

ESTUDO TECNICO PRELIMINAR - ETP

CONSTRUCAO DE ESCOLA DE EDUCACAO BASICA EM TEMPO INTEGRAL
COM 05 (CINCO) SALAS DE AULA
NO MUNICIPIO DE BOA VENTURA - PB

Documento:	Estudo Técnico Preliminar - ETP
Objeto:	Construção de Escola de Educação Básica em Tempo Integral com 05 Salas
Município:	Boa Ventura - Paraíba
Valor Estimado:	R\$ 7.788.522,99
Operação CAIXA:	1094589-78 / TransfereGOV: 960754
Prefeito:	Manoel Vital Neto
Elaborado em:	23 de marco de 2026
Modalidade Prevista:	Concorrência (Lei 14.133/2021)

SUMARIO

1. Descrição da Necessidade
2. previsão no Plano Anual de Contratações
3. Requisitos da Contratação
4. Estimativas de Quantidade
5. Levantamento de Mercado
6. Estimativas de Preços
7. Descrição da Solução
8. Justificativa da Escolha da Solução
9. Estimativas de Prazo
10. Estimativas de Custo Total



11. Análise de Riscos Relevantes
12. Sustentabilidade
13. Modalidade de Licitação Sugerida
14. Conclusão

1. DESCRICAO DA NECESSIDADE

1.1 Contexto e Justificativa

O presente Estudo Técnico Preliminar - ETP foi elaborado em cumprimento ao disposto no art. 18 da Lei Federal nº 14.133, de 1.º de abril de 2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos - NLLCA), que exige a realização de planejamento e elaboração de estudos técnicos prévios a qualquer contratação pública, com o objetivo de garantir a adequada formulação das condições da licitação e subsidiar a elaboração do Termo de Referência.

O Município de Boa Ventura, Estado da Paraíba, por meio da Prefeitura Municipal, firmou instrumento de operação de crédito junto a CAIXA ECONOMICA FEDERAL (Operação nº 1094589-78 / TransfereGOV n.º 960754), com recursos do Orçamento Geral da União - OGU, com vistas a obtenção de financiamento para a execução de obras de infraestrutura educacional no município, especificamente a construção de uma Escola de Educação Básica em Tempo Integral com 05 (cinco) Salas de Aula, nos termos do Programa Educação - FNDE.

A necessidade da contratação decorre da insuficiência de infraestrutura física para atender a demanda educacional do município, notadamente a ausência de escola com capacidade para oferta de educação em tempo integral, modalidade que vem sendo implementada como política pública federal para melhoria da qualidade do ensino básico.

1.2 Diagnostico da Situação Atual

O município de Boa Ventura conta com uma população estimada de aproximadamente 4.800 habitantes, com demanda significativa por vagas na educação básica. A rede municipal de ensino apresenta déficit de infraestrutura física

adequada para a oferta de educação em tempo integral, conforme diagnosticado pela Secretaria Municipal de Educação.

A inexistência de escola adequada para oferta de Educação em Tempo Integral (ETI) representa um obstáculo concreto a implementação das diretrizes do Programa Escola em Tempo Integral, instituído pela Portaria MEC n.º 1.145/2016 e reafirmado pelo Programa Escola em Tempo Integral instituído pelo Decreto Federal n.º 11.671/2023.

1.3 Descrição da Necessidade

A necessidade a ser atendida consiste na contratação de empresa especializada para execução de obras de construção de escola de educação básica em tempo integral com 05 (cinco) salas de aula, conforme projeto básico elaborado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, Revisão 00, incluindo todos os sistemas e instalações previstos, a saber:

- Serviços preliminares e administração local
- Fundações e superestrutura em concreto armado e estrutura metálica
- Sistema de vedação vertical (alvenaria)
- Esquadrias de alumínio, madeira e metálicas
- Sistemas de cobertura com telhas termo isolantes
- Impermeabilização e revestimentos interno e externo
- Sistemas de pisos (granilite, cerâmico, cimentado e intertravado)
- Instalações hidráulicas, sanitárias e de gás combustível
- Instalação elétrica em 220V, cabeamento estruturado e climatização
- Sistema de proteção contra incêndio e contra descargas atmosféricas (SPDA)
- Quadra poliesportiva coberta e áreas externas
- Serviços complementares e finais

2. PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

A contratação objeto deste ETP está prevista no Plano Anual de Contratações - PAC do Município de Boa Ventura para o exercício de 2026, em conformidade com o

disposto no art. 12, inciso VII, da Lei Federal n.º 14.133/2021, que determina que as contratações sejam precedidas de planejamento e estejam incluídas no Plano Anual de Contratações, observado o disposto no art. 18 da mesma Lei.

