

ESTUDO TECNICO PRELIMINAR

(Processo Administrativo nº 00009.20251001/0002-60)



Sumário

1.	INFORMAÇÕES BÁSICAS	3
1.1	Identificação do processo	3
1.2	Objeto da contratação	3
1.3	Localização do empreendimento	3
1.4	Natureza e categoria da contratação	3
1.5	Parâmetros orçamentários de referência	4
1.6	Dotação orçamentária e compatibilidade fiscal	4
1.7	Regime de execução e forma de medição pretendidos	4
1.8	Prazos de execução e vigência estimados	4
1.9	Partes interessadas e responsabilidades preliminares	4
1.10	Documentos de referência já disponíveis	4
1.11	Premissas e restrições iniciais	4
2.	DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE	4
2.1	Contexto e problema identificado	4
2.2	Diagnóstico da capacidade instalada e lacunas	4
2.3	Público-alvo e cobertura territorial	5
2.4	Objetivos específicos e resultados esperados	5
2.5	Requisitos funcionais mínimos da edificação	5
2.6	Interfaces assistenciais e com a rede SUS	5
2.7	Premissas e restrições técnicas	5
2.8	Abrangência e limites do contrato	5
2.9	Benefícios esperados e valor público	5
2.10	Consequências da não contratação	6
2.11	Critérios de aceitação da solução (nível ETP)	6
2.12	Documentos que sustentam a necessidade	6
2.13	Referências legais essenciais	6
3.	ÁREA REQUISITANTE	6
3.1	Identificação institucional	6
3.2	Responsável pela demanda e equipe de planejamento	6
3.3	Competências e atribuições da área requisitante	6
3.4	Motivação da demanda e aderência assistencial	6
3.5	Interfaces administrativas e técnicas	6
3.6	Autoridade requisitante e validações	6
3.7	Rastreabilidade documental	6
4.	DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	6
4.1	Escopo técnico essencial da obra	6
4.2	Requisitos funcionais e de desempenho	7
4.3	Padrões mínimos de qualidade (materiais e execução)	7
4.4	Requisitos de acessibilidade, segurança e instalações	7
4.5	Critérios e práticas de sustentabilidade (mínimos obrigatórios)	7
4.6	Obrigações da contratada (mínimas)	7
4.7	Critérios de medição, controle e aceitação	8
4.8	Condicionantes administrativas e licenças	8
4.9	Conformidade orçamentária e referenciais	8
4.10	Referências legais essenciais	8
5.	LEVANTAMENTO DE MERCADO	8
5.1	Objetivo e escopo	8
5.2	Metodologia empregada	8
5.3	Alternativas de solução avaliadas	8
5.4	Arranjo de loteamento	9
5.5	Regime de execução e medição	9
5.6	Oferta e competição esperadas	9
5.7	Exigências que podem restringir a competitividade e ajustes propostos	9
5.8	Consultas e diálogo com o mercado	9
5.9	Inovações e boas práticas observadas no mercado	9
5.10	Riscos de mercado e mitigação	9
5.11	Conclusão do levantamento	10
5.12	Referências legais essenciais	10
6.	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO	10
6.1	Escopo consolidado da solução	10
6.2	Diretrizes arquitetônicas e funcionais	10
6.3	Diretrizes de instalações prediais	10
6.4	Sustentabilidade e eficiência (requisitos mínimos)	10

6.5	Qualidade, comissionamento e documentação final	11
6.6	Manutenção e assistência técnica	11
6.7	Operação inicial e transferência de conhecimento	11
6.8	Logística, mobilização e desmobilização	11
6.9	Gestão de riscos técnicos e operacionais (síntese)	11
6.10	Justificativa técnica da solução escolhida	11
6.11	Justificativa econômica (CAPEX/OPEX)	11
6.12	Plano de medição e pagamento (síntese)	11
6.13	Condicionantes legais e licenças	11
6.14	Matriz de responsabilidades sintética	11
7.	ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS	12
7.1	Base documental e premissas	12
7.2	Consolidação por macrogrupos	12
7.3	Regras de mensuração por disciplina (normas internas de QTO)	12
7.4	Convenções de unidades, precisão e arredondamentos	13
7.5	Perdas, sobras técnicas e produtividades	13
7.6	Rastreabilidade e codificação	13
7.7	Validação e consistência	13
7.8	Interdependências e economia de escala	13
7.9	Documentos e anexos de suporte	13
8.	ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO	13
8.1	Objetivo e escopo	13
8.2	Metodologia de formação de preços	13
8.3	Estrutura da planilha estimativa	13
8.4	Preços unitários referenciais	13
8.5	Encargos sociais e BDI	14
8.6	Tratamento de tributos, logística e canteiro	14
8.7	Memórias de cálculo e documentos de suporte	14
8.8	Atualização até a publicação do edital	15
8.9	Política de sigilo do orçamento estimado	15
8.10	Riscos e salvaguardas de estimativa	15
8.11	Valor estimado consolidado	15
9.	JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO	15
9.1	Diretriz e fundamento	15
9.2	Análise técnica de parcelamento por eixos	15
9.3	Avaliação econômico-financeira (escala e eficiência)	16
9.4	Competitividade do mercado	16
9.5	Modelos de parcelamento avaliados e motivos de não adoção	16
9.6	Medidas de mitigação para ampliar competição sem parcelar	16
9.7	Conclusão	16
10.	CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES	16
10.1	Mapa de interdependências	16
10.2	Situação no presente processo (escopo x exclusões)	17
10.3	Planejamento e cronograma de dependências (síntese)	17
10.4	Estratégia de contratação recomendada	17
10.5	Riscos de descoordenação e medidas de mitigação	18
10.6	Justificativa do preenchimento	18
11.	ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO	18
11.1	Objetivo do alinhamento	18
11.2	Vinculação a instrumentos de planejamento	18
11.3	Registro no Plano Anual de Contratações (PAC)	18
11.4	Cronograma orçamentário e financeiro	18
11.5	Coerência documental e rastreabilidade	18
11.6	Adequação orçamentária e suplementação	19
11.7	Governança e papéis	19
11.8	Indicadores de alinhamento	19
11.9	Riscos de desalinhamento e mitigação	19
11.10	Conclusão	19
12.	BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO	19
12.1	Objetivo dos benefícios	19
12.2	Benefícios diretos (assistenciais e operacionais)	19
12.3	Benefícios indiretos (econômico-sociais e sistêmicos)	19
12.4	Desenvolvimento nacional sustentável (dimensões ambiental, social e econômica)	20
12.5	Economicidade, eficácia e eficiência (síntese de ganhos esperados)	20
12.6	Indicadores de resultados (aferição pós-obra)	20
12.7	Melhor aproveitamento de recursos humanos, materiais e financeiros	20
12.8	Conformidade e mitigação de riscos	20

12.9	Valor público percebido	21
13.	PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS	21
13.1	Providências administrativas prévias	21
13.2	Governança e designações	21
13.3	Capacitação da equipe	21
13.4	Preparação técnica e documental	21
13.5	Adequação do ambiente organizacional e do canteiro	21
13.6	Licenças, autorizações e interfaces externas	21
13.7	Riscos e salvaguardas pré-contratuais	21
13.8	Cronograma sintético das providências	21
13.9	Condicionantes para assinatura	22
14.	POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS	22
14.1	Escopo e método	22
14.2	Aspectos e impactos por fase	22
14.3	Matriz síntese de riscos e medidas	23
14.4	Monitoramento e evidências	23
14.5	Comunicação e contingência	23
14.6	Condições para recebimento e operação	23
15.	DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE	23
15.1	Síntese dos estudos considerados	23
15.2	Viabilidade técnica	23
15.3	Viabilidade econômica e financeira	24
15.4	Viabilidade jurídica e processual	24
15.5	Viabilidade operacional e de cronograma	24
15.6	Condicionantes para a contratação e início da execução	24
15.7	Riscos remanescentes e mitigação	25
15.8	Declaração	25
16.	AValiação DE IMPACTO FINANCEIRO (AIF)	25
16.1	Objetivo e escopo	25
16.2	Premissas e parâmetros	25
16.3	Projeção de desembolsos (CAPEX) por exercício	25
16.4	Adequação à LOA e programação financeira	25
16.5	Impacto nas metas fiscais	25
16.6	Operação da unidade (OPEX) — sinalização	25
16.7	Riscos financeiros e mitigação	26
16.8	Conclusão da AIF	26
17.	RESPONSÁVEIS	26
17.1	Identificação dos responsáveis pelo ETP	26
17.2	Declaração dos responsáveis	26
17.3	Despacho da autoridade competente	26

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1 Identificação do processo

- **Órgão/Entidade:** Prefeitura Municipal de Crateús/CE
- **Unidade Requisitante:** 09 – Fundo Municipal de Saúde
- **Área requisitante:** Secretaria Municipal de Saúde de Crateús — Fundo Municipal de Saúde (Unidade 09).
- **Processo Administrativo:** Nº 00009.20251001/0002-60
- **DFD:** nº 202509290001, de 29/09/2025
- **Responsável pela Demanda (DFD):** Waldyr Rilney Lima Carvalho
- **Equipe de Planejamento (Presidente):** Davi Kelton Rodrigues Lima — Matrícula 003.06.01/2025
- **Demais membros da equipe:** conforme designações constantes no processo administrativo.

1.2 Objeto da contratação

Construção de Unidade Básica de Saúde Tipo 1 (Porte I), com área construída estimada de **389,78 m²**, conforme projetos e memoriais técnicos integrantes do pacote "ARQUIVOS ASSINADOS".

1.3 Localização do empreendimento

- **Município/UF:** Crateús/CE
- **Bairro/Logradouro:** Bairro Campo Velho, Distrito Sede
- **Referência geográfica:** conforme projetos e croqui de implantação constantes do pacote "ARQUIVOS ASSINADOS".

1.4 Natureza e categoria da contratação

- **Tipo:** Obra de engenharia
- **Objeto singular/plurianual:** singular

- **Fonte/Programa:** Saúde — Atenção Primária à Saúde (APS); **Programa/Atividade:** 0909.10.302.0176.1.007; **ND:** 4.4.90.51.00 (Obras e Instalações)

1.5 Parâmetros orçamentários de referência

- **Valor estimado (Pesquisa de Preços):** R\$ 2.343.937,73
- **Data-base:** 09/2025
- **Referenciais de custos citados:** SINAPI/CE (07/2025), SBC (08/2025), CPOS/CDHU (06/2025), ORSE (06/2025), IOPES (05/2025), EMOP (07/2025), SIURB (01/2025), SEINFRA/CE.
- **BDI de referência:** 27,40% (geral) e 15,72% (equipamentos)
- **Encargos Sociais:** Horista 92,17%; Mensalista 53,50%

1.6 Dotação orçamentária e compatibilidade fiscal

- **Dotação indicada no DFD:** Projeto/Atividade **0909.10.302.0176.1.007**; **ND 4.4.90.51.00 (Obras e Instalações).**
- **Situação orçamentária:** saldo identificado de **R\$ 1.181,62** para o exercício de 2025, com **necessidade de suplementação** no ato da OS, limitada ao que será executado no exercício, conforme manifestação da SEFIN.
- **Observância fiscal:** compatibilidade com a LOA, LDO e PPA; atender às exigências da LRF e às vedações constitucionais pertinentes.

1.7 Regime de execução e forma de medição pretendidos

- **Regime de execução:** empreitada por preço unitário
- **Medição e pagamento:** por unidades/quantidades efetivamente executadas, conforme planilha orçamentária, composições analíticas e cronograma físico-financeiro.

1.8 Prazos de execução e vigência estimados

- **Prazo de execução da obra:** conforme Cronograma Físico-Financeiro anexo (pacote "ARQUIVOS ASSINADOS").
- **Prazo de vigência contratual:** prazo de execução + prazos acessórios legais.

