ANEXO V - MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DE CONGONHAS/MG

1. Informações Básicas

Responsável pela Edição: SEOB

Data de Criação: 14 de outubro de 2026

Objeto da Matriz de Riscos:

Implantação da nova infraestrutura do Hospital Bom Jesus, em Congonhas/MG, pelo regime de Contratação Integrada, abrangendo elaboração e desenvolvimento dos projetos básico e executivo de arquitetura e engenharia, disciplinas complementares, execução das obras e serviços, fornecimento e instalação dos materiais e equipamentos integrantes do escopo, integração, testes e comissionamento dos sistemas prediais e hospitalares, obtenção das aprovações legais e ambientais de encargo da Contratada e entrega da edificação concluída, com desempenho comprovado e documentação técnica atualizada conforme executado, nos limites do anteprojeto e dos documentos da contratação.

2. Riscos Identificados

2.1. Riscos de Projeto e Sistemas Hospitalares

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
ssP01	Variação de quantitativos decorrente das soluções, levantamentos e métodos da Contratada, inclusive escavações, fundações, estabilização, melhoria de solo e volumes de materiais a destinar.	Variação dos quantitativos de implantação, necessidade de serviços adicionais ou inadequação dos serviços previstos **IMPACTO**: Custo: maior consumo de materiais e serviços pode esgotar a contingência da proposta. Prazo: compras e frentes dependentes ficam sujeitas a reprogramação.	**Contratada**	Levantamento quantitativo completo; conferência dos documentos; compatibilização entre projeto e orçamento; revisão dos quantitativos antes da execução	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Condição oculta não razoavelmente identificável deve atender aos testes específicos de G02/G06/G07/G10, IC03 ou LA12; informação material incorreta não identificável pertence a G19/P15.	**Média**
		Aumento dos volumes de corte, carga e transporte; impacto no cronograma e nos custos **IMPACTO**: Custo: maior demanda de equipamentos, transporte e destinação reduz a reserva de terraplenagem. Prazo: prolongamento das escavações limita a liberação das fundações e demais frentes.		Levantamento topográfico; investigação geotécnica; sondagens complementares; projeto de terraplenagem e fundações; conferência dos quantitativos		**Média**
		Aumento dos quantitativos de estacas, blocos, sapatas ou outros elementos de fundação **IMPACTO**: Custo: maior consumo de concreto, aço e horas de equipamento nas fundações. Prazo: extensão do ciclo de execução pode postergar o início da superestrutura.		Projeto geotécnico e estrutural; sondagens; ensaios; dimensionamento adequado; controle executivo		**Média**
		Contenções adicionais, redução de produtividade, atraso e aumento de custos **IMPACTO**: Segurança: maior exposição de trabalhadores e áreas vizinhas à instabilidade. Custo e prazo: recursos de contenção e restrições de acesso comprometem a produtividade e a liberação das escavações.		Projeto de contenção; análise de estabilidade; escoramento; monitoramento geotécnico		**Média**
		Aumento de volumes, custos e prazo **IMPACTO**: Custo: desperdício de recursos de escavação, transporte e eventual recomposição do terreno. Prazo e qualidade: adequação geométrica da implantação passa a condicionar as etapas seguintes.		Compatibilização de projetos; conferência topográfica; controle de quantitativos		**Média**

		Aumento de serviços, prazo e custos **IMPACTO**: Qualidade: capacidade de suporte e uniformidade do terreno dependem do tratamento. Custo e prazo: materiais, compactação e ensaios adicionais condicionam a liberação de pavimentos e fundações.		Investigação geotécnica; projeto de terraplenagem; ensaios de capacidade de suporte e compactação		**Média**
		Aumento dos custos de execução **IMPACTO**: Custo: compras e serviços excedentes consomem margem e contingência da proposta. Prazo: aquisição dos volumes faltantes pode comprometer a continuidade das etapas dependentes.		Levantamentos; sondagens; projetos; compatibilização; conferência quantitativa		**Média**
		Aumento dos volumes de transporte e destinação e impacto nos custos **IMPACTO**: Custo: maior demanda de viagens e capacidade de recebimento eleva o gasto logístico. Prazo: ritmo de remoção pode limitar escavações e disponibilização das áreas de trabalho.		Levantamentos topográficos; sondagens; quantificação no projeto; controle dos volumes efetivamente gerados		**Média**
P02	Erro, omissão, incompatibilidade ou inadequação de PB/PE e das soluções de engenharia da Contratada, inclusive coordenação multidisciplinar, estrutura, construtibilidade, eficiência e danos decorrentes de projeto.	Retrabalho, alteração de solução, atraso, aumento de custos e possível comprometimento do desempenho **IMPACTO**: Qualidade e operação: redução da confiabilidade e da adequação funcional das soluções hospitalares. Custo e prazo: consumo de recursos e da folga de engenharia para corrigir os projetos.	**Contratada**	Coordenação técnica; revisão independente; verificação normativa; controle de qualidade; ART/RRT; compatibilização multidisciplinar	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. As fichas hospitalares P21 a P29 especificam desempenho por sistema; o mesmo prejuízo não poderá ser registrado ou remunerado duas vezes.	**Média**
		Necessidade de revisão, retrabalho, atraso no cronograma e eventual aumento do custo de execução **IMPACTO**: Operação: soluções pouco eficientes podem elevar despesas de manutenção e consumo de utilidades. Qualidade: desempenho inferior ao requerido; prazo: menor folga para concluir a engenharia.		Contratação integrada; equipe técnica qualificada; análise de construtibilidade; revisão e aprovação interna dos projetos.		**Baixa**
		Conflitos entre arquitetura, estrutura, AVAC, elétrica, hidráulica, gases medicinais, incêndio, automação, elevadores etc. **IMPACTO**: Qualidade e operação: perda de integração entre		Coordenação e compatibilização de todas as disciplinas; utilização de BIM, quando previsto; matriz de interfaces; reuniões de coordenação		**Alta**

		sistemas e de acessibilidade para manutenção. Custo e prazo: intervenções nas interfaces consomem orçamento e folgas das frentes afetadas. Danos materiais, retrabalho, atraso, necessidade de demolição/reexecução e aumento dos custos **IMPACTO**: Segurança e qualidade: comprometimento da integridade e confiabilidade dos elementos afetados. Custo e prazo: recuperação absorve recursos e pode bloquear etapas dependentes da liberação técnica. Revisão do projeto, atraso e eventual alteração dos serviços **IMPACTO**: Licenciamento: impedimento de aprovar a solução até sua adequação. Custo e prazo: nova análise técnica e reapresentação consomem recursos e postergam a liberação das atividades vinculadas. Interferências, reforços, retrabalho e atraso **IMPACTO**: Segurança e qualidade: comprometimento da integridade estrutural se interferências forem resolvidas sem validação. Custo e prazo: reforços e adequações limitam a execução das instalações e acabamentos. Retrabalho, demolição/ reexecução, atraso e aumento de custos **IMPACTO**: Qualidade e segurança: perda da integridade dos serviços já executados. Custo: redução dos recursos disponíveis para concluir o escopo; prazo: liberação das frentes depende da recuperação e verificação técnica. Retrabalho, aumento de custos e atraso **IMPACTO**: Custo: correções consomem recursos sem avanço equivalente do escopo contratado. Prazo e qualidade: solução retificada precisa ser validada antes da continuidade das atividades vinculadas.		Revisão técnica; controle de qualidade; ART/RRT; análise estrutural; compatibilização; seguro de riscos de engenharia Verificação prévia das normas e requisitos dos órgãos competentes; acompanhamento das aprovações Coordenação estrutural; análise de interferências; compatibilização BIM, quando aplicável Revisão e controle de qualidade dos projetos; compatibilização multidisciplinar; ART/RRT; análise de construtibilidade Revisão e compatibilização dos projetos; BIM; controle de qualidade; revisão independente		**Baixa** **Baixa** **Média** **Média** **Média**
P06	Atraso no desenvolvimento ou	Atraso do cronograma de engenharia e possível impacto no	**Contratada**	Cronograma de projetos; marcos de entrega;	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir	**Média**

	entrega de PB/PE pela Contratada, inclusive dificuldade de desenvolver a solução a partir do anteprojeto.	início das frentes de obra **IMPACTO**: Prazo: redução da janela disponível para suprimentos e execução após a engenharia. Custo: necessidade de ampliar recursos de projeto ou acelerar atividades subsequentes. Atraso na elaboração dos projetos e consequente impacto no cronograma da obra **IMPACTO**: Prazo: comprometimento dos marcos de liberação de projetos para contratação de fornecedores e início da obra. Custo: maior dedicação de engenharia e prolongamento da mobilização. Impossibilidade de liberar frentes de execução e impacto no cronograma **IMPACTO**: Prazo: fornecedores e equipes de campo ficam sem documentos liberados para produzir. Custo: ociosidade de recursos e eventual aceleração para preservar a data de entrega.		equipe compatível; controle semanal de produção Análise crítica do anteprojeto; diligências; levantamento de campo; planejamento da engenharia; equipe especializada Cronograma de engenharia; controle de avanço; fiscalização; reuniões periódicas de acompanhamento	ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Informação material incorreta não identificável e atraso exclusivo da Contratante pertencem, respectivamente, a P15 e P07.	**Média** **Média**
P07	Atraso na análise, aprovação ou liberação dos projetos por responsabilidade da Contratante	Atraso no cronograma executivo e eventual desmobilização ou reprogramação das frentes **IMPACTO**: Prazo: deslocamento dos marcos de execução dependentes da aprovação. Custo: permanência de recursos improdutivos; operação: postergação da disponibilidade das áreas hospitalares afetadas. Paralisação de frentes e atraso do cronograma **IMPACTO**: Prazo: bloqueio de marcos dependentes da decisão administrativa. Custo: extensão da permanência ou perda de produtividade das equipes destinadas às frentes impedidas. Desmobilização, perda de produtividade e atraso **IMPACTO**: Prazo: decisões administrativas tornam-se limitantes da sequência produtiva. Custo: horas improdutivas e extensão da permanência de canteiro reduzem a eficiência dos recursos mobilizados.	**Contratante**	Fluxo formal de aprovação; prazos definidos; equipe responsável; controle de documentos e protocolo Fluxo formal de aprovação; responsáveis definidos; prazos de resposta Fluxo de aprovação definido; responsáveis designados; prazos de análise; gestão documental	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Exige entrega tempestiva e tecnicamente completa pela Contratada e vencimento do prazo contratual de decisão/análise; devolução por inadequação documental não caracteriza este evento.	**Média** **Média** **Média**
P09	Alteração de escopo, programa de necessidades, requisitos,	Retrabalho, alteração de quantitativos, aumento do custo e impacto no prazo	**Contratante**	Definição precisa do programa de necessidades e dos	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve	**Média**

