



Estudo Técnico preliminar

1. Informações básicas do ETP

Processo Administrativo nº 00044.004542/2026-39

Objeto: Contratação de empresa especializada para execução da obra denominada Construção de Escola em Tempo Integral – PSH Tabocas na cidade de Teresina/PI, com base em projeto padronizado do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, tipologia Escola com 09 Salas de aula – Dois pavimentos, observadas as peças técnicas, orçamentárias, ambientais e administrativas que instruírem o procedimento licitatório.

Setor Requisitante: Gerência de Manutenção e Conservação – GMC/SEMEC.

Servidores Responsáveis: Francisco José de Brito Leal / Lenária Luane Lima de Alencar.

2. Descrição da necessidade da contratação

A presente contratação tem por finalidade viabilizar a implantação de unidade escolar em tempo integral destinada ao atendimento da demanda educacional da região do PSH Tabocas, na cidade de Teresina/PI, ampliando a oferta de vagas e fortalecendo a infraestrutura física da rede pública municipal de ensino.

A necessidade administrativa encontra fundamento no Termo de Compromisso nº 974816/2025/FNDE/CAIXA, firmado para execução de unidade escolar, tendo por objeto a construção de escola com 09 salas de aula.

Trata-se de empreendimento de relevante interesse público, voltado ao cumprimento do compromisso administrativo assumido para implantação do equipamento público educacional na área destinada a essa finalidade.

3. Fundamentação da fase preparatória e delimitação do estudo

O presente Estudo Técnico Preliminar integra a fase preparatória da contratação e tem por finalidade demonstrar a necessidade pública da intervenção, examinar, em caráter preliminar, a solução de engenharia constante do processo e subsidiar a Administração quanto ao prosseguimento da instrução processual.

Foram considerados, para elaboração deste estudo, os projetos, levantamentos, planilhas, cronogramas, pareceres, licenças, registros de responsabilidade técnica e demais documentos constantes do processo, inclusive aqueles vinculados à proposta cadastrada na plataforma Transferegov.

Este ETP possui natureza preliminar, técnica e informativa, não se confundindo com projeto básico, termo de referência, orçamento final, aprovação definitiva de projetos ou validação global e conclusiva de todas as peças que poderão compor a futura licitação.

A definição da configuração final do certame, incluídos os elementos técnicos, orçamentários e administrativos que o instruirão, constitui atribuição da Administração e das autoridades competentes, mediante manifestação nos autos.

4. Caracterização do empreendimento

O empreendimento refere-se à construção de escola em tempo integral com base em projeto padronizado FNDE – Escola 09 Salas de aula – Dois pavimentos, compreendendo ambientes pedagógicos, administrativos e de apoio compatíveis com a tipologia adotada.

A obra será implantada em área localizada no Loteamento Tabocas, zona sudeste do Município de Teresina/PI, de propriedade do Município.

Área do terreno: 6064,21 m²;

Área construída: 3.607,11 m².

A implantação da edificação no terreno foi estruturada a partir da adaptação da tipologia padronizada às condições físicas, topográficas e locais do lote disponibilizado pela Administração, considerando a evolução da base técnica do empreendimento e as adequações promovidas nas disciplinas correlatas.

A adequada execução da solução deverá observar, de forma coordenada, as peças técnicas pertinentes e as definições administrativas formalmente adotadas para a contratação.

5. Base documental e técnica considerada

A contratação fundamenta-se, em caráter preliminar, na base técnica e administrativa em consolidação no âmbito do processo administrativo, considerando os documentos já juntados aos autos e aqueles vinculados à proposta cadastrada na plataforma Transferegov, destacando-se entre outros elementos:

Termo de Compromisso nº 974816/2025/FNDE/CAIXA;

Planilha orçamentária da proposta;

Cronograma físico-financeiro da proposta;

Projeto de implantação;

Plantas arquitetônicas da escola padrão FNDE;

Projeto de fundações compatibilizado com a implantação adotada;

Projeto de muro de arrimo compatibilizado com a implantação adotada;

Projeto de drenagem ajustado às condições de implantação;

Projeto de terraplanagem;

Relatórios de sondagem;

Projeto de subestação elétrica;

Documentação ambiental;

Parecer técnico e documentos complementares relacionados ao empreendimento.

