações profundas, blocos e vigas baldrame

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas preventivas / mitigação	Plano de contingência	Responsável
R-028	Fundações	Execução de estacas fora da locação prevista	Erro topográfico, ausência de conferência ou marcação danificada	Desalinhamento estrutural, necessidade de reforço ou demolição	Baixa	Extremo	Alto	Contratada	Conferir eixos antes da perfuração, registrar locação e proteger marcações	Avaliar com projetista, executar reforço/aprovação formal ou refazer elemento	Contratada/Projetista
R-029	Fundações	Profundidade de estacas inferior ao projeto	Controle inadequado de perfuração ou interpretação equivocada da	Redução de capacidade resistente e risco estrutural	Baixa	Extremo	Alto	Contratada	Registrar profundidade de cada estaca, fiscalizar perfuração e exigir boletins de execução	Executar reforço, estaca complementar ou solução do projetista, sem	Contratada

			profundidade mínima							medição do serviço não conforme	
R-030	Fundações	Estrangulamento ou descontinuidade em estacas moldadas in loco	Colapso de parede, concretagem inadequada, segregação ou interrupção	Perda de capacidade, patologias e necessidade de reforço	Média	Extremo	Extremo	Contratada	Controlar perfuração, limpeza, concretagem contínua, abatimento do concreto e equipe especializada	Investigar integridade, consultar projetista e executar reforço ou substituição	Contratada
R-031	Fundações	Armadura de estacas posicionada incorretamente	Falha de montagem, cobrimento inadequado ou deslocamento durante concretagem	Redução de desempenho, corrosão e não conformidade estrutural	Média	Alto	Alto	Contratada	Conferir gaiolas, espaçadores, comprimento e verticalidade antes da concretagem	Corrigir antes da pega ou executar reforço conforme orientação técnica	Contratada
R-032	Fundações	Concreto das fundações fora de especificação	Dosagem inadequada, atraso de caminhão betoneira, lançamento incorreto ou falta de controle	Baixa resistência, fissuras, glosa e risco estrutural	Média	Extremo	Extremo	Contratada	Exigir nota do concreto, controle de abatimento, moldagem de corpos de prova e rastreabilidade	Realizar ensaios, extração/testemunhos quando necessário e reforço ou demolição se reprovado	Contratada
R-033	Fundações	Falha na execução de blocos e vigas baldrame	Forma, armadura, cobrimento, lançamento ou cura inadequados	Fissuras, recalques localizados e comprometimento de alvenarias	Média	Alto	Alto	Contratada	Conferir formas, armaduras, níveis, cobrimento e cura; liberar por check-list	Reparar, reforçar ou refazer elemento conforme avaliação técnica	Contratada/Fiscalização
R-034	Fundações	Ausência de registro executivo das fundações	Não emissão de boletins, fotos, mapas de concretagem e ensaios	Dificuldade de rastreabilidade e recebimento técnico	Média	Médio	Médio	Contratada	Exigir boletins por estaca, mapas, relatórios fotográficos e laudos de concreto	Complementar documentação, abrir verificação localizada se necessário	Contratada
R-035	Impermeabilização inicial	Não execução de barreira/lona ou proteção	Omissão de detalhe ou	Perda de água do concreto, umidade	Média	Médio	Médio	Contratada	Conferir detalhamento, executar proteção	Executar tratamento corretivo e	Contratada

		prevista sob pisos/elementos	tentativa de economia	ascendente e patologias em pisos					prevista e liberar base antes da concretagem	proteção complementar quando possível	