1.9 Partes interessadas e responsabilidades preliminares

- **Contratante:** Prefeitura Municipal de Crateús — Fundo Municipal de Saúde
- **Gestor/Demandante:** SMS/Crateús
- **Responsável pelo orçamento e memoriais técnicos:** Eng. Francisco Igor Siqueira Evangelista — CREA-CE 062283543-2 (RNP 0622835432)
- **Fiscais e gestores do contrato:** [a designar oportunamente pelo Contratante]

1.10 Documentos de referência já disponíveis

- Resumo de Orçamento; Orçamento detalhado; Memória de Cálculo; Composições Analíticas; Encargos Sociais; BDI; Composição de Administração da Obra; Memorial Descritivo; Caderno de Especificações; Memorial de Cotação; Curva ABC; Cronograma Físico-Financeiro; Projetos; ART.

1.11 Premissas e restrições iniciais

- Manter a **data-base 09/2025** e os **referenciais de custos** acima.
- Adotar critérios de medição aderentes às composições e ao cronograma.
- **Suplementação orçamentária** prévia à emissão da ordem de serviço, conforme manifestação da SEFIN.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1 Contexto e problema identificado

O **Fundo Municipal de Saúde de Crateús/CE** necessita implantar, no **Bairro Campo Velho (Distrito Sede)**, uma **Unidade Básica de Saúde Porte I** para ofertar Atenção Primária à Saúde (APS) em infraestrutura própria e adequada. A demanda está formalizada no **DFD nº 202509290001** e tecnicamente embasada por projetos, memoriais e planilhas constantes do processo **Nº 00009.20251001/0002-60**. A inexistência de unidade dedicada no território gera: deslocamentos desnecessários dos usuários, sobrecarga de unidades adjacentes, ambientes físicos inadequados para procedimentos básicos e perda de efetividade em ações de promoção e prevenção.

2.2 Diagnóstico da capacidade instalada e lacunas

- **Oferta física insuficiente** de ambientes típicos da APS (acolhimento, consultórios, vacina, curativos, farmácia, administração e apoio), com salas improvisadas e fluxos inadequados.
- **Fragmentação de fluxos assistenciais** para procedimentos simples (vacinação, curativos e dispensação), exigindo deslocamentos a outras unidades.
- **Ambiência e acessibilidade** inferiores às premissas de projeto de UBS Porte I, comprometendo conforto, segurança do paciente e condições de trabalho.

- **Riscos sanitários e operacionais** quando atividades de APS ocorrem em estruturas especializadas.

2.3 Público-alvo e cobertura territorial

Atendimento à **população adscrita do Campo Velho e adjacências**, conforme programação da SMS/Crateús, com acolhimento, consultas programadas e demanda espontânea, vacinação, curativos, dispensação de medicamentos e ações de vigilância em saúde. A cobertura e o número de equipes serão definidos pela gestão municipal, respeitando o dimensionamento arquitetônico e funcional dos projetos.

2.4 Objetivos específicos e resultados esperados

- **Disponibilizar infraestrutura própria e adequada** para a APS no território, com ambientes funcionais e fluxos segregados.
- **Elevar a resolutividade local** em atenção de primeiro contato e acompanhamento de condições crônicas.
- **Garantir acessibilidade universal** e ambiência compatível com boas práticas de atendimento.
- **Reduzir deslocamentos** para vacinação e procedimentos básicos.
- **Padronizar processos de trabalho** conforme projetos, memoriais e rotinas assistenciais da SMS. **Indicadores de verificação (após início de operação):** registros no e-SUS APS/SISAB; taxa de vacinação no território; tempo médio de espera local; proporção de acompanhamentos de condições crônicas realizados na unidade; conformidade em inspeções sanitárias e de segurança.

2.5 Requisitos funcionais mínimos da edificação

Ambientes e funcionalidades compatíveis com **UBS Porte I**, conforme projetos e memoriais: áreas de acolhimento e espera; consultórios; sala de procedimentos/curativos; sala de vacina com **cadeia de frio** e monitoramento de temperatura; sala de administração/gestão; farmácia/dispensação com controle de estoque; sanitários acessíveis; áreas de apoio/limpeza; áreas técnicas (TI, elétricas, hidrossanitárias, SPDA); **abrigo de resíduos de serviços de saúde (RSS)**; circulação acessível e sinalização tátil. As soluções construtivas e de instalações devem atender às normas técnicas aplicáveis e às **exigências de acessibilidade**.

2.6 Interfaces assistenciais e com a rede SUS

Integração com a **rede municipal** por referência e contrarreferência definidas pela SMS; articulação com vigilância em saúde; **assistência farmacêutica**; e registro nos sistemas oficiais (e-SUS APS/SISAB). O dimensionamento físico previsto nos projetos suporta fluxos de acolhimento, consultas, vacinação, procedimentos e dispensação, garantindo confidencialidade e segurança.

2.7 Premissas e restrições técnicas

- **Implantação no lote:** atendimento aos condicionantes urbanísticos e ao croqui/projeto de implantação.
- **Acessibilidade:** atendimento às normas vigentes para circulação, sanitários e sinalização.
- **Instalações prediais e segurança:** conformidade com requisitos elétricos, hidrossanitários, SPDA e prevenção contra incêndio e pânico conforme competência estadual/municipal.
- **RSS:** previsão de abrigo, rotas e pontos de coleta compatíveis com o plano municipal.
- **Eficiência operacional/manutenção:** especificações que facilitem manutenção preventiva e corretiva.
- **Conectividade:** infraestrutura para **dados/telefonia** que suporte e-SUS APS, com rede estruturada interna e ponto de entrada de provedor.
- **Energia e contingência:** quadro elétrico setorizado e previsão para **grupo gerador** ou pontos de contingência quando constarem dos projetos/memoriais.

2.8 Abrangência e limites do contrato

Inclui: serviços preliminares; terraplenagem e fundações; estrutura; alvenarias; coberturas; esquadrias; revestimentos e pintura; instalações elétricas, hidrossanitárias e **SPDA**; iluminação; **acessibilidade arquitetônica**; urbanização e paisagismo compatíveis; sinalização; testes/ensaios e **comissionamento básico** para recebimento; limpeza final.

Exclui: mobiliário solto e equipamentos não previstos nas planilhas/memoriais; operação da unidade; gestão de resíduos pós-obra; insumos assistenciais, salvo previsão expressa no orçamento do processo.

2.9 Benefícios esperados e valor público

- **Acesso ampliado e previsível** à APS no território.
- **Melhor experiência do usuário** pela ambiência e fluxos adequados.
- **Eficiência do gasto público** por redução de deslocamentos e retrabalho assistencial.
- **Conformidade sanitária e de segurança**, mitigando riscos operacionais.

2.10 Consequências da não contratação

Persistência de **gargalos de acesso**, pressão sobre outras unidades, manutenção de ambientes inadequados, menor adesão às ações de prevenção e **aumento de custos indiretos** por deslocamentos e retrabalhos.

2.11 Critérios de aceitação da solução (nível ETP)

- Conclusão da obra conforme projetos e memoriais do processo.
- Ambientes mínimos de UBS Porte I entregues e funcionais.
- Infraestruturas de **acessibilidade, dados e energia** implantadas conforme especificações.
- Entrega de manuais de operação e as-builts quando previstos.

2.12 Documentos que sustentam a necessidade

DFD nº 202509290001; Nota Técnica/Pesquisa de Preços nº 202509290002; Parecer CGM nº 198/2025; projetos, memoriais, planilhas orçamentárias, **cronograma físico-financeiro** e demais peças do pacote **"ARQUIVOS ASSINADOS"**.

2.13 Referências legais essenciais

Atende ao **art. 7º, inciso I e §2º, da IN SEGES/ME nº 40/2020** (campo obrigatório), às disposições de planejamento da **Lei nº 14.133/2021** (especialmente art. 18) e ao **Decreto Municipal nº 1.042/2023**.

3. ÁREA REQUISITANTE

3.1 Identificação institucional

- **Órgão/Entidade:** Prefeitura Municipal de Crateús — CNPJ 07.982.036/0001-67
- **Secretaria Demandante:** Secretaria Municipal de Saúde de Crateús
- **Área Requisitante (Setor):** Fundo Municipal de Saúde — Unidade 09
- **Processo Administrativo:** Nº 00009.20251001/0002-60

3.2 Responsável pela demanda e equipe de planejamento

- **Responsável pela demanda (DFD):** Waldyr Rilney Lima Carvalho
- **Equipe de Planejamento (Presidente):** Davi Kelton Rodrigues Lima — Matrícula 003.06.01/2025
- **Demais membros da equipe:** conforme designações constantes do processo administrativo.

3.3 Competências e atribuições da área requisitante

Compete à área requisitante:

- Formular a demanda e validar a **necessidade** e os **requisitos** da contratação (IN 40/2020, art. 7º).
- Disponibilizar **informações técnicas, projetos, memoriais** e demais documentos que subsidiem o ETP, o TR e o edital.
- Indicar **gestores/fiscais** do contrato e acompanhar a execução, em articulação com as unidades responsáveis pelo planejamento e pela fiscalização.
- Assegurar compatibilidade da contratação com os **instrumentos de planejamento** e com o **orçamento** do exercício (Lei 14.133/2021 e LRF).

3.4 Motivação da demanda e aderência assistencial

A área requisitante fundamenta a necessidade na **implantação de infraestrutura própria da APS** no território do **Bairro Campo Velho**, conforme descrito na Seção 2, visando **ampliar o acesso, reduzir deslocamentos e padronizar fluxos** assistenciais da rede municipal de saúde.

3.5 Interfaces administrativas e técnicas

- **SEFIN/Orçamento:** avaliação de compatibilidade e suplementação, quando cabível.
- **CGM/Controladoria:** análise de conformidade processual.
- **Unidades técnicas da SMS:** projetos, memoriais, cronograma e especificações.
- **Comissão de Contratações/Setor de Licitações:** condução do certame conforme Lei 14.133/2021 e Decreto Municipal 1.042/2023.

3.6 Autoridade requisitante e validações

A **Secretaria Municipal de Saúde**, por meio do **Fundo Municipal de Saúde**, atua como autoridade requisitante para validação das informações desta contratação, em consonância com o DFD e demais peças do processo.

3.7 Rastreabilidade documental

- **DFD:** nº 202509290001 (29/09/2025).
- **Nota Técnica/Pesquisa de Preços:** nº 202509290002 (30/09/2025).
- **Parecer CGM:** nº 198/2025.
- **Pacote técnico:** projetos, memoriais, planilhas e cronograma (**ARQUIVOS ASSINADOS**).

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Escopo técnico essencial da obra

A contratação compreende a **execução completa** da edificação da **UBS Porte I** no Bairro Campo Velho, incluindo materiais, mão de obra, equipamentos e serviços correlatos, **conforme projetos, memoriais,**

planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro do processo Nº 00009.20251001/0002-60.
Regime: **empregada por preço unitário**. Medição: por **quantidades efetivamente executadas**.

4.2 Requisitos funcionais e de desempenho

- **Ambiência e fluxos:** ambientes previstos em projetos (acolhimento, consultórios, vacina, curativo, farmácia, administração e apoio), com circulação segregada quando aplicável, garantindo privacidade e segurança do paciente.
- **Conforto ambiental:** ventilação e iluminação natural otimizadas; níveis de iluminância e renovação de ar compatíveis com o uso assistencial.
- **Cadeia de frio (sala de vacina):** infraestrutura elétrica dedicada e pontos para monitoramento de temperatura, com previsão de contingência conforme memoriais.
- **Acessibilidade:** rotas acessíveis, sanitários adaptados, sinalização tátil e visual, atendimento às **normas de acessibilidade** vigentes.
- **Durabilidade e manutenção:** acabamentos e sistemas selecionados para alto tráfego, facilidade de higienização e reposição.

4.3 Padrões mínimos de qualidade (materiais e execução)

- **Materiais:** devem ser **novos**, de **primeira qualidade**, com **garantia do fabricante** e laudos quando exigidos; marcas de referência podem ser indicadas apenas como **padrão de desempenho**, admitindo equivalência técnica.
- **Execução:** observância estrita aos projetos, memoriais, **composições analíticas e especificações técnicas**; tolerâncias, prumos e esquadros conforme boas práticas de engenharia.
- **Ensaio e testes:** quando aplicável, ensaios de recebimento (ex.: concreto, estanqueidade, continuidade elétrica, aterramento, SPDA, luminância de emergência).