A referência aos elementos acima possui caráter informativo e não implica, por si só, sua integral juntada, aprovação definitiva, validação global ou aceitação irrestrita de seu conteúdo técnico, orçamentário, ambiental, urbanístico ou administrativo, nem substitui as deliberações técnicas e administrativas cabíveis quanto à sua formal incorporação ao certame.

6. Diagnóstico do terreno e das condições locais

Os levantamentos topográficos e geotécnicos constantes do processo evidenciam que o terreno apresenta características que demandaram compatibilização técnica da implantação da tipologia padronizada adotada.

O levantamento planialtimétrico demonstra variações altimétricas no lote, com reflexos sobre movimentação de terra, níveis de implantação e soluções de infraestrutura associadas ao empreendimento.

Os relatórios geotécnicos indicam condições de subsolo relevantes para a definição das soluções de fundação e demais disciplinas correlatas, as quais foram consideradas na evolução da solução técnica adotada para fins de instrução do empreendimento.

Além das condicionantes topográficas e geotécnicas, a implantação deverá observar os aspectos urbanísticos e de acessibilidade externa aplicáveis ao empreendimento, permanecendo a apreciação cabível, submetida aos órgãos responsáveis, especialmente quanto às interfaces externas do lote com o entorno urbano.

As condições locais do terreno reforçam a necessidade de articulação entre a tipologia padronizada de referência e as soluções complementares indispensáveis à plena execução e funcionalidade da unidade escolar.

7. Requisitos da contratação

A futura contratação deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- Execução da obra em conformidade com os projetos, memoriais, planilhas e demais documentos técnicos que vierem a compor o edital;
- Observância das normas técnicas brasileiras aplicáveis à construção civil;
- Observância da legislação urbanística, ambiental, de acessibilidade, segurança e demais normas incidentes;
- Adequada segregação entre itens financiáveis e não financiáveis;
- Observância das responsabilidades técnicas formalmente atribuídas aos profissionais responsáveis por cada disciplina;
- Execução em consonância com os documentos integrantes do edital e seus anexos, conforme definidos pela Administração;
- Atendimento das condições administrativas, técnicas, orçamentárias, urbanísticas e ambientais necessárias à regular emissão da ordem de serviço.
- Compatibilidade entre a implantação adotada e os projetos complementares formalmente incorporados ao certame

8. Levantamento de mercado e análise das alternativas

Considerando o Termo de Compromisso firmado com o FNDE e a proposta cadastrada no Transferegov, foram analisadas, em tese, as seguintes alternativas:

- a) Execução da escola com base na tipologia padronizada FNDE, com as adaptações e complementações técnicas necessárias à sua implantação no terreno disponibilizado;
- b) Elaboração de solução integralmente nova, desvinculada da tipologia padronizada FNDE.

A alternativa “a” apresenta maior aderência ao compromisso administrativo firmado, maior racionalidade procedimental e maior compatibilidade com a modelagem institucional e financeira do empreendimento.

A alternativa “b”, embora abstratamente possível, demandaria reestruturação substancial da base técnica, documental, orçamentária e administrativa do empreendimento, com potencial repercussão sobre prazos, custos, compatibilidade com o instrumento de compromisso celebrado e regularidade da instrução.

Dessa forma, em análise preliminar, mostra-se **mais adequada e vantajosa** a adoção da solução baseada na tipologia padronizada FNDE, observadas as adequações técnicas e as providências administrativas pertinentes à sua implantação no lote disponibilizado.

9. Descrição da solução de engenharia adotada

A solução adotada consiste na execução da escola com base no projeto padronizado FNDE – Escola 09 Salas – Dois pavimentos, associada às adequações necessárias à sua implantação no terreno disponibilizado pelo Município.