	especificações ou interfaces de equipamentos determinada formalmente pela Contratante após a contratação, sem decorrer de falha da Contratada.	**IMPACTO**: Custo: perda do investimento em soluções já desenvolvidas e necessidade de financiar a nova configuração. Prazo: redução da folga para compras e execução das partes alteradas.		requisitos de desempenho antes da contratação; controle formal de mudanças	verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Inclui repercussões em projetos, licenciamento, redes e preservação cultural. Correção de solução da Contratada pertence a P02.	
		Revisão dos projetos, alteração de soluções e impacto no custo e prazo **IMPACTO**: Operação: alteração da capacidade assistencial, dos fluxos e da funcionalidade planejada. Custo e prazo: necessidade de adequar ambientes e sistemas ao novo programa.		Consolidação prévia do programa de necessidades e requisitos de desempenho		**Baixa**
		Revisão de projetos e instalações **IMPACTO**: Custo: possível perda de materiais e instalações dimensionados para a especificação anterior. Prazo e operação: postergação da integração e entrada em serviço dos novos equipamentos.		Definição das especificações antes da consolidação dos projetos		**Baixa**
		Retrabalho e impacto no custo e prazo **IMPACTO**: Custo: necessidade de rever o orçamento e o aproveitamento dos projetos já produzidos. Prazo e operação: novos marcos de engenharia condicionam a entrega do escopo hospitalar ampliado ou modificado.		Controle de mudanças; aprovação formal das alterações		**Baixa**
		Alteração de projetos, quantitativos, custos e prazo **IMPACTO**: Operação e qualidade: modificação das funcionalidades e critérios de entrega originalmente planejados. Custo e prazo: redimensionamento de recursos e compromissos de fornecimento para atender ao novo escopo.		Controle formal de mudanças; definição clara do programa de necessidades		**Média**
		Revisão de projeto, alteração de quantitativos, custo e prazo **IMPACTO**: Custo: perda de aproveitamento de estudos, materiais ou serviços da solução anterior. Prazo: novos dimensionamentos e sequências de implantação podem deslocar o início da superestrutura.		Definição clara dos requisitos e premissas antes da execução		**Baixa**
		Necessidade de novo estudo,		Controle formal de mudanças; análise		**Baixa**

		revisão de licença ou alteração de condicionantes **IMPACTO**: Licenciamento: a autorização vigente pode não abranger a configuração modificada. Custo e prazo: validação ambiental da mudança passa a condicionar a execução das partes alteradas. Revisão dos projetos, alteração da metodologia construtiva, impacto em prazo e custo **IMPACTO**: Custo: perda de aproveitamento de soluções e serviços anteriores à mudança. Prazo e qualidade: compatibilização entre preservação e requisitos hospitalares condiciona a liberação dos novos projetos. Retrabalho, novos projetos, novas aprovações e aumento de prazo/custo **IMPACTO**: Custo: nova intervenção pode inutilizar projetos ou trechos de rede já implantados. Prazo e operação: redefinição das conexões posterga a integração dos serviços ao programa hospitalar alterado. Aumento/redução de quantitativos, alteração de custos e prazo **IMPACTO**: Custo e prazo: mudança da base de produção altera o orçamento de conclusão e os marcos de entrega. Operação: capacidade ou funcionalidades disponibilizadas passam a depender da configuração revisada.		ambiental prévia de alterações Controle formal de mudanças; avaliação prévia das interferências Controle de mudanças; análise prévia de interferências Controle formal de mudanças; análise de impacto antes da autorização		**Baixa** **Baixa** **Média**
P13	Exigência técnica superveniente de órgão público ou concessionária, obrigatória, não razoavelmente previsível na data-base e não decorrente de inadequação da Contratada.	Revisão de projeto, atraso e aumento de custos **IMPACTO**: Licenciamento e prazo: dependência de nova validação pelo órgão competente. Custo: necessidade de recursos adicionais para atender à exigência e manter a estrutura mobilizada. Alteração dos projetos, estudos ou método construtivo; impacto no prazo e custo **IMPACTO**: Custo: obrigações não contempladas passam a disputar recursos com a execução	**Contratante**	Consultar formalmente requisitos e diretrizes conhecidos; acompanhar os processos; manter registros das exigências e dos documentos entregues.	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Comprovar a diretriz anterior, o ato posterior e a impossibilidade de	**Baixa** **Baixa**

		planejada. Licenciamento e prazo: liberação das atividades fica condicionada ao atendimento e à validação da nova exigência. Revisão de projeto, alteração de método, prazo e custos **IMPACTO**: Qualidade e licenciamento: necessidade de revalidar a compatibilidade ambiental e o desempenho da solução substituta. Custo e prazo: mudança reduz o aproveitamento do planejamento e dos recursos já comprometidos. Alteração da solução; necessidade de novos serviços e impacto no cronograma **IMPACTO**: Custo: novos componentes e serviços podem superar os recursos previstos para a interface. Prazo e operação: atendimento à exigência condiciona a conexão e a disponibilidade do serviço ao hospital. Alteração de projeto, materiais ou serviços e eventual aumento de custos **IMPACTO**: Qualidade e licenciamento: componentes escolhidos podem não ser aceitos para conexão. Custo e prazo: substituições e aprovação da solução ajustada afetam compras e disponibilidade das ligações.			antecipação razoável. Requisito vigente, conhecido ou decorrente de falha de projeto/documentação pertence a P02/P17/LA01.	**Baixa** **Baixa** **Baixa**
P14	Alteração legislativa ou normativa obrigatória superveniente à data-base da proposta, não razoavelmente previsível, que imponha modificação da solução ou obrigação adicional.	Necessidade de revisão dos projetos e eventualmente da obra **IMPACTO**: Qualidade e licenciamento: a solução anteriormente adotada pode deixar de atender aos requisitos aplicáveis. Custo e prazo: adaptação de projetos e componentes já adquiridos reduz a reserva do empreendimento. Necessidade de adequações de projeto, execução ou operação; aumento de custos e prazo **IMPACTO**: Licenciamento e operação: requisitos de autorização e funcionamento podem exigir adequação da solução adotada. Custo e prazo: investimentos adicionais e nova validação comprometem o planejamento de entrega.	**Contratante**	Monitoramento normativo durante a elaboração dos projetos Monitoramento da legislação; análise de impactos regulatórios; incorporação das exigências nos projetos quando aplicável	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Identificar ato, publicação, vigência e aplicação ao contrato. Norma vigente ou já publicada/conhecível na data-base integra o preço e o risco da Contratada. Efeitos tributários são tratados exclusivamente em OF17.	**Baixa** **Baixa**

		Necessidade de alteração de procedimentos, transportadores ou destinadores **IMPACTO**: Licenciamento e custo: transportadores e destinos anteriormente previstos podem exigir revalidação ou substituição. Prazo: adequação documental e logística limita temporariamente o escoamento dos materiais.		Monitoramento da legislação; fornecedores licenciados; atualização dos procedimentos		**Baixa**
		Revisão de métodos, projetos ou procedimentos e aumento de custos **IMPACTO**: Custo: ampliação do esforço de adequação e monitoramento ambiental. Licenciamento e prazo: continuidade ou liberação de atividades fica condicionada à comprovação de atendimento às novas obrigações.		Monitoramento regulatório e análise de impacto		**Baixa**
		Adequação de projetos e execução; aumento de prazo e custos **IMPACTO**: Licenciamento e qualidade: solução de implantação pode precisar de nova validação quanto à proteção cultural. Custo e prazo: incorporação das obrigações altera recursos e marcos de liberação das intervenções.		Monitoramento regulatório; análise prévia das alterações		**Baixa**
P15	Erro material ou insuficiência relevante de informação de responsabilidade da Contratante, não razoavelmente identificável pela Contratada mediante diligência ordinária.	Necessidade de revisão da solução, retrabalho e impacto no cronograma e custo **IMPACTO**: Custo: perda de recursos empregados em premissas incorretas e necessidade de novas investigações. Prazo e qualidade: menor previsibilidade da engenharia e da validação das soluções.	**Contratante**	Disponibilização de anteprojeto, levantamentos, sondagens, topografia, programa de necessidades e demais dados	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível;	**Baixa**
		Aumento dos custos e alteração do prazo **IMPACTO**: Custo: necessidade real de recursos supera a base informada para planejar a contratação. Prazo: revisão das quantidades e dos métodos reduz a confiabilidade dos marcos de produção.		Revisão das informações; disponibilização dos estudos; esclarecimentos durante a licitação	não é automático. Não abrange quantitativos dependentes da solução da Contratada nem dados conferíveis pelos levantamentos de seu encargo (P01/P16).	**Baixa**
P16	Informação fornecida pela Contratante apresenta erro que poderia ser identificado pela Contratada	Revisão de projeto e eventual impacto na obra **IMPACTO**: Custo: consumo da margem e da contingência para verificar dados e adequar a solução. Prazo: perda da janela de	**Contratada**	Vistoria, análise crítica dos documentos, diligências e conferências antes da consolidação da solução	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem	**Baixa**

	mediante diligência ordinária	correção anterior à compra ou execução dos elementos afetados.			alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	
P17	Atraso na aprovação de projetos por concessionárias ou órgãos públicos por responsabilidade da Contratada	Impacto no cronograma de engenharia e execução **IMPACTO**: Licenciamento e prazo: indisponibilidade das aprovações necessárias às instalações e ligações. Custo: reapresentações e manutenção de equipes comprometem o orçamento da etapa. Revisão de projeto; retrabalho; atraso e aumento de custos **IMPACTO**: Qualidade e licenciamento: solução apresentada não permite comprovar atendimento aos padrões da concessionária. Custo e prazo: correções e novo ciclo de análise comprometem a liberação do remanejamento.	**Contratada**	Controle de documentação; atendimento tempestivo às exigências; acompanhamento dos processos Compatibilização; atendimento aos padrões técnicos da concessionária; revisão antes do protocolo	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Média** **Médio**
P18	Atraso excepcional de órgão público, órgão ambiental ou concessionária na aprovação ou ligação, após cumprimento tempestivo e integral das obrigações da Contratada.	Impacto no cronograma **IMPACTO**: Prazo: deslocamento de marcos condicionados à análise externa. Operação: postergação de testes ou uso das instalações dependentes; custo: maior permanência da estrutura mobilizada. Atraso da frente de serviço; alteração da sequência construtiva e impacto no cronograma **IMPACTO**: Prazo: indisponibilidade da aprovação impede a liberação da faixa interferida. Custo: menor utilização das equipes e maior permanência dos recursos destinados à implantação das redes. Impossibilidade de comissionamento ou entrada em operação **IMPACTO**: Operação: infraestrutura concluída permanece indisponível para uso pleno por falta da ligação externa. Prazo e custo: espera amplia a fase de entrega e a manutenção de soluções provisórias. Atraso no início ou continuidade	**Contratante**	Protocolar antecipadamente documentação completa; registrar prazo legal, regulamentar ou formalmente informado pelo terceiro, diligências e pendências; planejar as dependências no cronograma.	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Comprovar ultrapassagem do prazo de análise/ligação aplicável, protocolo completo e ausência de pendência imputável à Contratada. Espera ordinária integra o planejamento da Contratada; falha de protocolo ou documentos pertence a P17/LA01/IC16. Custos exigem prova individualizada; somente o atraso efetivo no caminho crítico autoriza exame de prorrogação.	**Baixa** **Médio** **Médio** **Média**