4.4 Requisitos de acessibilidade, segurança e instalações

- **Acessibilidade:** atendimento às normas técnicas aplicáveis (ex.: ABNT **NBR 9050**, ou norma superveniente).
- **Instalações elétricas:** atendimento à **NBR 5410** e correlatas; quadros setorizados; proteção diferencial residual onde exigido; identificação de circuitos; previsão de **iluminação de emergência** em rotas de fuga.
- **SPDA:** projeto e execução conforme **NBR 5419**; continuidade e equipotencialização verificadas em testes.
- **Instalações hidrossanitárias:** atendimento à **NBR 5626** e correlatas; dispositivos de prevenção a **retrossifonagem**; reservação conforme projeto; testes de estanqueidade.
- **Prevenção e combate a incêndio:** adequação às normas do Corpo de Bombeiros competente, com sinalização, rotas de fuga, extintores e, quando previsto em projeto, detecção/alarme; obtenção das aprovações exigíveis.
- **TI e telefonia:** infraestrutura de rede estruturada interna para integração com **e-SUS APS/SISAB**, conforme memória técnica.

4.5 Critérios e práticas de sustentabilidade (mínimos obrigatórios)

- **Eficiência energética:** luminárias **LED**; aproveitamento de iluminação e ventilação naturais; setorização de circuitos e comandos para evitar desperdícios.
- **Uso racional de água:** torneiras com arejadores, bacias com duplo acionamento, válvulas de fechamento automático onde pertinente; estanqueidade comprovada.
- **Materiais de baixo impacto:** tintas e selantes **baixa emissão de VOC**; madeira com procedência legal; preferência por materiais recicláveis ou com conteúdo reciclado quando técnica e economicamente viável.
- **Gestão de resíduos da construção (RCD):** elaboração e cumprimento de **PGRCC**, com destinação a locais licenciados e comprovação por **MTR/notas de recebimento**.
- **Canteiro sustentável:** controle de poeira, ruído e efluentes; sanitários adequados; armazenamento correto de químicos; proteção do solo e vizinhança.

4.6 Obrigações da contratada (mínimas)

- **Mobilização e canteiro:** instalação, operação e desmobilização do canteiro conforme normas de segurança e meio ambiente.
- **ARTs e responsáveis técnicos:** apresentação de **ART(s)** pertinentes e manutenção de responsáveis habilitados durante toda a execução.
- **Planos e programas:** **PGR** de SST, **PCMSO**, **PGRCC**, plano de ataque/curva-S e cronograma detalhado; **ASO** de trabalhadores; capacitações obrigatórias.
- **Submissões técnicas:** catálogos, amostras, fichas técnicas e **shop drawings** quando exigidos; aprovação prévia da fiscalização.

- **As built e manuais:** entrega de **as built**, manuais de operação e manutenção quando houver sistemas/equipamentos; **treinamento** básico da equipe do Contratante.
- **Garantias:** observância às garantias legais e às condições que vierem a ser definidas no edital/contrato; responsabilidade por vícios construtivos conforme legislação civil.

4.7 Critérios de medição, controle e aceitação

- **Medição:** por **quantidades executadas** e atestadas pela fiscalização, com base na planilha orçamentária e nas composições.
- **Controle de qualidade:** inspeções, checklists e ensaios previstos; não conformidades devem ser sanadas sem ônus adicional para o Contratante.
- **Aceitação:** condicionada à conformidade com **projetos, memoriais, especificações, PPCI/CBM** quando aplicável, e entrega de documentação final.

4.8 Condicionantes administrativas e licenças

- **Licenças e aprovações:** obtenção/atendimento das licenças, autorizações e vistorias previstas nos projetos e normas locais (ex.: alvará de construção, aprovação do Corpo de Bombeiros).
- **Interferências:** coordenação com concessionárias de serviços públicos; sondagens e verificações complementares quando previsto; proteção de preexistências e de terceiros.

4.9 Conformidade orçamentária e referenciais

- **Data-base:** manter a **09/2025**.
- **Referenciais de custos:** utilizar como parâmetros os referenciais citados no processo (ex.: SINAPI/CE 07/2025, SBC 08/2025, CPOS/CDHU 06/2025, ORSE 06/2025, IOPES 05/2025, EMOP 07/2025, SIURB 01/2025, SEINFRA/CE), assegurando **rastreabilidade** das composições.
- **BDI/Encargos:** observar os percentuais de referência do processo (**BDI 27,40% geral; 15,72% equipamentos; Encargos: Horista 92,17%; Mensalista 53,50%**), salvo ajustes que venham a ser definidos no edital.

4.10 Referências legais essenciais

- **IN SEGES/ME nº 40/2020**, art. 7º, II e §2º (requisitos e obrigatoriedade da seção).
- **Lei nº 14.133/2021** (planejamento, especificações, critérios de julgamento e execução contratual).
- **Decreto Municipal nº 1.042/2023** (regras locais).
- **Normas técnicas aplicáveis** (ex.: ABNT NBR 9050, NBR 5410, NBR 5419, NBR 5626 e correlatas), sem prejuízo de outras previstas nos projetos.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1 Objetivo e escopo

Identificar **soluções viáveis e condições de oferta** para a construção da **UBS Porte I** no Bairro Campo Velho, de modo a permitir a **seleção da proposta mais vantajosa** e mitigar riscos de baixa competitividade, direcionamento indevido e sobrepreço.

5.2 Metodologia empregada

- **Consulta a referenciais oficiais de custos** (SINAPI/CE 07/2025; SBC 08/2025; CPOS/CDHU 06/2025; ORSE 06/2025; IOPES 05/2025; EMOP 07/2025; SIURB 01/2025; SEINFRA/CE), mantida a **data-base 09/2025** para estimativa.
- **Análise de contratações similares** de obras de UBS por órgãos públicos (parâmetros de escopo, prazos, critérios de medição e alocação de riscos) quando disponíveis nos registros oficiais.
- **Verificação do parque fornecedor local e regional:** empresas de construção civil com porte e acervo compatíveis, registradas no **CREA** e com experiência em obras públicas de pequeno/médio porte.
- **Exame das especificações e exigências** propostas (Seção 4) para **evitar barreiras de entrada** desnecessárias, conforme §1º do art. 7º da IN 40/2020.

5.3 Alternativas de solução avaliadas

Alternativa	Descrição	Adequação técnica	Prazo	Risco	Competitividade	Conclusão
Obra nova por empreitada por preço unitário	Execução conforme projetos/memorais, medição por quantitativos	Alta	Compatível	Moderado	Alta	Recomendada pela aderência à planilha e controle por medições
Empreitada por preço global	Pagamento por preço fechado	Média	Compatível	Maior risco de aditivos	Média	Não recomenda

				por variação de quantitativ os		da natureza unitária do orçamento
Contratação integrada/semiinte grada	Projeto + obra	Baixa	Maior	Risco de soluções dissonante s do padrão municipal	Baixa	Descartada , pois há projetos executivos disponíveis
Registro de preços para obras	Ata para execução futura	Baixa	Indefinid o	Risco jurídico e operaciona l	Baixa	Inadequad a para obra singular
Locação/adaptaçã o de imóvel	Ajuste de imóvel existente	Baixa	Variável	Risco sanitário e de acessibilid ade	Média	Incompatív el com necessidad es assistenciai s

5.4 Arranjo de loteamento

- **Modelo adotado:** lote único para a obra da UBS Porte I.
- **Justificativa:** escopo integrado, interdependência técnica entre disciplinas, necessidade de **responsabilidade única** pela entrega do conjunto obra-instalações-acessibilidade-SPDA. O fracionamento poderia gerar interfaces críticas e riscos de incompatibilidades, **sem ganho competitivo relevante**.

5.5 Regime de execução e medição

- **Regime:** empreitada por preço unitário.
- **Motivação de mercado:** prática consolidada em obras de pequeno/médio porte com projetos definidos e planilha analítica por itens, favorecendo comparabilidade de propostas e **amplo leque de fornecedores**.

5.6 Oferta e competição esperadas

- **Perfil de fornecedores potenciais:** construtoras de pequeno e médio porte com acervo técnico em edificações públicas de saúde, regularidade fiscal e trabalhista, e capacidade operacional para cronograma compatível.
- **Competitividade:** expectativa de **concorrência adequada** considerando a padronização do escopo, a ausência de marcas exclusivas e a **medição por quantitativos**, que reduz incertezas.

5.7 Exigências que podem restringir a competitividade e ajustes propostos

- **Atestados técnicos:** calibrar quantitativos e similaridade ao **essencial do objeto**, aceitando somatório de atestados quando cabível.
- **Capacidade econômico-financeira:** evitar exigências superiores ao necessário; parâmetros proporcionais ao porte da obra.
- **Marcas e catálogos:** utilizar **padrões de desempenho** e equivalência técnica; proibir indicação exclusiva de marca.
- **Prazos e cronogramas:** ajustar a prazos **executáveis** conforme cronograma e curva ABC, evitando sobrecarga de mobilização que prejudique MPES.

5.8 Consultas e diálogo com o mercado

Caso oportuno, a Administração poderá realizar **consulta pública** ou **diálogo transparente** com potenciais contratadas para recolher contribuições sobre prazos, logística de fornecimento, soluções técnicas e riscos, mantendo **registro das interações** e critérios de tratamento isonômico.

5.9 Inovações e boas práticas observadas no mercado

- **Planejamento 4D/5D** (cronograma-custo) como apoio ao controle, sem obrigatoriedade de BIM quando não previsto no projeto.
- **Soluções de eficiência:** LED, dispositivos economizadores de água, e **PGRCC** robusto para rastreo de RCD.
- **Comissionamento básico** das instalações e treinamentos de operação na entrega.

5.10 Riscos de mercado e mitigação

Risco	Causa	Impacto	Mitigação
-------	-------	---------	-----------

Baixa competição	Exigências excessivas ou loteamento inadequado	Preços elevados	Revisão de requisitos, lote único justificado, equivalência técnica
Sobrepçoço	Orçamento desatualizado	Estouro orçamentário	Data-base 09/2025 e referenciais oficiais atualizados
Atraso de insumos	Logística e sazonalidade	Cronograma comprometido	Planejamento de suprimentos; cláusulas de reprogramação controlada
Não conformidade técnica	Execução por menor preço sem controle	Risco sanitário/operacional	Ensaio de recebimento, fiscalização ativa, critérios de aceitação claros

5.11 Conclusão do levantamento

Há **oferta suficiente** de empresas aptas a executar o objeto nas condições estabelecidas, desde que as exigências de habilitação e desempenho sejam **estritamente necessárias** ao porte e natureza do empreendimento. O **lote único** e o **regime por preço unitário** favorecem a competitividade e o controle por medições. Permanecem válidas as práticas de sustentabilidade e os padrões de qualidade definidos na **Seção 4**.

5.12 Referências legais essenciais

- IN SEGES/ME nº 40/2020, art. 7º, inciso III, §1º e §2º.
- Lei nº 14.133/2021 (planejamento e critérios de julgamento).
- Decreto Municipal nº 1.042/2023 (normas locais).

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1 Escopo consolidado da solução

Execução **completa** da **UBS Porte I** no Bairro Campo Velho, em regime de **empreitada por preço unitário**, envolvendo serviços, materiais, mão de obra, insumos, ensaios e comissionamento básico, **conforme projetos, memoriais, planilhas orçamentárias e Cronograma Físico-Financeiro** integrantes do processo Nº 00009.20251001/0002-60. Medições por **quantidades executadas**.

6.2 Diretrizes arquitetônicas e funcionais

- Implantação e circulação conforme **projeto de arquitetura**, garantindo fluxos de acolhimento, consultas, vacina, curativos, farmácia/dispensação, administração e apoio, com **privacidade, biossegurança e controle de acessos**.
- **Acessibilidade integral** em rotas, portas, sanitários e comunicação visual.
- Ambiência adequada: níveis de iluminância, ventilação e conforto térmico compatíveis com uso assistencial.
- Acabamentos de **alto desempenho** para ambientes de saúde, resistentes à limpeza frequente.