A inclusão no PAC foi devidamente formalizada, considerando que a contratação esta diretamente vinculada a Operação n.º 1094589-78 com recursos do OGU, previamente aprovada e com dotação orçamentária assegurada, conforme detalhado no item 10 deste Estudo.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Requisitos de Qualificação Técnica

Para assegurar a adequada execução do objeto, a empresa contratada devera demonstrar capacidade técnica compatível com a natureza e complexidade da obra, sendo exigidos os seguintes requisitos mínimos:

3.1.1 Qualificação Técnica Operacional (da empresa):

- Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, por meio de Atestado(s) de Capacidade Técnica, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente registrado(s) nas entidades profissionais competentes (CREA/CAU), que comprove(m) a execução de obra de construção de edifício de uso público com área construída mínima definida no edital de acordo com a curva ABC.
- Registro ou inscrição na entidade profissional competente (CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia)
- Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no CREA, dentro do prazo de validade

3.1.2 Qualificação Técnica Profissional (Responsável Técnico):

- Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional(is) de nível superior devidamente registrado(s) no CREA, detentor(es) de Atestado(s) de Responsabilidade Técnica - ART, devidamente registrado(s), que comprove(m) a execução de serviços de características semelhantes ao objeto licitado



- O responsável técnico pela execução da obra deverá ser Engenheiro Civil com ART recolhida junto ao CREA-PB

3.2 Requisitos de Qualificação Jurídica

- Registro comercial, no caso de empresa individual
- Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades empresariais
- Documentos de eleição dos atuais administradores, tratando-se de sociedades por ações
- Certificado de autorização ou decreto de autorização para empresas estrangeiras, se houver

3.3 Requisitos de Regularidade Fiscal e Trabalhista

As exigências de regularidade fiscal e trabalhista serão as previstas no art. 68 da Lei Federal n.º 14.133/2021, incluindo regularidade perante a Fazenda Federal, Estadual e Municipal, o INSS, o FGTS e a Justiça do Trabalho (CNDT).

3.4 Requisitos de Qualificação Econômico-financeira

- Demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais
- Certidão negativa de falência ou concordata (ou recuperação judicial/extrajudicial)
- Capital social ou patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, admitida sua substituição por garantia, em qualquer das modalidades previstas no art. 96, § 1.º, da Lei n.º 14.133/2021

3.5 Prazo e Condições

Requisito	Condição
Prazo de Execução	360 (trezentos e sessenta) dias corridos a partir da Ordem de Serviço
Local de Execução	Município de Boa Ventura - PB (endereço a ser indicado na OS)
Regime de Execução	Empreitada por Preço Global, conforme art. 46, inciso II, da Lei n.º 14.133/2021



Pagamentos	Medições mensais conforme avanço físico verificado pela fiscalização
Garantia Contratual	5% (cinco por cento) do valor do contrato, conforme art. 96 da Lei n.º 14.133/2021

4. ESTIMATIVAS DE QUANTIDADE

A presente contratação envolve a execução de obra de engenharia civil de natureza singular, cujas quantidades foram estimadas a partir do projeto básico elaborado pelo FNDE (Revisão 00) e do orçamento sintético elaborado conforme os referenciais de preço do SINAPI - 01/2026, Estado da Paraíba. A tabela a seguir apresenta as quantidades globais por grupo de serviços:

Item	Descricao	Valor s/ BDI (R\$)	Valor c/ BDI (R\$)	Peso (%)
1	Servicos Preliminares	551.949,82	677.984,49	8,70%
2	Movimento de Terra para Fundacoes	51.703,29	63.534,25	0,82%
3	Fundacoes	654.047,74	803.608,63	10,32%
4	Superestrutura	1.574.078,68	1.934.272,12	24,83%
5	Sistema de Vedacao Vertical	271.878,14	334.070,49	4,29%
6	Esquadrias	439.008,74	539.354,79	6,92%
7	Sistemas de Cobertura	597.553,73	734.219,92	9,43%
8	Impermeabilizacao	74.635,26	91.713,37	1,18%
9	Revestimentos Interno e Externo	323.446,48	397.457,46	5,10%
10	Sistemas de Pisos	391.765,37	481.334,64	6,18%
11	Pinturas e Acabamentos	182.746,75	224.534,68	2,88%
12	Instalacao Hidraulica	190.571,16	234.175,50	3,01%
13	Drenagem de Aguas Pluviais	93.860,39	115.327,06	1,48%
14	Instalacao Sanitaria	76.662,23	94.191,83	1,21%
15	Loucas, Acessorios e Metais	52.872,64	64.965,98	0,83%
16	Instalacao de Gas Combustivel	3.161,83	3.883,33	0,05%