		da obra **IMPACTO**: Prazo: incerteza sobre a data de liberação das frentes sujeitas à licença. Custo e operação: extensão da espera aumenta despesas de permanência e pode postergar a disponibilidade do hospital.				
P19	Omissão de dados de interface de equipamento fornecido pela Contratante ou externo ao escopo, de entrega expressamente atribuída à Contratante, não suprível pela diligência ordinária da Contratada.	Necessidade de alteração de instalações e projetos **IMPACTO**: Operação: incompatibilidade das utilidades, espaços ou apoios com os equipamentos assistenciais. Custo e prazo: adequações podem impedir a instalação e validação das áreas correspondentes.	**Contratante**	Definição prévia das cargas, dimensões, interfaces e requisitos dos equipamentos	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Registrar solicitação tempestiva e a data contratual de disponibilização dos dados. Falha de compatibilização dos dados disponíveis pertence à Contratada; mudança posterior pertence a P09.	**Média**
P21	Falha de projeto, execução ou desempenho do AVAC/HVAC hospitalar, incluindo pressurização, filtragem, renovação, temperatura e umidade exigidas.	Falha de desempenho, retrabalho, atraso no comissionamento e custos adicionais **IMPACTO**: Qualidade e segurança: comprometimento das condições de temperatura, filtragem e pressurização requeridas nos ambientes atendidos. Operação e licenciamento: restrição de uso até comprovação do desempenho.	**Contratada**	Dimensionamento especializado; coordenação de interfaces; balanceamento; ensaios de filtragem, vazão e diferenciais de pressão; registros das condições ambientais e comissionamento.	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Comprovar os requisitos aplicáveis ao sistema e às suas interfaces antes da aceitação. Dados omitidos de encargo da Contratante seguem P19; mudança posterior determinada pela Contratante segue P09. Sem duplicar registro com P02 ou E21.	**Média**
P22	Falha de projeto, execução, segurança ou desempenho de gases medicinais.	Retrabalho, falha de desempenho e risco à operação hospitalar **IMPACTO**: Segurança e operação: comprometimento da disponibilidade e das condições de fornecimento de gases aos	**Contratada**	Compatibilizar redes e fontes; ensaiar estanqueidade, identificação dos pontos, pureza/qualidade, ausência de interligações	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem	**Baixa**

		pontos assistenciais. Qualidade e prazo: impossibilidade de liberar os setores antes da validação do sistema.		indevidas, alarmes e disponibilidade conforme requisitos contratuais.	alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Comprovar os requisitos aplicáveis ao sistema e às suas interfaces antes da aceitação. Dados omitidos de encargo da Contratante seguem P19; mudança posterior determinada pela Contratante segue P09. Sem duplicar registro com P02 ou E21.	
P23	Falha do sistema elétrico normal e de emergência, incluindo geradores, transferência, UPS/nobreak, proteção, seletividade, redundância e autonomia previstas no escopo.	Falhas, retrabalho, alteração de equipamentos e atraso **IMPACTO**: Segurança e operação: redução da confiabilidade do abastecimento elétrico e das proteções das cargas atendidas. Custo: necessidade de adequar cabos, quadros ou equipamentos; prazo: postergação dos testes.	**Contratada**	Estudos de carga, proteção e seletividade; testes de partida/transferência, falha de rede, carga, autonomia e retorno; verificar alimentação das cargas críticas e interfaces com automação.	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Comprovar os requisitos aplicáveis ao sistema e às suas interfaces antes da aceitação. Dados omitidos de encargo da Contratante seguem P19; mudança posterior determinada pela Contratante segue P09. Sem duplicar registro com P02 ou E21.	**Média**
P25	Falha de projeto, execução ou desempenho hidráulico/sanitário e respectivas interfaces hospitalares.	Vazamentos, insuficiência de capacidade, retrabalho e atraso **IMPACTO**: Qualidade e operação: comprometimento do abastecimento, escoamento e condições de higiene dos ambientes. Custo e prazo: intervenções em redes e revestimentos podem postergar a liberação dos setores.	**Contratada**	Dimensionamento; compatibilização; testes de pressão, estanqueidade, vazão e funcionamento; comprovar capacidades e acessibilidade de manutenção.	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Comprovar os requisitos aplicáveis ao sistema e às suas interfaces antes da aceitação. Dados omitidos de encargo da Contratante seguem P19;	**Média**

					mudança posterior determinada pela Contratante segue P09. Sem duplicar registro com P02 ou E21.	
P26	Falha de projeto, execução, integração ou desempenho de prevenção e combate a incêndio/SDAI, conforme escopo.	Não aprovação pelo órgão competente e atraso **IMPACTO**: Segurança: redução da proteção contra incêndio e das condições de evacuação. Licenciamento e operação: impedimento de liberar a edificação até atendimento e aprovação dos requisitos pertinentes.	**Contratada**	Verificar requisitos do órgão competente; ensaiar detecção, alarmes e interfaces com portas, elevadores, AVAC e energia; documentar cenários e aprovações exigíveis.	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Comprovar os requisitos aplicáveis ao sistema e às suas interfaces antes da aceitação. Dados omitidos de encargo da Contratante seguem P19; mudança posterior determinada pela Contratante segue P09. Sem duplicar registro com P02 ou E21.	**Média**
P27	Falha de automação/BMS ou integração de sistemas prediais e, quando integrantes do escopo, telecomunicações, CFTV, controle de acesso e chamada de enfermagem.	Falha de integração e dificuldades no comissionamento **IMPACTO**: Operação: perda de supervisão, alarmes e coordenação entre os sistemas prediais. Qualidade e prazo: desempenho integrado não demonstrado pode impedir o encerramento do comissionamento.	**Contratada**	Matriz de pontos e interfaces; protocolos de comunicação; testes de alarmes, supervisão, comandos, falhas e recuperação; registros de integração dos sistemas previstos.	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Comprovar os requisitos aplicáveis ao sistema e às suas interfaces antes da aceitação. Dados omitidos de encargo da Contratante seguem P19; mudança posterior determinada pela Contratante segue P09. Sem duplicar registro com P02 ou E21.	**Média**
P28	Falha de projeto, instalação, segurança, desempenho ou integração dos elevadores hospitalares previstos no escopo.	Alterações, retrabalho e atraso no fornecimento/instalação **IMPACTO**: Operação: restrição ao transporte vertical de pacientes, equipes e insumos. Custo e prazo: adequações dos poços, apoios e interfaces podem postergar a disponibilidade dos pavimentos.	**Contratada**	Compatibilizar poços, estrutura, energia e acessos; validar desenhos de fabricação; testes de carga, segurança, operação, resgate e interfaces de emergência exigidas.	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o	**Baixa**

					procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Comprovar os requisitos aplicáveis ao sistema e às suas interfaces antes da aceitação. Dados omitidos de encargo da Contratante seguem P19; mudança posterior determinada pela Contratante segue P09. Sem duplicar registro com P02 ou E21.	
P29	Falha das interfaces estruturais, elétricas e de instalação do foco cirúrgico, quando previstas no escopo da Contratada.	Impossibilidade de instalação ou necessidade de reforço/retrabalho **IMPACTO**: Segurança e operação: comprometimento da fixação ou alimentação do foco e da disponibilidade da sala cirúrgica. Custo e prazo: adequações após acabamentos elevam o esforço de implantação e validação.	**Contratada**	Confirmar cargas, fixação, dimensões e alimentação com dados disponíveis; compatibilizar arquitetura, estrutura e instalações; verificar montagem e funcionamento das interfaces.	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Comprovar os requisitos aplicáveis ao sistema e às suas interfaces antes da aceitação. Dados omitidos de encargo da Contratante seguem P19; mudança posterior determinada pela Contratante segue P09. Sem duplicar registro com P02 ou E21.	**Baixa**

