



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO

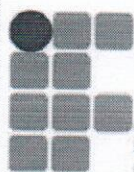
CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES

“DIRETRIZES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS”

**Projeto: REFORMA E READEQUAÇÃO DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA
E
REFORMA E READEQUAÇÃO DOS
SANITÁRIOS DOS BLOCOS DE SALAS DE AULA**

Local: Confresa - MT

Confresa – MT, outubro de 2015.

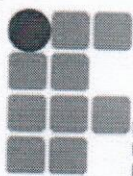


1. INTRODUÇÃO

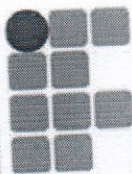
- Este Caderno de Especificações define normas técnicas gerais e específicas, métodos de trabalho e padrões de conduta e segurança básicos para a reforma e readequação da edificação. Sendo, portanto, parte complementar dos projetos e demais documentos contratuais.
- Denomina-se CONTRATANTE o IFMT Campus Confresa e CONTRATADA a empresa que executará a obra e os serviços. Define-se como FISCALIZAÇÃO, a equipe técnica qualificada, com atribuições compatíveis com a função, composta por pessoal integrante do corpo técnico do CONTRATANTE, que será designada para tal e responsável pela verificação do cumprimento dos preceitos estabelecidos e acordados no contrato administrativo pactuado, embasados na legislação vigente e demais condições e especificações gerais dos projetos e de seus anexos (planilhas, cadernos de encargos e especificações etc...).
- A planilha que acompanha estas especificações técnicas básicas, com efeito estimativo, objetiva subsidiar as LICITANTES na elaboração do orçamento e composição de custo, as quais terão total responsabilidade sobre o mesmo.
- As LICITANTES deverão realizar levantamento no local, não se admitindo da CONTRATADA, posteriormente, desconhecimento das atuais condições e das medidas necessárias à execução da obra e serviços. Após a visita, as LICITANTES deverão comunicar discrepâncias que possam trazer embaraços ao perfeito funcionamento dos trabalhos. A CONTRATADA assumirá inteira responsabilidade sobre problemas que poderiam ter sido identificados na fase de visita.
- Os projetos apresentados pela CONTRATANTE deverão, caso seja necessário, sofrer correções, e adequações para se ajustarem às normas existentes do local (Estado do Mato Grosso), sempre com o acompanhamento e ciência da FISCALIZAÇÃO. Quaisquer divergências entre normas e execução, sem a devida anuência do CONTRATANTE, será de total responsabilidade da CONTRATADA.
- Será de total responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas e providências necessárias à aprovação de projetos, licenças, alvarás e Habite-se, junto aos órgãos competentes.



- As LICITANTES deverão fazer, com a devida atenção, minucioso estudo, verificação e comparação de todos os projetos, detalhamentos, especificações e documentação técnica fornecida, pelo CONTRATANTE, objetivando a perfeita execução da obra e dos serviços, em cumprimento ao contrato administrativo firmado.
- A CONTRATADA deverá manter, no local da obra, conjunto completo e atualizado dos desenhos de todas as partes da obra e serviços, bem como das instalações do canteiro. Esses desenhos estarão prontos para serem examinados a qualquer momento pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.
- A CONTRATADA deverá providenciar a atualização de todos os desenhos que sofram alterações em relação ao projeto original e, ao final da obra e dos serviços, entregar a CONTRATANTE o conjunto completo de plantas de “*as built*” – em meio magnético (AUTOCAD – última versão em utilização).
- Serão de total responsabilidade da CONTRATADA o zelo e precauções permanentes para que suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, nem interfiram no tráfego nas vias públicas que utilizar ou que estejam localizadas nas proximidades da obra, bem como por todos os danos causados às instalações existentes, aos móveis, a terceiros e aos bens públicos.
- A CONTRATADA deverá recompor todos os elementos que forem danificados durante a execução da obra (pavimentações, forros, instalações, etc.), usando materiais e acabamentos idênticos aos existentes especificados. Os detritos resultantes das operações de transporte ao longo de qualquer via pública deverão ser removidos imediatamente pela CONTRATADA, sob suas expensas.
- A CONTRATADA retirará do canteiro de obras quaisquer materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO.
- Deverão ser usados somente materiais novos e normatizados, sem defeitos ou deformações e todos os serviços deverão ser executados com esmero e perfeição. As amostras dos produtos serão apresentadas a expensas da CONTRATADA para aprovação pela FISCALIZAÇÃO. Tais amostras de materiais aprovados pela FISCALIZAÇÃO deverão ser guardadas no canteiro de obras até o término dos serviços, para permitirem, a qualquer tempo, a verificação da semelhança com o material em aplicação.



- A substituição de um produto especificado, por outro, deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, conforme o critério de analogia. O critério de analogia baseia-se no fato de que dois ou mais materiais ou equipamentos apresentem em suas especificações e características totais ou equivalência de desempenho, função construtiva dentro dos mesmos preceitos normativos definidos.
- A CONTRATADA deverá providenciar, com a máxima brevidade possível:
 - As Anotações de Responsabilidade Técnica junto ao CREA, nos termos da legislação vigente;
 - Alvará de Construção, na forma das disposições em vigor;
 - Toda a documentação necessária junto ao INSS, Delegacia Regional do Trabalho, concessionárias de serviços públicos e demais órgãos pertinentes.
- Os materiais a serem empregados, bem como as obras e os serviços a serem executados, deverão obedecer rigorosamente:
 - Normas e especificações constantes deste caderno e desenhos;
 - Normas da ABNT;
 - Disposições legais da União e da Prefeitura Local;
 - Aos regulamentos das Empresas Concessionárias;
 - Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
 - Normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
- A CONTRATADA deverá abrir **DIÁRIO DE OBRA** para acompanhamento dos serviços assinado por seu engenheiro responsável (RT da Obra), e todo e qualquer acontecimento deverá ser anotado no mesmo em 3 (três) vias. Deverão constar, dentre outros:
 - As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
 - As consultas à FISCALIZAÇÃO;
 - Às datas de conclusão das etapas, caracterizadas de acordo com o cronograma aprovado;
 - Os acidentes ocorridos na execução da obra ou serviço;
 - As respostas às interpelações da FISCALIZAÇÃO;
 - A eventual escassez de material que resulte em dificuldade para execução da obra e/ou serviço;
 - As medições das etapas de obras e respectivos valores a serem faturados;
 - Outros fatos que, a juízo da CONTRATADA, devam ser objeto de registro.



- A CONTRATADA deverá manter no escritório da obra, em ordem, cópias de todos os projetos, especificações, alvará de construção e o presente Caderno de Especificações.

- Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução dos serviços, na obra, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos relacionados com a obra, ainda que ocorridos fora do canteiro.

- A CONTRATADA não poderá subempreitar o total das obras a ela adjudicado, salvo quanto à itens que, por sua especialização, requeiram o emprego de firmas ou profissionais especialmente habilitados e, neste caso, mediante prévia autorização da FISCALIZAÇÃO. A responsabilidade sobre esses serviços não será transmitida ao CONTRANTE. A CONTRATADA deverá sempre responder direta e exclusivamente pela fiel observância das obrigações contratuais.

- A FISCALIZAÇÃO e toda pessoa autorizada pela mesma terão livre acesso às obras, ao canteiro e a todos os locais onde estejam sendo realizados trabalhos, estocados e/ou fabricados materiais e equipamentos.

- Para qualquer serviço mal executado, a FISCALIZAÇÃO reservar-se-á o direito de exigir modificação, refazimento e substituição total, com os materiais e acessórios definidos, sem que tal fato acarrete em solicitação de ressarcimento financeiro por parte da CONTRATADA, nem extensão do prazo para conclusão da obra.

- A obra só se dará por concluída após o término de todas as etapas especificadas, retirada dos entulhos, completa limpeza de todas as áreas trabalhadas.

- Até que seja notificada pelo CONTRATANTE sobre a aceitação final dos serviços, a CONTRATADA será responsável pela conservação dos mesmos, e deverá tomar precauções para evitar prejuízos ou danos a quaisquer de suas partes, provocados pela ação de elementos estranhos ou qualquer outra causa, quer surjam da execução dos serviços, quer de sua não execução.

- Ao dar por encerrado o seu trabalho, a CONTRATADA oficiará à FISCALIZAÇÃO solicitação de vistoria para entrega da obra. Após a realização desta vistoria, a FISCALIZAÇÃO lavrará TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO onde assinalará as falhas que porventura ainda tenham ficado pendentes de solução. Estas falhas deverão estar sanadas quando da lavratura do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, nos termos do Código Civil Brasileiro. A CONTRATADA corrigirá os vícios redibitórios à medida que se tornarem aparentes.

- A lavratura do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO não exime a CONTRATADA, em qualquer época, das garantias concebidas e das responsabilidades assumidas em Contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei 3071 - Código Civil), que definem um prazo de 05 anos como garantia da obra.



2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 - Normatização

A obra será executada de acordo com os projetos aprovados pelo IFMT e deverá estar em conformidade com normas técnicas elaboradas e homologadas pela ABNT (Associação brasileira de normas técnicas), bem como todas as demais normas e preceitos administrativos, cíveis e criminais constituintes na legislação vigente.

2.2 - Serviços Preliminares

Todas as instalações provisórias (mobilização, maquinário, materiais, acessórios e demais partes constituintes da infraestrutura básica inicial), necessárias à perfeita execução dos serviços/trabalhos abaixo relacionados, deverão estar concluídas e aprovadas pela Fiscalização do CONTRATANTE.

- Execução de barracão de obra para alojamento;
- Fornecimento e instalação de placa de obra em conformidade com o modelo apresentado neste caderno de encargos e especificações;

3. IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

3.1 – Administração da Obra

• Mão-de-Obra

A contratada deverá manter funcionários - engenheiro e mestre de obras-, residentes, com o cargo comprovado na carteira profissional e que faça parte do quadro de funcionários, durante todo o período da obra.

- A Fiscalização poderá solicitar o afastamento ou substituição do funcionário, caso julgue necessário.

- Caso a ausência do funcionário durante visita da Fiscalização não seja julgada procedente, haverá glosa do valor correspondente ao dia na fatura.

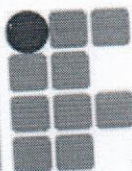
- Caso haja afastamento justificável do funcionário (férias, licença médica, etc.) a Contratada deverá providenciar substituto.

- O funcionário deverá estar presente sempre que a Fiscalização solicitar.

Obs.: - Segurança: a CONTRATADA deverá seguir aos preceitos normativos constantes das normas abaixo:

NBR-6494 Segurança nos Andaimos

NBR-7678 Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção



NBR-8681 Ações e Segurança nas Estruturas

Acessibilidade:

NBR-9050 Acessibilidade a Edificação, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos

Projetos:

NBR-13.531 Elaboração de Projetos de Edificações - Atividade Técnica

NBR-13.532 Elaboração de Projetos de Edificações - Arquitetura

- A medição será por mês, efetivamente trabalhado.

3.1.1 - Equipamentos e ferramentaria

Locação / operação / manutenção de todas as ferramentas e maquinários utilizados na obra.
Fornecimento de equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC), respectivamente, conforme NR- 10, NR 18, além de uniformes para os funcionários.

Obs.:- Todo equipamento de proteção individual e coletiva deverá ter o selo de garantia do Inmetro, com obrigatoriedade do uso de uniforme com calça comprida na obra;

- É obrigatória a permanência de extintor de incêndio em perfeitas condições de uso no canteiro. Na execução de serviços com solda, deverá estar localizado o mais próximo possível;

- Uniforme, capacete, luvas, máscaras de proteção, joelheiras, botas, cintos de segurança, além de todo ferramental e maquinário necessário para a obra;

- Todas as máquinas e ferramentas deverão estar em perfeito estado e sendo utilizadas por pessoal capacitado devidamente protegido contra eventuais acidentes;

- Caso seja identificada a presença de funcionário sem o devido equipamento de segurança ou uniforme, a Fiscalização solicitará seu afastamento imediato da obra;

- Todas as observações valem também para empresas sub-empregadas que estejam no interior da obra;

3.1.2 - Mobilização

É de responsabilidade da CONTRATADA:

- O fornecimento de materiais, acessórios, serviços e transportes necessários para implantação adequada e segura para o bom funcionamento do canteiro de obras.

- A confecção e instalação da Placa de obra;

- A execução de barracão de obra para alojamento, escritório, etc.

3.1.3 - Alimentação e transporte de funcionários

Fornecimento de alimentação, transportes, uniforme, EPI's e EPC's, acessórios de primeiros socorros e demais itens de consumo básico.



DEMOLIÇÕES E RETIRADA

4.1 - Aberturas.

As portas dos sanitários e vestiários deverão ser retiradas, incluindo batentes.

4.2 – Aparelhos Sanitários.

Os aparelhos sanitários dos vestiários dos banheiros e vestiários deverão ser removidos e substituídos posteriormente por sanitários com caixa acoplada, tendo em vista a preocupação com o consumo excessivo de água na instituição devido ao mau funcionamento das válvulas de descarga e o mau uso praticado pelos estudantes.

Os lavatórios também serão retirados para dar lugar a bancadas de mármore com torneiras com temporizador, devido a mesma preocupação já descrita acima.

4.3 – Divisórias.

As divisórias de marmorite dos sanitários coletivos deverão ser demolidas dando lugar a novas em mármore.

4.4 – Pisos.

O piso na área abaixo dos sanitários deverá ser demolido para o realinhamento das saídas de esgoto, tendo em vista que os aparelhos novos a serem instalados têm dimensões diferentes dos que serão retirados.

4.5 – Revestimento.

O revestimento cerâmico e emboço das paredes deverá ser demolido o mínimo necessário para a readequação da tubulação hidráulica existente, isso devido a substituição dos aparelhos sanitários.

4.6 – Bota fora.

Todo o entulho proveniente das demolições deverão ser carregados e depositados fora do campus, em local apropriado.



Norma Técnica a ser seguida: Materiais de Revestimento.

NBR-7200 Execução de Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas

- **A alvenaria**, antes de receber o revestimento, deve estar seca, limpa, as juntas completamente curadas, deixando-se transcorrer o tempo suficiente para sua acomodação (assentamento).

Recomendações para Chapisco, emboço e reboco:

- **Chapisco**: argamassa de cimento e areia média, traço 1:4, espessura 5 mm, aplicada nas duas faces das paredes;
- **Reboco Paulista**: (massa única) argamassa de cal e areia, traço 1:2:8, espessura de 20mm, devendo a superfície ficar totalmente desempenada.

Obs.: - O fornecimento de todos os insumos necessários para execução dos serviços será de responsabilidade da CONTRATADA e obedecerão as especificações e detalhes de projeto;

- As áreas molhadas serão revestidas com cerâmica igual ou similar a existente, com junta corrida, aresta viva sobre emboço. Deverá ser devidamente desempenado e assente com argamassa pré-fabricada, tomando toda a superfície do azulejo, rejuntamento após 48 horas com pasta de cimento branco e bordas limpas a seco, retirando os excessos de pasta;
- A medição será realizada pela área da projeção efetivamente executada;

• Argamassas.

NBR-7200 Revestimento de Paredes e Tetos com Argamassas - Materiais -Preparo, Aplicação e Manutenção;

6.

PISOS

- **Pisos internos**, fornecer e executar conforme projeto;
- **Preparo** e apiloamento do local destinado a receber piso;
- **Revestimento de piso** antiderrapante com granitina com juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado, aplicação de resina;

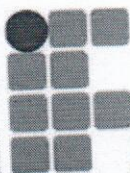
Obs.: - A medição será realizada pela área da projeção efetivamente executada;

7.

FORROS

- **Estrutura**, de sustentação do forro será de metálico;
- **Forro**, de PVC em régua de 200mm;

Obs.: - A medição será pela área efetivamente instalada.



8. **ESQUADRIAS**

- Porta com estrutura em alumínio anodizado, cor natural, 01 folhas de abrir, conforme projeto, ferragens e acessórios em alumínio, cor natural.

Obs.: A medição será por conjunto efetivamente instalado.

9. **PINTURA**

Norma Técnica a ser seguida para pintura:
“NBR-11702 Tintas para Edificações não Industriais – Classificação”

Nota:

As paredes devem ser preparadas para receber a pintura (lixagem, de forma a obter superfície perfeitamente lisa, regular e limpa, pronta para receber pintura).

• **Pintura acrílica para as paredes**

- Execução de pintura com tinta acrílica cor recomendada nas paredes internas e locais indicados no projeto de arquitetura.
- Limpeza da superfície, remoção de poeiras e impurezas, preparo com fundo preparador e aplicação de acrílico acetinado em duas demãos.
- Utilizar tinta acrílica, nas cores indicadas no projeto de arquitetura.

• **Pintura em esmalte sintético**

Para aplicação em esquadrias, demais locais indicados no projeto de arquitetura.
Aplicação de esmalte sintético, nas cores especificadas em projeto (em dúvida, consultar a fiscalização) em duas demãos, prever aplicação de fundo preparador (zarcão).

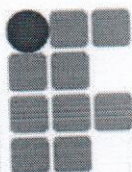
Obs.: - considerar-se-á a medição pela área efetivamente aplicada.

10. **PAVIMENTAÇÃO**

- **Execução de aterro, compactação/apiloamento**

Obs.: - O caimento do piso deverá ser executado de forma a não deixar empoçar água em nenhum local;

- Seguir rigorosamente o projeto de arquitetura.



11. *INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS*

Integram os serviços à escavação manual em terreno e o aterro e apiloado de valas das tubulações.

Obs.: - Todos os materiais e serviços necessários para a materialização das instalações, com pleno funcionamento será de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.

- A medição será pela composição total do serviço;

- Referências Normativas;

NBR-5626 Instalações Prediais de Água Fria;

NBR-8160 Instalações Prediais de Esgoto Sanitário;

12. *EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS*

• Louças

As peças não poderão apresentar defeitos, não sendo tolerado qualquer empeno, vazamento, defeito de polimento, acabamento ou marcas de ferramenta.

Seguir as especificações e modelos contidos no projeto de arquitetura, bem como na Planilha de custos da Obra.

As posições das peças sanitárias, caso não conste em projeto, deverão ser resolvidas pela Fiscalização.

Fornecimento e instalação das louças sanitárias, bem como dos acessórios e serviços necessários para sua perfeita conclusão, conforme projeto.

Obs.: a medição será por unidade/conjunto discriminados em planilha e efetivamente instalados e testados.

• Metais

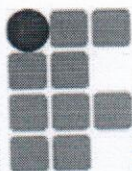
- Fornecimento e instalação de todos os materiais, acessórios e serviços necessários para sua instalação, conforme projeto.

- Seguir as especificações e modelos contidos no projeto de arquitetura, bem como na Planilha de orçamentária, parte integrante do processo.

- As posições das peças sanitárias, caso não conste em projeto, deverão ser resolvidas pela Fiscalização.

Obs: A medição por unidade/conjunto discriminados em planilha e efetivamente instalados e testados.

13. *DIVISÓRIAS E BANADAS*



Bancada e divisórias em granito completa e guarnição

- Instalação de bancada de granito nas medidas e especificações
- Bancada com acabamento polido e abaulado nas laterais
- Fornecimento e assentamento da bancada em granito, bem como argamassa colante industrial, - rejuntas, juntas e tudo necessário para o perfeito assentamento.
- Recomposição de qualquer dano que poderá ser causado ao revestimento onde a Fiscalização julgar necessário.
- Divisória em Marmorite espessura 35mm e altura 2,10m, chumbamento no piso e parede com argamassa de cimento e areia, polimento manual, inclusive ferragens e demais acessórios necessários.

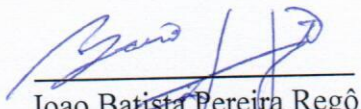
Obs.: A medição será pela área efetivamente executada, e aprovada pela Fiscalização.

14.

REVISÃO GERAL E LIMPEZA DA OBRA

- Deverá ser removido depósitos de água, tapumes, cercas, bem como entulhos e detritos que ainda existirem no local (áreas internas e externas das edificações e terreno).
- Todas as instalações serão revisadas e testadas devendo apresentar-se em perfeito funcionamento na entrega.
- Execução de limpeza geral da obra com utilização de ácido muriático e sabão neutro, ambos, aplicáveis em pontos específicos e apropriados para tal.

Obs.: A medição será pela composição total do serviço.


Joao Batista Pereira Regô
Eng. Civil
CREA 120147291-1