9.6. Estrutura, qualidade, segurança, meio ambiente, prazo e custo da fase inicial

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas preventivas / mitigação	Plano de contingência	Responsável
R-036	Estrutura	Erro de leitura de projeto estrutural	Equipe sem experiência, ausência de conferência ou detalhamento ignorado	Armadura errada, concreto insuficiente, retrabalho e risco estrutural	Média	Extremo	Extremo	Contratada	Manter projeto atualizado, conferir armações por check-list e fiscalizar antes da concretagem	Paralisar concretagem, corrigir armadura ou acionar projetista para solução	Contratada/ Fiscalização
R-037	Estrutura	Cobrimento insuficiente das armaduras	Falta de espaçadores, forma deformada ou montagem inadequada	Corrosão, redução de durabilidade e não conformidade	Média	Alto	Alto	Contratada	Usar espaçadores adequados, conferir cobrimento e liberar concretagem formalmente	Reparar cobrimento, aplicar proteção ou refazer elemento conforme análise	Contratada
R-038	Estrutura	Falha na cura do concreto	Ausência de procedimento, clima quente, vento ou pressa na desforma	Fissuração, baixa resistência superficial e perda de durabilidade	Alta	Médio	Alto	Contratada	Executar cura úmida/química conforme especificação e registrar procedimentos	Tratar fissuras, avaliar resistência e adotar reforço se necessário	Contratada
R-039	Estrutura	Desforma prematura	Pressão por prazo ou escoramento inadequado	Deformações, fissuras e risco de colapso parcial	Baixa	Extremo	Alto	Contratada	Respeitar prazos mínimos, resistência do concreto e plano de escoramento/desforma	Reescorar, avaliar danos e executar recuperação estrutural	Contratada
R-040	Estrutura	Não realização de ensaios de concreto	Falta de laboratório, controle deficiente ou falha na fiscalização	Ausência de comprovação de resistência e risco de glosa	Média	Alto	Alto	Contratada	Moldar corpos de prova, rastrear caminhões e apresentar laudos por etapa	Executar ensaios complementares e avaliar extração de testemunhos	Contratada/ Fiscalização

R-041	Estrutura	Concretagem sem liberação da fiscalização	Falta de comunicação, execução em horário inadequado ou pressão de cronograma	Serviços ocultos não verificados e risco de não conformidade	Média	Alto	Alto	Contratada	Instituir rotina de solicitação de vistoria antes de concretagens	Registrar ocorrência, avaliar demolição/verificação e limitar medição ao serviço aceito	Fiscalização/ Contratada
R-042	Estrutura	Passagens de instalações não previstas em vigas/lajes	Falta de compatibilização com elétrica, hidráulica, gases e climatização	Cortes indevidos, perda estrutural e retrabalho	Alta	Alto	Extremo	Compartilhado	Compatibilizar passagens antes da concretagem e aprovar furos/shafts com projetista	Paralisar corte indevido, avaliar reforço e formalizar solução técnica	Projetistas/ Contratada/Fiscalização
R-043	Qualidade	Execução de serviços ocultos sem registro fotográfico	Falha de controle, pressa ou ausência de diário de obra detalhado	Dificuldade de comprovação e questionamentos no recebimento	Média	Médio	Médio	Contratada	Registrar fotos datadas de armaduras, tubulações, drenos, compactação e etapas ocultas	Realizar inspeções por amostragem, abrir trechos quando necessário	Contratada/ Fiscalização
R-044	SST	Acidente em escavações e valas	Ausência de escoramento, sinalização ou controle de acesso	Lesões graves, paralisação e responsabilização trabalhista	Média	Extremo	Extremo	Contratada	Cumprir PGR, NR-18, escoramento quando necessário, isolamento e treinamento	Acionar emergência, investigar causa, corrigir método e comunicar órgãos competentes	Contratada
R-045	SST	Acidente com máquinas de terraplenagem	Trânsito interno desorganizado, operador não qualificado ou ausência de sinaleiro	Danos pessoais, materiais e paralisação da obra	Média	Extremo	Extremo	Contratada	Controlar circulação, manter operadores habilitados, sinaleiros e manutenção preventiva	Isolar área, prestar socorro, investigar e revisar plano de tráfego	Contratada
R-046	Ambiental	Geração e descarte irregular de resíduos da construção civil	Falta de segregação, caçambas inadequadas ou destinação sem licença	Multas, passivo ambiental e paralisação	Média	Alto	Alto	Contratada	Implantar PGRCC, segregação, transporte e destinação licenciada	Recolher resíduos, comprovar destinação e reparar eventuais danos	Contratada

