



NOTA TÉCNICA N.º 017 – DINFRA/PROAD/IFAM/2025

Manaus/AM, 16 de maio de 2025.

DA: DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA – IFAM – REITORIA.

A(O): EMPRESA ITP INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS DE TUBOS & PERFIS LTDA.

ASS.: ANÁLISE DE PROJETOS DO CAMPUS IRANDUBA.

I - DAS INFORMAÇÕES

1. **CONTRATO N.º:** 03/2024 de 10.12.2024 – IFAM – Campus Iranduba;
2. **PREGÃO N.º:** 90001/2014;
3. **ORDEM DE SERVIÇO N.º:** 02/2025/GB/CIR/IFAM – de 12.03.2025;
4. **PROCESSO DO CONTRATO N.º:** 23443.009343/2024-10;
5. **ASSUNTO:** Análise de Projetos do Campus Iranduba;
6. **INTERESSADO:** EMPRESA ITP INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS DE TUBOS & PERFIS LTDA.;

II - DA ANÁLISE

A respeito do objeto do **Contrato N.º 03/2024 – IFAM – CAMPUS IRANDUBA**, entre o **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM CAMPUS IRANDUBA** e a empresa **EMPRESA ITP INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS DE TUBOS & PERFIS LTDA.**, correspondente ao **PROJETO EXECUTIVO**, segue abaixo as considerações referentes aos Projetos:

ITEM 1 – ARQUITETURA – TODAS AS ETAPAS

- 1) Entre os prédios necessita ter cobertura para a circulação de pessoas, no projeto não foi possível verificar nenhum tipo de cobertura entre os blocos;
- 2) Conforme a **Instrução Técnica nº 11/2019** do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, utilizada como referência no Amazonas, a área mínima exigida por aluno em salas de aula é de **1,50 m² por pessoa**. Conforme conversa com Diretor Jorge de Iranduba a quantidade de alunos por sala de aula do Campus de Iranduba é de 35 alunos logo é necessário salas de aula maiores compatíveis com **Instrução Técnica nº 11/2019 que é de aproximadamente 53 m²**;
- 3) No auditório, refeitório e biblioteca prever barras antipânico nas saídas dos ambientes;
- 4) Todos os ares condicionados devem ser do tipo inverter;

5) Falta especificação do piso externo dos corredores de acesso aos blocos, modificar o piso interno das circulações para o piso em concreto de alta resistência com granitina (para todos os ambientes menos, auditório, refeitório na área da cozinha industrial e banheiros e vestiários);

6) As circulações da rampa (Figura 1) que possuem apenas 1,2 metro de circulação devem ser aumentadas devido ao fluxo de alunos e cadeirantes segundo a NBR 9050 **Áreas de manobra** (mudança de direção, como em corredores em “L”, “T” ou “X”):

- Necessário um espaço livre que permita uma rotação de **360°**.
- **Diâmetro mínimo para manobra completa:**
→ **1,50 m** (um círculo livre de obstáculos).

