



PREFEITURA DE
QUIXADÁ



Secretaria de Planejamento e Finanças
Departamento de Convênios e Projetos

ANEXO I.II - MAPA DE RISCO – LOTES 1 A 8

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM EXECUÇÃO DE OBRAS DE ENGENHARIA, PARA A REALIZAÇÃO DE REFORMAS E AMPLIAÇÕES EM UNIDADES ESCOLARES (LOTES 1 A 8), LOCALIZADAS EM QUIXADÁ - CEARÁ, CONFORME PROJETO BÁSICO E TERMO DE REFERÊNCIA.

1. RISCO TÉCNICO

Risco	Descrição	Impacto	Probabilidade	Medidas de Mitigação
Incompatibilidade de entre projetos	Divergências entre projetos (arquit., estrut., elétrico, hidrossanitário) — aplicável a todos os lotes.	Alto	Médio	Compatibilização prévia (BIM/RFI), revisão conjunta e emissão de As Built.
Falhas no fornecimento de materiais	Atrasos/entregas fora das especificações — todos os lotes.	Alto	Médio	Cronograma de suprimentos, amostras aprovadas e inspeção de recebimento.
Condições estruturais imprevistas	Danos ocultos em elementos existentes — lotes com demolições/rebocos/adequações (1, 3, 4, 6, 8).	Alto	Baixo	Inspeções prévias, ensaios e reserva técnica orçamentária.
Impermeabilização com manta 3 mm	Ralos e pontos singulares — lotes 2 e 3.	Alto	Médio	Manual de detalhes, primer adequado e ensaio de estanqueidade 24–72h.
Revestimentos cerâmicos	Deslocamento por base inadequada/ausência de	Médio	Médio	Regularização, argamassa adequada, juntas e



PREFEITURA DE
QUIXADÁ



Secretaria de Planejamento e Finanças
Departamento de Convênios e Projetos

(pisos e paredes)	juntas — diversos lotes (1, 4, 5, 7, 8).			controle de cura/umidade.
Estrutura metálica treliçada/rigging	Montagem, estabilidade provisória e içamentos — lote 6.	Muito Alto	Médio	Plano de içamento, contraventamento temporário e torqueamento controlado.
Subestação 150 kVA	Integração com concessionária, aterramento e proteção — lote 5.	Muito Alto	Médio	Projeto aprovado, NR-10/SEP, ensaio de malha e comissionamento com a distribuidora.
Cobertura com telha cerâmica	Inclinação, ripamento e fixação inadequados — lote 8 (CEI Brincando e Aprendendo).	Médio	Médio	Verificação de inclinação/amarração, rufos e cumeeira; inspeção em 100% das águas.

2. RISCOS OPERACIONAIS

Risco	Descrição	Impacto	Probabilidade	Medidas de Mitigação
Atrasos no cronograma	Interferência com calendário escolar e logística.	Médio	Alto	Cronograma faseado, janelas fora do horário letivo, reuniões semanais.
Acidentes de trabalho	Quedas de altura (telhados/forros), choque elétrico, cortes e escavações.	Alto	Médio	APR/DDS, EPI/EPC, PCMAT/PPRA/LTC AT, linha de vida e bloqueio-



(Handwritten signatures)



PREFEITURA DE
QUIXADÁ



Secretaria de Planejamento e Finanças
Departamento de Convênios e Projetos

Clima adverso	Chuvas e altas temperaturas afetando serviços externos/impermeabilização/coberturas.	Médio	Baixo	etiquetagem (LOTO). Replanejamento de frentes, coberturas provisórias e janela climática.
---------------	--	-------	-------	--

3. RISCOS FINANCEIROS

Risco	Descrição	Impacto	Probabilidade	Medidas de Mitigação
Estouro de orçamento	Retrabalhos ou mudanças de escopo.	Alto	Médio	Gestão de mudanças, contingência e aprovação prévia.
Atrasos de pagamento	Fluxo de caixa afetado em fornecedores/subcontratados	Alto	Baixo	Medições tempestivas, documentação completa e acompanhamento do processo.
Variação de preços/lead-time	Materiais elétricos/estruturais e coberturas (lotes 5, 6 e 8).	Alto	Médio	Compras programadas e trava de preço quando possível.

4. RISCOS JURÍDICOS E REGULATÓRIOS

Risco	Descrição	Impacto	Probabilidade	Medidas de Mitigação
Não conformidade com normas	Desacordo com ABNT, NRs e legislação de acessibilidade.	Alto	Baixo	Treinamentos, checklists de conformidade e e



PREFEITURA DE
QUIXADÁ



Secretaria de Planejamento e Finanças
Departamento de Convênios e Projetos

Licenças/Concessionária	Aprovação de subestação (lote 5) e autorizações específicas.	Alto	Baixo	fiscalização contínua.
Embargos/denúncias	Conflitos de vizinhança/ruído/poeira.	Médio	Baixo	Trâmites antecipados e interface técnica dedicada.
				Comunicação prévia à comunidade e controles ambientais.

5. RISCOS AMBIENTAIS

Risco	Descrição	Impacto	Probabilidade	Medidas de Mitigação
Resíduos sólidos/entulhos	Geração de entulho e sucatas (inclusive elétricas/óleo).	Médio	Médio	PGRS, segregação e destinação licenciada; logística reversa quando aplicável.
Poeira/ruído/vibração	Incômodo ao entorno e às atividades escolares.	Médio	Alto	Cortina úmida, barreiras acústicas e restrição de horários.

Responsáveis pelo Gerenciamento de Riscos

Engenheiro(a) Responsável pela Obra (Contratada): Coordena a identificação, monitoramento e mitigação dos riscos técnicos e operacionais.