R-047	Ambiental	Contaminação do solo por óleo ou combustível	Manutenção de máquinas no solo, vazamento ou armazenamento inadequado	Dano ambiental, limpeza corretiva e multa	Baixa	Alto	Médio	Contratada	Armazenar combustíveis corretamente, usar bacias de contenção e kits de emergência	Conter vazamento, remover solo contaminado e destinar adequadamente	Contratada
R-048	Ambiental	Ruído e vibração acima do tolerável à vizinhança	Máquinas pesadas, compactadores e execução em horários inadequados	Reclamações, notificações e restrições de horário	Média	Médio	Médio	Contratada	Controlar horários, manter equipamentos e comunicar atividades críticas	Ajustar horários, instalar barreiras temporárias se necessário e responder notificações	Contratada
R-049	Prazo	Chuvas prejudicando terraplenagem e fundações	Execução em período chuvoso e plataforma exposta	Atraso, retrabalho e perda de material compactado	Alta	Alto	Extremo	Compartilhado	Planejar atividades conforme sazonalidade, proteger frentes e executar drenagem provisória	Reprogramar cronograma, intensificar equipamentos e recuperar camadas afetadas	Administração/ Contratada
R-050	Prazo	Atraso na aprovação de soluções técnicas de campo	Dependência de projetistas, fiscalização ou Administração para decisões	Paralisação parcial e impacto em cadeia	Média	Alto	Alto	Compartilhado	Estabelecer fluxo de RFI, prazos de resposta e reuniões semanais	Priorizar decisões críticas e registrar soluções provisórias autorizadas	Fiscalização/ Contratada/Projetistas
R-051	Custo	Aumento de quantitativos de terraplenagem	Diferença entre levantamento/projeto e condição real após limpeza e locação	Impacto financeiro e necessidade de análise de aditivo	Média	Alto	Alto	Compartilhado	Conferir volumes por levantamento topográfico antes e após execução, com seções e memória de cálculo	Avaliar medição, saldo contratual e aditivo quando comprovado e legalmente cabível	Administração/ Contratada
R-052	Custo	Perdas excessivas de materiais por má gestão de canteiro	Armazenamento inadequado, compras sem controle e desperdício	Aumento de custo da contratada e risco de pleitos indevidos	Média	Médio	Médio	Contratada	Implantar controle de estoque, armazenamento correto e planejamento de compras	Substituir materiais perdidos sem ônus à Administração quando a causa for da contratada	Contratada
R-053	Fiscalização	Medição de serviços sem	Falta de memórias, fotos, laudos ou	Glosas, questionamentos e problemas em	Média	Alto	Alto	Compartilhado	Padronizar boletins de medição com	Complementar documentação, revisar medição e	Fiscalização/ Contratada

		evidência suficiente	conferência de quantidades	prestação de contas					memórias, laudos e relatório fotográfico	corrigir pagamentos indevidos se houver	
R-054	Recebimento parcial	Aceitação de etapa crítica com não conformidades	Pressão por prazo ou deficiência de check-list	Patologias futuras e dificuldade de responsabilização	Média	Alto	Alto	Administração	Utilizar check-lists por etapa e condicionar recebimento ao atendimento de normas e laudos	Emitir termo de não conformidade, exigir correção e suspender recebimento/medição do item	Fiscalização

9.7. Alvenaria

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas preventivas	Plano de contingência	Responsável
R-033	Alvenaria	Execução fora do prumo e esquadro	Falta de controle executivo	Dificuldades nos revestimentos e esquadrias	Média	Médio	Médio	Contratada	Conferência diária dos alinhamentos	Demolição parcial e reconstrução	Contratada
R-034	Alvenaria	Fissuração precoce	Movimentações diferenciais ou execução inadequada	Patologias e perda da qualidade	Média	Alto	Alto	Contratada	Respeitar juntas e procedimentos executivos	Tratamento conforme origem da fissura	Contratada
R-035	Alvenaria	Vergas e contravergas executadas incorretamente	Erro executivo	Fissuras junto às esquadrias	Baixa	Alto	Alto	Contratada	Fiscalização antes da concretagem	Reconstrução localizada	Contratada