A solução técnica considerada para instrução da contratação compreende, em sua conformação atual:

- A implantação ajustada às condições do lote;
- Compatibilização das fundações com a implantação adotada;
- Adequação do muro de arrimo correspondente;
- Adequação do sistema de drenagem às condições locais;
- Incorporação do projeto de terraplanagem;
- Incorporação do projeto de subestação elétrica à base documental do empreendimento.

Tal solução deverá observar, para fins de licitação e execução, os projetos, planilhas, memoriais, cronogramas e demais documentos que integrem o edital e seus anexos.

No que se refere especificamente à implantação da edificação, a solução ora considerada constitui a base técnica atualmente adotada para fins de instrução processual, sem prejuízo da apreciação cabível, pelos órgãos competentes, quanto aos aspectos urbanísticos e às interfaces externas do empreendimento, no âmbito

de suas atribuições institucionais.

A solução adotada foi estruturada com base nas condições técnicas, funcionais, executivas, ambientais e de acessibilidade aplicáveis ao empreendimento, sem prejuízo das providências complementares e deliberações institucionais cabíveis quanto aos aspectos ainda sujeitos à apreciação específica.

10. Estimativas das quantidades a serem contratadas

As estimativas preliminares de quantitativos baseiam-se na documentação constante do processo, especialmente:

- Na proposta cadastrada no Transferegov;
- Na planilha orçamentária vinculada ao empreendimento;
- Nas peças técnicas do projeto padronizado FNDE e;
- Nos elementos complementares relacionados à implantação da unidade no lote disponibilizado pela Administração.

Os quantitativos e serviços a serem licitados deverão corresponder às peças técnicas e orçamentárias integrantes do edital e de seus anexos, conforme a base documental e técnica formalmente adotada pela Administração no processo.

Eventuais ajustes quantitativos admissíveis, decorrentes da consolidação da base técnica e orçamentária do certame, deverão ser objeto de análise técnica e administrativa e formalização nos autos, no momento processual cabível, observada a legislação aplicável.

11. Itens financiáveis e não financiáveis

A contratação deverá observar, de forma expressa, a segregação entre as seguintes parcelas do objeto:

Itens financiáveis: aqueles vinculados ao Termo de Compromisso firmado com o FNDE e inseridos na plataforma Transferegov;

Itens não financiáveis: aqueles necessários à plena funcionalidade da unidade e que devam ser suportados com recursos próprios do Município ou por outra fonte formalmente definida pela Administração.

Entre os itens não financiáveis, destacam-se, em princípio:

- Terraplanagem;
- Ligações definitivas de água e energia;
- Urbanização e serviços complementares;
- Outros itens que, embora necessários à plena funcionalidade do empreendimento, não integrem a parcela financiada formalmente reconhecida.

A instrução da contratação deverá contemplar, conforme definição administrativa formal nos autos:

- Planilha de itens financiáveis;
- Planilha de itens não financiáveis;
- Orçamento consolidado da contratação.

A adequada segregação entre tais grupos é requisito relevante para a regularidade da contratação e para a clareza da composição da solução executiva a ser licitada e para a adequada definição das respectivas fontes de custeio.

12. Situação ambiental

O empreendimento possui licença prévia ambiental com vigência ativa.

Compete à Administração, por meio dos setores e autoridades competentes, promover a verificação da suficiência, pertinência e adequação da documentação ambiental aplicável ao empreendimento em relação às fases da contratação e da execução, adotando, quando necessário, as providências complementares cabíveis.

O início da execução contratual deverá observar o atendimento das condições administrativas e

ambientais exigíveis para a fase de obra, observadas as exigências legais e regulamentares aplicáveis e as condicionantes eventualmente incidentes sobre o empreendimento.

13. Premissas técnicas e delimitação de responsabilidades

A contratação será estruturada com base na documentação e nos elementos técnicos considerados para instrução do empreendimento, cabendo à Administração promover, nos autos, as deliberações e formalizações cabíveis.

O projeto arquitetônico adotado corresponde à tipologia padronizada disponibilizada pelo FNDE, e a solução de implantação foi elaborada a partir das condicionantes físicas e topográficas do terreno disponibilizado pela Administração.

