



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE OLHO D'AGUA DO CASADO
Praça Noé Leite 25 – Centro – Olho D'Água do Casado/AL – Cep: 57470-000
Fone: (82) 3643-1281 - CNPJ 12.350.146/0001-46



**SERVIÇOS REMANSCENTE REFERENTE A CONSTRUÇÃO DA
ACADEMIA NA PRAÇA DO CONJUNTO FRANCISCO MARTINS ,
LOCALIZADO EM OLHO D'AGUA DO CASADO - ALAGOAS**



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS REFERENTE

SERVIÇOS REMANSCENTE REFERENTE A CONSTRUÇÃO DA ACADEMIA NA PRAÇA DO CONJUNTO FRANCISCO MARTINS, LOCALIZADO EM OLHO D'ÁGUA DO CASADO – ALAGOAS

1.00 – PRELIMINARES

As presentes especificações técnicas têm por objetivo fixar as condições gerais que serão obedecidas durante a execução das obras, apresentar normas de execução dos serviços, qualidade e aplicação dos materiais que serão utilizados na Serviços Remanscente referente a construção da Academia na praça do Conjunto Francisco Martins, localizado em Olho D'Água do Casado - Alagoas, devendo a empresa contratada obedecê-las rigorosamente. As obras serão executadas em conformidade com os elementos técnicos fornecidos pela Prefeitura Municipal, com a adoção da melhor técnica e em conformidade.

02.00 – EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, às normas em vigor da ABNT e Concessionárias de Serviços Públicos. Na ausência das normas supra mencionadas aplicar-se-ão, no caso de materiais e equipamentos, aquelas prescritas pelo fabricante. A utilização de materiais e equipamentos será de primeira qualidade, bem como será empregada a mais apurada técnica na execução das obras, nos termos fixados pelos elementos técnicos fornecidos, os quais deverão ser sempre submetidos à aprovação da fiscalização. Não será admitida, na obra, a aplicação de materiais e/ou equipamentos usados ou diferentes dos especificados, exceto os autorizados por estas especificações e/ou pela Fiscalização. Todos os equipamentos, materiais e providências que, porventura, demandem maior tempo para instalação, deverão ser providenciados pelo construtor, em tempo hábil, visando não acarretar descontinuidade na evolução da obra, em qualquer de suas etapas. Quando existirem razões ponderáveis e relevantes para substituição de determinado material ou equipamentos aqui especificados por outro, o construtor deverá apresentar, por escrito, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias, a solicitação de substituição, instruído-a com todos os motivos que determinaram a solicitação. A substituição somente será efetivada se aprovada pela fiscalização, se não implicar em ônus adicionais e se resultar em melhoria técnica ou equivalência comprovada, a critério da fiscalização. A forma de apresentação destas especificações e demais elementos fornecidos não poderá ser alegada, sob qualquer pretexto, como motivo de entendimento parcial ou incompleto por parte dos licitantes, visto que os



Departamentos de Engenharia e Arquitetura da estarão à disposição dos interessados para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários. As taxas eventualmente cobradas pela concessionária de serviços públicos (água, esgoto, luz, telefone, etc.), a título de regularização das instalações provisórias ou definitivas, serão consideradas encargos da empresa contratada. Os casos onde não couber aceitação pelos órgãos públicos competentes e concessionárias de serviços são de exclusiva responsabilidade da empresa executante, cabendo à mesma os ônus ou encargos decorrentes de erros, imperfeições e não conformidades, que destruam a obtenção da referida aceitação. A execução de obras e serviços por empresas sub-contratadas não excluem, em qualquer hipótese, a responsabilidade da construtor.

03.00 – PROCEDÊNCIA DOS CASOS

Em caso de divergências entre as cotas dos projetos e suas dimensões em escala, prevalecerão os primeiros. Em caso de divergência entre as especificações e os demais projetos será consultada a fiscalização. Nenhuma modificação poderá ser feita no projeto, sem aprovação, por escrito, da fiscalização. Em caso de dúvida quanto à interpretação dos projetos ou destas especificações, será consultada a fiscalização. Em caso de divergências entre os projetos de arquitetura e os demais, prevalecerá o projeto de arquitetura.