9.8. Cobertura

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas preventivas	Plano de contingência	Responsável
R-036	Cobertura	Estrutura metálica fora das especificações	Erro de fabricação ou montagem	Comprometimento estrutural	Baixa	Extremo	Extremo	Contratada	Inspeção dimensional e certificação dos perfis	Substituição dos elementos comprometidos	Contratada

R-037	Cobertura	Falhas de fixação das telhas	Fixação inadequada	Destelhamento por ventos	Média	Alto	Alto	Contratada	Inspeção das fixações	Reposição imediata das telhas	Contratada
R-038	Cobertura	Infiltrações pela cobertura	Falhas em rufos e cumeeiras	Danos aos acabamentos e instalações	Média	Alto	Alto	Contratada	Teste de estanqueidade antes da entrega	Correção completa dos pontos infiltrados	Contratada
R-039	Cobertura	Subdimensionamento das calhas	Erro de projeto ou execução	Transbordamentos e infiltrações	Baixa	Alto	Alto	Compartilhado	Conferência hidráulica durante a execução	Adequação das calhas	Compartilhado

9.9. Impermeabilização

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas preventivas	Plano de contingência	Responsável
R-040	Impermeabilização	Impermeabilização executada em desacordo com o fabricante	Erro executivo	Infiltrações permanentes	Média	Alto	Alto	Contratada	Execução conforme especificação técnica	Refazer toda a impermeabilização da área	Contratada
R-041	Impermeabilização	Ausência de teste de estanqueidade	Falha de controle de qualidade	Infiltrações após conclusão da obra	Baixa	Alto	Alto	Contratada	Realização obrigatória dos testes	Reexecução da impermeabilização	Contratada
R-042	Impermeabilização	Proteção mecânica inadequada	Execução prematura dos revestimentos	Perfuração da manta	Média	Alto	Alto	Contratada	Proteção mecânica conforme projeto	Reparo da impermeabilização	Contratada

9.10. Esquadrias

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas preventivas	Plano de contingência	Responsável

R-043	Esquadrias	Esquadrias instaladas fora de prumo	Erro de instalação	Dificuldade de funcionamento	Média	Médio	Médio	Contratada	Conferência dimensional durante a instalação	Reinstalação	Contratada
R-044	Esquadrias	Vidros quebrados durante a obra	Movimentação inadequada	Custos adicionais e atraso	Média	Médio	Médio	Contratada	Proteção das esquadrias instaladas	Substituição dos vidros	Contratada
R-045	Esquadrias	Ferragens incompatíveis com ambientes hospitalares	Aquisição inadequada	Baixa durabilidade	Baixa	Médio	Médio	Contratada	Homologação prévia dos materiais	Substituição integral	Contratada

9.11. Revestimentos e Pisos

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas preventivas	Plano de contingência	Responsável
R-046	Revestimentos	Descolamento de revestimentos cerâmicos	Preparação inadequada da base	Retrabalho e perda de qualidade	Média	Alto	Alto	Contratada	Controle da aderência e preparo das superfícies	Substituição das placas	Contratada
R-047	Pisos	Execução inadequada do piso vinílico hospitalar	Base irregular ou umidade	Descolamento e bolhas	Média	Alto	Alto	Contratada	Controle rigoroso da umidade do contrapiso	Reexecução do piso	Contratada
R-048	Revestimentos	Diferença de tonalidade dos revestimentos	Lotes diferentes	Comprometimento estético	Baixa	Médio	Médio	Contratada	Compra por lote único	Substituição das áreas afetadas	Contratada
R-049	Pisos	Nivelamento inadequado dos pisos	Erro de execução	Problemas de acessibilidade e drenagem interna	Baixa	Alto	Alto	Contratada	Controle topográfico dos níveis	Regularização completa	Contratada
R-050	Acabamentos	Entrega dos acabamentos com qualidade inferior ao especificado	Controle insuficiente	Glosas na medição e rejeição da obra	Média	Alto	Alto	Contratada	Inspeções periódicas e amostras aprovadas pela fiscalização	Substituição integral dos acabamentos não conformes	Contratada