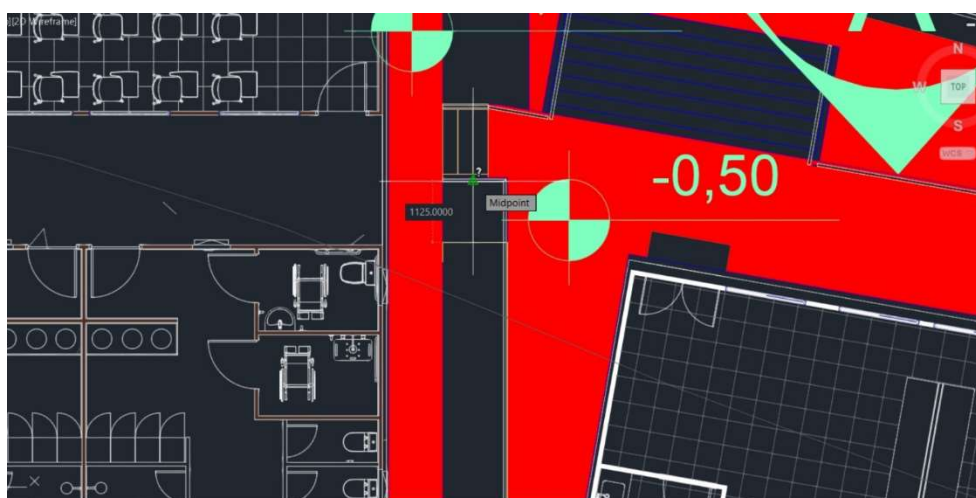


Figura 1 – Rampa de acesso sem patamar mínimo de 1,5 m² para área de manobra.

7) Verificar a inserção de corrimãos intermediários em todas as escadas com largura acima de 2,2 m (Figura 2) conforme a **Instrução Técnica nº 11/2019**:

5.8.4.1 Escadas com mais de **2,2 m** de largura devem ter corrimão intermediário, no máximo, a cada **1,8 m**. Os lanços determinados pelos corrimãos intermediários devem ter, no mínimo, **1,1 m** de largura, ressalvado o caso de escadas em ocupações dos tipos H-2 e H-3, utilizadas por pessoas muito idosas e portadores de necessidades especiais, que exijam máximo

*apoio com ambas as mãos em corrimãos, onde
pode ser previsto, em escadas largas, uma
unidade de passagem especial com **69 cm**
entre corrimãos*

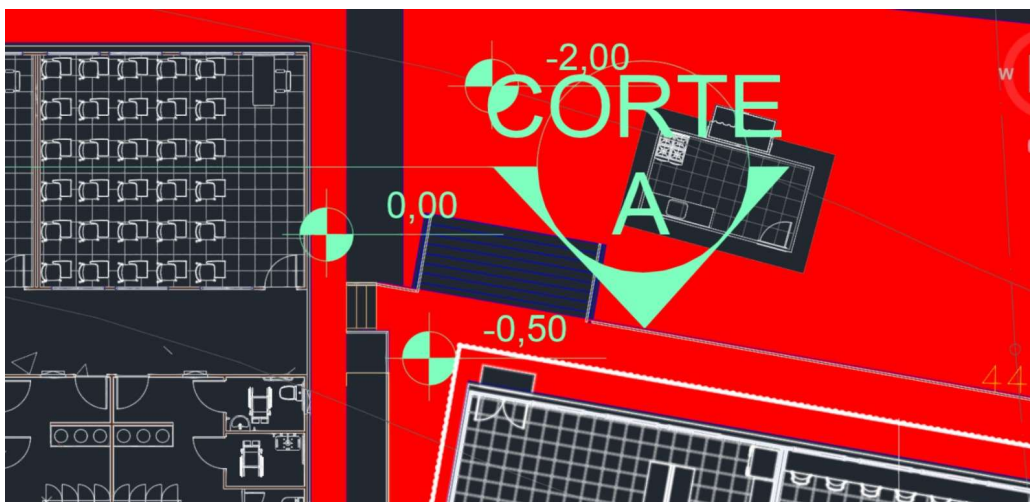


Figura 2 – Escada de acesso com largura acima de 2,2 m.

8) Porta dos WC acessíveis quando abertas impedem a passagem de pessoas na circulação.