6.3 Diretrizes de instalações prediais

- **Elétricas**: circuitos setorizados, identificação de cargas, DR quando aplicável, **iluminação de emergência** em rotas de fuga, aterramento e equipotencialização conforme projeto.
- **SPDA**: atendimento a projeto específico, com ensaios de continuidade e resistência de aterramento.
- **Hidrossanitárias**: reservação, pressurização quando prevista, testes de estanqueidade e dispositivos de **não contaminação/retrossifonagem**.
- **Sala de vacina**: infraestrutura para **cadeia de frio** com tomadas dedicadas, pontos para **monitoramento de temperatura** e contingência elétrica conforme memoriais.
- **TI/telefonia**: rede estruturada interna para operação de **e-SUS APS/SISAB**, dutos e pontos de dados conforme projetos.
- **PCI/CBM**: adequação às exigências do Corpo de Bombeiros competente (sinalização, rotas, extintores e, quando previsto, detecção/alarme).

6.4 Sustentabilidade e eficiência (requisitos mínimos)

- **LED** em iluminação, setorização de circuitos e aproveitamento de luz natural.
- Dispositivos de **uso racional de água** (arejadores, duplo fluxo, válvulas de fechamento adequado).
- **PGRCC** com rastreabilidade dos RCD (MTR/notas de recebimento).
- Materiais com **baixa emissão de VOC** e procedência legal; preferência por conteúdo reciclado quando técnica e economicamente viável.

6.5 Qualidade, comissionamento e documentação final

- **Planos de inspeção e ensaio** por disciplina (estruturas, instalações elétricas, hidrossanitárias, SPDA e PCI).
- **Comissionamento básico** das instalações prediais com verificação funcional em carga quando aplicável.

- Entrega de **as built** de todas as disciplinas, **manuals de operação/manutenção** e certificados/ARTs.

6.6 Manutenção e assistência técnica

- **Garantias:** observância às garantias legais e contratuais; responsabilidade pela **solidez e segurança** da obra nos termos da legislação civil aplicável; prazos específicos do edital para demais sistemas e acabamentos.
- **Manutenção preventiva:** entrega de **plano de manutenção** com periodicidades por sistema (elétrico, hidrossanitário, SPDA, coberturas, esquadrias, pintura), lista de insumos e procedimentos.
- **Atendimento a não conformidades** durante a garantia: tratamento de chamados, prazos e registros conforme **rotina a ser definida no TR/Edital**; correções sem ônus ao Contratante.

6.7 Operação inicial e transferência de conhecimento

- **Treinamento** da equipe do Contratante para operação rotineira de sistemas prediais, com entrega de **checklists de operação**.
- Apoio à **partida assistida** por período mínimo definido no TR/Edital, quando pertinente.

6.8 Logística, mobilização e desmobilização

- **Plano de ataque e cronograma detalhado** coerentes com o Cronograma Físico-Financeiro.
- Canteiro com condições sanitárias, controle de poeira/ruído, armazenamento adequado e proteção de preexistências.
- **Segurança do trabalho:** PGR, PCMSO, ASO e capacitações obrigatórias.

6.9 Gestão de riscos técnicos e operacionais (síntese)

Risco	Causa	Mitigação
Interferências/compatibilização	Sobreposições disciplinares	Revisões de projeto e RFI tempestivos; reuniões de compatibilização
Não conformidade de materiais	Fornecimento inadequado	Submissões técnicas e amostras ; inspeções e ensaios de recebimento
Atrasos	Logística/clima	Planejamento de suprimentos; planos de contingência e reprogramação formal
Desempenho inferior	Execução fora do projeto	Fiscalização ativa; PIs e checklists; comissionamento e testes

6.10 Justificativa técnica da solução escolhida

- **Projetos executivos disponíveis** e especificações definidas indicam a **execução direta da obra** como solução mais aderente.
- **Empreitada por preço unitário** permite controle por medições, melhor comparabilidade e tratamento adequado de variações quantitativas típicas de obras civis.
- Alternativas como **preço global e contratação integrada** foram avaliadas na Seção 5 e **não oferecem melhor aderência** ao contexto, dado o escopo já definido e a necessidade de controle fino por itens.

6.11 Justificativa econômica (CAPEX/OPEX)

- **CAPEX** estimado: **R\$ 2.343.937,73** (data-base **09/2025**), apoiado em referenciais oficiais (SINAPI/CE, SBC, CPOS/CDHU, ORSE, IOPES, EMOP, SIURB, SEINFRA/CE) com **BDI 27,40%** (geral) e **15,72%** (equipamentos) e **Encargos** (Horista 92,17%; Mensalista 53,50%).
- **OPEX:** a solução arquitetônica e de instalações prioriza **eficiência energética e uso racional de água**, reduzindo custos operacionais recorrentes; escolha de materiais e sistemas de fácil manutenção diminui **custos de ciclo de vida**.
- O **regime unitário** reduz risco de sobrepreço por incertezas de quantitativos, favorecendo **propostas economicamente vantajosas** e transparência na fiscalização.

6.12 Plano de medição e pagamento (síntese)

- Medições mensais por **quantidades efetivamente executadas**, a partir da planilha analítica e do cronograma; pagamentos condicionados a **atestes da fiscalização** e à documentação de conformidade (PIs, ensaios, as built).

6.13 Condicionantes legais e licenças

- Obtenção/atendimento de **alvará de construção**, aprovações do **Corpo de Bombeiros** e demais licenças/setores municipais conforme projetos e normas locais.

6.14 Matriz de responsabilidades sintética

- **Contratada:** execução integral, qualidade, comissionamento, documentação final e correções em garantia.
- **Contratante/Fiscalização:** aprovação de submissões técnicas, vistorias, atestes e gestão contratual.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

7.1 Base documental e premissas

- Projetos executivos e memoriais do processo Nº 00009.20251001/0002-60 (arquitetura, estrutura elétrica, hidrossanitárias e SPDA).
- Planilha orçamentária analítica e composições do pacote "ARQUIVOS ASSINADOS" (data-base 09/2025).
- Cronograma físico-financeiro e Curva ABC para aferição de marcos de consumo.
- Premissa de lote único (obra civil e instalações) e regime por preço unitário.

7.2 Consolidação por macrogrupos

Macrogrupo	Escopo típico	Unidades predominantes	Fonte de quantificação	Observações
Serviços preliminares e canteiro	Mobilização, tapumes, ligações provisórias	un, m, m ²	Projeto/cronograma; planilha analítica	Dimensionamento por fases de obra
Terraplenagem e fundações	Escavações, reaterros, fundações	m ³ , m ² , m	Projeto estrutural; sondagens; composições	Volumes por seções típicas
Estrutura	Concretos, formas, armaduras	m ³ , m ² , kg	Projeto estrutural; detalhamentos	Aço por quadros de armação
Alvenarias e divisórias	Vedação e compartimentação	m ²	Projeto de arquitetura	Descontos de vãos documentados
Coberturas/impermeabilizações	Telhados, mantas, rufos, calhas	m ² , m	Projeto de cobertura	Áreas por projeção inclinada
Revestimentos/pisos	Revestimentos verticais e horizontais	m ² , m	Quadro de acabamentos; memoriais	Classificação por ambiente e tipo
Esquadrias/ferragens	Portas, janelas, gradis	un, m ²	Tabelas de esquadrias	Tipologia e dimensões por legenda
Elétricas/telecom	QDG/QD, eletrodutos, circuitos, iluminação	m, un, ponto	Projeto elétrico/TI; listas de pontos	Inclusão de caixas e quadros
Hidrossanitárias	Alimentação, esgoto, água fria/quente	m, un	Projeto hidrossanitário; listas	Ramais, colunas, conexões e louças
SPDA	Captores, descidas, malha, aterramento	un, m	Projeto de SPDA	Ensaio de continuidade e resistência
Acessibilidade/sinalização	Rotas, corrimãos, piso tátil, sinalização	m, m ² , un	Projeto de acessibilidade; memoriais	Sanitários acessíveis incluídos
Urbanização/paisagismo	Calçadas, rampas, drenagem, plantio	m ² , m, un	Projeto de implantação	Interface com via pública

7.3 Regras de mensuração por disciplina (normas internas de QTO)

Arquitetura: alvenaria (perímetro útil x altura menos áreas de vãos); revestimentos por ambiente e tipo, com descontos; esquadrias por tipologia e dimensão.

Estrutura: concreto por volume geométrico; aço conforme quadros de armação; formas por área aparente.

Elétricas/Telecom: eletrodutos por traçado e diâmetro; pontos (luminárias, tomadas, lógica, telefonia) por

legenda; quadros conforme diagrama.

Hidrossanitárias: tubulações por diâmetro e sistema; conexões e peças por legenda; aparelhos sanitários conforme projeto.

SPDA: captores/descidas (un), condutores e malha (m); ensaios de continuidade e resistência.

Acessibilidade/Sinalização: guarda-corpos/corrimãos (m); piso tátil (m²); sinalização (un) segundo projeto.

7.4 Convenções de unidades, precisão e arredondamentos

- Unidades: m, m², m³, un, kg, ponto.
- Precisão: m e ponto com 1 casa decimal quando aplicável; m² e m³ com 2 casas; un inteiro; kg com 1 casa.
- Arredondamento: regra matemática ($\geq 0,5$ para cima). Diferenças residuais compensadas na medição seguinte.

7.5 Perdas, sobras técnicas e produtividades

- Consideradas somente quando previstas nas composições e memoriais.
- Produtividades conforme referenciais do orçamento; ajustes devem ser justificados e documentados.

7.6 Rastreabilidade e codificação

- Cada item tem código único, descrição, unidade, quantidade, composição, desenho/detalhe de origem e observações.
- Códigos serão reproduzidos no TR e no Edital para alinhar QTO, medição e pagamento.
- Vinculação explícita com pranchas/detalhes (exemplo: ARQ A02 Corte B-B; STR S05 Detalhe Viga V2; ELT E03 Planta P1).

7.7 Validação e consistência

- Confronto entre QTO, Curva ABC e cronograma para coerência físico-financeira.
- Conferência cruzada entre disciplinas para evitar dupla contagem e omissões.
- Divergências saneadas antes da publicação do edital, com registro de versão.

7.8 Interdependências e economia de escala

- Interfaces com eventuais aquisições de equipamentos e mobiliários em processo próprio: garantir pontos, reforços e esperas.
- Lote único evita sobrecustos de mobilização múltipla e perdas de sinergia entre disciplinas.

7.9 Documentos e anexos de suporte

- Q.0 — Planilha Analítica Consolidada.
- Q.1 — QTO por disciplina (arquitetura, estrutura, elétrica, hidrossanitária, SPDA).
- Q.2 — Memórias de Cálculo (fórmulas, croquis, quadros de áreas e esquadrias).
- Q.3 — Curva ABC.
- Q.4 — Cronograma Físico-Financeiro.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1 Objetivo e escopo

Apurar o valor estimado para a execução completa da **UBS Porte I no Bairro Campo Velho**, em regime de **empreitada por preço unitário**, contemplando todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução do objeto, conforme projetos, memoriais, planilhas e cronograma do **Processo N° 00009.20251001/0002-60**.

8.2 Metodologia de formação de preços

- Referenciais de custos oficiais indicados no processo, com **data-base 09/2025**, harmonizados às **composições e quantitativos** consolidados na Seção 7.
- Utilização de **planilha analítica por itens**, com codificação única, unidade, descrição, quantidade, custo direto unitário, **encargos sociais**, **BDI** aplicável e **custo total por item**.
- Adequação de insumos regionais quando necessário, respeitando **equivalência técnica** e desempenho.
- Consolidação do valor estimado pela **soma dos itens e macrogrupos**, validada pela **Curva ABC** e pelo **cronograma físico-financeiro**.

8.3 Estrutura da planilha estimativa

A planilha é organizada por **macrogrupos** e itens elementares de medição: serviços preliminares e canteiro; terraplenagem e fundações; estrutura; alvenarias; coberturas; revestimentos e pisos; esquadrias; elétrica e telecom; hidrossanitário; SPDA; acessibilidade e sinalização; urbanização. Cada item contém **código, unidade, quantidade e preço unitário referencial**.