17	Sistema de Protecao contra Incendio	105.879,48	130.091,63	1,67%
18	Instalacao Eletrica - 220V	314.887,84	386.948,97	4,97%
19	Instalacoes de Climatizacao	27.065,92	33.248,97	0,43%
20	Instalacoes de Cabeamento Estruturado	119.059,56	146.296,82	1,88%
21	Sistema de Exaustao Mecanica	9.514,24	11.689,55	0,15%
22	SPDA	50.857,59	62.503,05	0,80%
23	Servicos Complementares	167.222,46	205.379,87	2,64%
24	Servicos Finais	14.429,45	17.735,59	0,23%
TOTAL GERAL		6.339.282,40	7.788.522,99	100,00%

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado foi realizado conforme determina o art. 18, § 1.o, inciso II, da Lei n.o 14.133/2021, com o objetivo de identificar a existência de solução no mercado que atenda a necessidade da Administração. O levantamento considerou os seguintes aspectos:

5.1 Existência de Solução Padronizada:

Existe solução padronizada disponível para a contratação pretendida, consubstanciada no Projeto Básico elaborado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, denominado 'Escola de Educação Básica em Tempo Integral com 05 (cinco) Salas de Aula', cujos produtos gráficos arquitetônicos encontram-se disponibilizados pelo FNDE (45 pranchas de arquitetura - Revisão 00), com referenciais técnicos devidamente validados por órgão federal competente.

5.2 Capacidade de Atendimento pelo Mercado:

O mercado regional da construção civil no Estado da Paraíba apresenta capacidade operacional para atendimento da demanda. Empresas de engenharia civil com experiencia em obras de edificações publicas estão presentes na região, com potencial de participação no certame. O porte da obra (R\$ 7.788.522,99) e compatível com a capacidade de empresas de médio porte atuantes no setor.

5.3 Referenciais de Preço Adotados:



- SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) - competência 01/2026, Estado da Paraíba, sem desoneração - fonte primária para 100% dos insumos e composições tabeladas
- CPOS (Caderno de Preços de Obras e serviços) - competência 01/2026, para composições próprias FNDE não constantes do SINAPI
- BDI de 22,88% (sem desoneração), calculado conforme formula e parâmetros do Acordão TCU n.o 2.622/2013, com composição: AC=4,00%, SG=0,80%, R=1,27%, DF=1,23%, L=7,40%, CP=3,65%, ISS=2,50%

6. ESTIMATIVAS DE PREÇO

A estimativa de preço para a contratação foi elaborada com base no orçamento sintético integrante do processo, elaborado nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME n.o 65/2021 e das diretrizes do FNDE para obras financiadas com recursos federais. O valor de referência foi obtido a partir do Orçamento Sintético (Planilha 5T-PLN-AT3-B220-R00) e do Quadro de Composição do Investimento - QCI, devidamente homologados.

Componente	Valor (R\$)
Custo Direto (sem BDI)	6.339.282,40
BDI (22,88%)	1.449.240,59
Valor Total da Obra	7.788.522,99
Repasse Federal (OGU - 96,89%)	7.546.228,75
Contrapartida Municipal (3,11%)	242.294,24

O custo unitário por metro quadrado construído e de R\$ 7.190,58/m² (sobre área de 1.083,09 m²), compatível com os parâmetros de mercado e com os referenciais do SINAPI para obras similares no Estado da Paraíba, sendo aceito pelo agente financeiro (CAIXA ECONOMICA FEDERAL) como adequado ao empreendimento.

7. DESCRICAO DA SOLUCAO



7.1 Descrição Técnica da Solução

A solução consiste na construção de Escola de Educação Básica em Tempo Integral com 05 (cinco) Salas de Aula, conforme projeto padronizado pelo FNDE (Revisão 00), com área total construída de aproximadamente 1.083,09 m². O empreendimento é composto pelos seguintes blocos funcionais:

- Bloco A - Quadra Poliesportiva coberta com estrutura metálica
- Bloco B - Administrativo (direção, secretaria, sala de professores, sanitários)
- Bloco C - serviços (refeitório, cozinha, copa, despensa, DML, lavanderia, vestiários)
- Bloco D - Higiene (vestiário acessível, vestiário masculino)
- Bloco E - Biblioteca
- Bloco F - Multiuso
- Bloco G - Pedagógico 1 (salas de aula)
- Bloco H - Pedagógico 2 (salas de aula com sanitários)

A obra inclui ainda áreas externas com calçadas, jardim, quadra, bicicletário, mastro para bandeiras, mobiliário fixo em alvenaria, sistema de reservatório d'água com coluna seca de 40.000 litros, sistema de captação e reuso de águas pluviais, e muro perimetral.