04.00 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A construtora deverá manter na obra um preposto seu, com conhecimentos que lhe permitam conduzir com perfeição a execução de todos os serviços, projetos e especificações da obra. Deverá manter também, mestre de obras, mestre de pedreiro, mestre de carpintaria, encarregados de instalações, almoxarife, apontador, vigias e todo pessoal administrativo necessário ao bom desempenho técnico e burocrático dos trabalhos. Deverá manter permanentemente atualizado 1 (um) Livro de Ocorrências para anotações diárias da obra.

05.00 – PROJETOS COMPLEMENTARES

Será de responsabilidade da construtora a apresentação de todos os projetos complementares que se fizerem necessário.



SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS

1. – PLACA DE OBRA

No canteiro de obras, dentro dos padrões recomendados por posturas legais, será obrigatória a afiação da placa padrão do município. Os custos com as placas da obra correrão por conta do construtor.

02.0 – MOVIMENTO DE TERRA (AMPLIAÇÃO)

2.1. – ESCAVAÇÃO MANUAL

As escavações para fundações e fundações de pilares serão executadas com cautela e segurança. As escavações para fundações serão manuais, enquanto que as escavações para cortes de terreno, quando e se necessárias, poderão ser mecânicas.

2.2. – ALVENARIA DE EMBASAMENTO

Sobre a viga baldrame será executado alvenaria de embasamento em tijolos macios 5x10x20cm assentada com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), devendo ter altura de 0,40cm.

03.0 – INFRAESTRUTURA

3.1 – CONCRETO ARMADO (VIGA BALDRAME E FUNDAÇÃO DE PILARES)

A execução da estrutura em concreto armado para viga baldrame e fundação de pilares obedecerá às normas da ABNT.

Caberão ao construtor proceder à execução do projeto estrutural rigorosamente de acordo com as dimensões, formas e disposições determinadas nos desenhos.

O concreto será dosado de modo a assegurar, após a cura, a resistência indicada no projeto estrutural. A resistência padrão será a de ruptura dos corpos de prova do concreto simples aos 28(vinte e oito) dias de idade, executados e ensaiados de acordo com os métodos



MB-2 e MB-3 da ABNT, em número nunca inferior a 02 (dois) corpos de prova para cada 30m³ de concreto lançado.

Concreto Simples FCK= 15 Mpa

Este concreto será usinado e seu lançamento será através de bombeamento. O adensamento será mecânico através de vibradores de imersão com diâmetros de 32 mm e 25 mm e durante a concretagem deverão fazer parte deste serviço no mínimo 03 (três) Pedreiros, 05 (cinco) Serventes, 01 (um) Armador com Ajudante, 01 (um) Eletricista com Ajudante e 01 (um) Carpinteiro com 03 (três) Ajudantes, todos munidos de suas ferramentas, para que possam atender plenamente a tarefa que está sendo realizada e também atender aos possíveis empecilhos que poderão surgir.

Não será admitido o amassamento manual. O lançamento do concreto deverá obedecer sempre ao plano de concretagem. Não deverá ultrapassar de 30 (trinta) minutos o intervalo entre a adição de água e o lançamento do concreto. O adensamento deverá ser efetuado durante e após o lançamento do concreto, por vibrador, até que a água comece a refluir na superfície. Todo o adensamento deverá ser executado cuidadosamente para que o concreto envolva completamente a armadura e atinja todos os pontos da forma. Deverão ser tomadas todas as precauções para que não se altere a posição das armaduras e também não se formem vazios na concretagem. Durante o prazo de 7 (sete) dias, após a concretagem, as superfícies expostas do concreto deverão ser conservadas permanentemente úmidas. No caso de calor excessivo ou chuvas intensas, estas deverão ser convenientemente protegidas, de acordo com as recomendações do projetista.