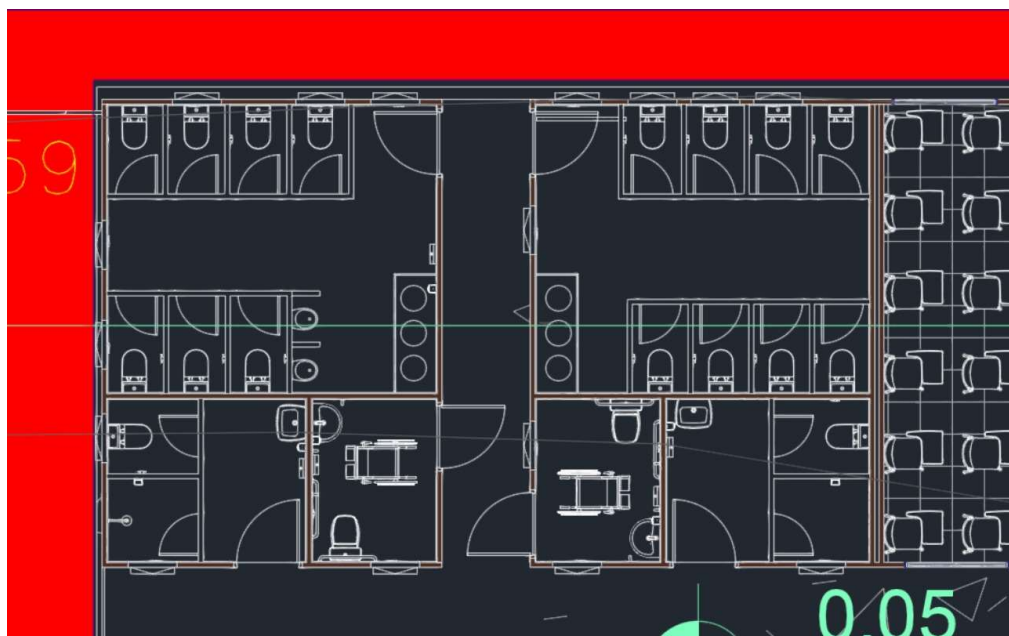


Figura 3 – Circulação restringida pela abertura das portas do WC acessível.

9) Inserir corrimãos nos auditores nos setores de desnível do palco e plateia (nas áreas de circulação);

10) Modificar os guarda corpos de estrutura metálica com vidro para somente em estrutura metálica (Figura 4).

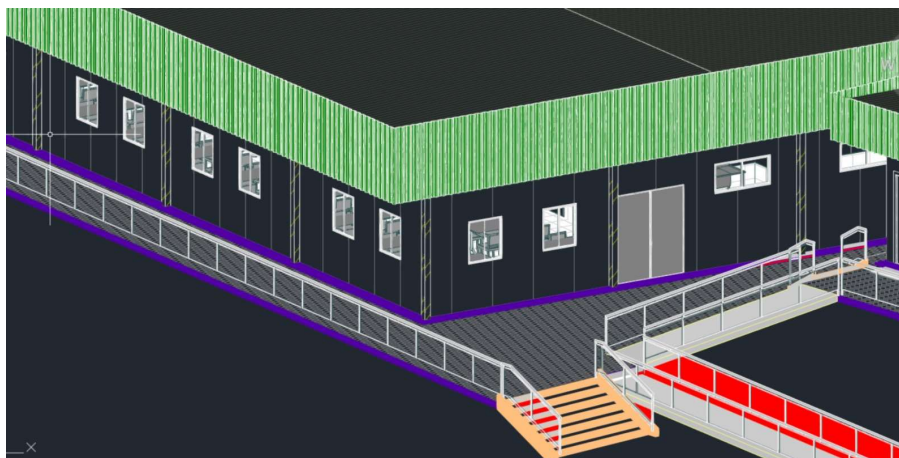


Figura 4 – Modificar os guarda corpos para somente em estrutura metálica sem vidro conforme o espaçamento entre barras da legislação do Corpo de Bombeiros.

11) No projeto de implantação da arquitetura não foi apresentado a projeção da cobertura;

12) Itens a serem observados no Refeitório:

- Inserir coifa e detalhes e a execução desse item deve ser responsabilidade da ITP;
- Modificar porta P3D para porta do tipo vai e vem;
- Especificar na área de higienização de utensílios e na área de higienização dos panelões uma cuba com profundidade maior devido ao tamanho das panelas. (Figura 5)
- Identificar quais equipamentos serão executados pela empresa;



Figura 5 – Modelo de tanque para lavagem de louças.