9.12. Instalações Hidrossanitárias

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas Preventivas / Mitigação	Plano de Contingência	Responsável
R-051	Hidrossanitária	Tubulações executadas em desacordo com o projeto	Erro de locação ou leitura do projeto	Demolições e retrabalho	Média	Alto	Alto	Contratada	Conferência antes do fechamento das paredes	Substituição das tubulações	Contratada
R-052	Hidrossanitária	Vazamentos em redes de água fria e quente	Juntas mal executadas	Danos aos acabamentos e atrasos	Média	Alto	Alto	Contratada	Teste hidrostático obrigatório	Reparo e novo teste	Contratada
R-053	Hidrossanitária	Falhas na rede de esgoto sanitário	Caimentos inadequados	Entupimentos e retorno de esgoto	Baixa	Extremo	Extremo	Contratada	Conferência dos caimentos e inspeção antes do fechamento	Substituição dos trechos comprometidos	Contratada
R-054	Hidrossanitária	Incompatibilidade entre instalações e estrutura	Falta de compatibilização	Perfurações indevidas em vigas e lajes	Média	Alto	Alto	Compartilhado	Compatibilização prévia entre disciplinas	Revisão técnica e reforço estrutural quando necessário	Compartilhado
R-055	Hidrossanitária	Reservatórios executados fora das especificações	Erro construtivo	Comprometimento do abastecimento da unidade	Baixa	Alto	Alto	Contratada	Controle dimensional e teste de estanqueidade	Correção estrutural ou reconstrução	Contratada

9.13. Instalações Elétricas

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas Preventivas	Plano de Contingência	Responsável
R-056	Elétrica	Eletrodutos instalados fora das rotas previstas	Erro executivo	Interferência com demais instalações	Média	Alto	Alto	Contratada	Locação antes da concretagem	Reposicionamento das tubulações	Contratada
R-057	Elétrica	Cabos instalados com seção inferior à especificada	Erro de aquisição	Sobreaquecimento e risco de incêndio	Baixa	Extremo	Extremo	Contratada	Conferência de materiais no recebimento	Substituição integral dos cabos	Contratada

R-058	Elétrica	Quadros elétricos montados incorretamente	Erro de montagem	Falhas operacionais e risco de acidentes	Baixa	Extremo	Extremo	Contratada	Inspeção antes da energização	Readequação completa dos quadros	Contratada
R-059	Elétrica	Aterramento inadequado	Execução incorreta	Choques elétricos e falhas dos equipamentos	Baixa	Extremo	Extremo	Contratada	Medição da resistência de aterramento	Correção completa do sistema	Contratada
R-060	Elétrica	Falha nos testes de continuidade e isolação	Controle insuficiente	Não funcionamento da instalação	Média	Alto	Alto	Contratada	Execução de todos os ensaios previstos em norma	Correção dos circuitos e novos ensaios	Contratada

9.14. Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – SPDA

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas Preventivas	Plano de Contingência	Responsável
R-061	SPDA	Captores instalados em desacordo com o projeto	Erro executivo	Proteção insuficiente da edificação	Baixa	Extremo	Extremo	Contratada	Conferência completa da instalação	Adequação integral do sistema	Contratada
R-062	SPDA	Conexões elétricas mal executadas	Soldagem inadequada	Elevação da resistência elétrica	Baixa	Alto	Alto	Contratada	Inspeção das conexões e medições	Refazer conexões	Contratada
R-063	SPDA	Ausência de medições finais do sistema	Falha documental	Impossibilidade de recebimento da obra	Baixa	Alto	Alto	Contratada	Realizar ensaios conforme NBR 5419	Execução dos ensaios pendentes	Contratada