A implantação atualmente considerada no processo constitui a base técnica de referência para a instrução da contratação, permanecendo a apreciação urbanística e das interfaces externas do empreendimento submetida aos setores e órgãos competentes, no âmbito de suas atribuições institucionais.

A solução a ser licitada deverá corresponder às peças técnicas e administrativas formalmente incorporadas ao certame.

Os projetos complementares, planilhas, memoriais, pareceres, orçamentos, cronogramas, licenciamentos e demais documentos técnicos possuem responsáveis próprios, conforme as atribuições setoriais e os respectivos registros de responsabilidade técnica constantes ou que venham a constar do processo.

No que se refere às disciplinas de SPDA, gás e combate a incêndio, serão observadas, na presente fase da instrução, as soluções técnicas atualmente referenciadas para o empreendimento, sem prejuízo de eventual adequação superveniente, caso formalmente promovida pela administração.

Qualquer alteração das peças que instruem a licitação dependerá de motivação administrativa, análise técnica e jurídica específica e regular formalização, na forma legal cabível.

14. Resultados pretendidos

Com a contratação, pretende-se:

- Ampliar a infraestrutura educacional do Município;
- Atender à demanda educacional da região do PSH Tabocas;
- Cumprir o Termo de Compromisso firmado com o FNDE;
- Assegurar a implantação de unidade escolar em tempo integral em área destinada a essa finalidade.

15. Providências administrativas no curso da instrução processual e para viabilização da contratação

No âmbito da instrução processual e observado o momento administrativo cabível, deverão ser promovidas pela Administração, com a devida formalização nos autos, as providências administrativas necessárias à viabilização da contratação, especialmente:

- Definição da composição da base técnica, orçamentária e documental a ser adotada no certame;
- Definição, pela Administração, dos elementos do edital e do regime de execução a ser adotado;
- Inserção e consolidação, na plataforma e nos autos, das peças técnicas e orçamentárias pertinentes ao empreendimento, conforme a modelagem administrativa adotada;
- Apreciação, pelos setores e órgãos competentes, dos aspectos submetidos à sua competência institucional;
- Formalização, quando cabível, de ajustes, atualizações ou complementações eventualmente promovidos na base técnica adotada para a contratação;
- Manifestação formal da autoridade competente quanto ao prosseguimento da instrução e à adoção das medidas cabíveis para a contratação, à vista dos elementos constantes nos autos.

16. Contratações correlatas

Não foi identificada, nesta fase, contratação correlata formalmente estabelecida como condição específica para o prosseguimento da presente contratação, sem prejuízo de eventuais providências administrativas ou intervenções complementares que venham a ser definidas pela Administração, no âmbito de suas competências.

17. Impactos ambientais

A execução da obra, quando iniciada e observadas as condições administrativas e ambientais aplicáveis à respectiva fase, deverá atender às exigências e condicionantes ambientais incidentes sobre o empreendimento, bem como contemplar a adoção das medidas mitigadoras cabíveis, especialmente quanto:

- À gestão de resíduos da construção civil;
- Ao controle de movimentações de terra e intervenções incidentes;
- Ao manejo adequado de materiais;
- Ao controle dos impactos inerentes às atividades executivas.

18. Estimativa do valor da contratação

A estimativa inicial da contratação baseia-se na planilha orçamentária vinculada à proposta cadastrada no TransfereGov e nos demais documentos técnicos e orçamentários constantes do processo administrativo.

Considerando a necessidade de distinção entre itens financiáveis e não financiáveis, o valor indicado neste estudo possui caráter preliminar, destinado à análise da viabilidade da contratação e à instrução do planejamento.

O valor estimado a ser adotado no edital deverá corresponder ao orçamento formalmente definido e incorporado aos autos para instrução do certame, observado o disposto na legislação aplicável.

Valor estimado preliminar da contratação: **R\$ 12.065.697,92.**

19. Prazo estimado

Prazo estimado de execução: 18 (dezoito) meses, conforme a referência cronológica constante da documentação técnica disponível à época da elaboração deste estudo, sem prejuízo dos ajustes admissíveis decorrentes da configuração final do certame e do cronograma a ser formalmente adotado pela Administração.

20. Justificativa do não parcelamento

Considerando a natureza integrada da obra, a interdependência entre as etapas construtivas, a necessidade de coordenação executiva e a centralização da responsabilidade pela execução do empreendimento, mostra-se tecnicamente adequada, em princípio, a adoção de contratação em lote único.

21. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos.

A análise ambiental do empreendimento foi formalizada por meio do Estudo Ambiental Simplificado — EAS (15352186), elaborado em conformidade com o Termo de Referência ENG - TR Nº 02-0-2023 R00/SEMAM, o qual identificou e avaliou os impactos potenciais nas fases de implantação e operação da unidade escolar, bem como as respectivas medidas mitigadoras e programas ambientais aplicáveis.

Na fase de implantação, os impactos negativos identificados concentram-se, no meio abiótico, sobre o solo e a drenagem urbana, com risco de compactação, movimentação de terra, erosão laminar e carreamento de sedimentos para o sistema de microdrenagem existente, em razão da erodibilidade moderada dos solos arenosos a areno-siltosos característicos da área. Adicionalmente, verificam-se impactos temporários sobre a qualidade do ar, pelo incremento de material particulado decorrente do solo exposto e do tráfego de caminhões, e sobre o conforto sonoro da vizinhança, pelos ruídos e vibrações inerentes ao maquinário e às atividades construtivas. No meio biótico, o empreendimento demandará supressão de no mínimo 20 indivíduos arbóreos, com efeitos de média magnitude e longo prazo sobre a cobertura vegetal, parcialmente reversíveis mediante compensação

florestal, além de perturbação de baixa magnitude sobre a fauna sinantrópica local. No meio antrópico, registra-se aumento temporário do tráfego de veículos pesados nas vias lindeiras e desconforto transitório à vizinhança, contrabalançados pela geração de empregos diretos na cadeia da construção civil.

Para mitigação dos impactos sobre o solo e a drenagem, deverá ser elaborado e implementado Plano de Controle de Erosão e Sedimentos — PMCES, com instalação de cercas de sedimento, canaletas, bacias de retenção provisórias, proteção de taludes e cobertura imediata de áreas expostas, com cronograma de terraplenagem preferencialmente ajustado ao período de estiagem. O controle de poeira e emissões dar-se-á por umidificação diária de vias internas, cobertura obrigatória de caçambas e caminhões, manutenção preventiva de máquinas e proibição de queima de resíduos a céu aberto. O controle de ruído observará restrição das atividades de maior impacto sonoro ao período diurno, com prévia comunicação às comunidades lindeiras nas etapas críticas da obra. A supressão vegetal somente poderá ser realizada após inventário arbóreo e expedição de autorização pela SEMAM, sendo obrigatória a compensação florestal com plantio de mudas de espécies nativas adaptadas ao regime hídrico local, com manutenção por doze meses. A intervenção na vegetação deverá ocorrer preferencialmente fora do período reprodutivo das aves, precedida de inspeção para remoção e realocação de ninhos.

Na fase de operação, os impactos negativos remanescentes referem-se ao consumo de água da rede pública, à geração de efluentes domésticos e resíduos sólidos escolares e ao aumento do fluxo viário local nos horários de entrada e saída de alunos, todos classificados como de magnitude baixa a média, longo prazo e reversíveis com gestão adequada. Tais impactos são amplamente suplantados pelos efeitos positivos do empreendimento, notadamente a oferta de ensino fundamental a centenas de crianças da comunidade, de alta magnitude, longo prazo e caráter irreversível, com reflexos sobre o desenvolvimento social, a valorização do entorno e a consolidação de serviços urbanos na região do PSH Tabocas.

No que concerne aos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, o projeto contempla soluções de eficiência energética que se traduzem na adoção de sistema de iluminação integralmente em tecnologia LED, com acionamento por seções orientadas pelo aproveitamento da iluminação natural, ventilação cruzada nas salas de aula e quadra poliesportiva, sistema de climatização de alta eficiência e previsão de instalação de placas fotovoltaicas. Para a racionalização do consumo de água, o projeto incorpora torneiras de fechamento automático, válvulas de descarga de duplo acionamento e sistema de captação e reuso de água pluvial composto por seis cisternas modulares verticais de polietileno, com capacidade total de 3.600 litros, instaladas na lateral da quadra poliesportiva, destinadas ao reaproveitamento das águas coletadas na cobertura daquele bloco.

Quanto à logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, a execução da obra deverá observar o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil — PGRCC, elaborado em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307/2002. Os resíduos Classe A, compreendendo restos de concreto, argamassas, cerâmicas e solos de terraplenagem, deverão ser segregados e encaminhados a áreas de reciclagem e transbordo licenciadas. Os resíduos Classe B, como plásticos, metais, papelão, madeira, vidros e gesso, deverão ser destinados a cooperativas de reciclagem licenciadas, priorizando a reinserção no ciclo produtivo. Os resíduos Classe C, representados pelas telhas termoacústicas, e os resíduos Classe D, como tintas, solventes e embalagens contaminadas, deverão receber destinação específica por empresas habilitadas, nos termos da regulamentação ambiental vigente. Na fase de operação, deverá ser implantado Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos — PGRS, com coleta seletiva e programa permanente de educação ambiental direcionado a alunos, servidores e comunidade.

A implementação das medidas e programas ambientais descritos, associada à observância das condicionantes estabelecidas na documentação ambiental constante dos autos, é condição necessária à viabilidade socioambiental do empreendimento, competindo à Administração e à futura contratada o cumprimento integral das obrigações deles decorrentes, observadas as responsabilidades formalmente atribuídas em cada fase da contratação.

22. Conclusão

À vista dos documentos constantes do processo administrativo, conclui-se que a contratação pretendida revela-se necessária e passível de prosseguimento, em tese, no âmbito da fase preparatória, devendo a futura licitação e o respectivo Termo de Referência observar estritamente a base técnica, orçamentária, ambiental, urbanística e administrativa formalmente adotada nos autos.

No estágio atual da instrução, verifica-se avanço relevante na consolidação técnica do empreendimento, com adequações promovidas na implantação e em disciplinas correlatas, inclusive fundações, muro de arrimo, drenagem, terraplanagem e subestação elétrica, sem prejuízo das apreciações, deliberações e providências administrativas ainda cabíveis quanto à composição final da base do certame.

A apreciação dos aspectos urbanísticos relacionados à implantação e às interfaces externas do empreendimento deverá observar a competência dos setores e órgãos responsáveis, no âmbito das respectivas atribuições institucionais.

A consolidação definitiva das disciplinas de SPDA, gás e combate a incêndio deverá observar a base técnica e normativa que vier a ser formalmente adotada pela Administração para instrução da licitação.

O presente Estudo Técnico Preliminar destina-se a subsidiar o planejamento da contratação e a tomada de decisão administrativa quanto ao prosseguimento da instrução processual, nos limites dos elementos constantes do processo, não se confundindo, por si só, com ato de aprovação global, definitiva ou irrestrita das peças que venham a compor a base final da licitação.

Compete à Administração, por meio das autoridades e setores competentes, promover a definição, consolidação e formalização, nos autos, da configuração do certame, cabendo ao Termo de Referência e aos atos subsequentes guardar compatibilidade com a base documental e técnica efetivamente adotada para a contratação.

Eventuais providências, ajustes ou alterações admissíveis, quando cabíveis, deverão ser objeto de análise técnica, jurídica e administrativa específica, com a devida motivação e regular formalização nos autos, observadas as exigências legais e regulamentares aplicáveis.



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Melo Rodrigues, Chefe de Gerência Executiva**, em 16/07/2026, às 14:43, com fundamento no Decreto nº 24.514/2023 - PMT.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site

[https://sei.teresina.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?](https://sei.teresina.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **15949153** e o código CRC **881D5ADE**.

Referência: Processo nº 00044.004542/2026-39

SEI nº 15949153

Rua Areolino de Abreu, 1507 - Bairro Centro - - CEP 64000-180 - Teresina - PI
- <http://www.semec.teresina.pi.gov.br/>