8.4 Preços unitários referenciais

Os preços unitários constam da **Planilha Analítica Estimativa** anexa a este processo. Sempre que houver mais de um referencial aplicável, adota-se o **menor preço compatível** com a técnica, ou **média ponderada**.

entre referências equivalentes, com justificativa em memória. Nos itens **sem cobertura** por referência oficial, utiliza-se **cotação técnica** fundamentada em **composição analítica**.

8.5 Encargos sociais e BDI

- **Encargos sociais (mão de obra):** Horista **92,17%**; Mensalista **53,50%**.
- **BDI: 27,40%** para itens gerais; **15,72%** para equipamentos quando previstos na planilha.
- **Crerios de incidência:** encargos aplicados sobre custos diretos de mão de obra; BDI aplicado sobre o **custo direto total**, compondo despesas indiretas, tributos incidentes, custos financeiros e margem, conforme a estrutura do processo.

8.6 Tratamento de tributos, logística e canteiro

- Tributos e contribuições incluídos conforme regime tributário padrão do setor, observando incidências típicas sobre **materiais e serviços**.
- Custos de **mobilização, instalação e operação do canteiro**, segurança, limpeza e desmobilização contemplados em **itens específicos** da planilha, evitando **dupla contagem**.
- **Fretes, içamentos e manuseio** previstos nas composições quando necessários para a entrega em ponto de uso.

8.7 Memórias de cálculo e documentos de suporte

Esta seção consolida os documentos que **comprovam e explicam** a formação do valor estimado, com **rastreabilidade** item a item da planilha. Servem para auditoria técnica e conferência de coerência entre **projeto, QTO, composições e preços unitários**.

8.7.1 Composições e insumos

- **Composições analíticas por item** (mão de obra, materiais, equipamentos, produtividades e perdas previstas), com indicação do **referencial** utilizado e **data-base**.
- **Mapa de insumos:** código, descrição, unidade, fonte de preço, data da fonte e observações (frete, embalagem, incidências).
- **Regras de incidência:** como **encargos e BDI** incidem sobre cada item; o que entra no **custo direto** e o que compõe o **BDI**; exceções para equipamentos.

8.7.2 QTO e memórias geométricas

- **QTO por disciplina** (arquitetura, estrutura, elétrica/telecom, hidrossanitária, SPDA) com pranchas e trechos de desenho que **originam** cada quantitativo, com croquis quando necessário.
- **Memórias geométricas:** fórmulas, seções, quadros de áreas e de esquadrias, tabelas de volumes (concreto), pesagens (aço), comprimentos (eletrodutos, tubulações) e contagem de **pontos** de instalações.

8.7.3 Cotações e itens sem referencial

- Para **itens sem cobertura** em referencial oficial: **três cotações** ou justificativa técnica de composição equivalente; registro do **critério** adotado (menor preço compatível, média ponderada ou composição própria); evidências de mercado (catálogos, fichas técnicas, prazos de entrega) quando relevantes.

8.7.4 BDI, encargos e despesas indiretas

- **Mapa de BDI:** estrutura, percentuais, base de incidência e **memória de cálculo**.
- **Encargos sociais:** demonstrativo por regime (Horista **92,17%**; Mensalista **53,50%**), com fontes e hipóteses consideradas.
- **Administração local/canteiro:** planilhas de custo de mobilização, operação e desmobilização, evitando **dupla contagem**.

8.7.5 Vinculação a desenhos e códigos

- Todo item da planilha traz **código único** e vínculo explícito às **pranchas/detalhes**: ex. "ARQ A02 Corte B-B; STR S05 Detalhe Viga V2; ELT E03 Planta P1; HID H04 Isométrico I1; SPDA D02".
- **Matriz de rastreabilidade:** item ↔ desenho ↔ composição ↔ memória ↔ preço unitário.

8.7.6 Controle de versões e integridade

- Cabeçalho padrão nos arquivos: **título, versão, autor, data, data-base, verificador de integridade**.
- Registro de **alterações** com motivo e impacto no valor total.
- Sincronização entre **planilha analítica, QTO e cronograma físico-financeiro**.

8.7.7 Política de classificação (sigilo)

- O detalhamento de **preços unitários** e memórias poderá ser **classificado** e mantido restrito até a conclusão da licitação, conforme decisão administrativa.
- Arquivos classificados em **anexo apartado**, com controle de acesso e registro de consultas.

8.7.8 Lista estruturada de anexos (estimativa)

ID	Documento	Conteúdo mínimo	Formato	Rastreabilidade
----	-----------	-----------------	---------	-----------------



V.0	Planilha Analítica Estimativa	Itens, unidades, QTO, PU referencial, encargos, BDI e total	Planilha editável + PDF	Código do item, vínculo a planilha
V.1	Composições Analíticas	Insumos, coeficientes, produtividades, perdas	Planilha/PDF	Item ↔ composição ↔ insumos
V.2	QTO por Disciplina	Tabelas de quantidades e mapas por ambiente/sistema	Planilha/PDF	QTO ↔ prancha/detalhe
V.3	Memórias de Cálculo	Fórmulas, croquis, quadros de áreas/volumes/pontos	PDF	Memória ↔ item/composição
V.4	Curva ABC	Ranking de itens por impacto financeiro	Planilha/PDF	Item ↔ valor total
V.5	Cronograma Físico-Financeiro	Marcos, medições, desembolsos	Planilha/PDF	Item ↔ etapa/medições
V.6	Mapas de BDI e Encargos	Estrutura do BDI, bases, percentuais; encargos por regime	Planilha/PDF	BDI/encargos ↔ planilha
V.7	Justificativas de Itens sem Referencial	Cotações, catálogos, composições próprias	PDF	Item ↔ evidências de mercado
V.8	Canteiro e Logística	Custos e plantas de canteiro, acessos, armazenagem	PDF	Itens de canteiro ↔ custos
V.9	Pesquisa de Preços/Nota Técnica	Metodologia e resultado da estimativa	PDF	Valor estimado ↔ fontes

8.8 Atualização até a publicação do edital

O valor estimado será verificado e, se necessário, atualizado para manter a **data-base 09/2025** ou mês imediatamente anterior à publicação. Ajustes por correção de quantitativos ou alterações de projeto serão **registrados com controle de versão**.

8.9 Política de sigilo do orçamento estimado

O detalhamento de preços unitários e totais pode ser **classificado** e mantido restrito até a conclusão da licitação. Após a fase competitiva, o documento poderá ser disponibilizado, resguardadas informações protegidas.

8.10 Riscos e salvaguardas de estimativa

- Itens de maior peso financeiro monitorados pela **Curva ABC**.
- Itens com baixa cobertura de referencial acompanhados de **memória explicativa** de composição.
- Conferência cruzada entre **planilha, cronograma e projetos** para evitar omissões e superposições.

8.11 Valor estimado consolidado

Valor estimado da contratação na **data-base 09/2025: R\$ 2.343.937,73**. Resultado da soma dos itens da Planilha Analítica Estimativa, consistente com referenciais de custos, BDI e encargos registrados no processo.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

9.1 Diretriz e fundamento

O parcelamento do objeto é, em regra, **desejável** quando técnica e economicamente viável, sem perda de **economia de escala** e sem aumento de **riscos de interface**, nos termos das boas práticas administrativas e do entendimento consolidado de controle. A **IN 40/2020 (art. 7º, VII)** exige a justificativa explícita da adoção ou não do parcelamento neste ETP.

9.2 Análise técnica de parcelamento por eixos

- **Obra civil (estrutura, alvenarias, coberturas, revestimentos):** elevada interdependência entre disciplinas, canteiro único, frentes simultâneas e necessidade de coordenação contínua. Parcelar gera interfaces críticas, retrabalhos e dificuldade de responsabilização por patologias.
- **Instalações elétricas/telecom:** compatibilização fina com arquitetura e estrutura; comissionamento e ensaios integrados; fracionar desloca responsabilidades e aumenta risco de incompatibilidades de traçados e cargas.
- **Instalações hidrossanitárias:** interligação com elementos estruturais e arquitetônicos; parcelamento dificulta testes de estanqueidade e aceitação integral por ambiente.
- **SPDA:** sistema pervasivo que depende de solução conjunta de cobertura, estruturas metálicas, aterramento e infraestrutura elétrica; execução apartada compromete continuidade e ensaios.
- **Acessibilidade e sinalização:** dependem do fechamento de acabamentos e rotas; execução fragmentada gera despadronização e risco de não conformidade.

- **Urbanização/paisagismo e interfaces externas:** marcos finais de obra com dependência de cotas, drenagem e acessos do canteiro; separar tende a prolongar mobilização e a duplicar interferências.

9.3 Avaliação econômico-financeira (escala e eficiência)

- **Economia de escala e escopo:** lote único permite **mobilização única**, uso compartilhado de equipamentos, compras agregadas e melhor planejamento de suprimentos.
- **Custos indiretos (administração local, canteiro, segurança, limpeza):** parcelar replica despesas e eleva o custo total.
- **Prazo e risco de ociosidade:** múltiplos contratos aumentam tempos de espera entre frentes e risco de paralisações por dependências cruzadas.

9.4 Competitividade do mercado

- **Oferta regional suficiente** de empresas de pequeno e médio porte para executar o escopo como **lote único**, dadas as características de uma **UBS Porte I**.
- O incremento potencial de licitantes pelo fracionamento **não compensa** os custos adicionais e riscos de interface.
- A competitividade será ampliada por **exigências proporcionais**, aceitação de **somatório de atestados** e, quando cabível, **consórcios** e **subcontratação parcial** especializada, preservando a responsabilidade integral da contratada.

9.5 Modelos de parcelamento avaliados e motivos de não adoção

- **Civil x Instalações em lotes distintos:** rejeitado por elevar interfaces críticas, multiplicar mobilizações e dificultar comissionamento conjunto.
- **Instalações segmentadas (elétrica/telecom, hidrossanitária, SPDA) em lotes separados:** rejeitado por fragmentar testes e aceitação e por risco de incompatibilidades físicas e funcionais.
- **Urbanização em lote autônomo:** rejeitado por dependência de cotas e prazos finais da obra, com alta chance de retrabalho.

9.6 Medidas de mitigação para ampliar competição sem parcelar

- **Atestados técnicos** calibrados ao **essencial do objeto**, admitindo **somatório** quando pertinente.
- **Equivalência técnica** em materiais e sistemas, vedada marca exclusiva.
- **Consórcios** admitidos conforme limites do edital, com comprovação de capacidade conjunta.
- **Subcontratação** de especialidades não nucleares, com limites e aprovação prévia, mantendo **responsabilidade integral** da contratada.
- **Prazos executáveis** e cronograma coerente com o porte, evitando barreiras indiretas a MPE.

9.7 Conclusão

Pelo exposto, **não se adota o parcelamento**. A solução será licitada em **lote único** (obra civil e instalações), em **empreitada por preço unitário**, por apresentar **maior eficiência econômico-financeira, menor risco técnico e responsabilização clara** pelos resultados, sem prejuízo à **competitividade**, assegurada pelos mecanismos acima.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1 Mapa de interdependências

As contratações abaixo guardam **afinidade** ou **dependência operacional** com a obra da UBS Porte I e podem ser anteriores, concomitantes ou posteriores à execução, a depender do planejamento da SMS/FMS:

- **Equipamentos e mobiliário assistencial** (ex.: odontológico, consultórios, sala de curativos, vacina, farmácia; mobiliário administrativo). Quando não previstos na planilha da obra, serão objeto de **processos próprios** de aquisição.
- **Ativos de TI e telecom:** switches/roteadores, PABX/telefonia IP, pontos de acesso, no-breaks para TI, contratação de **link de internet** e serviço de telefonia; integração com sistemas **e-SUS APS/SISAB**. A rede **passiva** (cabramento/infraestrutura) integra a obra, conforme projetos.
- **Utilities e ligações definitivas:** energia elétrica (padrão de entrada/metering), água potável e esgoto sanitário, eventuais taxas/serviços de concessionárias; adequações externas necessárias à ligação.
- **Coleta e destinação de RSS:** contrato/termo com operador **licenciado** para Resíduos de Serviços de Saúde, compatível com o abrigo e as rotas previstas no projeto.
- **Serviços de apoio à operação:** limpeza e conservação, **controle de pragas**, jardinagem/roçada e **vigilância patrimonial** (se a política municipal assim exigir).
- **Manutenção predial preventiva/corretiva:** contrato **multitécnico** (elétrica, hidrossanitária, coberturas, esquadrias, pintura, SPDA), com rotinas e SLAs alinhados ao plano de manutenção entregue na obra.