9.15. Sistema de Gases Medicinais

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas Preventivas	Plano de Contingência	Responsável
R-064	Gases Medicinais	Tubulações contaminadas durante a montagem	Ausência de tamponamento	Comprometimento da qualidade dos gases	Baixa	Extremo	Extremo	Contratada	Tamponamento permanente das tubulações	Limpeza e nova certificação da rede	Contratada

R-065	Gases Medicinais	Soldagem inadequada das tubulações de cobre	Mão de obra não qualificada	Vazamentos	Baixa	Extremo	Extremo	Contratada	Soldadores qualificados e inspeção das soldas	Substituição dos trechos comprometidos	Contratada
R-066	Gases Medicinais	Falha nos testes de estanqueidade	Controle insuficiente	Risco operacional da unidade	Baixa	Extremo	Extremo	Contratada	Teste de pressão em 100% da rede	Correção e repetição dos ensaios	Contratada
R-067	Gases Medicinais	Instalação incorreta das réguas hospitalares e pontos de consumo	Erro de montagem	Incompatibilidade com equipamentos médicos	Baixa	Alto	Alto	Contratada	Conferência por ambiente antes da entrega	Reposicionamento dos pontos	Contratada

9.16. Climatização

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas Preventivas	Plano de Contingência	Responsável
R-068	Climatização	Instalação incorreta das condensadoras e evaporadoras	Erro executivo	Baixo desempenho do sistema	Média	Alto	Alto	Contratada	Conferência conforme projeto executivo	Reposicionamento dos equipamentos	Contratada
R-069	Climatização	Vazamento nas tubulações de cobre	Soldagem inadequada	Perda de fluido refrigerante	Média	Alto	Alto	Contratada	Teste de pressão e vácuo	Substituição dos trechos comprometidos	Contratada
R-070	Climatização	Isolamento térmico inadequado	Execução incorreta	Condensação e perda de eficiência	Média	Médio	Médio	Contratada	Inspeção durante a instalação	Substituição do isolamento	Contratada
R-071	Climatização	Balanceamento insuficiente do sistema de renovação de ar	Ausência de comissionamento	Não atendimento aos parâmetros hospitalares	Baixa	Extremo	Extremo	Contratada	Comissionamento completo do sistema	Novo balanceamento e testes	Contratada

9.17. Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas Preventivas	Plano de Contingência	Responsável
R-072	Incêndio	Tubulações do sistema executadas incorretamente	Erro de instalação	Reprovação pelo Corpo de Bombeiros	Baixa	Extremo	Extremo	Contratada	Execução conforme PSCIP aprovado	Adequação integral da instalação	Contratada
R-073	Incêndio	Hidrantes e extintores instalados fora das posições previstas	Erro executivo	Não atendimento à legislação	Baixa	Alto	Alto	Contratada	Conferência antes da instalação definitiva	Reposicionamento dos equipamentos	Contratada
R-074	Incêndio	Falha nos testes finais do sistema	Ausência de comissionamento	Impossibilidade de obtenção do AVCB	Baixa	Extremo	Extremo	Contratada	Realização de todos os ensaios previstos	Correção das falhas e novos testes	Contratada

9.18. Urbanização, Pavimentação e Infraestrutura Externa

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas preventivas / mitigação	Plano de contingência	Responsável
R-075	Urbanização	Execução inadequada das calçadas acessíveis	Descumprimento da NBR 9050	Rejeição da obra e necessidade de reconstrução	Média	Alto	Alto	Contratada	Conferência dos níveis, inclinações e piso tátil durante a execução	Demolição e reconstrução dos trechos	Contratada
R-076	Pavimentação	Base ou sub-base executada fora da especificação	Compactação insuficiente ou material inadequado	Afundamentos e fissuração do pavimento	Média	Alto	Alto	Contratada	Controle tecnológico em todas as camadas	Remoção e reexecução	Contratada
R-077	Drenagem	Obstrução das redes de drenagem durante a obra	Resíduos de construção	Alagamentos e erosões	Média	Alto	Alto	Contratada	Proteção das bocas de lobo e limpeza periódica	Limpeza completa da rede	Contratada