2.2. Riscos de Execução

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
E01	Falta de emissão da Ordem de Serviço pela Contratante	Atraso no início da execução e eventual desmobilização da equipe **IMPACTO**: Prazo: deslocamento da data efetiva de mobilização e dos marcos subsequentes. Custo: recursos reservados permanecem sem produção; operação: disponibilidade do hospital pode ser postergada. Atraso do início contratual; mobilização postergada **IMPACTO**: Prazo: postergação do marco autorizativo desloca	**Contratante**	Planejamento prévio da emissão da OS; definição das condições precedentes ao início Planejamento da contratação; definição de condições precedentes	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático.	**Baixa** **Média**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
		mobilização e compromissos de fornecimento. Custo: manutenção de recursos reservados ou renegociação das entregas aumenta o esforço de início da execução.				
E03	Elevação ordinária dos custos de operação da atividade empresarial e da execução do objeto	Redução da margem de lucro e alteração do fluxo de caixa **IMPACTO**: Custo: maior parcela da receita contratual é consumida pelas despesas correntes. Prazo: menor capacidade financeira para manter equipes, equipamentos e compras no ritmo planejado.	**Contratada**	Planejamento de custos; gestão de fornecedores; contratos de fornecimento; contingências; gestão financeira	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Alta**
E04	Suspensão da execução determinada pela Contratante por motivo a ela imputável	Paralisação, desmobilização, atraso na entrega e custos adicionais **IMPACTO**: Prazo e operação: postergação da entrega e do início do atendimento hospitalar. Custo e qualidade: permanência, conservação dos serviços parados e retomada ampliam os recursos necessários à conclusão. Desmobilização; perda de produtividade; custos de permanência; impacto financeiro **IMPACTO**: Custo: despesas fixas são distribuídas sobre menor produção e por período maior. Prazo e operação: redução do ritmo compromete marcos de entrega e disponibilidade dos ambientes hospitalares.	**Contratante**	Planejamento das frentes; comunicação formal e definição das condições da suspensão Planejamento de frentes; comunicação formal; análise de impacto	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático.	**Média** **Média**
E05	Atraso de pagamento de faturas imputável à Contratante	Desequilíbrio financeiro, alteração do fluxo de caixa e eventual comprometimento da execução **IMPACTO**: Custo: aumento da dependência de financiamento para pagar pessoal e fornecedores. Prazo: perda de continuidade das compras e da produção pode comprometer os marcos da obra. Deterioração do fluxo de caixa; necessidade de capital de giro adicional; encargos financeiros **IMPACTO**: Custo: encargos de financiamento reduzem os recursos líquidos disponíveis	**Contratante**	Programação financeira; conferência e processamento tempestivo das medições Programação financeira; processamento tempestivo das medições; controle de empenho e liquidação	Comprovar medição regular, vencimento do prazo de pagamento e atraso imputável à Contratante. Aplicar atualização financeira e demais efeitos legais e contratuais; impactos adicionais de prazo/custo seguem o procedimento de materialização, sem dupla compensação.	**Média** **Média**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
		para a execução. Prazo: capacidade de pagar a cadeia de fornecimento condiciona a manutenção do ritmo contratado. Atraso no pagamento e comprometimento do fluxo de caixa **IMPACTO**: Custo: maior intervalo entre produção e recebimento aumenta a necessidade de financiamento. Prazo: previsibilidade de pagamentos a equipes e fornecedores fica comprometida enquanto a medição aguarda análise.		Fluxo de medição; prazos de análise; equipe de fiscalização dimensionada		**Média**
E06	Acidente de trabalho decorrente de falha de gestão de segurança da Contratada	Paralisações, indenizações, danos materiais e pessoais e impacto no prazo **IMPACTO**: Segurança: possibilidade de lesões graves, incapacidade ou morte de trabalhadores. Prazo e custo: redução da capacidade produtiva e recursos adicionais para atendimento, investigação e retomada segura.	**Contratada**	PGR; cumprimento das NRs; treinamento; fiscalização de segurança; equipamentos de proteção; procedimentos de trabalho	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Média**
E07	Atraso na execução por culpa ou responsabilidade da Contratada	Atraso na entrega e comprometimento das atividades subsequentes **IMPACTO**: Prazo e operação: descumprimento dos marcos de entrega e adiamento da disponibilidade assistencial. Custo: recuperação do ritmo exige recursos adicionais e prolonga despesas de canteiro.	**Contratada**	Controle do cronograma; plano de recuperação; reforço de equipes; aumento de turnos, quando aplicável	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Média**
E08	Serviços executados em desacordo com projetos, especificações ou normas	Rejeição dos serviços, retrabalho, desperdício de materiais e atraso **IMPACTO**: Qualidade: redução da conformidade e da durabilidade dos elementos entregues. Custo e prazo: materiais e horas de trabalho adicionais comprometem o orçamento e a liberação das etapas seguintes.	**Contratada**	Inspeção e controle de qualidade; plano de inspeção e testes; controle tecnológico; rastreabilidade	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Média**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
E09	Erros ou vícios construtivos decorrentes da execução	Necessidade de correção, perda de desempenho e eventual comprometimento da operação **IMPACTO**: Qualidade e operação: menor vida útil e confiabilidade da edificação, com maior demanda de manutenção. Segurança: eventual restrição de uso dos elementos comprometidos até avaliação e correção.	**Contratada**	Controle tecnológico; inspeção; ensaios; fiscalização da qualidade; procedimentos executivos	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Média**
E10	Não recebimento provisório/definitivo em razão de não atendimento aos requisitos contratuais	Retenção da etapa correspondente, atraso no encerramento e necessidade de correções **IMPACTO**: Operação: impossibilidade de disponibilizar plenamente o hospital enquanto persistirem pendências impeditivas. Custo e prazo: prolongamento do encerramento contratual, da assistência técnica e das equipes de entrega.	**Contratada**	Checklists de entrega; pré-inspeção; comissionamento; documentação "as built"; correção de pendências	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Média**
E11	Redução da margem ou lucro originalmente estimado pela Contratada	Diminuição do retorno econômico da proposta **IMPACTO**: Custo: menor retorno sobre o capital aplicado e menor reserva para absorver desvios. Prazo: se houver restrição de caixa, diminui a capacidade de sustentar a execução Contratada. Redução da rentabilidade e retorno econômico do contrato **IMPACTO**: Custo: menor rentabilidade reduz a capacidade de autofinanciamento e de absorção de desvios. Prazo: eventual insuficiência de caixa limita reforços de produção e regularidade dos suprimentos.	**Contratada**	Formação adequada de preços; análise de riscos; gestão financeira e de suprimentos Gestão de custos; produtividade; compras; controle financeiro	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Média** **Média**
E12	Deficiência quantitativa ou qualitativa de mão de obra da Contratada	Redução da produtividade, atraso e comprometimento da qualidade **IMPACTO**: Qualidade e segurança: menor confiabilidade da execução e maior exposição a falhas de trabalho. Custo e prazo: produtividade insuficiente exige mais horas ou equipes para cumprir os marcos.	**Contratada**	Dimensionamento adequado; contratação antecipada; treinamento; qualificação; plano de mobilização	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Média**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
E13	Fatos retardadores ou impeditivos próprios do risco ordinário da atividade empresarial	Aumento de prazo, redução de produtividade e aumento de custos **IMPACTO**: Prazo: perda de regularidade da produção e das folgas do cronograma. Custo: maior consumo da contingência para recompor recursos e manter a capacidade de execução.	**Contratada**	Planejamento; contingenciamento; gestão de fornecedores; recursos humanos e equipamentos adequados	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Média**
E14	Falha ou atraso de subcontratado ou fornecedor contratado pela Contratada	Atraso no fornecimento e impacto no cronograma **IMPACTO**: Prazo: indisponibilidade de serviços ou componentes bloqueia atividades dependentes. Custo e qualidade: substituições urgentes elevam despesas e exigem nova verificação de conformidade.	**Contratada**	Homologação de fornecedores; fornecedores alternativos; compras antecipadas; acompanhamento da fabricação	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Média**
		Atraso no fornecimento; necessidade de substituição; aumento de custos **IMPACTO**: Custo: contratação substitutiva e nova mobilização reduzem a contingência de suprimentos. Prazo e qualidade: recomposição da cadeia exige novos prazos e verificação de conformidade dos fornecimentos.		Due diligence de fornecedores; fornecedores alternativos; estoque mínimo; contratos com garantias		**Média**
E16	Interferência ou impedimento de acesso à área de execução por responsabilidade da Contratante	Paralisação ou redução da produtividade **IMPACTO**: Prazo: redução das frentes disponíveis e perda de paralelismo entre atividades. Custo: equipes e equipamentos ociosos elevam o custo de produção; operação: possível postergação dos setores afetados.	**Contratante**	Disponibilização prévia das áreas e planejamento conjunto	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização	**Baixa**
		Desmobilização; perda de produtividade; atraso e custos de permanência **IMPACTO**: Prazo: menor disponibilidade de frentes e informações reduz o paralelismo da obra. Custo: recursos mobilizados ficam subutilizados e ampliam o gasto de permanência até a liberação.		Planejamento de liberação; cronograma de disponibilização; registro das pendências	juridicamente cabível; não é automático.	**Média**
E19	Caso fortuito ou força maior superveniente	Impossibilidade ou grave dificuldade de execução	**Contratante**	Plano de contingência; proteção dos serviços;	Comunicar e mitigar imediatamente. A	**Baixa**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
	que impeça a execução, externo às partes, imprevisível ou previsível de consequências incalculáveis e não coberto por ficha específica.	**IMPACTO**: Prazo e operação: ameaça à viabilidade de concluir e disponibilizar o hospital nos marcos previstos. Custo: necessidade potencial de recursos excepcionais para restabelecer condições de execução.		documentação contemporânea; comunicação e redução imediata dos efeitos.	fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Exige prova do evento, inevitabilidade dos efeitos apesar das medidas razoáveis, nexo e inexistência de falha da Contratada. A ficha específica prevalece sobre este evento residual; insucesso empresarial e fatos ordinários pertencem à Contratada.	
E21	Insucesso do comissionamento integrado, testes de cenários e demonstração das interfaces que impeça a aceitação da edificação ou dos sistemas do escopo.	Falha de integração pode impedir recebimento e disponibilização de áreas. **IMPACTO**: por sistema permanecem nas fichas P21 a P29; efeitos adicionais devem ser comprovados, sem dupla contagem.	**Contratada**	Plano de comissionamento; critérios de aceitação; sequência de testes; testes integrados de emergência, falhas e recuperação; registros, as built, manuais e capacitação quando previstos.	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Corrigir e repetir ensaios até comprovar desempenho contratual. Interfaces de equipamento externo seguem P19/P09.	**A validar pela Contratante; sem estimativa nova.**