- **CFTV e controle de acesso** (quando não contemplados nos projetos da obra): aquisição/instalação de câmeras, gravadores e controladores, integrados à infraestrutura elétrica e de dados entregues e incluída no projeto da obra.
- **Comunicação visual institucional externa**: quando padronizada em programa municipal e não incluída no projeto da obra.
- **Licenças/vistorias**: AVCB/atestado do Corpo de Bombeiros e **alvará sanitário**. Embora não sejam contratações típicas, demandam taxas e providências administrativas coordenadas com a entrega da obra.

10.2 Situação no presente processo (escopo x exclusões)

- **Incluído nesta contratação**: obra civil completa, instalações elétricas e hidrossanitárias, **SPDA**, acessibilidade arquitetônica, sinalização interna e **rede passiva de dados/telefonia**, urbanização compatível, ensaios e **comissionamento básico**.
- **Excluído desta contratação**: **mobiliário solto e equipamentos** não previstos na planilha; **ativos de TI** (equipamentos) e **serviços de telecom**; contratos operacionais (limpeza, vigilância, manutenção); **CFTV e controle de acesso** quando não constarem nos projetos; aquisições ulteriores específicas.

10.3 Planejamento e cronograma de dependências (síntese)

Interdependência	Objeto resumido	Responsável primário	Marco de execução	Pré-requisitos
Utilities	Ligações definitivas (energia/água/esgoto)	SEINFRA/Concessionárias/SMS	Antes do comissionamento	Obra com infraestrutura pronta e aprovações civis
TI/Telecom	Link de internet e telefonia; ativos de rede	SMS/DTI	Até 15 dias antes da abertura	Rede passiva testada e energizada
Equipamentos e mobiliário	Aquisição/instalação	SMS/FMS	Entre conclusão e abertura	Ambientes liberados e pontos conforme projeto
RSS	Contrato com operador licenciado	SMS/FMS	Antes da operação	Abrigo e rotas concluídos
Limpeza e apoio	Contratos operacionais (limpeza, pragas, jardinagem)	SMS/FMS	Na fase de entrega e operação	Obra concluída; manual de limpeza entregue
Manutenção predial	Contrato multitécnico	SMS/SEINFRA	Na entrega ou imediatamente após	Plano de manutenção e as built entregues
CFTV/acesso	Fornecimento/implantação	SMS/SEPLAG/DTI	Integrado à pré-operação	Rede passiva disponível e cronograma validado

10.4 Estratégia de contratação recomendada

- **Bens comuns** (mobiliário e parte dos equipamentos): recomendável **pregão eletrônico** com especificação por desempenho e compatibilidade com pontos físicos do projeto.
- **Equipamentos específicos** (odontológicos, cadeia de frio, balanças, autoclaves): **itens por lote** com critérios de desempenho, apoio técnico e garantia; vedação de marca exclusiva, admitindo equivalência.
- **Serviços recorrentes** (limpeza, manutenção, vigilância): contratação própria com **SLAs** e métricas de desempenho; quando vantajoso, avaliar **registro de preços**.
- **TI/Telecom**: contratação de **serviço de link** e aquisição de ativos conforme padrões municipais, prevendo integração ao e-SUS APS.

10.5 Riscos de descoordenação e medidas de mitigação

- **Atraso de utilities:** impacta comissionamento e abertura. Mitigação: agenda antecipada com concessionárias, reserva técnica para inspeções e ensaios.
- **Entrega tardia de equipamentos:** adia a operação assistencial. Mitigação: licitar com antecedência, cláusulas de entrega e instalação coordenadas ao cronograma.
- **Incompatibilidades físicas** (equipamento ↔ ponto): risco de retrabalho. Mitigação: conferência dimensional e de carga na fase de submissões técnicas; vistorias prévias.
- **TI/Telecom indisponível:** compromete sistemas assistenciais. Mitigação: contratação prévia do serviço e testes de link e ativos antes da abertura.
- **Manutenção ausente:** degradação precoce. Mitigação: contrato multitécnico vigente desde a entrega; plano de manutenção em execução.

10.6 Justificativa do preenchimento

Este campo é **obrigatório**. Foram identificadas contratações correlatas e interdependentes, com definição do que **integra** o escopo da obra e do que será objeto de **processos próprios**, além de cronograma sintético e medidas de mitigação para garantir a entrada em operação da unidade no prazo e com segurança.

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

11.1 Objetivo do alinhamento

Demonstrar a coerência da contratação da **UBS Porte I — Bairro Campo Velho** com os instrumentos de planejamento e orçamento do Município, evidenciando sua previsão no **Plano Anual de Contratações (PAC)** e a compatibilidade com **PPA, LDO e LOA**.

11.2 Vinculação a instrumentos de planejamento

- **PPA (Programa/Atividade):** 0909.10.302.0176.1.007 — Saúde, Atenção Primária.
- **LDO:** metas e prioridades setoriais da saúde com previsão de obras de infraestrutura assistencial.
- **LOA:** dotação na **ND 4.4.90.51.00 — Obras e Instalações**, atrelada à Unidade Orçamentária do Fundo Municipal de Saúde (Unidade 09).
- **Plano Municipal de Saúde / Programação Anual de Saúde (PAS):** expansão da APS no território Campo Velho, com foco em acesso, vacinação e acompanhamento de crônicos.
- **Fonte/Programa:** Saúde — **Atenção Primária à Saúde (APS)**.

11.3 Registro no Plano Anual de Contratações (PAC)

11.3.1 Dados cadastrais do PCA (PAC 2025)

Campo	Valor
Id do item no PCA	220102
Classe/Grupo	44905199 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO, REFORMA, AMPLIAÇÃO DE UNIDADES DE SAÚDE
Identificador da Futura Contratação	37-10791/2025
Valor total estimado (PCA)	R\$ 500.000,00
Data desejada	10/01/2025

- **Unidade demandante:** Fundo Municipal de Saúde — Unidade 09.
- **Objeto:** Construção de UBS Porte I — Bairro Campo Velho.
- **Chaves de rastreio no PAC:** identificação do item, categoria/segmento, **Processo Administrativo Nº 00009.20251001/0002-60**, modalidade prevista (obra por **preço unitário**), **data desejada** alinhada ao cronograma da obra, quantidade (lote único) e responsável pelo item.
- **Status:** manter o registro atualizado até a deflagração do certame; vincular DFD, Nota Técnica (estimativa), planilha e cronograma.

11.4 Cronograma orçamentário e financeiro

- **Execução física x financeira:** medições mensais conforme **Cronograma Físico-Financeiro e Curva ABC**.
- **Empenho:** por etapas de obra, com suporte na **planilha analítica** (Seções 7 e 8).
- **Programação financeira:** compatível com a disponibilidade de caixa do exercício; eventuais reprogramações devem preservar marcos críticos (estrutura, coberturas, instalações).

11.5 Coerência documental e rastreabilidade

- **DFD 202509290001:** demanda formal da área requisitante.
- **Nota Técnica/Pesquisa de Preços 202509290002:** consolida valor estimado e metodologia.
- **ETP (presentes seções):** requisitos, solução, quantidades e valor estimado.

- **TR/Edital/Contrato:** herdam códigos de itens e marcos do ETP, garantindo rastreio entre projeto, medição e pagamento.

11.6 Adequação orçamentária e suplementação

- **Situação da dotação:** execução condicionada à existência de saldo na **ND 4.4.90.51.00**. Caso o saldo seja insuficiente, instruir **suplementação** (anulação, excesso de arrecadação ou superávit) antes da emissão de Ordem de Serviço.
- **Passos mínimos:** manifestação da área técnica com valor faseado, parecer orçamentário/financeiro, ato de suplementação e atualização do PAC/LOA quando couber.

11.7 Governança e papéis

- **SMS/FMS (área requisitante):** valida necessidade, cronograma e escopo; acompanha indicadores assistenciais.
- **SEFIN/Orçamento:** valida dotação, suplementação e programação financeira.
- **Comissão/Setor de Licitações:** assegura aderência ao PAC e às peças do processo.
- **Controle interno:** verifica conformidade dos registros e da execução com o planejamento.

11.8 Indicadores de alinhamento

- **Registro no PAC** efetivado com vínculo ao processo.
- **Percentual empenhado vs. planejado** por mês.
- **Aderência do desembolso** ao cronograma da obra.
- **Entradas em operação** no prazo pactuado após comissionamento.
- **Resultados assistenciais no território** (atendimentos APS, cobertura vacinal, acompanhamento de crônicos), derivados da abertura da unidade.

11.9 Riscos de desalinhamento e mitigação

- **Ausência/atraso de inclusão no PAC:** mitigar com inclusão extemporânea, despacho de urgência e vinculação dos documentos.
- **Insuficiência de dotação:** mitigar com suplementação faseada e ajustes de cronograma sem romper marcos críticos.
- **Descompasso físico-financeiro:** mitigar com replanejamento mensal e realocação de frentes para preservar o caminho crítico.

11.10 Conclusão

A contratação está alinhada aos instrumentos de planejamento e orçamento municipal, com registro no **PAC**, vinculação a **PPA/LDO/LOA**, codificação orçamentária (**Programa/Atividade 0909.10.302.0176.1.007; ND 4.4.90.51.00**) e governança definida para assegurar a compatibilidade físico-financeira até a conclusão da obra.

12. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

12.1 Objetivo dos benefícios

Demonstrar os **ganhos diretos e indiretos** decorrentes da construção e entrada em operação da **UBS Porte I — Bairro Campo Velho**, em termos de **efetividade, economicidade, eficácia, eficiência**, melhor aproveitamento de **recursos humanos, materiais e financeiros** e promoção do **desenvolvimento nacional sustentável**.

12.2 Benefícios diretos (assistenciais e operacionais)

- **Acesso ampliado e territorializado** à Atenção Primária à Saúde (APS), com acolhimento, consultas, vacinação, curativos, dispensação e ações de vigilância executadas no próprio território.
- **Redução de deslocamentos** de usuários a outras unidades para procedimentos de baixa complexidade, com ganho de tempo e menor custo indireto ao cidadão.
- **Aumento da resolutividade** do primeiro contato, com melhoria na continuidade do cuidado e no acompanhamento de condições crônicas.
- **Ambiência e segurança** adequadas às normas de saúde, acessibilidade e prevenção contra incêndio, reduzindo riscos sanitários e ocupacionais.
- **Confiabilidade da cadeia de frio** para imunização, elevando a qualidade da assistência e a segurança dos imunobiológicos.

12.3 Benefícios indiretos (econômico-sociais e sistêmicos)

- **Descompressão** de unidades adjacentes, com redistribuição equilibrada de demanda.
- **Redução de encaminhamentos desnecessários** para níveis secundários por falta de infraestrutura mínima local.
- **Impacto econômico local** pela contratação de serviços e mão de obra durante a obra e pelo funcionamento regular da unidade, respeitadas as regras de contratação pública.
- **Melhoria da percepção de qualidade** do serviço público de saúde no território atendido.

12.4 Desenvolvimento nacional sustentável (dimensões ambiental, social e econômica)

- **Eficiência energética:** projeto e especificações com luminárias LED e setorização de circuitos diminuindo consumo na operação.
- **Uso racional de água:** dispositivos economizadores e estanqueidade verificada, mitigando perdas.
- **Gestão de resíduos da construção (PGRCC)** com destinação ambientalmente adequada, além de abrigo e rotas para **RSS** na operação.
- **Saúde e segurança do trabalho** no canteiro, com programas e capacitações obrigatórias.
- **Estímulo à participação de MPE** por meio de exigências proporcionais e equivalência técnica, preservada a responsabilidade integral da contratada.