R-078	Urbanização	Danos às redes públicas existentes (água, esgoto, energia ou telecomunicações)	Escavações sem localização prévia das interferências	Interrupção de serviços públicos e atrasos	Baixa	Extremo	Extremo	Compartilhado	Levantamento cadastral e sondagens de interferências antes das escavações	Acionamento imediato das concessionárias e reparo emergencial	Contratada/ Fiscalização

9.19. Meio Ambiente

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas preventivas	Plano de contingência	Responsável
R-079	Ambiental	Destinação inadequada dos resíduos da construção civil	Ausência de gerenciamento de resíduos	Multas ambientais e embargo	Média	Alto	Alto	Contratada	Implantar PGRCC e controle documental dos transportes	Regularização imediata e destinação correta	Contratada
R-080	Ambiental	Contaminação do solo por combustíveis e lubrificantes	Vazamentos de equipamentos	Passivo ambiental	Baixa	Alto	Médio	Contratada	Área impermeabilizada para abastecimento e kits de contenção	Remediação ambiental conforme legislação	Contratada
R-081	Ambiental	Emissão excessiva de poeira	Movimentação intensa de solo	Reclamações da vizinhança	Alta	Médio	Alto	Contratada	Umectação permanente das vias internas	Intensificação da umectação e limpeza	Contratada
R-082	Ambiental	Ruído acima dos limites permitidos	Equipamentos pesados operando fora dos horários permitidos	Notificações dos órgãos ambientais	Média	Médio	Médio	Contratada	Controle de horários e manutenção dos equipamentos	Adequação imediata das operações	Contratada

9.20. Segurança do Trabalho

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas preventivas	Plano de contingência	Responsável

R-083	Segurança	Acidente por trabalho em altura	Ausência de proteção coletiva ou EPIs	Acidente grave ou fatal	Baixa	Extremo	Extremo	Contratada	Cumprimento das NR-18 e NR-35, treinamento e linhas de vida	Interdição da atividade, investigação e correção imediata	Contratada
R-084	Segurança	Acidentes durante escavações	Escoramento inadequado	Soterramentos	Baixa	Extremo	Extremo	Contratada	Escoramento conforme projeto e inspeções diárias	Isolamento da área e revisão do método executivo	Contratada
R-085	Segurança	Choques elétricos durante a execução	Instalações provisórias inadequadas	Lesões graves ou fatais	Baixa	Extremo	Extremo	Contratada	Quadros provisórios conforme NR-10 e aterramento adequado	Desenergização e investigação do acidente	Contratada
R-086	Segurança	Circulação inadequada de máquinas e pedestres	Falta de segregação das áreas	Acidentes com equipamentos	Média	Alto	Alto	Contratada	Plano de circulação e sinalização do canteiro	Interdição e reorganização dos acessos	Contratada

9.21. Comissionamento, Testes e Recebimento

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas preventivas	Plano de contingência	Responsável
R-087	Comissionamento	Ausência de testes integrados dos sistemas prediais	Planejamento inadequado	Falhas operacionais após a entrega	Média	Extremo	Extremo	Contratada	Plano de comissionamento aprovado pela fiscalização	Execução integral dos testes antes do recebimento	Contratada
R-088	Comissionamento	Não atendimento aos requisitos da RDC nº 50/2002	Incompatibilidades nas instalações hospitalares	Impossibilidade de funcionamento da unidade	Baixa	Extremo	Extremo	Compartilhado	Verificação técnica por ambiente antes da entrega	Correção das inconformidades e nova inspeção	Administração/ Contratada
R-089	Recebimento	Entrega da obra com pendências executivas ("punch list")	Controle de qualidade insuficiente	Atraso no recebimento definitivo	Média	Alto	Alto	Contratada	Inspeções periódicas durante a execução	Correção integral antes da emissão do termo de recebimento	Contratada

R-090	Recebimento	Documentação técnica incompleta (ARTs, as built, manuais e certificados)	Falhas administrativas	Impossibilidade de recebimento definitivo	Média	Alto	Alto	Contratada	Checklist documental desde o início da obra	Complementação documental antes da entrega	Contratada