13) Conforme projeto de implantação não foram previstos taludes ou mesmo contenções nas áreas de desnível de terreno (desnível não apresentado no planialtimétrico), o IFAM precisa saber como se dará a solução para os desníveis do terreno. Lembrando que a região possui uma alta incidência pluviométrica.

14) Nos cortes da arquitetura a cerâmica nos banheiros está a meia altura, como funciona a fixação das cerâmicas nos painéis de vedação?

ITEM 2 – TERRAPLENAGEM / FUNDAÇÕES

1) Falta o estudo de corte e aterro com os perfis.

ITEM 3 – ESTRUTURA METÁLICA – TODAS AS ETAPAS E DETALHAMENTO DA ETAPA 1

1) Nada a comentar

ITEM 4 – ELÉTRICA – ETAPA 1

1) Documentos ainda não enviados;

2) Todas as alimentações elétricas dos blocos, devem possuir suas respectivas tubulações para o lado da via de acesso, uma vez que, nossa subestação aérea será alocada na via de acesso, conforme figura 6, abaixo:

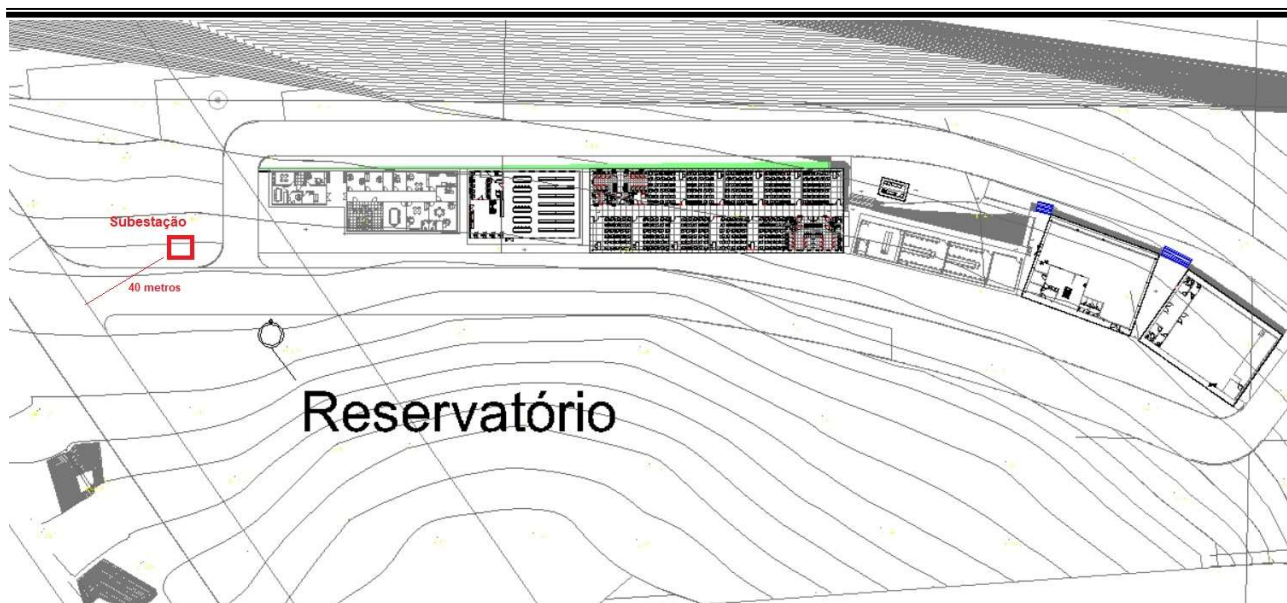


Figura 06 – Localização da Subestação (SE).