12.5 Economicidade, eficácia e eficiência (síntese de ganhos esperados)

- **Economicidade:** orçamentação por referência oficial, regime **preço unitário** e medição por quantitativos reduzem risco de sobrepreço; cronograma e Curva ABC dão previsibilidade a desembolsos.
- **Eficácia:** entrega de ambientes e instalações que viabilizam efetivamente os serviços de APS previstos para o território.
- **Eficiência:** redução de retrabalho assistencial e de deslocamentos, melhor ocupação de agendas e fluxos internos mais rápidos, apoiados por rede estruturada para **e-SUS APS**.

12.6 Indicadores de resultados (aferição pós-obra)

Eixo	Indicador	Linha de base (LB)	Meta inicial	Fonte de dados	Periodicidade
Acesso	Consultas/atendimentos APS no território	LB a apurar no pré-obra	Crescimento proporcional à capacidade instalada da UBS	e-SUS APS/SISAB	Mensal/Trimestral
Imunização	Cobertura vacinal faixa etária-alvo	Média 12 meses anteriores	Melhoria progressiva após 3-6 meses de operação	e-SUS APS/SISAB	Mensal
Eficiência	Tempo médio de espera (acolhimento/consulta)	A apurar	Redução após estabilização da agenda	Sistema local/Relatórios da unidade	Mensal
Continuidade	Proporção de acompanhamentos de crônicos na APS local	A apurar	Aumento consistente	e-SUS APS/SISAB	Trimestral
Qualidade	Conformidades em inspeções (sanitária/segurança)	A apurar	Manutenção em conforme	Relatórios de inspeção	Semestral

Notas: a **linha de base** será coletada no período imediatamente anterior à abertura; metas serão consolidadas na **Programação Anual de Saúde** subsequente à entrada em operação.

12.7 Melhor aproveitamento de recursos humanos, materiais e financeiros

- **RH:** reordenação de equipes de APS para cobertura territorial, com redução de deslocamentos de profissionais entre unidades.
- **Materiais e insumos:** logística de armazenagem local (farmácia/expediente) e rotinas padronizadas, minimizando perdas e rupturas.
- **Financeiro:** previsibilidade de medições e desembolsos; mitigação de aditivos por variação quantitativa graças ao controle por itens e composições.

12.8 Conformidade e mitigação de riscos

- **Conformidade normativa** em acessibilidade, instalações e PCI, evitando autuações e interdições.
- **Segurança do paciente e do trabalhador** pela ambiência adequada e procedimentos de comissionamento/treinamento.

12.9 Valor público percebido

- **Satisfação do usuário** com estrutura física e tempo de resposta mais curto.
- **Transparência** pela rastreabilidade entre projeto, planilha, medições e resultados assistenciais reportados.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

13.1 Providências administrativas prévias

- **Conferência do processo** N° 00009.20251001/0002-60: integridade de peças (DFD, ETR, planilhas, cronograma, minutas e pareceres).
- **Verificação orçamentária**: existência de dotação suficiente na ND 4.4.90.51.00; quando necessário, **suplementação** e atualização do PAC.
- **Reserva e programação financeira** compatíveis com o cronograma físico-financeiro; definição de calendário de desembolsos.
- **Publicação e transparência**: disponibilização dos documentos obrigatórios no portal institucional e no sistema de compras adotado.

13.2 Governança e designações

- **Designação formal de gestor e fiscais do contrato** (titular e substituto), com atribuições, poderes e limites registrados no processo.
- **Equipe de apoio** à fiscalização (obras/engenharia, elétrica, hidrossanitária), quando necessário.
- **Matriz de responsabilidades** entre SMS/FMS, setor de compras, orçamento/finanças e controle interno.

13.3 Capacitação da equipe

- **Oficina de 4 horas** sobre gestão e fiscalização de obra por **preço unitário**: medição por quantitativos, análise de composições, controle de mudanças e formalização de RFI.
- **Treinamento de campo** para uso de **planos de inspeção (PI)**, checklists de recebimento e registros fotográficos.
- **Orientação documental**: elaboração e conferência de atestes, ordens de serviço, termos de recebimento provisório e definitivo.

13.4 Preparação técnica e documental

- **Validação final dos projetos** e memoriais para emissão; compatibilização de interferências e consolidação de pranchas "para obra".
- **Plano de ataque e cronograma detalhado** como anexos contratuais.
- **Crerios de medição** por item e por macrogrupo reproduzidos no TR/Edital; códigos da planilha replicados.
- **Minutas** de termos de registro: **ordem de início, termo de entrega de canteiro, ordens de campo e registro de não conformidade**.

13.5 Adequação do ambiente organizacional e do canteiro

- **Fluxo interno** padronizado para medições e pagamentos (prazos, responsáveis e documentos exigidos).
- **Organização do arquivo técnico**: pastas eletrônicas por disciplina, versão e data-base, com controle de alterações.
- **Preparação do local**: liberação de área, acesso de veículos, pontos provisórios de água/energia quando aplicável e condições de segurança perimetral.

13.6 Licenças, autorizações e interfaces externas

- **Alvará de construção** e protocolos necessários junto aos órgãos municipais.
- **Integração com concessionárias** para **ligações definitivas** de energia, água e esgoto, com agendamento alinhado aos marcos do cronograma.
- **Exigências do Corpo de Bombeiros** para aprovação do projeto e vistoria final.

13.7 Riscos e salvaguardas pré-contratuais

- **Risco de insuficiência de dotação**: mitigado por suplementação prévia e faseamento de execução.
- **Risco de atrasos por pendências de projeto/licenças**: mitigado por checklist de emissão "para obra" e protocolos antecipados.
- **Risco de falhas de fiscalização**: mitigado por capacitação, designações claras e uso de PIs e registros formais.

13.8 Cronograma sintético das providências

Marco	Responsável	Prazo de referência
Suplementação/atualização do PAC (se necessário)	Orçamento/SEFIN e SMS/FMS	T-30 dias
Designações de gestor/fiscais e equipe de apoio	Autoridade competente	T-25 dias
Oficina de capacitação (gestão e fiscalização)	SMS/FMS	T-20 dias
Consolidação de projetos "para obra" e anexos	Engenharia/SMS	T-15 dias
Obtenção/atualização de licenças e protocolos	SMS/SEINFRA/CBM	T-10 dias

Preparação do canteiro e termo de entrega de área	SMS/FMS	T-5 dias
---	---------	----------

13.9 Condicionantes para assinatura

- **Dotação e programação financeira** disponíveis para o início de execução.
- **Designações publicadas** no processo.
- **Projetos e documentos** consolidados como anexos contratuais.
- **Providências externas** protocoladas quando aplicável (concessionárias e CBM).

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

14.1 Escopo e método

Identificação de **aspectos e impactos ambientais** nas fases de **implantação/obra e operação** da UBS, com definição de **medidas mitigadoras**, responsabilidades, monitoramento e evidências de conformidade. As ações aqui descritas integram a gestão do contrato e serão detalhadas no **PGRCC** (obra) e no **PGRSS** (operação), além dos planos de emergência e de controle de efluentes quando aplicável.

14.2 Aspectos e impactos por fase

Fase de implantação/obra

- **Supressão/afetação pontual de vegetação e solo:** risco de compactação, erosão e assoreamento.
 - *Medidas:* cercamento da área, proteção de árvores não suprimidas, contenção superficial (sacos, manta geotêxtil), drenagem provisória e recomposição do solo/grama ao final.
- **Movimentação de terra e RCD (entulho):** geração de resíduos classe A/B e poeira.
 - *Medidas:* **PGRCC** com triagem em canteiro, baias identificadas, reaproveitamento de material inerte quando previsto e **destinação a receptor licenciado, com MTR/comprovantes**.
- **Emissões de material particulado (poeira):** incômodo à vizinhança e saúde ocupacional.
 - *Medidas:* umidificação de vias e frentes, cobertura de caçambas, lavagem de rodas quando necessário, proibição de queima a céu aberto.
- **Ruído e vibrações de máquinas:** incômodo à vizinhança.
 - *Medidas:* manutenção preventiva dos equipamentos, silenciadores, **horário de trabalho** compatível com regras locais, barreiras temporárias quando pertinente.
- **Armazenamento/manuseio de tintas, solventes e combustíveis:** risco de vazamento e contaminação do solo.
 - *Medidas:* áreas impermeabilizadas e cobertas, bacias de contenção, kits de emergência (absorventes, barreiras), treinamento de equipe e descarte de resíduos perigosos em operador autorizado.
- **Efluentes sanitários do canteiro:** risco de lançamento inadequado.
 - *Medidas:* sanitários químicos ou ligação à rede, contrato de manutenção/coleta regular, proibição de lançamentos a céu aberto.
- **Tráfego de caminhões e segurança viária:** risco de poeira, lama e acidentes.
 - *Medidas:* rotas definidas, sinalização, controle de velocidade, limpeza de frente de obra e calçadas.
- **Consumo de água e energia no canteiro:** uso ineficiente de recursos.
 - *Medidas:* pontos com registro setorial, torneiras com fechamento adequado, iluminação eficiente e desligamento programado.

Fase de operação da UBS

- **Resíduos de Serviços de Saúde (RSS):** risco biológico e químico.
 - *Medidas:* **PGRSS** com segregação na fonte, recipientes normatizados por classe, armazenamento em abrigo específico, coleta por **operador licenciado** e registros de destinação.
- **Efluentes sanitários e águas de limpeza:** risco de contaminação.
 - *Medidas:* ligação regular à rede, dispositivos anti-retrossifonagem nas instalações, rotinas de limpeza controladas e, quando exigido, monitoramentos periódicos.
- **Ruído de equipamentos prediais:** incômodo ao entorno.
 - *Medidas:* manutenção preventiva, enclausuramento/isolamento quando necessário, horários adequados para testes.
- **Consumo de água e energia:** impacto operacional recorrente.
 - *Medidas:* luminárias **LED**, setorização de circuitos, campanhas de uso racional, arejadores/duplo acionamento e manutenção de vedantes.
- **Resíduos comuns/recicláveis:** impacto no sistema municipal.
 - *Medidas:* segregação de recicláveis, contrato de coleta municipal, educação ambiental interna.

14.3 Matriz síntese de riscos e medidas

Aspecto	Impacto	Class e	Medidas mitigadoras	Responsáv el	Evidência/control e
Movimentação de terra/RCD	Poeira, destinação inadequada	Médio	PGRCC, umidificação, caçamba coberta, MTR	Contratada	Relatórios semanais, MTR/notas de recebimento
Ruído de obra	Incômodo à vizinhança	Médio	Horário compatível, manutenção de máquinas, barreiras	Contratada	Livro de ocorrências, registros de inspeção
Produtos químicos	Vazamento/contaminação	Alto	Área impermeável, contenção, kit de emergência	Contratada	Fichas de inspeção, fotos, comprovante de destinação
Efluentes do canteiro	Lançamento irregular	Alto	Sanitários químicos/manutenção, ligação à rede	Contratada	Contratos/ordens de serviço, registros de coleta
RSS na operação	Risco biológico	Alto	PGRSS, segregação, operador licenciado	Unidade/SM S	Manifestos de coleta, relatórios mensais
Consumo de recursos	Desperdício	Médio	LED, arejadores, rotinas de desligamento	Unidade	Contas/indicadores de consumo

14.4 Monitoramento e evidências

- **Planos e registros:** PGRCC (obra) e PGRSS (operação) com responsáveis, rotinas e mapas de coleta.
- **Comprovações de destinação:** MTR e notas fiscais/CTR do receptor licenciado.
- **Rondas e checklists:** inspeções periódicas da fiscalização para poeira, ruído, armazenamento e efluentes.
- **Indicadores:** consumo mensal de água e energia, volume de RCD enviado a aterro/reciclagem, frequência de coletas de RSS.

14.5 Comunicação e contingência

- **Comunicação com a vizinhança:** informativos de início de obra, canal de contato para reclamações e respostas em prazo definido.
- **Plano de emergência ambiental:** procedimentos para derramamentos, chuvas intensas, incêndio em canteiro, com materiais de contenção e contatos úteis afixados.