As modificações, furos para passagem de tubulações ou demolições parciais da estrutura deverão ser objeto de consulta e aprovação sob a responsabilidade do autor do projeto estrutural e com o conhecimento da fiscalização.

04.0 – SUPERESTRUTURA

4.1 – CONCRETO ARMADO (PILARES)

A execução da estrutura em concreto armado para pilares obedecerá às normas da ABNT.

Caberá ao construtor proceder à execução do projeto estrutural rigorosamente de acordo com as dimensões, formas e disposições determinadas nos desenhos.



O concreto será dosado de modo a assegurar, após a cura, a resistência indicada no projeto estrutural. A resistência padrão será a de ruptura dos corpos de prova do concreto simples aos 28(vinte e oito) dias de idade, executados e ensaiados de acordo com os métodos MB-2 e MB-3 da ABNT, em número nunca inferior a 02 (dois) corpos de prova para cada 30m³ de concreto lançado.

Concreto Simples FCK= 15 Mpa

Este concreto será usinado e seu lançamento será através de bombeamento. O adensamento será mecânico através de vibradores de imersão com diâmetros de 32 mm e 25 mm e durante a concretagem deverão fazer parte deste serviço no mínimo 03 (três) Pedreiros, 05 (cinco) Serventes, 01 (um) Armador com Ajudante, 01 (um) Eletricista com Ajudante e 01 (um) Carpinteiro com 03 (três) Ajudantes, todos munidos de suas ferramentas, para que possam atender plenamente a tarefa que está sendo realizada e também atender aos possíveis empecilhos que poderão surgir.

Não será admitido o amassamento manual. O lançamento do concreto deverá obedecer sempre ao plano de concretagem. Não deverá ultrapassar de 30 (trinta) minutos o intervalo entre a adição de água e o lançamento do concreto. O adensamento deverá ser efetuado durante e após o lançamento do concreto, por vibrador, até que a água comece a refluir na superfície. Todo o adensamento deverá ser executado cuidadosamente para que o concreto envolva completamente a armadura e atinja todos os pontos da forma. Deverão ser tomadas todas as precauções para que não se altere a posição das armaduras e também não se formem vazios na concretagem. Durante o prazo de 7 (sete) dias, após a concretagem, as superfícies expostas do concreto deverão ser conservadas permanentemente úmidas. No caso de calor excessivo ou chuvas intensas, estas deverão ser convenientemente protegidas, de acordo com as recomendações do projetista.

As modificações, furos para passagem de tubulações ou demolições parciais da estrutura deverão ser objeto de consulta e aprovação sob a responsabilidade do autor do projeto estrutural e com o conhecimento da fiscalização.

05.0 –ALVENARIA (AMPLIAÇÃO)

5.1 – ALVENARIA

Deverão ser usados tijolos cerâmicos de 6 (seis) furos, leves, bem cozidos, duros, sonoros e uniformes. A espessura das juntas deverá ser no máximo 0,015m, removidos os



excessos com a ponta da colher, permanecendo perfeitamente recolocadas em linhas horizontais. O assentamento das alvenarias deverá ser feito com o emprego de argamassa no traço 1:3(cimento: areia média). A areia deverá ser previamente peneirada. O uso de argamassa deverá ser feito tanto entre as camadas horizontais da alvenaria, quanto nas juntas verticais. Para uma perfeita aderência das alvenarias de tijolo, estas deverão ser chapiscadas com argamassa traço 1:3(cimento: areia média) e rebocadas com argamassa no traço 1:2:8 com acabamento fino.

06.0 – REVESTIMENTO

6.1 – CHAPISCO

Todas as superfícies lisas de concreto, todas as alvenarias, serão chapiscadas, com argamassa 1:4(cimento:areia).

6.2 – MASSA ÚNICA

Serão rebocadas todas as paredes, internas e externamente, nos locais onde as alvenarias não foram emboçadas. O reboco só poderá ser executado 24 (vinte e quatro) horas após a pega do chapisco e será constituído por uma camada de argamassa no traço 1:2:8 previamente peneirados, com acabamento fino.

