



ESTADO DE MATO GROSSO
CNPJ: 04.199.966/0001-50

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADAS COBERTA, ALAMBRADO E SALA ADMINISTRATIVA NO ESTÁDIO MUNICIPAL JEAN FERREIRA DE OLIVEIRA

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO – CONSTRUÇÃO

DO OBJETO

O presente memorial tem como finalidade apresentar as instruções técnicas que deverão ser consideradas na **CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADAS COBERTA, ALAMBRADO E SALA ADMINISTRATIVA NO ESTÁDIO MUNICIPAL JEAN FERREIRA DE OLIVEIRA**

INFORMAÇÕES GERAIS

Obra: Construção de Arquibancadas Coberta, Alamedado e Sala Administrativa no Estádio Municipal Jean Ferreira de Oliveira

Local: AV. SANTO ANTÔNIO, S/N, CENTRO, CEP:7867400 NOVO SANTO ANTÔNIO - MT

Coordenadas: 012°17'00.00" S 050°58'00.00" O

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura Municipal De Novo Santo Antônio-MT que indicará na ordem de serviço e em consonância com decreto do executivo municipal, o técnico responsável pelo acompanhamento da obra.

- **RESPONSABILIDADE DOS SERVIÇOS**

Todo material empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de ser utilizado. No caso em que o construtor queira substituir materiais ou serviços que constam nesta especificação, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa, que permita comparação com materiais e/ ou serviços semelhantes.

A execução da obra deverá obedecer aos padrões e normas da ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS).

- **NORMAS GERAIS**

Para um completo conhecimento dos serviços a serem executados, será necessário que o a empresa responsável pela obra faça uma vistoria “in loco”, para verificar as possíveis dificuldades que poderão surgir no decorrer da obra; Os materiais e serviços a serem empregados na obra serão de primeira qualidade, em obediência aos princípios da boa técnica, devendo ainda satisfazer às Normas Brasileiras, às Especificações Técnicas e projetos específicos;

A Fiscalização não aceitará serviços, cuja execução não esteja em conformidade com os preceitos acima estabelecidos e fará demolir, em todo ou em parte, os referidos serviços executados em desacordo com as normas e padrões aceitáveis;

Todas as despesas legais ou taxas necessárias no decorrer da obra ficarão a cargo da empresa responsável pela obra, inclusive anotação de execução junto ao CREA/MT. Estas anotações deverão ser feitas no início da obra.

1.0- SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Será fornecida placa de obras públicas, Com Dimensões 2,50 x 1,25 m; o modelo e as informações que deverão esta na placa sera disponibilizada pela Prefeitura Municipal De Novo Santo Antônio-MT.

- **Placa de obra:** fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira, fixada com estacas de madeira.
- **Locação da obra:** demarcação utilizando gabaritos de tábuas corridas e pontaletes a cada 2,0 m, conferindo alinhamento e prumo.
- **Administração local:** supervisão técnica, controle de cronograma, qualidade, estoque de materiais e segurança da obra.

2.0-ADMISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A Administração Local compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias:

-Mestre de obras com encargos complementares

-Engenheiro civil, com encargos complementares.

As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho listadas a seguir, quando forem obrigatórias, de acordo com a legislação em vigor, também devem ser consignadas na administração local da obra, caso não tenham os custos apropriados em nenhuma outra rubrica orçamentária:

-NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho SESMT;

-NR 5– Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.

-NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;

-NR 7 – Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional – PCMSO;

-NR15– Atividades e Operações Insalubres;

-NR16– Atividades e Operações Perigosas;

-NR-21–Trabalho a Céu Aberto;

-NR 9 - PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;

-NR-18 –PCMAT– Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

-NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;

- NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.

Os custos avindos dos normativos supracitados devem ser calculados de acordo com as exigências legais e operacionais para cada tipo de obra, pois impactam em diversos itens da Administração Local.

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

3. ARQUIBANCADA COBERTA

3.1 Estrutura

- **Movimento de terra:** escavação manual para sapatas e blocos de coroamento, remoção de solo excedente e nivelamento do fundo da vala.
- **Reaterro:** execução manual, compactando em camadas com equipamento manual de percussão.

3.2 Fundação

- **Lastro de concreto magro:** aplicação uniforme de 5 cm sobre o fundo das valas.
- **Armação de aço:** montagem de barras CA-50 e CA-60 conforme projeto, garantindo cobertura mínimo.
- **Concretagem:** preparo mecânico, transporte em baldes, lançamento, adensamento manual e acabamento superficial.

- **Fôrmas:** madeira serrada reutilizável, fixada e escorada durante a concretagem.