7.2 Especificações Técnicas Relevantes

- Fundações: Sapatas isoladas em concreto armado FCK=25MPa, vigas baldrame FCK=30MPa
- Estrutura: Pilares e vigas em concreto armado FCK=30MPa; estrutura metálica treliçada tipo FINK para cobertura
- Cobertura: Telha termo isolante PIR 50mm revestida em aço galvanizado, face superior trapezoidal
- Pisos internos: Granilite, cerâmico, cimentado e concreto
- Instalações: Elétrica 220V, hidrossanitária, gás, SPDA, SPCI, climatização e cabeamento estruturado Cat. 6
- Acessibilidade: Projeto conforme NBR 9050:2020

8. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA SOLUCAO

A solução de construção nova de escola padronizada FNDE e a alternativa mais adequada pelas seguintes razões:

- Inexistência de imóvel público disponível que atenda, ainda que parcialmente, a demanda por espaços educacionais de tempo integral no município
- O projeto padronizado FNDE foi desenvolvido com critérios técnicos de funcionalidade pedagógica, acessibilidade, sustentabilidade e eficiência energética, além de ter sido validado por órgãos federais competentes
- A modalidade de construção nova garante vida útil prolongada (superior a 25 anos com manutenção regular) e menor custo de manutenção em relação a reformas de edifícios existentes
- A disponibilidade de recursos federais por meio de operação firmada com a CAIXA ECONOMICA FEDERAL torna a contratação oportuna e viável financeiramente, sendo o município incumbido de fazer a contrapartida de apenas 3,11% do valor total
- O projeto atende as normas ABNT vigentes, incluindo NBR 9050 (acessibilidade), NBR 5626 (hidráulica), NBR 5410 (elétrica), NBR 13714 (incêndio) e demais normas aplicáveis

9. ESTIMATIVAS DE PRAZO

O prazo estimado para execução da obra é de 360 (trezentos e sessenta) dias corridos, conforme Cronograma Físico-Financeiro elaborado pela equipe de engenharia. O cronograma foi estruturado em 12 medições mensais, com a seguinte distribuição financeira acumulada:

Medição	Período	% Mensal	% Acumulado	Valor Acumulado (R\$)
1a	Dias 1-30	5,35%	5,35%	416.693,90
2a	Dias 31-60	9,98%	15,33%	1.193.793,14
3a	Dias 61-90	10,70%	26,02%	2.026.896,00
4a	Dias 91-120	10,70%	36,72%	2.859.998,86



5a	Dias 121-150	10,04%	46,76%	3.641.845,42
6a	Dias 151-180	6,64%	53,40%	4.159.120,30
7a	Dias 181-210	8,36%	61,76%	4.810.268,14
8a	Dias 211-240	8,65%	70,41%	5.483.680,83
9a	Dias 241-270	6,76%	77,17%	6.010.130,36
10a	Dias 271-300	7,85%	85,02%	6.621.868,32
11a	Dias 301-330	8,30%	93,32%	7.267.957,98
12a	Dias 331-360	6,68%	100,00%	7.788.522,99

10. ESTIMATIVAS DE CUSTO TOTAL

O custo total da contratação foi estimado em R\$ 7.788.522,99 (sete milhões, setecentos e oitenta e oito mil, quinhentos e vinte e dois reais e noventa e nove centavos), com a seguinte composição:

- Custo direto dos serviços (sem BDI): R\$ 6.339.282,40
- BDI (22,88%): R\$ 1.449.240,59
- Total: R\$ 7.788.522,99

Os recursos estão assegurados conforme Quadro de Composição do Investimento - QCI da Operação n.º 1094589-78, sendo R\$ 7.546.228,75 de repasse federal (OGU) e R\$ 242.294,24 de contrapartida municipal, dotados no orçamento municipal mediante Lei Orçamentaria Anual vigente.

O processo licitatório deverá ser realizado antes do término da vigência do instrumento de operação de crédito, respeitando os prazos estabelecidos pela CAIXA ECONOMICA FEDERAL.