14.6 Condições para recebimento e operação

- **Recebimento da obra** condicionado à entrega de: PGRCC executado com **comprovações de destinação**, limpeza final da área e recomposição de passeios/entorno.
- **Início da operação** condicionado à existência e execução do **PGRSS**, ao contrato com operador licenciado de RSS e às rotinas de segregação e coleta implementadas.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

15.1 Síntese dos estudos considerados

Esta declaração toma por base as seções anteriores do ETP: **necessidade e objetivo (Seção 2)**, **requisitos e solução técnica (Seções 4 e 6)**, **levantamento de mercado (Seção 5)**, **quantidades (Seção 7)**, **valor estimado (Seção 8)**, **parcelamento (Seção 9)**, **interdependências (Seção 10)**, **alinhamento com o planejamento (Seção 11)**, **benefícios (Seção 12)**, **providências prévias (Seção 13)** e **impactos ambientais e mitigação (Seção 14)**, todos vinculados ao **Processo Administrativo Nº 00009.20251001/0002-60**.

15.2 Viabilidade técnica

- Existem **projetos executivos e memoriais** compatibilizados, com escopo fechado e critérios de medição por **preço unitário**.
 - Os **requisitos essenciais** estão definidos (acessibilidade, instalações, SPDA, PCI, cadeia de frio, TI passiva), com padrões mínimos de qualidade e ensaios de recebimento.
 - A solução proposta (UBS Porte I) atende ao **programa funcional** e aos fluxos assistenciais previstos, com ambiência, segurança e manutenção previstas.
- Conclusão técnica:** o objeto é tecnicamente **executável e controlável** pela Administração.

15.3 Viabilidade econômica e financeira

- O **valor estimado consolidado** é de **R\$ 2.343.937,73** (data-base **09/2025**), calculado a partir de **quantitativos (Seção 7), composições e referenciais oficiais, com encargos e BDI explicitados** (Seção 8).
 - Regime de **preço unitário** favorece comparabilidade, transparência e pagamento por **quantidades efetivamente executadas**.
 - Benefícios de **eficiência operacional e uso racional de recursos** reduzem custos de ciclo de vida (Seção 12).
- Conclusão econômica:** a contratação é **razoável** frente ao escopo e às práticas de mercado, com mecanismos de controle de preço e de medição.

15.4 Viabilidade jurídica e processual

- O planejamento cumpre os requisitos da fase preparatória, com **ETP completo** e justificativas de **não parcelamento por lote único** (Seção 9).
 - Há definição clara de **responsabilidades, critérios de aceitação e condicionantes ambientais**.
- Conclusão jurídica:** o modelo proposto é **conforme** aos instrumentos de planejamento e às regras de contratação pública aplicáveis.

15.5 Viabilidade operacional e de cronograma

- **Cronograma físico-financeiro** coerente com a Curva ABC e com a capacidade operacional esperada do mercado.
 - **Gestor e fiscais** serão designados, com **capacitação** específica para fiscalização de obra por preço unitário (Seção 13).
- Conclusão operacional:** execução **factível** com governança definida e instrumentos de controle disponíveis.

15.6 Condicionantes para a contratação e início da execução

- **Adequação orçamentária:** assegurar saldo suficiente na **ND 4.4.90.51.00**; realizar **suplementação** quando necessário (conforme programação físico-financeira) e sincronizar **PAC/LOA** com o valor e o cronograma vigentes.
- **Licenças e interfaces externas:** protocolar **alvará de construção**; atender às exigências do **Corpo de Bombeiros** (projeto, quando aplicável, e vistoria final); alinhar com **concessionárias** as **ligações definitivas** de energia, água e esgoto, com pagamento de taxas e prazos compatíveis aos marcos do cronograma.
- **Documentação técnica "para obra":** emissão e conferência de **pranchas IFC** (arquitetura, estrutura, elétricas, hidrossanitárias, SPDA), memoriais, **planilha analítica** com códigos de itens, **composições, cronograma detalhado, critérios de medição, PIs** (planos de inspeção) e **matriz de rastreabilidade** (item ↔ desenho ↔ medição).
- **Responsáveis técnicos e ART/RRT:** apresentação e anexação das **ART/RRT** dos responsáveis pelas disciplinas de projeto e da obra, com comprovação de regularidade profissional.
- **Garantias e seguros:** apresentação da **garantia contratual** nos termos do edital, quando exigida; apólices de **Seguro de Riscos de Engenharia e Responsabilidade Civil** compatíveis com o canteiro e vizinhança.
- **Canteiro e SST:** aprovação do **layout do canteiro** e do **Plano de Ataque**; implementação de **PGR** (NR-01), **PCMSO** e demais programas obrigatórios; comprovação de **ASO** dos trabalhadores, **APR/permit** para serviços críticos, sinalização, proteção coletiva e gestão de resíduos conforme **PGRCC**.
- **Ambiente organizacional:** designação formal de **gestor e fiscais** (titular e substituto), publicação das portarias no processo; **capacitação** específica da equipe para fiscalização por **preço unitário** e uso de PIs/checagens; definição de **fluxo de medições e pagamentos** com prazos e responsáveis.
- **Prazos e comunicação:** aprovação do **cronograma detalhado** e janelas de trabalho; plano de **comunicação com a vizinhança** (aviso de início, horários, contatos) e gestão de acessos e rotas de caminhões.
- **Integrações futuras:** validação com as áreas usuárias de **pontos e cargas** para equipamentos e TI/telecom não cobertos pela obra; confirmação de cronogramas de **fornecimento externo** (equipamentos, mobiliário, serviços operacionais) para evitar ociosidade pós-obra.
- **Condições para emissão da Ordem de Serviço (OS):** dotação e programação financeira disponíveis; **documentação técnica** consolidada e anexada; **garantias/seguros** apresentados quando cabíveis; **licenças e protocolos** vigentes; **designações publicadas**; canteiro apto para mobilização inicial.

15.7 Riscos remanescentes e mitigação

- **Baixa competição pontual:** mitigar com exigências proporcionais, equivalência técnica e admissão de consórcios/subcontratação de especialidades.
- **Atrasos de utilidades/licenças:** mitigar com agenda antecipada e marcos contratuais condicionantes.
- **Variações de quantitativos:** mitigar com medição por item, RFI formal e revisão tempestiva de projetos.
- **Não conformidades de execução:** mitigar com PIs, ensaios e comissionamento básico.

15.8 Declaração

À luz dos elementos técnicos, econômicos, jurídicos e operacionais constantes deste ETP, **declara-se que a contratação é VIÁVEL e RAZOÁVEL**, condicionada ao cumprimento das providências prévias elencadas na **Seção 13** e das **condicionantes** desta Seção 15. Recomenda-se o prosseguimento para **TR, edital e contratação**, observados os ajustes orçamentários e de licenças cabíveis.

16. AVALIAÇÃO DE IMPACTO FINANCEIRO (AIF)

16.1 Objetivo e escopo

Avaliar os **efeitos orçamentário-financeiros** da contratação da **UBS Porte I — Bairro Campo Velho**, contemplando o **CAPEX** (obra) e a sinalização do **OPEX** de operação, com base no valor estimado, cronograma de execução e instrumentos de planejamento vigentes.

16.2 Premissas e parâmetros

- **Valor estimado do contrato (data-base 09/2025):** R\$ 2.343.937,73.
- **Natureza da despesa:** ND 4.4.90.51.00 — Obras e Instalações.
- **Fonte/Programa:** Saúde — Atenção Primária à Saúde (APS).
- **Regime e medição:** empreitada por preço unitário, com medições mensais por quantitativos executados.
- **Instrumentos de planejamento:** PPA, LDO, LOA e PAC com registro do item (ver Seção 11.3).

16.3 Projeção de desembolsos (CAPEX) por exercício

Cenário base compatível com cronogramas de obras similares de porte equivalente. A distribuição exata seguirá o **Cronograma Físico-Financeiro** anexado ao processo.

Exercício	Percentual do valor	Valor estimado (R\$)	Observações
2025	20%	468.787,55	Mobilização, fundações, início de estrutura e canteiro
2026	80%	1.875.150,18	Superestrutura, fechamento, instalações, acabamentos, testes e entrega
Total	100%	2.343.937,73	—

A curva mensal de desembolso seguirá o **S-curve** típico de edificações: menor no início, pico durante estrutura/instalações e queda na fase de comissionamento.

16.4 Adequação à LOA e programação financeira

- **2025:** necessidade de **suplementação** na ND 4.4.90.51.00 para comportar o desembolso estimado do exercício, com atualização do **PAC** e programação financeira antes da **Ordem de Serviço**.
- **2026:** previsão na proposta orçamentária do exercício, compatibilizada com o cronograma e com a disponibilidade de caixa.
- **Empenho e liquidação:** por **etapas/mês**, lastreados nas medições, observando o cronograma e a Curva ABC.
- **Restos a Pagar (se aplicável):** inscrição vinculada a etapas efetivamente medidas no exercício, conforme execução real.

16.5 Impacto nas metas fiscais

- A despesa classifica-se como **investimento** (capital) e deve estar compatível com as **metas fiscais** do ente no PPA/LDO/LOA.
- A execução faseada e a medição por quantitativos ajudam a evitar **picos de desembolso** e favorecem o cumprimento da programação financeira.

16.6 Operação da unidade (OPEX) — sinalização

- A presente contratação **não** inclui custeio de operação (pessoal, insumos assistenciais, utilidades).
- O **OPEX** será tratado na **Programação Anual de Saúde** subsequente, observando limites de despesa de pessoal e custeio do ente, sem prejuízo das metas de responsabilidade fiscal.
- As soluções de **eficiência energética e hídrica** especificadas nas seções técnicas tendem a **reduzir o custo recorrente** de operação.

16.7 Riscos financeiros e mitigação

- **Insuficiência de dotação em 2025:** mitigar com **suplementação** tempestiva e faseamento de marcos.
- **Variações de quantitativos:** controlar por **preço unitário**, RFI formal e atualização de projetos antes de contratar.
- **Atrasos de repasse/caixa:** replanejamento mensal de desembolsos e priorização de frentes críticas para evitar paralisação.
- **Reequilíbrio econômico-financeiro:** tratar conforme contrato e legislação, mediante comprovação de fato gerador e impacto real.

16.8 Conclusão da AIF

A contratação é **financeiramente viável**, condicionada a: (i) **suplementação** e programação financeira do exercício de 2025 para o desembolso inicial; (ii) previsão adequada na **LOA 2026** para o saldo; e (iii) observância do cronograma e das medições mensais. O modelo por **preço unitário** e a distribuição faseada dos custos conferem previsibilidade e controle ao impacto financeiro do projeto.

17. RESPONSÁVEIS

17.1 Identificação dos responsáveis pelo ETP

Preenchem e assumem responsabilidade técnica e administrativa pelas informações deste Estudo Técnico Preliminar, nos termos da legislação aplicável.

Nome completo	Cargo/Função	Unidade/Órgão	Data
DAVI KELTON RODRIGUES LIMA	Presidente da Equipe de Planejamento	Setor de Licitação e Contratos	10/10/2025

Observação: incluir, quando houver, o **gestor** e os **fiscais** designados para a futura contratação, além do responsável técnico pela consolidação do ETP.

17.2 Declaração dos responsáveis

Os abaixo assinados **declaram**, para os devidos fins, que as informações constantes deste ETP foram elaboradas com base em **projetos, memoriais, planilhas, cronograma** e demais documentos que instruem o **Processo Administrativo Nº 00009.20251001/0002-60**, refletindo a necessidade, a solução e a estimativa de custos de forma **fidedigna e rastreável**.

17.3 Despacho da autoridade competente

Despacho: Considerando o conteúdo deste ETP e a declaração dos responsáveis, **APROVO** o prosseguimento para elaboração do **Termo de Referência**, minutas do edital e contrato, e demais peças da fase externa, condicionando-se à **adequação orçamentária** e às **providências** descritas nas Seções 13 e

Crateús/CE, 10 de outubro de 2025


DAVI KELTON RODRIGUES LIMA
Presidente da Equipe de Planejamento