Fiscalização da Administração Pública: Garante conformidade contratual, legal e normativa.



www.quixada.ce.gov.br
@prefeituradequixadace
Prefeitura de Quixadá



PREFEITURA DE
QUIXADÁ



Secretaria de Planejamento e Finanças
Departamento de Convênios e Projetos

Empresa Contratada: Implementa as medidas de mitigação e comunica riscos imprevistos à fiscalização.

6. Principais Riscos Após Mitigação (Mapa Global dos Lotes)

Técnicos: riscos residuais em impermeabilização (lotes 2 e 3), subestação (lote 5) e estrutura metálica (lote 6) permanecem moderados. Para o Lote 8, atenção à cobertura com telha cerâmica (fixação/inclinação).

Classificação Geral do Risco Final

Com as medidas de mitigação propostas, a classificação global do risco para a execução dos Lotes 1 a 8 é: MODERADO.

Pontos de atenção (ALTO): interfaces elétricas (Lote 5) e montagem de estruturas metálicas (Lote 6).

ANEXO A — Riscos Específicos por Lote (Complemento do Mapa)

Lote 1 — EEF Benigno Bezerra

Risco	Descrição	Impacto	Probabilidade	Mitigação
Demolições/Revestimentos	Patologias ocultas em 370,66 m ² de demolições e 328,94 m ² de pintura.	Alto	Médio	Plano de demolição, ensaios de aderência, curing plan.
Argamassas/Reboco	Variações de traço (1:4) e cura (182,56 m ²).	Médio	Médio	Controle tecnológico e cura úmida.

Lote 2 — CEI Ambrósio Pessoa

Risco	Descrição	Impacto	Probabilidade	Mitigação
Estrutura de madeira de telhado	Ataque biológico e umidade.	Alto	Médio	Madeira tratada, inspeção de ligações.



www.quixada.ce.gov.br
@prefeituradequixadace
Prefeitura de Quixadá



PREFEITURA DE
QUIXADÁ



Secretaria de Planejamento e Finanças
Departamento de Convênios e Projetos

Impermeabilização 3 mm	Falhas em ralos/rodapés (102,92 m ²).	Alto	Médio	Ensaio de estanqueidade e detalhes construtivos.
---------------------------	---	------	-------	---

Lote 3 — CEI São Bernardo

Risco	Descrição	Impacto	Probabilidade	Mitigação
Muro em alvenaria	Fundações e estabilidade (50,02 m).	Alto	Médio	Valeta-teste, dreno e controle de prumo.
Impermeabilização 3 mm	Aderência e substrato (195,08 m ²).	Alto	Médio	Primer e ensaio.

Lote 4 — Creche Sonho Meu

Risco	Descrição	Impacto	Probabilidade	Mitigação
Forro PVC lambril	Empeno e fixação.	Médio	Médio	Gabaritos e manual de montagem.
Piso emborrachado	Drenagem/colagem (28,82 m ²).	Médio	Médio	Base regularizada e adesivo correto.

Lote 5 — EEF José Jean Silva Pereira

Risco	Descrição	Impacto	Probabilidade	Mitigação
Subestação 150 kVA	Integração com concessionária e aterramento.	Muito Alto	Médio	Projeto aprovado, ensaios e comissionamento.
Cerâmica de piso	Planicidade/aderência (418,00 m ²).	Alto	Médio	Regularização e junta adequada.





PREFEITURA DE
QUIXADÁ



Secretaria de Planejamento e Finanças
Departamento de Convênios e Projetos

Lote 6 — EEF Maria Maia

Risco	Descrição	Impacto	Probabilidade	Mitigação
Estrutura metálica treliçada	Içamento e estabilidade (3.355,36 kg).	Muito Alto	Médio	Plano de içamento e contraventamento temporário.
Reboco e cerâmica	Fissuras/aderência (623,86 m ² /392,98 m ²).	Médio	Médio	Cura e primer.

Lote 7 — CEIB Campo Velho

Risco	Descrição	Impacto	Probabilidade	Mitigação
Forno PVC lambril	Fixação e deformações.	Médio	Médio	Perfis corretos e folgas.
Cerâmica de piso	Tráfego prematuro (220,00 m ²).	Médio	Médio	Proteção e janela de cura.

Lote 8 — CEI Brincando e Aprendendo (Bairro Campo Velho, Quixadá/CE)

Valor Estimado: R\$ 582.574,41 — Parcelas de maior relevância: Reboco 1:3 (50% = 421,00 m²); Cerâmica piso (50% = 138,00 m²); Cobertura telha cerâmica (50% = 60,00 m²).

Risco	Descrição	Impacto	Probabilidade	Mitigação
Reboco (traço 1:3)	Retração, fissuras e aderência — 421,00 m ² .	Médio	Médio	Controle de traço, chapisco, cura úmida e juntas.
Cerâmica de piso	Nivelamento/aderência — 138,00 m ² .	Médio	Médio	Regularização, argamassa adequada e junta 3–5 mm.



www.quixada.ce.gov.br
@prefeituraquixadace
Prefeitura de Quixadá



PREFEITURA DE
QUIXADÁ



Secretaria de Planejamento e Finanças
Departamento de Convênios e Projetos

Cobertura telha cerâmica	Inclinação/amarração/vedação em rufos e cumeeira — 60,00 m ² .	Médio	Médio	Ripamento correto, fixação, rufos/cumeeira e inspeção 100% das águas.
--------------------------------	---	-------	-------	---

Quixadá-CE, 25 de setembro de 2025

Bruna de Sousa Silva

BRUNA DE SOUSA SILVA
PRESIDENTE EQUIPE TÉCNICA DE PLANEJAMENTO

WARNEY PEREIRA RABELO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 352857

Verúzia Jardim de Queiroz

VERÚZIA JARDIM DE QUEIROZ
SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO