

GOVERNO FEDERAL

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAPÁ (IFAP)

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA

CONSTRUÇÃO DA 2ª ETAPA DO CAMPUS TARTARUGALZINHO

Regime de Execução: Contratação Integrada (Lei nº 14.133/2021)

Processo: 23228.000236.2026-24

Sumário

1. Demonstração e justificativa do programa de necessidades, avaliação de demanda do público-alvo, motivação técnico-econômico- social do empreendimento, visão global dos investimentos e definições relacionadas ao nível de serviço desejado	3
2. Condições de solidez, de segurança e de durabilidade.....	4
3. Prazo de entrega	5
4. Estética do projeto arquitetônico, traçado geométrico e projeto da área de influência.....	7
5. Parâmetros de adequação ao interesse público, de economia na utilização, de facilidade na execução, de impacto ambiental e de acessibilidade.....	7
6. Proposta de concepção dos projetos e da construção	9
7. Projetos anteriores ou estudos preliminares que embasaram a concepção proposta.....	13
8. Levantamento topográfico e cadastral.....	13
9. Pareceres de sondagem.....	14
10. Memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção.....	14

1. Demonstração e justificativa do programa de necessidades, avaliação de demanda do público-alvo, motivação técnico-econômico-social do empreendimento, visão global dos investimentos e definições relacionadas ao nível de serviço desejado

Este Anteprojeto foi elaborado em estrita conformidade com a disposição dos elementos estabelecidos no inciso XXIV do art. 6º da Lei 14.133/2021. Este documento contém os subsídios necessários à elaboração dos demais documentos licitatórios, atendendo às normativas vigentes, com o intuito de viabilizar a implantação de infraestrutura educacional.

Trata-se de um documento com o objetivo de subsidiar o processo de contratação de empresa de engenharia especializada para o desenvolvimento integral dos projetos básico e executivo de arquitetura e engenharia, bem como a execução da obra da 2ª etapa da construção do Prédio do Campus Tartarugalzinho do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP).

O objeto da licitação é formado por serviços técnicos de natureza predominantemente intelectual (projetos) e pela execução da obra em si. O regime de execução adotado será o de contratação integrada. A obra visa proporcionar um ambiente funcional, seguro e eficiente, em total conformidade com as exigências normativas e operacionais do IFAP.

A presente contratação atende à necessidade do Instituto Federal do Amapá (IFAP) de implantar o Campus no município de Tartarugalzinho. O principal foco desta ação é conseguir atender ativamente a macrorregião central norte do estado do Amapá. Além disso, os serviços prestados deverão assegurar o nível de qualidade necessário para suprir as demandas da educação pública com eficiência e extrema segurança.

Sob a ótica da visão global dos investimentos, estima-se que a execução desta 2ª etapa demandará recursos na ordem de R\$ 10.905.260,29, provenientes de dotação orçamentária da ação 15R4, natureza da despesa 44.90.51, TED PAC - SETEC/MEC. Este investimento justifica-se pelo alto retorno social e pelo impacto direto na geração de empregos diretos e indiretos durante a fase de obras, bem como na formação de mão de obra qualificada a longo prazo.

A implantação do Campus Tartarugalzinho do Instituto Federal do Amapá (IFAP) apresenta-se como uma iniciativa estratégica e indispensável para o desenvolvimento socioeconômico da Amazônia Setentrional. A proposta visa suprir uma lacuna histórica de infraestrutura tecnológica na Região dos Lagos - que compreende os municípios de Tartarugalzinho, Pracuúba, Amapá e Calçoene - consolidando um polo de referência técnica para o estado atendendo estudantes do ensino técnico, médio e superior da região. A motivação técnico-econômico-social ancora-se na interiorização do ensino federal de excelência, impulsionando a qualificação profissional local.

Para viabilizar esse atendimento, faz-se indispensável a execução da 2ª etapa da construção do Prédio do Campus Tartarugalzinho, a qual contemplará a implantação de blocos de salas de aula e administrativo, laboratórios, biblioteca, área de convivência, refeitório, cantina, garagem, almoxarifado, reservatório elevado e guarita. A consolidação dessa infraestrutura física é essencial para garantir a gestão eficiente das atividades acadêmicas, pedagógicas e administrativas, oferecendo o suporte necessário para o desenvolvimento de ações de ensino, pesquisa, extensão e inovação que impulsionem a qualificação profissional da população local e das demais cidades da região.

2. Condições de solidez, de segurança e de durabilidade

A CONTRATADA deverá balizar suas soluções técnicas nas exigências da ANVISA (especialmente aplicáveis às áreas de Cantina e laboratórios) e nas legislações inerentes a cada disciplina de projeto. Torna-se imperativo:

- a) Especificar materiais, processos e métodos construtivos atestados pelos fabricantes, que garantam desempenho e segurança superiores;
- b) Mitigar influências ambientais agressivas, proporcionando condições de projeto que elevem a sustentabilidade predial;
- c) Atender à Norma de Desempenho de Edificações (**NBR 15575/2021**), especificando de forma clara, nos memoriais, os valores teóricos da Vida Útil de Projeto (VUP) para cada macrossistema (estrutura, vedações, coberturas, instalações), não sendo admitidos valores inferiores aos estipulados em norma, Conforme Tabela abaixo.

Tabela 1 – Vida útil de projeto (VUP)*

Sistema	VUP mínima em anos
Estrutura	≥ 50 Conforme ABNT NBR 8681
Pisos internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical interna	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20
* Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.	

A concepção arquitetônica e de engenharia do edifício deverá proporcionar, obrigatoriamente, as seguintes garantias aos seus usuários:

SEGURANÇA

- Segurança estrutural;
- Segurança contra incêndio e pânico;
- Segurança no uso e na operação diária.

HABITABILIDADE

- Estanqueidade (proteção contra infiltrações e umidade);
- Desempenho térmico;
- Desempenho acústico;

- Desempenho lumínico;
- Saúde, higiene e qualidade do ar interior;
- Funcionalidade e acessibilidade universal;
- Conforto tátil e antroponômico.

SUSTENTABILIDADE

- Durabilidade;
- Manutenibilidade;
- Mitigação do impacto ambiental.

Ressalva Normativa

As exigências técnicas contidas neste anteprojeto estabelecem o padrão mínimo de qualidade esperado e não substituem, elidem ou modificam quaisquer dispositivos legais em vigor nas esferas federal, estadual ou municipal, devendo a contratada observar, integral e compulsoriamente, o acervo de Normas Técnicas da ABNT correlatas ao objeto contratado.

Da Responsabilidade Civil e Garantia Contratual

A lavratura do termo de recebimento provisório ou definitivo não elide, extingue ou diminui a responsabilidade civil da Contratada pela solidez, segurança e estabilidade da obra ou dos serviços, nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita e fiel execução do contrato.

A Contratada responderá de forma objetiva pela qualidade e segurança de toda a infraestrutura física, nos termos do Art. 618 do Código Civil Brasileiro, e em estrita conformidade com as diretrizes da ABNT NBR 17170 (Edificações — Garantias — Diretrizes para estabelecimento de prazos, condições e diretrizes).

Fica a Contratada obrigada a estabelecer o plano de garantias integradas do empreendimento e a refazer ou reparar, exclusivamente às suas expensas e sem qualquer ônus financeiro para o IFAP, quaisquer falhas, vícios, defeitos, recalques ou imperfeições que se manifestem no período legal de **5 (cinco) anos**, contados a partir da data de emissão do Recebimento Definitivo, respeitando-se os prazos específicos e as condições de perda de garantia estabelecidos na referida norma técnica para cada sistema e componente.

3. Prazo de entrega

Prazos e Condicionantes do Projeto Básico (PB):

A contratada deverá protocolar o Projeto Básico integral em até 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de assinatura do termo contratual ou da emissão da respectiva Ordem de Serviço (OS) de design. É condição resolutive que o Projeto Básico esteja integralmente aprovado pela fiscalização do IFAP antes do início de qualquer atividade de execução física da obra.

Composição Orçamentária e Programação Físico-Financeira:

Os entregáveis do Projeto Básico deverão ser obrigatoriamente acompanhados do cronograma

físico-financeiro, memoriais descritivos, especificações técnicas de materiais e a composição analítica de custos unitários. Os custos deverão tomar como referência oficial as tabelas do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e, subsidiariamente, tabelas de órgãos infraestruturais de referência (como o SICRO), aplicando-se o detalhamento percentual analítico de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI), além do detalhamento segregado dos custos associados à mobilização e desmobilização de canteiro.

Ritos e Prazos de Análise Técnica da Administração:

O IFAP disporá do prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir do protocolo formal, para proceder à análise técnica e emissão de parecer de aprovação ou de diligência do Projeto Básico apresentado. Constatadas desconformidades ou necessidades de adequação pela equipe de fiscalização, a contratada terá o prazo peremptório de 10 (dez) dias corridos para sanar as incorreções e reapresentar as peças técnicas para nova validação.

Vinculação ao Anteprojeto e Desenvolvimento do Projeto Executivo (PE):

Os Projetos Básicos e Executivos deverão guardar simetria e subordinação às premissas arquitetônicas, espaciais e de desempenho estabelecidas no Anteprojeto de Engenharia e no Estudo Técnico Preliminar (ETP) fornecidos pelo IFAP. O detalhamento do Projeto Executivo deve anteceder a execução das frentes de serviço correspondentes, sendo vedada a execução de qualquer etapa de obra sem o respectivo Projeto Executivo devidamente homologado.

Gestão de Alterações de Projeto em Fase de Obra:

Eventuais revisões, otimizações ou alterações nos projetos no decorrer da execução física da obra — permitidas pela flexibilidade metodológica do regime integrado — ficarão estritamente condicionadas à anuência prévia e formalização por escrito da comissão de fiscalização contratual do IFAP.

Sistemática de Medição e Retenção de Performance:

O Cronograma Físico Financeiro contratual, anexo arquivo exemplo a este anteprojeto, deverá estabelecer ciclos de aferição e medição a cada 30 (trinta) dias corridos. Como mecanismo de garantia de encerramento e entrega documental (*as built*, licenças e termos de recebimento), a parcela final de pagamento, vinculada à última meta do cronograma, não poderá ser inferior a 5% (três por cento) do valor global da proposta, sob pena de desclassificação da proposta na fase licitatória ou glosa contratual.

Prazo Global do Contrato:

O prazo máximo e improrrogável para a execução integral de todas as obrigações contratuais (projetos e obras) será de 13 (**treze**) meses, contados a partir da data de emissão e eficácia da primeira Ordem de Serviço (OS).

Plano de Trabalho:

A Contratada vencedora deverá apresentar, previamente ao início das atividades, um detalhado Plano de Trabalho acompanhado de planilha demonstrativa de alocação de recursos humanos e de equipes técnicas, dimensionados dentro do prazo estipulado e em estrita consonância com o cronograma físico-financeiro global.

Fase I – Desenvolvimento e Aprovação de Projetos:

O prazo máximo para a conclusão dos serviços de elaboração, compatibilização, tramitação e

aprovação final dos projetos será de **03 (três) meses**. Este período computa, obrigatoriamente, o tempo hábil necessário para a obtenção de todas as licenças, alvarás e aprovações junto aos órgãos reguladores e concessionárias competentes.

Fase II – Execução Física da Obra:

O prazo máximo destinado à execução integral das obras do Campus Tartarugalzinho será de **10 (dez) meses**. Este prazo passará a fluir imediatamente após a homologação e aprovação dos Projetos Executivos pela Fiscalização do IFAP (marcando o encerramento do 4º mês de contrato).

4. Estética do projeto arquitetônico, traçado geométrico e projeto da área de influência

São anexos a este anteprojeto arquivos em formato DWG e PDF que definem a arquitetura pretendida, bem como a locação dos prédios, estacionamento, reservatórios e passarelas de ligação.

5. Parâmetros de adequação ao interesse público, de economia na utilização, de facilidade na execução, de impacto ambiental e de acessibilidade

Para o desenvolvimento dos projetos e a execução das obras do Campus Tartarugalzinho do IFAP, é essencial e obrigatória a observância rigorosa dos parâmetros técnicos a seguir delineados, visando garantir a excelência, a segurança e a longevidade da infraestrutura pública.

5.1. Acessibilidade Universal

Os projetos devem adotar os princípios do Desenho Universal, garantindo a inclusão irrestrita, compreendendo:

- **Acessibilidade Física:** Estruturação integral para pessoas com deficiência (PcD) ou com mobilidade reduzida, contemplando o dimensionamento adequado de rampas, elevadores, corredores e vãos de portas, em estrita conformidade com a NBR 9050/ABNT;
- **Sinalização Inclusiva:** Instalação de sistemas de sinalização tátil, visual e sonora, garantindo a orientação autônoma e segura de pessoas com deficiência visual ou auditiva;
- **Estacionamento:** Dimensionamento e demarcação de vagas reservadas e rotas acessíveis devidamente integradas aos acessos principais;
- **Projeto Inclusivo:** Adequação ergonômica da edificação para atender às necessidades de todas as faixas etárias e níveis de capacidade motora.

5.2. Desempenho Operacional e Construtivo

A edificação deverá ser concebida para entregar alta confiabilidade técnica e estrutural:

- **Resiliência e Durabilidade:** Emprego de materiais e soluções construtivas dimensionados para suportar o fluxo contínuo de usuários (ambiente escolar) e as intempéries climáticas da região norte;
- **Eficiência Operacional:** Concepção de sistemas (hidráulico, elétrico, lógico) que garantam

um funcionamento estável e confiável do campus;

- **Manutenibilidade:** Previsão de facilidade de acesso a shafts, calhas e quadros para manutenção preditiva, preventiva e corretiva, assegurando a fácil reposição de peças e fornecendo os respectivos manuais de uso e operação (*As Built*);
- **Segurança de Uso:** Design arquitetônico voltado à mitigação de riscos e prevenção de acidentes durante a ocupação escolar.

5.3. Sustentabilidade e Impacto Ambiental

A infraestrutura deverá estar alinhada aos preceitos da arquitetura sustentável e responsabilidade ambiental:

- **Materiais:** Priorização do uso de insumos construtivos sustentáveis e recicláveis;
- **Gestão de Resíduos:** Estruturação física adequada para a segregação de resíduos sólidos e previsão de práticas de reciclagem e compostagem;
- **Eficiência Energética:** Especificação de luminárias em LED e adoção de tecnologias de automação que proporcionem o uso racional de energia elétrica, incluindo a obrigatoriedade de infraestrutura para **captação de energia solar fotovoltaica**;
- **Conforto Ambiental:** Adoção de estratégias de arquitetura bioclimática (ventilação cruzada, brises) para conforto térmico e controle de umidade, priorizando soluções passivas de baixo consumo energético;
- **Compatibilização de Infraestrutura:** Atendimento rigoroso às diretrizes das concessionárias locais de serviços públicos (energia, água, saneamento), garantindo a perfeita integração dos novos sistemas às redes existentes;
- **Avaliação do Ciclo de Vida (ACV):** Consideração dos impactos ambientais desde a especificação e extração dos materiais até o eventual descarte ao fim da vida útil da edificação.

5.4. Facilidade na Execução (Construtibilidade)

Os projetos básicos e executivos deverão priorizar a racionalização construtiva, visando a otimização dos prazos e a mitigação de erros na fase de canteiro de obras:

- **Sistemas Construtivos Racionais:** Priorização de soluções modulares, pré-fabricadas ou de tecnologia consolidada que facilitem a logística de transporte e montagem no município de Tartarugalzinho/AP;
- **Compatibilização de Projetos:** Obrigatoriedade de compatibilização integral multidisciplinar (de preferência em tecnologia BIM), minimizando interferências, retrabalhos e aditivos contratuais durante a execução da obra;
- **Integração com Concessionárias:** Atendimento rigoroso às diretrizes das concessionárias locais de serviços públicos (energia, água, saneamento), garantindo a perfeita e rápida ligação

dos novos sistemas às redes existentes.

6. Proposta de concepção dos projetos e da construção

Pretende-se finalizar a construção da primeira etapa do Campus Tartarugalzinho do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá. Nesta etapa a contratada se encarregará de entregar os seguintes prédios, instalações, projeto básico e executivo que compõem a estrutura do Campus:

- **Bloco de Sala de Aula:** Estrutura com dois pavimentos, Rampa, Escada externa, 21 (vinte e um) salas de aula, 01 (uma) sala de Professores, 04 (quatro) banheiros e 04 (quatro) banheiros PCD, totalizando um total de área construída de 2.100,53 m².

Etapas já executadas: Fundações, Estrutura, Vedações/Alvenarias (já executado 98% do total), Cobertura (falta concluir os rufos), Piso e Contrapiso.

- **Bloco Administrativo:** Estrutura Térrea, com 15 (quinze) Salas Administrativas e 01 (um) Hall de entrada, totalizando um total de área construída de 939,56 m².

Etapas já executadas: Fundações, Estrutura, Vedações/Alvenarias (já executado 75% do total) e Cobertura (Executado 85% do total).

- **Biblioteca:** Estrutura Térrea com 508,97 m² de área construída.

Etapas já executadas: Fundações, Estrutura e Vedações/Alvenarias (já executado 50% do total).

Área de Vivência: Estrutura Térrea com 283,36 m² de área construída.

Etapas já executadas: Fundações e Estruturas.

- **Auditório:** Estrutura Térrea para 213 lugares com 04 (quatro) banheiros, totalizando 319,86 m² de área construída.

Etapas já executadas: Fundações, Estrutura e Vedações/Alvenarias (já executado 98% do total).

- **Lanchonete:** Estrutura Térrea com Lavabo, totalizando 25,00 m² de área construída.

Etapas já executadas: Fundações e Estrutura.

- **Guarita de Entrada:** Estrutura Térrea com Lavabo, totalizando 14,00 m² de área construída.

- **Estacionamento:** Executado com pavimento modular feito de blocos de concreto (piso intertravado), sobre um aterro de 80 cm, totalizando 6.082,72 m² de piso construído.

- **Rua de Acesso:** Executada com pavimento modular feito de blocos de concreto (piso intertravo), sobre um aterro de 80 cm, totalizando 1.155,75 m² de piso construído.

- **Instalações Elétricas de Alta e Média tensão:** Subestação aérea de 150 kva/13.800-380/220v com cabine de medição e proteção geral e Rede Compacta de Média Tensão.

- **Instalações Hidrossanitárias:** Construção de rede de tratamento de esgoto para 800 pessoas, Reservatório de Água potável para 55 mil litros de água dividido entre cisterna e reservatório superior e Sistema de drenagem.
- **Instalações de Combate a Incêndio e Pânico:** Conforme normas técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado do Amapá.
- **Passarelas de Acesso:** Conforme Anteprojeto Arquitetônico anexado.
- **Paisagismo:** Execução de Paisagismo para uma área externa total de 2.151,00 m².

Para fins de perfeita elucidação do objeto e balizamento da execução contratual, adotam-se as seguintes definições técnicas e normativas:

Projeto Básico (PB):

Em consonância com o art. 6º, inciso XXV, da Lei Federal nº 14.133/2021, define-se como o conjunto de elementos técnicos necessários e suficientes, dotados de nível de precisão adequado, para delinear, dimensionar e caracterizar a obra ou o complexo de serviços objeto da contratação. Sua concepção fundamenta-se nos Estudos Técnicos Preliminares (ETP), garantindo a viabilidade técnica da intervenção, o tratamento mitigador dos impactos ambientais, a modelagem fidedigna do custo global do empreendimento, bem como a definição dos métodos construtivos e do cronograma físico-financeiro de execução. Adicionalmente, conforme os artigos 1º e 2º da Resolução nº 361/1991 do CONFEA, o Projeto Básico configura uma fase técnica distinta e consolidada dentro do ciclo de desenvolvimento da infraestrutura, sendo cronologicamente precedido pelos estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental (EVTEA) e pelo anteprojeto, e sucedido pelo detalhamento executivo.

Projeto Executivo (PE):

Configura o conjunto exaustivo de peças técnicas, memoriais e desenhos necessários e suficientes à execução integral e fiel da obra, elaborado em estrita observância às normas regulamentares da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais legislações específicas. Esta etapa apresenta grau de detalhamento e acurácia analítica intrinsecamente superior ao do Projeto Básico, englobando plantas de detalhamento construtivo, diagramas unifilares, paginações, memorial descritivo de acabamentos e a consolidação de listas quantitativas de materiais e insumos por subsistema ou etapa de serviço. Compõe, ainda, o escopo desta fase a responsabilidade técnica e administrativa pela tramitação, aprovação e obtenção de licenças, alvarás, vistorias e diretrizes junto aos órgãos intervenientes e concessionárias de serviços públicos (tais como Vigilância Sanitária, Corpo de Bombeiros Militar, Prefeitura Municipal e concessionárias de energia elétrica, água e esgotamento sanitário).

Serviços Técnicos Especializados de Engenharia e Arquitetura:

Compreendem as atividades de natureza predominantemente intelectual e técnica voltadas ao desenvolvimento, modelagem e compatibilização integrada dos projetos básicos e executivos. Para cada lote ou item licitado, a contratada deverá apresentar o rol completo de disciplinas e especialidades de engenharia (estrutural, fundações, instalações elétricas, hidrossanitárias, climatização, cabeamento estruturado, prevenção e combate a incêndio, SPDA, entre outras), aplicando metodologias consagradas de engenharia e compatibilização de projetos (como a tecnologia BIM - *Building Information Modeling*), de modo a mitigar interferências físicas e

atender integralmente aos requisitos de desempenho e normas vigentes demandados no instrumento convocatório:

a) Projeto Executivo de Arquitetura e Urbanismo:

- a.1) Planta de Implantação;
- a.2) Planta de Situação;
- a.3) Planta de locação e cobertura;
- a.4) Planta baixa de todos os pavimentos;
- a.5) 06 cortes (mínimos, devendo ser apresentados tantos quanto forem necessários para identificação global dos componentes do projeto);
- a.6) Todas as fachadas;
- a.7) Projeto do Estacionamento;
- a.8) Projeto de detalhamento de esquadrias, áreas molhadas, paginações de piso, paredes e forros, luminárias, circulações verticais e de áreas com fins especiais (lajes técnicas, reservatórios etc.) com suas especificações;
- a.9) Paisagismo;
- a.10) Projeto de Acessibilidade;
- a.11) Quadro de especificações técnicas;
- a.12) Projeto executivo de marcenaria fixa;
- a.13) Elaboração de memorial descritivo de obra e relatório de especificações técnicas de materiais básicos, de acabamento e de serviços, incluindo os quantitativos;
- a.14) Memorial de cálculo.

b) Estudos e Projetos de Rede e Instalação Hidrossanitária e de Drenagem:

- b.1) Projeto executivo de abastecimento de água fria;
- b.2) Memorial de cálculo;
- b.3) Rede de esgoto;
- b.4) Rede de captação de águas pluviais e coleta de água de equipamentos de ar-condicionado e águas pluviais com reaproveitamento, com seus detalhamentos;
- b.5) Memorial descritivo.

Obs.: Os projetos Hidráulicos devem ser acompanhados das respectivas vistas isométricas.

c) Estudos e Projetos de Instalações Elétricas de Baixa Tensão, Media Tensão, Luminotécnico e SPDA (Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas):

- c.1) Projeto executivo com seus detalhamentos;
- c.2) Projeto de instalação de grupo gerador de energia (incluindo o estudo de viabilidade e dimensionamento adequado);
- c.3) Projeto de previsão de instalação de uma fonte de energia limpa adicional;
- c.4) Memorial descritivo;
- c.5) Memórias de cálculo;
- c.6) Lista de Serviços e quantitativos;
- c.7) Projeto de sistema de energia solar (contemplando o dimensionamento e especificações técnicas).

d) Estudos e Projetos de Instalações de Sistema de Cabeamento Estruturado (voz, dados, alarme e sinalização), equipamentos nobreak/estabilizador e sistemas eletrônicos:

- d.1) Projeto executivo com seus detalhamentos;
- d.2) Memorial descritivo;
- d.3) Lista de Serviços e quantitativos.

e) Projeto de Estrutura Metálica para a Cobertura:

- e.1) Plano geral da cobertura;
- e.2) Vista lateral das tesouras;
- e.3) Ligações (interface concreto/aço e ligações entre os elementos metálicos);
- e.4) Especificações técnicas da pintura de proteção;
- g.2) Memórias de cálculo;
- e.5) Lista de materiais com quantitativos.

f) Estudos e Projetos de Climatização:

- f.1) Projeto executivo com seus detalhamentos;
- f.2) Memorial descritivo;
- f.3) Lista de Serviços e quantitativos.

g) Estudos e Projetos de Combate a Incêndio e Pânico:

- g.1) Projeto executivo com seus detalhamentos,

- g.2) Memórias de cálculo,
- g.3) Memorial descritivo e especificações técnicas,
- g.4) Lista de materiais com quantitativos (tubulações, extintores e sinalização).

h) Estudos e projetos de Comunicação visual:

- h.1) Projeto executivo com seus detalhes;
- h.2) Memorial descritivo;
- h.3) Memórias de cálculo;
- h.4) Lista de Serviços e quantitativos.

Disposições complementares e condicionantes técnicas

Certificação de Responsabilidade Técnica (ART/RRT):

É compulsória a vinculação de toda e qualquer peça técnica entregue — englobando projetos, cálculos estruturais, memoriais descritivos, especificações e planilhas orçamentárias — às respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao Sistema CONFEA/CREA e/ou Registros de Responsabilidade Técnica (RRT) perante o CAU/BR. Tais instrumentos de legitimação profissional deverão ser apresentados em estado regularizado e acompanhados dos respectivos comprovantes de quitação financeira, constituindo condição indispensável para o recebimento e homologação dos produtos pela fiscalização.

Padronização e Critérios de Elegibilidade dos Entregáveis:

Obrigatoriedade Tecnológica – Modelagem da Informação da Construção (BIM):

O desenvolvimento e a engenharia de detalhamento dos projetos executivos deverão ser executados, obrigatoriamente, por meio da metodologia BIM (*Building Information Modeling*), em estrita observância ao mandamento legal esculpido no art. 19, § 3º, da Lei Federal nº 14.133/2021. O fluxo de trabalho implementado pela contratada deve garantir a extração automatizada de quantitativos, a coordenação tridimensional de sistemas e a compatibilização multifuncional integrada (*clash detection*), assegurando a entrega dos modelos em formatos abertos e interoperáveis.

7. Projetos anteriores ou estudos preliminares que embasaram a concepção proposta

A concepção baseou-se no **Estudo Técnico Preliminar (ETP) 14/2026**, constante no Processo 23228.000236.2026-24 do IFAP. Este ETP demonstrou a viabilidade técnica e indicou a modalidade de licitação integrada como a mais vantajosa, embasada nas carências da infraestrutura por parte da Administração e na necessidade de centralizar a responsabilidade de concepção e execução na licitante vencedora, promovendo inovação tecnológica.

8. Levantamento topográfico e cadastral

Segue anexo a este Anteprojeto os projetos topográficos e cadastral e em formato DWG.

9. Pareceres de sondagem

Segue anexo a este Anteprojeto o Laudo de sondagem em formato PDF.

10. Memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção (Padrões Mínimos)

A fim de estabelecer parâmetros técnicos, físicos e de desempenho para a contratação, determinam-se as seguintes especificações globais, que deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas vigentes da ABNT, em especial a NBR 15575 (Norma de Desempenho):

Estruturas: Concreto armado ou estrutura metálica, calculados para garantir as condições de solidez conforme as normas da ABNT.

Vedações e Coberturas: Paredes de vedação em alvenaria de blocos cerâmicos ou de concreto, assentados com argamassa mista. O revestimento interno e externo deverá seguir o sistema de chapisco, emboço e reboco em argamassa de cimento e areia. A cobertura será executada com telhas metálicas termoacústicas (tipo sanduíche) apoiadas sobre estrutura metálica, visando o conforto ambiental térmico e acústico. Exceção: O Bloco Administrativo manterá a cobertura existente em telha metálica simples sobre estrutura metálica.

Pisos e Revestimentos: Nos ambientes internos de tráfego intenso (circulações, salas de aula), aplicação de piso monolítico de alta resistência tipo granilite, marmorite ou granitina, com espessura da capa de 8 mm, executado sobre contrapiso nivelado e juntas de dilatação regulares. Nas áreas molhadas e molháveis (Banheiros, Laboratórios, Lanchonete/Cozinha), os pisos serão em cerâmica ou porcelanato com resistência à abrasão (PEI 4 ou superior) e coeficiente de atrito antiderrapante, acompanhados de revestimento cerâmico nas paredes estendendo-se do piso ao teto.

Instalações Elétricas: Implantação de Subestação Aérea de 150 kVA (13.800V - 380/220V) contemplando cabine de medição e proteção geral. Construção de rede de média tensão compacta (extensão aproximada de 260m). A infraestrutura de baixa tensão (NBR 5410) será dimensionada para suportar a demanda de iluminação, tomadas de uso geral e específico (sistema de climatização, laboratórios e setor administrativo), com quadros de distribuição equipados com dispositivos DR e DPS.