ITEM 6 – HIDROSSANITÁRIO – ETAPA 1

- 1) Enviar os projetos em DWG ou RVT
- 2) Segue abaixo (Figura 7) a localização do Reservatório (reservatório terá 60 m³) e ETE do Campus Iranduba para que a Empresa consiga definir a melhor posição para a saída do esgoto de cada módulo, a entrada de água fria nos módulos e a alimentação dos Hidrantes do SPCI:



Figura 07 – Localização da ETE e Reservatório de água fria e reserva técnica de incêndio.



- 3) Falta a especificação e identificação das peças hidrossanitárias em tabela com descrição, código, comprimento e quantidades;
- 4) As caixas de inspeção inseridas no projeto serão executadas pela empresa ITP? Favor identificar por meio de legendas os itens que a empresa não irá executar.
- 5) Especificar os tipos de materiais sanitários (vasos, louças, metais, engates, etc.).

ITEM 7 – PLUVIAL – EM FINALIZAÇÃO

- 1) Documentos ainda não enviados;

ITEM 8 – CLIMATIZAÇÃO – ETAPA 1

- 1) Inserir as especificações dos ares condicionados, o Instituto preza pela eficiência energética na administração pública logo é necessário que os equipamentos sejam do tipo INVERTER;
- 2) Modificar a posição das condensadoras para o piso em vez de colocar na platibanda (projeto das salas, wc's e vestiários).

ITEM 9 – COMBATE À INCÊNDIO – EM ANDAMENTO

- 1) Documentos ainda não enviados;

DA CONCLUSÃO

Segue abaixo algumas perguntas e solicitações a Empresa.

- 1) A empresa precisa enviar os projetos em PDF e DWG;
- 2) Falta os projetos de gás referente aos ambientes que possuem cozinha (no caso o refeitório);
- 3) As caixas de inspeção e de gordura inseridas nos projetos serão executadas pela empresa ITP? Necessitamos que seja definido isso em projeto para a tomada de decisão do IFAM perante a inserção desses serviços;
- 4) SPDA do prédio vai ser executado? Pois o corpo de bombeiros solicita a entrega de projetos SPDA para a avaliação dos projetos conforme o Decreto 24.054 de 1º de março de 2004:



Art. 19 - A instalação de proteção mediante para-raios será exigida:

I - nas edificações que possuírem mais de 1.500m² de área construída ou altura superior a 30m;

II - nas áreas de depósito de explosivos ou inflamáveis;

III - em outros casos julgados necessários, mediante parecer da Comissão Técnica do Corpo de Bombeiros.

5) No projeto planialtimétrico é apresentado desnível da parte da frente para os fundos do campus de aproximadamente 1 m, mas a empresa não apresentou como irá fazer as contenções ou taludes para a estabilização desse desnível.

6) Rampas e escadas serão executadas pela empresa?? Os corrimãos externos das escadas, rampas e desníveis serão executados pela empresa

Diante do esboço dos projetos executivos apresentados pela empresa os projetos apresentam algumas inconsistências, devendo ser revisado para posterior aprovação desta coordenação. Em face do exposto solicitamos que a CONTRATADA realize análise dos itens verificados e corrija as pendências detectadas no intuito de evitar problemas construtivos. Salientamos que equívocos não constatados pela empresa e que não constam nesta Nota Técnica não eximem a empresa de corrigi-los.

Luiz Gabriel Martins Correia
Engenheiro Civil – DINFRA/PROAD/IFAM

Cynthia de Faria Pinto
Engenheira Civil – DINFRA/PROAD/IFAM

Joseph Matos da Silva
Técnico em Segurança do trabalho –
DINFRA/PROAD/IFAM

Arnilson Jorge da Silva Damasceno
Engenheiro Eletricista – DINFRA/PROAD/IFAM

Gabriel Silveira Alencar
Coordenador de Planejamento e Projetos de Engenharia – DINFRA/PROAD/IFAM



Péricles Teixeira Veiga
Coordenador Geral de Fiscalização de Obras – DINFRA/PROAD/IFAM

Arthur Vinicius de Brito
Diretor de Infraestrutura – DINFRA/PROAD/IFAM