2.3. Riscos Geotécnicos e Climáticos

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
G02	Variação das características do solo em relação às informações disponíveis no anteprojeto — exclusivamente condição preexistente não informada e não razoavelmente identificável mediante	Alteração do tipo de fundação, profundidade, volume de escavação ou necessidade de tratamento do solo **IMPACTO**: Segurança e qualidade: necessidade de assegurar capacidade de suporte e estabilidade compatíveis com o solo real. Custo e prazo: revisão da solução geotécnica	**Contratante**	Sondagens complementares; ensaios geotécnicos; investigação de campo; análise crítica dos estudos existentes	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e	**Média**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
	diligência ordinária e investigações do encargo da Contratada.	comprometer recursos e marcos da infraestrutura.			formalização juridicamente cabível; não é automático. Apresentar estudos da licitação, investigações exigíveis, registros de campo e prova de diferença material não identificável. Variação ordinária, insuficiência de investigação de seu encargo ou escolha da solução pertence à Contratada (P01/P02). Não duplicar a ocorrência entre fichas geotécnicas.	
G04	Ocorrência de camada de solo com características distintas das identificadas nas investigações disponibilizadas — exclusivamente condição preexistente não informada e não razoavelmente identificável mediante diligência ordinária e investigações do encargo da Contratada.	Alteração da solução de fundação e/ou necessidade de tratamento do terreno **IMPACTO**: Qualidade e segurança: incerteza sobre o desempenho da fundação até caracterização da camada. Prazo e custo: investigações e adequações reduzem a previsibilidade da conclusão da infraestrutura.	**Contratante**	Investigação geotécnica complementar; análise estatística das sondagens; acompanhamento durante escavações	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Apresentar estudos da licitação, investigações exigíveis, registros de campo e prova de diferença material não identificável. Variação ordinária, insuficiência de investigação de seu encargo ou escolha da solução pertence à Contratada (P01/P02). Não duplicar a ocorrência entre fichas geotécnicas.	**Baixa**
G06	Condição geotécnica extraordinária que exija solução de contenção não razoavelmente identificável pelos estudos disponíveis — exclusivamente condição preexistente não informada e não razoavelmente identificável mediante diligência ordinária e investigações do encargo da Contratada.	Necessidade de contenções especiais, paralisações e aumento significativo do custo **IMPACTO**: Segurança: potencial comprometimento da estabilidade do terreno e das estruturas próximas. Custo e prazo: soluções especiais e monitoramento podem consumir parcela relevante do orçamento e da janela de implantação.	**Contratante**	Investigações complementares; instrumentação; monitoramento de movimentações; plano de contingência	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Apresentar estudos da licitação, investigações exigíveis, registros de	**Baixa**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
					campo e prova de diferença material não identificável. Variação ordinária, insuficiência de investigação de seu encargo ou escolha da solução pertence à Contratada (P01/P02). Não duplicar a ocorrência entre fichas geotécnicas.	
G07	Ocorrência de material rochoso durante as escavações não identificado ou subestimado nas investigações disponíveis — exclusivamente condição preexistente não informada e não razoavelmente identificável mediante diligência ordinária e investigações do encargo da Contratada.	Aumento de custo de escavação, necessidade de equipamentos especiais, eventual desmonte e atraso **IMPACTO**: Custo: maior custo unitário de remoção do terreno e mobilização de recursos especializados. Prazo e segurança: menor produção de escavação e necessidade de controlar vibrações e projeções, conforme o método adotado.	**Contratante**	Sondagens; investigação geofísica, quando tecnicamente justificável; inspeção de campo	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Apresentar estudos da licitação, investigações exigíveis, registros de campo e prova de diferença material não identificável. Variação ordinária, insuficiência de investigação de seu encargo ou escolha da solução pertence à Contratada (P01/P02). Não duplicar a ocorrência entre fichas geotécnicas.	**Baixa**
G10	Presença de água subterrânea ou nível freático diferente do considerado nos estudos — exclusivamente condição preexistente não informada e não razoavelmente identificável mediante diligência ordinária e investigações do encargo da Contratada.	Rebaixamento do lençol, necessidade de drenagem, alteração das fundações e atraso **IMPACTO**: Segurança e qualidade: comprometimento da estabilidade e das condições executivas das escavações. Custo e prazo: bombeamento, drenagem e controle de água aumentam despesas e limitam a produção.	**Contratante**	Investigações hidrogeológicas; monitoramento do nível d'água; projeto de drenagem/rebaixamento	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Apresentar estudos da licitação, investigações exigíveis, registros de campo e prova de diferença material não identificável. Variação ordinária, insuficiência de investigação de seu encargo ou escolha da	**Baixa**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
					solução pertence à Contratada (P01/P02). Não duplicar a ocorrência entre fichas geotécnicas.	
G11	Ocorrência de erosão, instabilidade ou carreamento de solo durante a execução	Danos às escavações, estruturas vizinhas, atraso e necessidade de contenção **IMPACTO**: Segurança: maior exposição a deslizamentos e perda de estabilidade das frentes. Qualidade e custo: degradação do terreno preparado e necessidade de recuperar condições adequadas à implantação.	**Contratada**	Plano de escavação; drenagem; contenção; monitoramento; inspeções	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Evento climático extraordinário sem falha de proteção deve atender a G15/G16.	**Baixa**
G12	Recalques ou deformações decorrentes de solução de fundação inadequada	Danos estruturais, retrabalho e comprometimento do desempenho **IMPACTO**: Segurança e operação: comprometimento da estabilidade, nivelamento e uso dos ambientes e instalações afetados. Custo: intervenções corretivas e monitoramento elevam o custo de vida útil da edificação.	**Contratada**	Projeto geotécnico; controle de execução das fundações; ensaios de carga; instrumentação	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Baixa**
G14	Chuvas dentro do comportamento climático esperado para o período	Redução de produtividade, necessidade de remanejamento de atividades e eventual retrabalho **IMPACTO**: Prazo: menor número de dias produtivos para atividades expostas. Custo e qualidade: proteção, drenagem e recuperação das superfícies aumentam o esforço necessário para manter os padrões de execução.	**Contratada**	Planejamento considerando sazonalidade; drenagem provisória; proteção de taludes e escavações; plano de contingência	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Alta**
G15	Chuvas extraordinárias, com caráter extraordinário comprovado por registros meteorológicos oficiais	Paralisações, perdas, erosões, danos às escavações e impacto no cronograma **IMPACTO**: Prazo: comprometimento dos marcos das atividades expostas à chuva. Custo e segurança: recuperação e estabilização das áreas atingidas exigem recursos e limitam o acesso seguro às frentes.	**Contratante**	Sistema de drenagem provisória; monitoramento meteorológico; proteção das áreas escavadas	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização	**Baixa**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
					juridicamente cabível; não é automático. Comprovar excepcionalidade por dados oficiais locais e série histórica disponível, intensidade/duração, efeitos inevitáveis e adequação de drenagem/proteção. Chuva sazonal/esperada e agravamento por falha da Contratada pertencem a G14/G11. A ficha não estabelece limiar numérico sem estudo; a ocorrência não presume excepcionalidade.	
G16	Eventos climáticos extremos que provoquem danos às áreas de escavação e fundação	Retrabalho, recuperação das áreas, paralisação e aumento de custos **IMPACTO**: Segurança: ameaça à integridade das equipes e das estruturas provisórias ou definitivas. Custo e prazo: restabelecimento das condições de trabalho pode consumir recursos excepcionais e postergar fundações.	**Contratante**	Plano de contingência; drenagem; proteção física; monitoramento meteorológico	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Comprovar excepcionalidade por dados oficiais locais e série histórica disponível, intensidade/duração, efeitos inevitáveis e adequação de drenagem/proteção. Chuva sazonal/esperada e agravamento por falha da Contratada pertencem a G14/G11. A ficha não estabelece limiar numérico sem estudo; a ocorrência não presume excepcionalidade.	**Baixa**
G17	Danos às edificações ou estruturas vizinhas decorrentes de escavações ou contenções	Indenizações, paralisação, reparos e atraso **IMPACTO**: Segurança: exposição dos ocupantes vizinhos e trabalhadores a danos físicos. Custo e prazo: proteção, recuperação e atendimento a terceiros podem comprometer o orçamento e a continuidade das escavações.	**Contratada**	Vistoria cautelar; projeto de contenção; instrumentação; monitoramento; plano de escavação	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades	**Baixa**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
					contratuais, legais e securitárias cabíveis. Evento climático extraordinário sem falha de proteção deve atender a G15/G16.	
G19	Informações geotécnicas fornecidas pela Contratante apresentarem erro material relevante não identificável pela Contratada mediante diligência razoável	Alteração de fundações, escavações ou contenções e aumento de custos **IMPACTO**: Qualidade e segurança: confiabilidade das premissas de estabilidade e suporte fica comprometida até sua validação. Custo e prazo: investigações e redimensionamento reduzem a previsibilidade da infraestrutura.	**Contratante**	Disponibilização dos estudos; conferência e validação das informações; acesso às investigações existentes	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Comprovar erro material da informação fornecida e impossibilidade de detecção razoável, sem transferir os levantamentos complementares de encargo da Contratada.	**Baixa**

2.4. Riscos de Licenciamento Ambiental

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência/ Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
LA01	Falha ou atraso da Contratada na identificação, instrução, condução, obtenção ou renovação das licenças, autorizações e anuências ambientais necessárias à implantação, inclusive erros de estudos e documentos.	Impedimento do início das obras; atraso do cronograma; custos de mobilização e desmobilização **IMPACTO**: Licenciamento e prazo: indisponibilidade da autorização necessária à abertura das frentes. Custo e operação: prolongamento da preparação da obra e postergação da entrega da infraestrutura hospitalar. Paralisação ou restrição das atividades; atraso do cronograma e custos adicionais **IMPACTO**: Licenciamento: perda da continuidade da cobertura autorizativa das atividades afetadas. Prazo e custo: menor utilização das equipes e extensão das despesas fixas durante a regularização. Atraso na obtenção da licença;	**Contratada**	Inventariar atos autorizativos; elaborar estudos; planejar protocolos, renovações e dependências; instruir e acompanhar processos; atender diligências; verificar validade antes das atividades.	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Não iniciar atividade sem ato autorizativo exigível. Ato exclusivo da Contratante pertence a LA17; atraso excepcional do órgão a P18; exigência superveniente a P13/P14; passivo oculto a LA12.	**Média** **Baixa**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência/ Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
		impedimento do início ou continuidade dos serviços **IMPACTO**: Prazo: comprometimento da sequência entre documentação, análise e liberação ambiental. Custo: maior esforço técnico e possível permanência de recursos de execução sem frente autorizada. Indeferimento, exigências adicionais, necessidade de complementação e atraso **IMPACTO**: Licenciamento: redução da confiabilidade técnica dos estudos que sustentam a decisão ambiental. Custo e prazo: novas verificações e complementações consomem recursos e a folga prevista para aprovação. Revisão de estudos/projetos; atraso e custos adicionais **IMPACTO**: Prazo: extensão do ciclo de análise ambiental por necessidade de complementar a instrução. Custo: maior dedicação de especialistas e manutenção da estrutura mobilizada até liberação. Impedimento da execução; necessidade de revisão e reapresentação dos documentos **IMPACTO**: Licenciamento: inviabilidade de autorizar a solução apresentada até sua correção. Prazo e custo: nova instrução do processo compromete o início das etapas dependentes e amplia o esforço de engenharia ambiental. Impedimento de execução de determinada frente de serviço **IMPACTO**: Prazo: indisponibilidade de frente dependente da autorização sob encargo da Contratada. Custo: menor aproveitamento dos recursos mobilizados e eventual esforço adicional para recompor a produção.				**Média** **Baixa** **Média** **Baixa** **Média**
LA05	Descumprimento de legislação ou condicionantes ambientais do escopo	Multas, paralisações, restrições operacionais, atraso e custos de regularização **IMPACTO**: Licenciamento e	**Contratada**	Matriz de condicionantes com responsáveis, prazos e evidências; controles ambientais; auditorias;	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o	**Baixa**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência/ Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
	da Contratada, inclusive alteração de condicionante, embargo ou paralisação decorrente de sua ação ou omissão.	operação: comprometimento da manutenção das autorizações e da futura liberação das atividades vinculadas às condicionantes. Custo: recursos desviados da produção para regularização e atendimento ambiental. Necessidade de novas medidas ambientais, alteração de método e custos **IMPACTO**: Custo: maior esforço de controle e monitoramento ambiental durante a execução. Prazo e licenciamento: manutenção das atividades passa a depender da adequação às condicionantes modificadas. Paralisação, atraso e aumento dos custos **IMPACTO**: Prazo e operação: interrupção das atividades autorizadas compromete a data de entrega do hospital. Custo: perda de produtividade e despesas fixas continuam durante o restabelecimento da conformidade. Notificações, autos de infração, multas, paralisação/embargo, necessidade de correções e atraso do cronograma **IMPACTO**: Licenciamento: comprometimento da regularidade ambiental da execução. Custo e prazo: recursos para adequação e redução da disponibilidade das frentes prejudicam a conclusão planejada. Restrição ou paralisação das atividades, sanções administrativas e atraso **IMPACTO**: Licenciamento e qualidade ambiental: perda da comprovação de atendimento às condições autorizadas. Prazo e custo: restrição da produção e maior esforço de controle até restabelecer a conformidade. Paralisação de frentes de serviço, atraso e aumento dos custos		atendimento às licenças e legislação aplicáveis.	cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Regularizar a infração e cumprir determinações do órgão competente, sem transferência dos efeitos à Contratante.	**Baixa** **Baixa** **Média** **Média** **Baixa**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência/ Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
		IMPACTO: Prazo e operação: extensão do período necessário para entregar o hospital. Custo: despesas de canteiro e preservação de serviços permanecem durante a indisponibilidade das frentes embargadas.				
LA11	Indeferimento ou atraso de licença decorrente de informação ambiental materialmente incorreta ou insuficiente da Contratante, não razoavelmente identificável pela Contratada.	Impossibilidade de licenciamento; revisão dos estudos/projetos e atraso **IMPACTO**: Licenciamento: ausência de base informacional válida impede a aprovação da implantação. Prazo e custo: obtenção de dados e revisão de estudos reduzem a previsibilidade da liberação das obras.	**Contratante**	Conferência das informações; disponibilização de documentos e estudos existentes; validação das premissas	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Exige identificação da informação sob responsabilidade da Contratante e prova da diligência ordinária da Contratada; insuficiência dos estudos elaborados pela Contratada pertence a LA01.	**Baixa**
LA12	Passivo ambiental ou contaminação preexistente, não informado e não razoavelmente identificável por diligência ordinária e estudos exigíveis à Contratada.	Necessidade de investigação, remediação ou tratamento; atraso e aumento significativo dos custos **IMPACTO**: Segurança e qualidade ambiental: possível exposição a contaminantes e restrição de uso do terreno. Custo, prazo e licenciamento: investigação e remediação condicionam a implantação segura e autorizada. Necessidade de investigação/remediação; alteração do cronograma e custos extraordinários **IMPACTO**: Segurança e operação: aptidão do terreno para uso hospitalar depende da avaliação e do tratamento da contaminação. Custo e prazo: necessidade de recursos especializados pode comprometer a implantação planejada. Segregação, caracterização, transporte e destinação	**Contratante**	Analisar histórico e estudos disponíveis; realizar investigações de seu encargo; registrar condição anterior; suspender somente atividades afetadas quando necessário à segurança.	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Comprovar preexistência e impossibilidade de identificação razoável; delimitar e isolar a área; submeter tratamento ao órgão competente. Passivo criado pela Contratada pertence a AM04; condição informada/identificável integra suas obrigações e preço.	**Baixa** **Baixa** **Baixa**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência/ Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
		especial; atraso e aumento de custos **IMPACTO**: Segurança: manuseio e exposição ocupacional exigem condições específicas de proteção. Custo e prazo: tratamento logístico especial reduz a produtividade da escavação e aumenta o custo por volume removido.				
LA17	Atraso em documento, assinatura, outorga de acesso ou ato que somente a Contratante, como Município ou proprietária, possa praticar para o licenciamento.	Atraso e aumento dos custos de licenciamento e execução **IMPACTO**: Prazo: nova dependência autorizativa pode bloquear atividades não consideradas no planejamento. Custo e licenciamento: estudos e procedimentos adicionais ampliam o esforço necessário à regularidade da execução.	**Contratante**	Listar atos exclusivos e datas no contrato; solicitar tempestivamente com instrução completa; acompanhar o atendimento.	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Identificar competência exclusiva, solicitação completa e vencimento do prazo pactuado. A identificação, instrução, condução e obtenção dos demais atos autorizativos permanecem na Contratada (LA01); simples ausência de licença na lista da licitação não transfere esse encargo.	**Baixa**
LA19	Restrição ambiental temporária ou sazonal conhecida ou razoavelmente previsível na data-base que afete a execução.	Paralisação ou necessidade de alteração do planejamento executivo **IMPACTO**: Prazo: redução da janela ambientalmente permitida para atividades específicas. Custo: concentração de recursos em períodos liberados e manutenção de estrutura nos intervalos de restrição.	**Contratada**	Planejamento ambiental e cronograma considerando períodos restritivos	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Média**
LA20	Restrição ambiental extraordinária superveniente, obrigatória e não razoavelmente previsível, externa à Contratada e não decorrente de seu descumprimento.	Paralisação relevante, alteração de método construtivo e impacto no prazo/custo **IMPACTO**: Prazo e operação: perda da janela prevista de implantação pode comprometer a entrega hospitalar. Custo e licenciamento: alternativas técnicas dependem de recursos adicionais e de compatibilidade com a restrição superveniente.	**Contratante**	Monitoramento ambiental; plano de contingência; comunicação imediata	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente	**Baixa**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência/ Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
					cabível; não é automático. Apresentar ato formal, situação anterior e impossibilidade de prevenção razoável. Alteração normativa utiliza P14; exigência técnica utiliza P13; restrição sazonal utiliza LA19, sem duplicação.	