Instalações Hidrossanitárias: Sistema de abastecimento de água (NBR 5626) alimentado por reservatório inferior (cisterna) e reservatório elevado, totalizando capacidade de 35 m³, com volume exclusivo segregado para a Reserva Técnica de Incêndio (RTI). O sistema de esgotamento sanitário (NBR 8160) contará com tratamento local dimensionado para a contribuição de 800 usuários/dia, composto por Tanque Séptico, Filtro Anaeróbico e Sumidouros, ambos executados com bloco de concreto.

Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio (SPCIP): Execução rigorosa conforme projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros Militar do Amapá (CBMAP). O sistema contemplará: rede de hidrantes, Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA - NBR 5419), Reserva Técnica de Incêndio (RTI), extintores portáteis, iluminação de emergência, alarme de incêndio e

sinalização visual de rotas de fuga.

Esquadrias e Ferragens: Janelas com sistema de correr em caixilharia de alumínio (linha 25 ou superior, pintura eletrostática ou anodizada) e vidro temperado incolor de espessura mínima de 6 mm (conforme NBR 7199). Portas de acesso e circulação em esquadrias de alumínio anodizado natural, portas de vidro temperado (mínimo 8 mm) com mola de piso, e Portas Corta-Fogo (PCF) nas rotas de fuga. Todos os vãos livres obedecerão aos dimensionamentos exigidos para acessibilidade (NBR 9050).

Pavimentação de Estacionamento e Vias de Acesso: Pavimentação em piso intertravado de concreto (pavers retangulares de 20x10 cm, espessura de 8 cm, fpk mínimo de 35 MPa), assentado sobre colchão de areia e base de material granular. A infraestrutura exigirá aterro com espessura de 80 cm em solo predominantemente argiloso, compactado em camadas de 20 cm atingindo 95% do Proctor Normal. Contempla o assentamento de guias (meio-fio) pré-moldadas de concreto, execução de piso tátil (alerta e direcional) e pintura viária de demarcação de vagas exclusivas.

Cercamento Perimetral: Instalação de gradil em painéis de malha de aço galvanizado, eletrossoldado e revestido em poliéster por pintura eletrostática, apoiado sobre mureta/baldrame de concreto para evitar contato com o solo.

Rede de Lógica e Cabeamento Estruturado: Lançamento de cabos de par trançado UTP (Categoria 6 ou superior) acondicionados em infraestrutura de eletrocalhas metálicas suspensas e eletrodutos embutidos. O escopo abrange o Bloco de Salas de Aula, Administrativo, Biblioteca e Auditório, com distribuição para os pontos lógicos conforme layout em projeto. (Sugere-se interligação entre blocos via fibra óptica caso a distância supere 90 metros).

Impermeabilização: É necessário prever impermeabilização para fundações/baldrames (tinta asfáltica), áreas molhadas, lajes expostas, calhas e, principalmente, no interior da cisterna e reservatório elevado (Manta Asfáltica).

Drenagem Pluvial: É preciso prever calhas, tubos de queda, caixas de passagem e destinação final das águas das chuvas (evitando que o pátio alague).

Acessibilidade (NBR 9050): Execução de rampas (inclinação máxima de 8,33%), guarda-corpos, corrimãos duplos, e banheiros PcD com barras de apoio em aço inox e bacias sanitárias específicas.

Paisagismo: Tratamento paisagístico compreendendo preparo do solo (regularização e adubação), plantio de grama (Esmeralda, São Carlos ou Curitiba) em placas e plantio de vegetação arbórea, sendo árvores ornamentais (mudas de até 2,00 m) e palmeiras (mudas entre 2,00 m e 4,00 m de altura).

Limpeza Final e Entrega de Obra ("As-Built"): Fornecer Projetos "Como Construído" e manuais de operação dos equipamentos (motores, bombas, subestações, transformadores...).

Documento Digitalizado Público

ANTEPROJETO CAMPUS TARTARUGALZINHO

Assunto: ANTEPROJETO CAMPUS TARTARUGALZINHO
Assinado por: Cezar Santos
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Cezar da Costa Santos, ECONOMISTA**, em 25/06/2026 07:25:03.

Este documento foi armazenado no SUAP em 27/07/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifap.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 186106

Código de Autenticação: 6a5e1483d5