3.3 Pilares e arranques

- Montagem de armação vertical, confecção e escoramento de fôrmas.
- Concretagem manual com adensamento, acabamento liso e desforma cuidadosa após cura inicial.

3.4 Impermeabilização

- Preparação da superfície e aplicação de duas demãos de emulsão asfáltica.

3.5 Alvenaria

- Assentamento de blocos cerâmicos furados, aplicação de chapisco e emboço/massa única, conferindo prumo e nível.

3.6 Cobertura

- Montagem de tesouras de aço, colocação de terças e telhamento com telhas metálicas, fixadas conforme projeto.

4. SALA ADMINISTRATIVA

- Execução de fundações, pilares e vigas conforme metodologia da arqui bancada.
- Esquadrias: portas de alumínio de abrir com lambril e janelas de correr com bandeira, verga e contraverga em concreto.
- Pisos: reaterro manual, execução de passeios e pisos de concreto moldado in loco; assentamento de revestimento cerâmico 60x60 cm em áreas internas; rodapé cerâmico de 7 cm.

5. ALAMBRADO E MURETA DO CAMPO DE FUTEBOL

- Estacas broca de concreto, com posicionamento vertical e concretagem.

- Alambrado com tubos galvanizados e malha de arame, tensão uniforme e alinhamento conferido.
- Alvenaria da mureta: blocos cerâmicos, chapisco e emboço, garantindo prumo e nível.

Alambrado metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2”.

- - Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - $\varnothing=1\ 1/2$ ” e=2mm;
- - Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada - 3/4” e=3/16”;
- - Batedor em barra chata galvanizada - 3/4” e=3/16” - Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo ($\varnothing=1/2$ ”)
- - Porta-cadeado em barra chata galvanizada (1 1/4” e=3/16”); -Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2”.

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.

Será realiza serviços de pintura em todo alambrado 01 demão de pintura de esmalte sintético.

6. PINTURA

- Paredes externas: aplicação manual de tinta acrílica texturizada em duas cores.
- Estruturas metálicas: aplicação de fundo e acabamento com tinta esmalte.
- Pisos: aplicação de duas demãos de tinta acrílica manual.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- Escavação de valas, instalação de eletrodutos corrugados para rede enterrada e PVC para circuitos terminais.
- Caixas de inspeção e enterradas, com alinhamento e prumo conferidos.
- Passagem e fixação de cabos de cobre, instalação de interruptores, tomadas, luminárias LED, quadros de distribuição e sistema de aterramento, garantindo funcionamento e segurança.

A execução dos serviços deverá atender às prescrições contidas na NBR 5410 da ABNT, as especificações e projeto específico, além das recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais.

Tomadas, quadros de distribuição, interruptores e pontos de luz: Serão embutidos e instalados conforme posição e quantidades previstas no projeto elétrico.

Deverão ser obedecidos os locais dos pontos marcados no projeto e qualquer modificação que por ventura seja necessária deverá ser previamente comunicada à fiscalização que julgará a sua conveniência.

Os interruptores e tomadas de corrente do tipo universal, de primeira qualidade, e quadro de distribuição em PVC, ambos de embutir, com espelhos e serão colocados:

- * a 1,50 m do piso acabado: o quadro de distribuição na sua face superior;
- * a 1,10 m do piso acabado: os interruptores e as tomadas médias;
- * a 0,30 m do piso acabado: as tomadas baixas;

A tubulação interna deverá ser embutida na parede sempre na posição vertical ou horizontal se necessário. Todos os rasgos feitos na alvenaria para tubulação elétrica deverão ser preenchidos, depois de colocados os tubos, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 em toda a sua extensão antes do revestimento das paredes. Onde for possível a tubulação deverá ser colocada pela face externa das paredes.

A fiação só poderá ser feita depois de colocados os eletrodutos e depois de estar o prédio revestido. A parte sob o telhado será aérea e fixada na estrutura por

isoladores. Não serão permitidos de forma alguma, emendas no interior dos eletrodutos. Todas as emendas serão feitas de modo a garantir o contato perfeito e ótima isolação.

As seguintes normas nortearam este projeto e devem ser seguidas durante a execução da obra:

- NBR 5410 - Instalação Elétricas de Baixa Tensão
- NR 10 – Segurança em instalações e Serviços em eletricidade.
- NDU 001 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária.
- NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público.

Caso sejam detectadas inconformidades com as Normas vigentes, estas devem ser sanadas para a correta execução dos serviços.

A execução dos serviços deverá atender às prescrições contidas na NBR 5410 da ABNT, as especificações e projeto específico, além das recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais. Tomadas, interruptores e pontos de luz: Serão embutidos e instalados conforme posição e quantidades previstas no projeto elétrico.

Proteção: a proteção contra sobre corrente no sistema elétrico de baixa tensão será feita através da utilização de disjuntores termomagnéticos norma NBR IEC 60947-2 instalado no quadro de distribuição. Deverá ser mantida a uniformidade de fornecedores, ou seja, todos os disjuntores deverão ser de um mesmo fabricante. A proteção geral do QDG será efetivada por um disjuntor termomagnético bipolar de 200A, instalado na caixa de proteção geral, situado na mureta junto ao posto de transformação. A proteção de cada circuito será individual e efetivada por disjuntores termomagnéticos de acordo com o desenho do diagrama unifilar.

Proteção

A proteção contra sobre corrente no sistema elétrico de baixa tensão será feita através da utilização de disjuntores termomagnéticos norma NBR IEC 60947-2 instalado no quadro de distribuição.

Deverá ser mantida a uniformidade de fornecedores, ou seja, todos os disjuntores deverão ser de um mesmo fabricante.

A proteção de cada circuito será individual e efetivada por disjuntores termomagnéticos de acordo com o desenho do diagrama unifilar.

ATERRAMENTO

O neutro da entrada de serviço deverá ser aterrado num ponto único, e junto com a caixa metálica. O condutor de aterramento deverá ser tão curto e retilíneo quando possível, sem emenda e não ter dispositivo que possa causar sua interrupção.

O ponto de conexão do condutor de aterramento a haste deverá ser acessível à inspeção, ser revestido com massa de calafetar, e ser protegido mecanicamente por meio de uma caixa de cimento, alvenaria, PVC ou similar, com tampa de concreto ou ferro fundido.

No trecho de descida entre o centro de medição e a haste, o referido condutor será protegido mecanicamente por eletroduto de PVC rígido Ø 3/4.

Serão instalados 3 eletrodos de aterramento de aço cobreado, com diâmetro de 16mm e 3000mm de comprimento (dimensões mínimas), devendo pelo menos uma das hastes ser colocada em caixa de alvenaria com tampa para inspeção.

A distância mínima entre os eletrodos deve ser no mínimo de 3m e estes serão interligados por meio de condutores de cobre ou de aço cobreado, de bitola mínima de 16mm².

O valor da resistência da terra, em qualquer época do ano, não deverá ultrapassar a 10 Ohms. No caso de não ser atingido esse limite, com o número de hastes especificados em projeto, deverão ser usadas tantas quantas necessárias distanciadas entre si de 3000 mm e interligados pelo condutor de aterramento.

Eletrodutos

- Os eletrodutos subterrâneos devem ser do tipo PEAD;
- Os eletrodutos utilizados no projeto devem ser anti-chama;

- Os eletrodutos devem ter as bitolas determinadas em projeto e identificados de forma
- legível e indelével em conformidade com as NBR 5410;
- A interligação de caixas de passagem (interruptor e tomada) instaladas nas paredes
- deverá ser feita utilizando eletroduto de PVC flexível embutidos na alvenaria.
- A vala para instalação dos eletrodutos subterrâneos será de 0,3x0,5 (LxP).

Condutores

- O isolamento deverá ser constituído de composto termoplástico de PVC (afumex), com características para não propagação e auto-extinção do fogo, tipo BWF, com tensão de isolamento de 750 V e temperatura máxima admissível de 70°C para serviços contínuos, 100°C e 160°C em curto-circuito.
- Circuitos subterrâneos: Os circuitos subterrâneos, devem ter seus condutores
- embutidos em dutos PEAD e estes devem ser enterrados a 50 cm do solo. A vala deverá ter largura de 30 cm em toda sua extensão. Os condutores serão de cobre com isolamento termoplástico de PVC para 0,6/1KV-90°C, próprios para instalação subterrânea e com proteção contra umidade. As conexões entre cabos deverão ser feitas somente nas caixas de passagem, com isolamento através de fita isolante auto fusão.
- Deverão ser obedecidos os seguintes códigos de cores (no caso dos circuitos):
- Fase: Preto, vermelho e branco;
- Neutro: Azul claro;
- Retorno: Amarelo;
- Terra: Verde.
- O puxamento dos cabos pode ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que a enfição se processe totalmente, para aproveitar a

inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima de puxamento recomendados pelo fabricante.

Quadro De Distribuição

Os Quadros deverão ter caixa metálica, em chapa de ferro, com tampa e fecho bloqueável, barramentos trifásicos e barra para neutro e terra independentes, espaço para futuras ampliações em torno de 20% da quantidade total de disjuntores. Os equipamentos internos deverão atender a IEC/ABNT, tais como disjuntores e etc. O condutor neutro será ligado diretamente à barra de neutro, bem como o de aterramento à respectiva barra de terra.

Na porta do quadro de distribuição deverá haver uma placa de advertência “CUIDADO

ELETRICIDADE”, fixada por rebite ou simplesmente impressa por tintura.

Os quadros utilizados no projeto têm as seguintes especificações:

- QD1 : Quadro de distribuição Trifásico de embutir bipolar, para 40 posições com barramento de 125A.
- QD2 : Quadro de distribuição Trifásico de embutir bipolar, para 40 posições com barramento de 125A.

Todos os painéis e quadros devem ser também aterrados convenientemente. Não sendo permitidas ligações diretas de condutores aos terminais dos disjuntores, sem o uso de terminais apropriados.

Interruptores, Tomadas E Luminárias

Acionamento da Iluminação

O acionamento da iluminação dos ambientes internos da edificação será feito utilizando interruptores.

O sistema de iluminação foi dimensionado de acordo com os níveis de iluminamento recomendados pela ABNT. Utilizamos luminárias iguais para todo o ambiente da praça, conforme prescreve a norma e os fabricantes.

Recomendações Para Execução

- No quadro de distribuição todos os circuitos deverão ser identificados, através de
- etiquetas, de modo a se ter uma indicação inequívoca da localização das cargas vinculadas;
- Os condutores deverão apresentar, após a enfição, perfeita integridade da isolação;
- As emendas necessárias deverão ser soldadas e isoladas com fita de alta-fusão de boa qualidade, sendo que as pontas deverão ser estanhadas;
- A conexão dos condutores com os disjuntores deverá ser feita com terminais pré- isolados, tipo garfo, olhal ou pino, soldados;
- O interior das caixas deve ser deixado perfeitamente limpo, sem restos de barramentos, parafusos ou qualquer outro material;
- O padrão geral de qualidade da obra deve ser irrepreensível, devendo ser seguidas,
- além do aqui exposto, as recomendações das normas técnicas pertinentes, especialmente a Norma NBR 5410.

Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos; caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanas após a leitura deste memorial, o proprietário poderá entrar em contato com o autor dos projetos; quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos.

8. SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

- Extintores portáteis instalados em pontos estratégicos.
- Placas de sinalização e pintura de piso para demarcação de rotas de fuga.

9. SERVIÇOS FINAIS

- Limpeza geral da obra, remoção de resíduos, conferência de acabamentos e arremates finais.

10. MÉTODO EXECUTIVO

- **Fundações:** escavação, armação, concretagem e desforma conforme normas de engenharia.
- **Estrutura:** montagem de pilares, vigas e tesouras com escoramento e conferência contínua de prumo e alinhamento.
- **Cobertura:** instalação de terças e telhamento, conferindo recobrimento e inclinação projetada.
- **Alvenaria e acabamentos:** execução em camadas, conferência de prumo, nível e acabamento superficial.
- **Instalações elétricas:** passagem de eletrodutos e cabos, instalação de componentes, testes de funcionamento e aterramento.
- **Pintura e sinalização:** preparação da superfície, aplicação uniforme e conferência de cobertura completa.
- **Controle de qualidade:** inspeção contínua, testes e conferência de conformidade com normas técnicas e projeto executivo.

11.0- OBSERVAÇÕES

Todo e qualquer serviço que se faça necessário para o perfeito funcionamento da obra, deverá ser orçado por ocasião da apresentação da proposta e conseqüentemente executado.

- Todos os materiais e serviços a serem empregados deverão, antes do seu emprego, ser submetidos à aprovação da Fiscalização.
- Quaisquer dúvidas não sanadas pelos projetos ou pelas especificações serão esclarecidas pela Fiscalização.
- Todo serviço orçado e porventura não executado terá o seu valor descontado na última fatura outrocado por outro de igual valor que por ventura venha a surgir no decorrer da obra.
- Será admitida a similaridade, desde que a fiscalização defina o tipo substituto, após comprovação de que não existe o material especificado à venda no mercado.
- Ao final da obra, deverá a empresa responsável efetuar a limpeza e remoção



ESTADO DE MATO GROSSO
CNPJ: 04.199.966/0001-50

dos resíduos de materiais provenientes da obra, providenciando a devida destinação para os mesmos.

A obra deve ser mantida e entregue totalmente limpa e em condições de uso, sem entulhos, detritos ou restos de materiais.

Novo Santo Antônio - MT, 07 De Agosto De 2025.

ARTHUR KENNEDY PEREIRA RODRIGUES LUZ

Engenheiro Civil
CREA-MT 047870