2.5. Riscos Ambientais

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
AM04	Dano ambiental causado pela execução da obra por ação ou omissão da Contratada	Necessidade de recuperação ambiental, multas, paralisação e custos de remediação **IMPACTO**: Segurança e qualidade ambiental: degradação dos recursos naturais e possível exposição da comunidade aos efeitos do dano. Custo e prazo: recuperação compete com recursos e tempo destinados à obra. Paralisação, remediação, multas e custos adicionais **IMPACTO**: Segurança: exposição de trabalhadores e terceiros aos efeitos do passivo criado. Custo e licenciamento: recuperação ambiental consome recursos de conclusão e pode impedir a continuidade autorizada da obra. Contaminação do solo/água, paralisação, remediação e sanções **IMPACTO**: Segurança e qualidade ambiental: exposição a substâncias perigosas e deterioração das condições do solo ou água. Custo e prazo: resposta emergencial e comprovação de recuperação condicionam a reutilização da área.	**Contratada**	Procedimentos ambientais; contenção; treinamento; monitoramento; plano de emergência ambiental Plano de gestão ambiental; procedimentos ambientais; treinamento; controle de resíduos e efluentes Plano de emergência ambiental; armazenamento adequado; kits de contenção; treinamento	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Baixa** **Baixa** **Baixa**
AM05	Destinação inadequada de resíduos da construção civil	Autuações, multas, paralisação, necessidade de retirada e nova destinação dos resíduos **IMPACTO**: Qualidade ambiental e licenciamento: perda da regularidade e da	**Contratada**	PGRCC; segregação; rastreabilidade; contratação de transportadores e destinadores licenciados	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração	**Média**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
		rastreabilidade da destinação dos resíduos. Custo e prazo: novo manejo e transporte consomem recursos e podem limitar a limpeza e liberação das frentes. Aumento de custos, autuações, danos ambientais e atraso **IMPACTO**: Qualidade ambiental: comprometimento das áreas receptoras e do controle dos materiais removidos. Custo: reclassificação e transporte adicional aumentam o custo da terraplenagem e da destinação. Necessidade de transporte e destinação adequada, com impacto no prazo e custo **IMPACTO**: Custo: transporte e taxas de recebimento integram o esforço necessário à destinação regular. Prazo e licenciamento: produção depende da capacidade de recepção e da validade das autorizações do destino.		Classificação dos materiais; definição prévia da destinação; controle de transporte e comprovantes de recebimento Pesquisa prévia de áreas licenciadas; contratos com destinadores; definição de rotas e logística	automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Média** **Média**
AM09	Indisponibilidade superveniente da área de bota-fora/aterro considerada pela Contratada, por fato a ela imputável	Necessidade de contratação de novo destino, aumento de distância de transporte e custos **IMPACTO**: Custo: rotas mais longas e novas condições de recebimento reduzem a margem logística. Prazo: menor capacidade de retirada pode restringir escavações e gerar acúmulo temporário de materiais. Necessidade de contratação de nova área e possível atraso **IMPACTO**: Prazo: redução imediata da capacidade Contratada de recebimento. Custo e qualidade ambiental: mobilização de alternativa regular e preservação da rastreabilidade elevam o esforço de gestão dos resíduos.	**Contratada**	Homologação de áreas alternativas; verificação de licenças; contratos com mais de um destinador Due diligence do destinador; conferência de licença; fornecedores alternativos	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Inclui irregularidade ou indisponibilidade de destinador selecionado pela Contratada, com obrigação de alternativa licenciada.	**Média** **Baixa**
AM10	Indisponibilidade ou interdição de área de destinação cuja disponibilização tenha sido expressamente garantida pela Contratante no	Atraso e aumento da distância/custo de transporte e destinação **IMPACTO**: Prazo: perda da capacidade de escoamento de materiais prevista para as frentes. Custo: contratação de alternativas e maiores percursos	**Contratante**	Validação prévia da capacidade e validade da licença; disponibilização de alternativas	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço	**Baixa**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
	contrato, sem causa imputável à Contratada.	ampliam o orçamento de transporte e destinação. Impossibilidade de destinação, atraso e aumento dos custos logísticos **IMPACTO**: Custo: necessidade de alternativa à área disponibilizada amplia gastos de transporte e recebimento. Prazo: retirada de materiais pode se tornar limitante para a continuidade das frentes.		Verificação documental e ambiental da área antes da disponibilização	exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Exige obrigação expressa da Contratante e prova de impedimento externo à Contratada; mera indicação ou sugestão de área não constitui garantia. Seleção e regularidade de destinador da Contratada pertencem a AM09.	**Baixa**
AM11	Impossibilidade de utilização de aterro municipal apenas cogitado pela Contratada, sem garantia contratual de disponibilidade pela Contratante.	Necessidade de destinação alternativa, aumento de distância, transporte e custos **IMPACTO**: Custo: perda da alternativa municipal pode elevar despesas de recebimento e deslocamento. Prazo e qualidade ambiental: continuidade da retirada depende de destino compatível com a classe do material.	**Contratada**	Verificar admissibilidade, capacidade e licenças antes da proposta e contratação do destinador; prever alternativa regular.	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Garantia expressa descumprida utiliza AM10; alteração normativa superveniente utiliza P14. Não presumir disponibilidade de aterro municipal.	**Baixa**
AM18	Emissão de poeira, particulados, fumaça ou ruído acima dos limites aplicáveis	Reclamações, notificações, sanções e eventual paralisação **IMPACTO**: Segurança e qualidade ambiental: comprometimento das condições de trabalho e do conforto e saúde da vizinhança. Prazo e custo: limitação de horários ou métodos reduz produção e exige controles adicionais.	**Contratada**	Controle de poeira; umectação; manutenção de equipamentos; barreiras acústicas; monitoramento	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Média**
AM19	Não atendimento aos requisitos de controle de efluentes, águas pluviais ou drenagem provisória	Assoreamento, contaminação, erosão, sanções e paralisação **IMPACTO**: Qualidade ambiental e segurança: deterioração da drenagem e das condições de uso das áreas afetadas. Custo e prazo: recuperação do terreno e dos sistemas receptores compromete recursos e acesso às frentes.	**Contratada**	Drenagem provisória; bacias de contenção; controle de sedimentos; inspeções	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades	**Média**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
					contratuais, legais e securitárias cabíveis.	
AM20	Supressão vegetal ou intervenção ambiental executada pela Contratada sem autorização exigível ou em desacordo com seus limites.	Embargo, multas, obrigação de recuperação e atraso **IMPACTO**: Licenciamento: comprometimento da regularidade da intervenção nas áreas atingidas. Qualidade ambiental, custo e prazo: perda de vegetação e medidas de recuperação podem limitar a implantação e consumir recursos adicionais.	**Contratada**	Identificar e obter autorizações antes de intervir; demarcar limites; cumprir condicionantes; fiscalizar as equipes.	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Atos exclusivos da Contratante seguem LA17; a ausência de autorização não permite iniciar a intervenção.	**Baixa**