11. ANÁLISE DE RISCOS RELEVANTES

Nos termos do art. 18, inciso X, da Lei Federal n.º 14.133/2021, foram identificados os riscos relevantes para a contratação, cujo detalhamento completo consta no Mapa de Riscos elaborado em documento específico:

Riscos de Alta Probabilidade e Alto Impacto:



- Descontinuidade da disponibilidade orçamentária/financeira dos recursos federais por contingenciamento ou remanejamento
- Paralisação da obra por insolvência ou abandono da contratada
- Sobreposição com as restrições do período eleitoral (se aplicável)

Riscos de Media Probabilidade:

- Atraso no licenciamento ambiental (Processo SUDEMA n.o 2025-003219/TEC/LI-0156 em análise)
- Divergências entre projeto básico e condições do terreno (solo, interferências subterrâneas)
- Variação de preço de insumos críticos (aço, cimento, estrutura metálica)
- Intempéries climáticas que impactem o cronograma de obras

O gerenciamento de riscos será realizado pela equipe de fiscalização, com elaboração de relatórios periódicos e implementação de medidas preventivas e corretivas conforme necessário.

12. SUSTENTABILIDADE

Em conformidade com o art. 11, inciso IV, e o art. 18, § 1.o, da Lei n.o 14.133/2021, que determinam a observância de critérios de sustentabilidade nas contratações públicas, o projeto e orçamento contemplam:

- Sistema de captação e reuso de águas pluviais (6 cisternas modulares de 600L + smart filtro), reduzindo o consumo de água potável
- Cobertura com telhas termo isolantes PIR (poliisocianurato) de 50mm, garantindo maior eficiência energética e conforto térmico
- Iluminação com lâmpadas LED em todos os ambientes, reduzindo o consumo de energia elétrica
- Jardim vertical com gradil metálico e tela de aço galvanizado
- Piso intertravado nas áreas de estacionamento e acesso, reduzindo o escoamento superficial
- Plantio de grama batatais nas áreas verdes



- Sistema fotovoltaico poderá ser incorporado em etapa futura, dado que a instalação elétrica foi dimensionada para tal
- Utilização do SINAPI como referencial de preços garante a utilização de composições de serviços com eficiência de materiais e mão de obra

13. MODALIDADE DE LICITACAO SUGERIDA

Considerando o valor estimado da contratação de R\$ 7.788.522,99 (sete milhões, setecentos e oitenta e oito mil, quinhentos e vinte e dois reais e noventa e nove centavos), a modalidade licitatória adequada e a CONCORRENCIA, nos termos do art. 6.o, inciso XXXVIII, e do art. 29, inciso I, da Lei Federal n.o 14.133/2021.

O critério de julgamento recomendado e o MENOR PRECO, com regime de execução de EMPREITADA POR PRECO GLOBAL, considerando que o projeto básico disponibilizado pelo FNDE e suficientemente detalhado para permitir a formulação de proposta segura pelos licitantes, e que o objeto e bem definido em escopo, qualidade e quantidade.

Recomenda-se a realização da licitação sob o critério de julgamento por menor preço global, vedada a participação de consorcio, tendo em vista a natureza e complexidade do objeto, que não justifica o risco adicional representado pela participação consórcio para empreendimento de porte médio.

14. CONCLUSAO

O presente Estudo Técnico Preliminar conclui pela VIABILIDADE da contratação objeto desta análise, quais sejam os serviços de construção de Escola de Educação Básica em Tempo Integral com 05 (cinco) Salas de Aula no município de Boa Ventura - PB, pelo valor estimado de R\$ 7.788.522,99, tendo em vista:

- A necessidade e devidamente justificada pelo déficit de infraestrutura educacional para oferta de ensino em tempo integral
- A solução e tecnicamente adequada, padronizada pelo FNDE e comprovadamente executável no mercado regional da construção civil



PREFEITURA DE
BOA VENTURA
TRABALHO QUE TRANSFORMA

- Os recursos financeiros estão assegurados por operação de crédito firmada com a CAIXA ECONOMICA FEDERAL (Operação 1094589-78)
- O orçamento é compatível com os referenciais SINAPI-01/2026 e com os parâmetros do agente financeiro
- O prazo de 360 dias é suficiente e compatível com obras de mesma tipologia e porte
- Os riscos identificados são gerenciáveis com medidas preventivas e corretivas adequadas

Boa Ventura - PB, 16 de outubro de 2026.

SANDRA MARIA NASCIMENTO FREITAS

Secretária de Educação
Prefeitura Municipal de Boa Ventura - PB