9.22. Riscos Administrativos e Contratuais

ID	Categoria	Evento de risco	Causas principais	Consequências potenciais	Prob.	Impacto	Criticidade	Alocação	Medidas preventivas	Plano de contingência	Responsável
R-091	Contratual	Pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro sem fundamento técnico	Oscilações de mercado previsíveis ou má gestão da contratada	Atrasos e conflitos contratuais	Média	Médio	Médio	Contratada	Planejamento financeiro e gestão eficiente dos insumos	Análise técnica conforme a Lei nº 14.133/2021	Administração
R-092	Contratual	Atraso no cronograma físico	Baixa produtividade ou falhas de gestão	Prorrogação do prazo contratual	Média	Alto	Alto	Contratada	Acompanhamento semanal do cronograma	Plano formal de recuperação	Contratada
R-093	Contratual	Subcontratação não autorizada	Descumprimento contratual	Aplicação de sanções administrativas	Baixa	Médio	Médio	Contratada	Controle da fiscalização e aprovação prévia	Substituição imediata da empresa subcontratada	Contratada
R-094	Contratual	Descumprimento das especificações técnicas	Execução visando redução de custos	Glosas, retrabalho e atraso na entrega	Média	Alto	Alto	Contratada	Fiscalização permanente e controle tecnológico	Reexecução dos serviços às expensas da contratada	Contratada
R-095	Contratual	Perda do equilíbrio entre prazo, custo e qualidade	Deficiência de gestão da obra	Comprometimento do desempenho global do empreendimento	Média	Extremo	Extremo	Compartilhado	Reuniões mensais de acompanhamento, análise de indicadores e gestão integrada dos riscos	Reprogramação contratual, adoção de medidas corretivas e formalização dos instrumentos cabíveis	Administração/ Contratada

10. DISPOSIÇÕES FINAIS

A presente Matriz de Riscos estabelece a alocação objetiva das responsabilidades entre as partes, constituindo instrumento essencial para a gestão contratual e prevenção de conflitos, conforme preconiza a Lei nº 14.133/2021.

Os riscos ambientais foram tratados de forma integrada, reconhecendo sua influência direta sobre o desempenho técnico, financeiro e operacional do empreendimento.

Eventuais riscos não previstos serão tratados conforme legislação vigente, mediante análise técnica e aplicação dos mecanismos de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Durante toda a execução da obra, a Matriz de Riscos deverá ser utilizada como instrumento permanente de gestão contratual, sendo atualizada sempre que ocorrerem alterações de projeto, modificações de escopo, eventos supervenientes, reprogramações do cronograma físico-financeiro, aditivos contratuais ou fatos relevantes que possam impactar o custo, o prazo, a qualidade ou o desempenho da edificação.

Os riscos classificados como **Altos** e **Extremos** deverão ser acompanhados em todas as reuniões de fiscalização, com registro específico em atas, diário de obras e relatórios técnicos.

A fiscalização deverá verificar periodicamente:

- cumprimento do cronograma executivo;
- execução do controle tecnológico;
- atendimento às normas técnicas aplicáveis;
- desempenho ambiental da obra;
- segurança do trabalho;
- qualidade dos serviços executados;
- conformidade documental para recebimento provisório e definitivo.

A Administração e a Contratada deverão promover o monitoramento contínuo dos riscos, adotando medidas preventivas e corretivas necessárias para garantir a execução adequada da obra, com observância aos princípios da legalidade, eficiência, sustentabilidade e segurança.

Porteirinha/MG, 03 de junho de 2026

gov.br
Documento assinado digitalmente
ADILSON LINO DA SILVA
Data: 03/07/2026 15:12:37-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Adilson Lino da Silva
Engenheiro Civil
CREA MG: 161.397/D

SILVANEI BATISTA SANTOS:03811878611
Assinado de forma digital por SILVANEI BATISTA SANTOS:03811878611
Dados: 2026.07.03 15:13:34 -03'00'

Silvanei Batista Santos
Prefeito Municipal