2.6. Riscos de Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
PH01	Descoberta fortuita de vestígios arqueológicos durante escavações, não identificados nos estudos disponibilizados antes da contratação e não razoavelmente identificáveis pela diligência e estudos exigíveis à Contratada.	Paralisação da frente de serviço; necessidade de comunicação aos órgãos competentes; investigação arqueológica; alteração do cronograma e aumento de custos **IMPACTO**: Prazo e licenciamento: liberação da escavação passa a depender da avaliação patrimonial. Custo e preservação: investigação especializada exige recursos e proteção do achado para evitar perda irreversível de informação arqueológica. Interrupção localizada, acompanhamento especializado e eventual alteração do método executivo **IMPACTO**: Prazo: redução localizada das frentes produtivas e possível bloqueio de atividades dependentes da escavação. Custo e preservação: proteção e acompanhamento do achado aumentam o esforço de execução da área.	**Contratante**	Levantamento prévio das informações disponíveis; consulta aos cadastros e órgãos competentes; procedimento de comunicação e preservação de achados Treinamento das equipes; procedimento de paralisação localizada; isolamento e preservação do achado	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Proteger o achado, comunicar ao órgão competente e interromper apenas as atividades afetadas conforme determinação de segurança/preservação; não executar intervenção sem autorização.	**Baixa** **Baixa**
PH02	Existência de patrimônio arqueológico previamente identificado nos estudos, cadastros ou	Necessidade de preservação, acompanhamento arqueológico, alteração do método executivo e eventual alteração da implantação	**Contratada**	Disponibilização das informações; definição das restrições no edital; planejamento prévio das intervenções	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas	**Baixa**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
	documentos disponibilizados à Contratada	**IMPACTO**: Prazo e custo: restrições previamente identificadas limitam métodos, áreas e ritmo de execução. Preservação e qualidade: implantação deve manter a integridade dos bens e a funcionalidade do hospital.			expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Restrições identificadas nos documentos integram o planejamento e a proposta. Ampliação posterior determinada pela Contratante utiliza P09; exigência superveniente imprevisível utiliza P13.	
PH03	Descoberta de patrimônio histórico, artístico ou cultural material durante a execução — exclusivamente bem/restrição preexistente não informado e não razoavelmente identificável pelos estudos e diligências exigíveis.	Paralisação ou restrição da área; necessidade de preservação, estudos e autorização dos órgãos competentes **IMPACTO**: Preservação: potencial perda irreversível do valor histórico, artístico ou cultural se a intervenção prosseguir sem avaliação. Prazo e custo: disponibilidade da área depende da definição de medidas especializadas.	**Contratante**	Procedimento de achado fortuito; treinamento das equipes; comunicação imediata; isolamento e preservação do local	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Restrições conhecidas ou identificáveis integram PH02/PH09; cumprir as determinações de preservação e delimitar as atividades afetadas.	**Baixa**
PH04	Existência de edificação, estrutura ou elemento construtivo protegido por tombamento ou regime especial de preservação não informado à Contratada — exclusivamente bem/restrição preexistente não informado e não razoavelmente identificável pelos estudos e diligências exigíveis.	Restrição de demolição, alteração de projeto, necessidade de preservação e atraso **IMPACTO**: Qualidade e operação: proteção do elemento existente pode restringir a configuração e os fluxos previstos para o hospital. Custo e prazo: compatibilização e autorização condicionam a implantação na área protegida.	**Contratante**	Levantamento prévio junto aos órgãos de patrimônio; consulta aos registros de tombamento; vistoria cadastral	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Restrições conhecidas ou identificáveis integram PH02/PH09; cumprir as determinações de preservação e delimitar as atividades afetadas.	**Baixa**
PH06	Determinação superveniente de órgão de patrimônio para preservação ou investigação de bem não conhecido	Paralisação, alteração de projeto, acompanhamento especializado e custos adicionais **IMPACTO**: Licenciamento e prazo: intervenções na área ficam dependentes do	**Contratante**	Monitoramento dos órgãos competentes; procedimento de comunicação; registro formal da ocorrência	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de	**Baixa**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
	anteriormente — exclusivamente bem/restrição preexistente não informado e não razoavelmente identificável pelos estudos e diligências exigíveis.	atendimento à determinação patrimonial. Custo e preservação: especialistas e medidas de proteção ampliam os recursos necessários à conclusão.			materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Restrições conhecidas ou identificáveis integram PH02/PH09; cumprir as determinações de preservação e delimitar as atividades afetadas.	
PH09	Interferência em patrimônio imaterial, paisagístico ou cultural protegido decorrente da solução de implantação	Necessidade de alteração do projeto ou método construtivo; atraso e custos **IMPACTO**: Preservação e operação: incompatibilidade da implantação com valores ou usos protegidos pode restringir acessos, volumetria ou funcionamento previsto. Custo e prazo: avaliação de alternativas compromete a previsibilidade da implantação.	**Contratada**	Estudos prévios; consultas aos órgãos competentes; avaliação de alternativas de implantação	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. A Contratada responde pela compatibilidade de sua solução com restrições informadas ou identificáveis. Achado oculto segue PH01/PH03/PH04; exigência imprevisível P13; alteração normativa P14.	**Baixa**

2.7. Riscos de Interferências com Concessionárias

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
IC01	Interferências, remanejamentos e demolições de redes ou infraestrutura informados, previstos ou razoavelmente identificáveis, cujas soluções integrem a implantação de encargo da Contratada.	Retrabalho; necessidade de remanejamento; alteração da sequência construtiva; impacto no cronograma **IMPACTO**: Custo: maior esforço de adequação de redes e frentes reduz a contingência de implantação. Prazo e segurança: execução próxima a serviços existentes limita produtividade e exige condições controladas de trabalho.	**Contratada**	Vistoria; levantamento cadastral; consulta às concessionárias; sondagens/prospecções; compatibilização dos projetos	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Médio**
		Necessidade de projeto, aprovação e execução de remanejamento **IMPACTO**: Prazo: liberação das áreas depende da sequência de		Levantamento das redes; projeto de remanejamento; planejamento conjunto; aprovação prévia	Condição subterrânea efetivamente oculta utiliza IC03. Ampliação externa de capacidade observa IC10. Requisito de escopo novo	**Médio**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
		projeto, aprovação e implantação do remanejamento. Qualidade e operação: nova rede deve manter capacidade e continuidade compatíveis com o serviço atendido.			determinado pela Contratante utiliza P09.	
		Alteração da sequência construtiva e execução de nova infraestrutura **IMPACTO**: Prazo: conexão entre desligamentos programados e sequência da obra pode limitar a janela de execução. Custo e operação: recursos de transição são necessários para preservar o serviço durante o remanejamento.		Projeto prévio; cronograma integrado; definição das responsabilidades; aprovação junto à concessionária		**Médio**
		Demolição, retirada, substituição e alteração da sequência construtiva **IMPACTO**: Custo: remoção e recomposição de infraestrutura ampliam o esforço de implantação. Prazo e segurança: liberação controlada da área pode restringir o acesso e o início das frentes dependentes.		Levantamento cadastral; compatibilização BIM/projetos; planejamento da demolição		**Médio**
IC03	Rede, estrutura enterrada ou obstáculo preexistente não cadastrado, não informado e não razoavelmente identificável por diligência ordinária, que altere a implantação.	Paralisação da frente; necessidade de investigação; remanejamento ou substituição; aumento de prazo e custo **IMPACTO**: Segurança: exposição a redes desconhecidas durante a escavação. Custo e prazo: identificação e solução da interferência podem comprometer recursos e marcos das fundações ou infraestrutura.	**Contratante**	Consulta às concessionárias; levantamento cadastral; investigação prévia; procedimento de comunicação de interferências	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático.	**Baixa**
		Paralisações, necessidade de demolição, desvios e alteração das fundações/infraestrutura **IMPACTO**: Prazo: restrição da área disponível para fundações e redes. Custo e segurança: investigações e remoções controladas exigem recursos adicionais e proteção das estruturas ou serviços encontrados.		Levantamento cadastral; sondagens; prospecção; investigação não destrutiva, quando aplicável	Demonstrar investigações e cadastros disponíveis, impossibilidade de identificação e interferência efetiva. Rede identificável ou insuficiência de levantamento de encargo da Contratada pertence a IC01/P01.	**Baixa**
		Revisão de projeto, alteração de fundações, redes ou sequência construtiva **IMPACTO**: Qualidade: compatibilidade da implantação		Investigação prévia; compatibilização; prospecção; levantamento cadastral		**Baixa**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
		depende da validação da solução revisada. Custo e prazo: perda de aproveitamento de serviços e novos dimensionamentos comprometem os marcos da infraestrutura.				
IC04	Informações cadastrais fornecidas pela Contratante apresentarem erro ou divergência relevante em relação à situação existente — erro material não razoavelmente identificável mediante diligência ordinária.	Alteração de projeto, retrabalho, paralisação e custos adicionais **IMPACTO**: Qualidade e segurança: confiabilidade da locação e das distâncias de proteção fica comprometida. Custo e prazo: novo cadastro e adequação da solução reduzem a previsibilidade das frentes afetadas.	**Contratante**	Validação das informações; levantamento de campo; conferência das plantas cadastrais	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Divergência identificável pertence a IC01/P16.	**Baixa**
IC05	Danos causados pela Contratada às redes existentes durante escavações ou execução	Interrupção dos serviços públicos; reparação da rede; indenizações; multas e atraso **IMPACTO**: Segurança e operação: exposição a energia, gás ou fluidos e perda de serviços para usuários atendidos. Custo e prazo: restabelecimento emergencial e proteção da área competem com os recursos da obra.	**Contratada**	Vistoria; locação das redes; escavação manual em áreas críticas; sinalização; procedimentos de segurança; acompanhamento técnico	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Médio**
IC10	Ampliação de capacidade de redes públicas, padrões de entrada e obras externas expressamente incluídos no escopo da Contratada ou decorrentes das cargas/soluções por ela definidas.	Necessidade de obras externas, novos padrões de entrada ou reforço da infraestrutura **IMPACTO**: Operação: capacidade externa insuficiente impede atendimento pleno às demandas hospitalares. Custo e prazo: reforços de rede tornam-se condição para testes com carga e disponibilização dos sistemas.	**Contratada**	Consulta prévia às concessionárias; estudo de demanda; definição das condições de fornecimento	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Obrigação externa expressamente reservada à Contratante e alteração determinada após contratação utiliza P09; diretriz técnica superveniente utiliza P13.	**Médio**
IC11	Indisponibilidade ordinária ou temporária de utilidades pela concessionária,	Paralisação ou redução da produtividade das atividades **IMPACTO**: Prazo e qualidade: menor continuidade da	**Contratada**	Planejamento de contingência; fontes provisórias; geradores;	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o	**Médio**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
	razoavelmente previsível e administrável pelo planejamento do canteiro.	produção e dos testes dependentes de utilidades. Custo: suprimento provisório eleva despesas e pode limitar a capacidade simultânea das atividades.		reservatórios; soluções temporárias	cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Prever utilidades provisórias e contingências adequadas. Interrupção extraordinária inevitável atende exclusivamente a IC12.	
IC12	Interrupção extraordinária e prolongada de serviço público essencial, superveniente e externa à Contratada, com efeitos inevitáveis apesar de contingências razoáveis.	Paralisação de frentes e impacto no cronograma **IMPACTO**: Prazo e operação: ausência prolongada de utilidades compromete testes integrados e data de disponibilidade do hospital. Custo: soluções de contingência e permanência consomem recursos adicionais.	**Contratante**	Plano de contingência; fontes alternativas; comunicação imediata	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático. Comprovar ocorrência por registros da concessionária, duração, contingências adotadas, inviabilidade de alternativas razoáveis e efeitos no caminho crítico; indisponibilidade ordinária utiliza IC11.	**Baixa**
IC16	Atraso na ligação definitiva dos serviços públicos por responsabilidade da Contratada	Atraso na energização, abastecimento, operação ou comissionamento do hospital **IMPACTO**: Prazo e operação: testes em condições definitivas e liberação dos sistemas ficam postergados. Custo: prolongamento de instalações provisórias e equipes de comissionamento aumenta o gasto de conclusão.	**Contratada**	Planejamento das ligações; protocolos antecipados; acompanhamento das concessionárias	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis.	**Médio**

2.8. Riscos Orçamentários, Econômicos e Financeiros

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
OF01	Variação ordinária dos preços de materiais e insumos, como cimento, aço, concreto,	Aumento dos custos de execução e alteração da margem da Contratada **IMPACTO**: Custo: maior parcela do orçamento de suprimentos é	**Contratada**	Planejamento de compras; negociação com fornecedores; compras antecipadas; estoque mínimo;	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas	**Alta**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
	agregados e materiais básicos	necessária para adquirir o mesmo volume físico. Prazo: restrição de caixa pode reduzir a regularidade das compras e o ritmo das frentes consumidoras.		contratos de fornecimento; gestão de suprimentos	expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Preservar o reajuste contratual segundo índice, data-base e periodicidade pactuados; variação ordinária não gera revisão extraordinária. Evento excepcional deve satisfazer OF04, sem duplicar reajuste e recomposição.	
OF02	Variação ordinária dos preços de mão de obra e encargos trabalhistas	Aumento dos custos de produção e redução da margem **IMPACTO**: Custo: aumento do custo por hora trabalhada e da necessidade de recursos para folha e encargos. Prazo: menor capacidade de manter o efetivo planejado pode comprometer a produção.	**Contratada**	Planejamento de mão de obra; produtividade; negociação; acompanhamento de convenções coletivas	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Preservar o reajuste contratual segundo índice, data-base e periodicidade pactuados; variação ordinária não gera revisão extraordinária. Evento excepcional deve satisfazer OF04, sem duplicar reajuste e recomposição.	**Alta**
OF03	Variação cambial que afete materiais ou equipamentos importados ou com componentes importados	Aumento do custo de aquisição **IMPACTO**: Custo: maior exposição do orçamento de equipamentos à moeda de aquisição. Prazo e operação: restrição financeira para confirmar pedidos pode afetar a entrega e integração dos componentes importados.	**Contratada**	Planejamento de compras; contratação antecipada; hedge quando economicamente justificável; fornecedores alternativos	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Preservar o reajuste contratual segundo índice, data-base e periodicidade pactuados; variação ordinária não gera revisão extraordinária. Evento	**Média**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
					excepcional deve satisfazer OF04, sem duplicar reajuste e recomposição.	
OF04	Evento excepcional de mercado (guerra, embargo ou ruptura relevante de cadeia) que cause aumento extraordinário de preços ou indisponibilidade de insumos essenciais, além do risco empresarial ordinário.	Aumento relevante dos custos e comprometimento da equação econômico-financeira **IMPACTO**: Custo: recursos inicialmente previstos podem se tornar insuficientes para adquirir insumos essenciais. Prazo: a capacidade de financiar suprimentos passa a condicionar a continuidade e a conclusão das frentes.	**Contratante**	Monitoramento de mercado; contratos de fornecimento; estoque estratégico	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático.	**Baixa**
		Atraso e aumento excepcional de custos **IMPACTO**: Prazo e operação: entrega de sistemas essenciais pode ficar condicionada à recomposição do abastecimento. Custo: aquisições alternativas e adaptação de soluções pressionam o orçamento de conclusão.		Antecipação de compras; fornecedores alternativos; estoque estratégico	Somente se superveniente à data-base da proposta, externo à gestão da Contratada, não razoavelmente previsível ou de consequências incalculáveis, não causado por falha sua e com nexo e efeitos comprovados. Ocorrências ordinárias permanecem nos riscos da Contratada. Demonstrar a situação na data-base, a ruptura posterior, fornecedores alternativos, impossibilidade de mitigação e efeitos residuais. Variações ordinárias, câmbio e escassez temporária pertencem a OF01/OF02/OF03/OF16.	**Baixa**
		Aumento excepcional dos custos e indisponibilidade de insumos **IMPACTO**: Custo e prazo: perda de disponibilidade e de referências de preço compromete o planejamento das aquisições críticas. Operação: equipamentos afetados podem postergar a entrega dos sistemas hospitalares correspondentes.		Estoque estratégico; fornecedores alternativos; monitoramento de mercado		**Baixa**
OF05	Erro de orçamento, composição de custos, quantitativos ou preços unitários elaborados pela Contratada	Insuficiência de recursos para execução; redução da margem ou prejuízo **IMPACTO**: Custo: orçamento da proposta deixa de cobrir adequadamente os recursos necessários ao escopo. Prazo e qualidade: restrição financeira ameaça a manutenção do ritmo e dos padrões de execução contratados.	**Contratada**	Revisão independente do orçamento; curva ABC; conferência de quantitativos; análise de produtividade; contingenciamento	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Erro material de informação da Contratante não razoavelmente identificável utiliza P15; erro de estimativa/precificação própria não se transfere à Contratante.	**Média**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
OF09	Atraso no repasse de recursos orçamentários ou financeiros pela Contratante	Restrição de caixa; redução da capacidade de execução; paralisação ou redução das frentes de trabalho **IMPACTO**: Prazo e operação: irregularidade dos desembolsos reduz a previsibilidade da entrega e da disponibilidade assistencial. Custo: manutenção de recursos sem produção e retomadas ampliam o gasto de conclusão.	**Contratante**	Planejamento orçamentário; programação financeira; acompanhamento do cronograma físico-financeiro	Comunicar e mitigar imediatamente. A fiscalização/gestão deve verificar o evento e os impactos comprovados, pelo procedimento de materialização. Eventual ajuste de prazo ou preço exige decisão fundamentada e formalização juridicamente cabível; não é automático.	**Média**
		Paralisação parcial ou total; custos de desmobilização/remobilização; atraso na entrega **IMPACTO**: Prazo e operação: interrupção do financiamento ameaça a continuidade da implantação do hospital. Custo e qualidade: preservação de serviços e equipamentos parados e futura retomada ampliam a necessidade de recursos.		Planejamento financeiro; reserva orçamentária; acompanhamento do fluxo de desembolso		**Média**
OF14	Aumento do custo de capital ou das taxas de juros durante a execução	Aumento das despesas financeiras e necessidade de maior capital de giro **IMPACTO**: Custo: maior parcela da receita fica comprometida com o financiamento do capital de giro. Prazo: restrição de acesso a crédito pode limitar compras antecipadas e mobilização de recursos.	**Contratada**	Planejamento financeiro; estruturação de capital; gestão de fluxo de caixa	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e securitárias cabíveis. Aumento ordinário de juros e custo de capital constitui risco empresarial; fato externo excepcional somente poderá ser examinado se preencher integralmente E19.	**Média**
OF16	Escassez temporária ordinária de materiais ou insumos e dificuldades de suprimentos administráveis pela Contratada.	Atraso no fornecimento e aumento dos preços **IMPACTO**: Prazo: menor disponibilidade de insumos limita o fluxo das atividades consumidoras. Custo e qualidade: compras alternativas podem exigir prêmio de preço e validação técnica de materiais equivalentes.	**Contratada**	Planejamento de compras; estoque mínimo; fornecedores alternativos; aquisição antecipada	A Contratada deve mitigar, corrigir, substituir ou reexecutar os elementos afetados e recuperar o cronograma, às suas expensas, sem alteração automática de preço ou prazo. Aplicar o procedimento de materialização e as responsabilidades contratuais, legais e	**Média**

ID	Evento de Risco	Materialização / Consequência / Impacto	Alocação	Mitigação / Prevenção	Tratamento Caso Ocorra	Classificação Escalar da Probabilidade
					securitárias cabíveis. Evento extraordinário utiliza OF04 e exige seus critérios; falha de fornecedor utiliza E14.	
OF17	Alteração tributária ou criação/extinção de tributos que repercuta diretamente nos custos do contrato	Aumento ou redução dos custos de execução **IMPACTO**: Custo: alteração da carga tributária modifica, para mais ou para menos, os recursos líquidos necessários ao mesmo escopo. Fluxo financeiro: desembolsos e previsões de caixa precisam refletir a incidência efetiva.	**Contratante**	Monitoramento tributário; planejamento fiscal	Aplicar a legislação às alterações de tributos, encargos legais ou disposições legais supervenientes à apresentação da proposta, com repercussão comprovada nos preços, para mais ou para menos. Não inclui erro de enquadramento ou planejamento fiscal da Contratada. Exigir memória de cálculo, manifestação fundamentada e formalização, sem duplicação com P14.	**Média**

2.9. Classificação Escalar de Probabilidade

A Classificação Escalar de Probabilidade foi elaborada em conformidade com o Art. 44, §4º, do Decreto Municipal nº 7.963/2024: "A análise qualitativa dos riscos deve ser realizada por meio da classificação escalar da probabilidade e do impacto, considerando-se baixo os danos que não comprometem o processo/serviço; de médio impacto os que comprometem parcialmente o processo/serviço, atrasando-o ou interferindo em sua qualidade e de alto impacto danos que comprometem a essência do processo/serviço, impedindo-o de seguir seu curso."

Classificação Escalar da Probabilidade	Probabilidade	Critério Objetivo
Baixa (B)	1	Danos que não comprometem o processo/serviço
Média (M)	2	Danos que comprometem parcialmente o processo/serviço, atrasando-o ou interferindo em sua qualidade
Alta (A)	3	Danos que comprometem a essência do processo/serviço, impedindo-o de seguir seu curso

Documento assinado digitalmente
gov.br
CLEIDIANE CRISTINA RIBEIRO FERREIRA
Data: 14/10/2026 18:04:46-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Cleidiane Cristina Ribeiro Ferreira
Diretora de Projetos de Arquitetura

Congonhas
MINAS GERAIS

gov.br
Documento assinado digitalmente
JORGE GERALDO MATIAS
Data: 14/10/2026 17:34:36-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Jorge Geraldo Matias
Secretário Adjunto Municipal de Obras

gov.br
Documento assinado digitalmente
ALICE HENRIQUES DA SILVA TEIXEIRA
Data: 15/10/2026 08:01:57-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Alice Henriques da Silva Teixeira
Diretora de Urgência e Emergência