Deverá ser regularizado com régua de alumínio e desmoldadeira, apresentar aspecto uniforme com superfícies planas, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade do alinhamento das superfícies. A espessura máxima não deverá ultrapassar 10mm.

6.3 – EMBOÇO

Será emboçado para recebimento de cerâmica todas as alvenarias indicadas no projeto arquitetônico, receberá emboço com argamassa 1:2:8, tanto seu preparo como sua aplicação será realizada manualmente.

6.4 – REVESTIMENTO CERÂMICO (ÁREA INTERNA)



Será colocado revestimento cerâmico para paredes internas com placa esmaltada extra de dimensões 30x30cm altura e local indicado no projeto arquitetônico. A cerâmica será fixada com argamassa colante e rejuntamento com cimento branco.

07.0 – PAVIMENTAÇÃO

7.1. – CONTRAPISO

Para a aplicação dos materiais de acabamento, os pisos serão regularizados com contrapiso em argamassa, traço 1:4 (cimento e areia), com espessura média de 5cm; cuidados especiais deverão ser tomados com o perfeito nivelamento das mestras.

7.2. – PISO CERÂMICO

Este serviço consiste na execução de piso cerâmico com placa tipo esmaltada nas dimensões 35x35 cm, nos locais indicados no projeto arquitetônico.

Conforme delimitado no Projeto, o assentamento se dará sobre base perfeitamente limpa e nivelada, com aplicação sobre argamassa. Serão utilizados espaçadores e alinhadores, bem como nível, de modo a resultar uma superfície em perfeitas condições, conforme previsto em projeto.

Depois de 7 dias de assentadas, inicia-se a operação de rejuntamento, que será executada com argamassa, na cor compatível da cerâmica;

Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza de rejuntamento;

Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida a limpeza da pavimentação.

7.3. – PISO EM CONCRETO

Será executado piso em concreto 20 MPA incluso selante elástico a base de poliuretano com espessura 7.00 cm, acabamento com régua de alumínio e desempenadeira de madeira, perfeitamente nivelado.



08.0 – PINTURA

8.1 – EMASSAMENTO

O emassamento das paredes será com massa acrílica para ambientes internos e externos, sendo aplicado de acordo com as prescrições do fabricante e do projeto.

8.2 – PINTURA LATÉX ACRÍLICA

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, etc...

Será executada pintura manualmente com duas demãos de tinta látex acrílica nas paredes indicadas no projeto arquitetônico.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Os trabalhos de pintura externa ou em locais não abrigados não deverão ser executados em dias de chuvas.

As cores das tintas serão determinadas posteriormente pela fiscalização.

8.3. – PINTURA ESMALTE BRILHANTE PARA MADEIRA

Este serviço consiste na aplicação de duas demãos de esmalte brilhante sobre superfície de madeira sobre uma demão de nivelador branco.

09.0 – COBERTURA

9.1. – TRAMA DE MADEIRA

O madeiramento deverá ser executado em madeira de lei, serrada e de acordo com o projeto. Serão permitidas emendas nas peças, apenas sobre os apoios e em vãos acima de 5,00 m. Em nenhuma hipótese será aprovado o uso de madeiras verdes com nós ou outros defeitos que possam afetar a resistência das mesmas.

9.2. – TELHA EM COLONIAL



A cobertura será com telha colonial, sobre o madeiramento convenientemente dimensionado para suportá-las.

A montagem deve ser iniciada do beiral para o ponto alto do telhado (cumeeira) e as águas opostas devem ser montadas simultaneamente, no sentido contrário aos ventos predominantes.

Para evitar o remonte de quatro espessuras, os cantos das telhas intermediárias deverão ser cortados em diagonal. O corte de canto é obrigatório, pois evita o surgimento de frestas, que possibilitam a entrada de luz e água, além de evitar deformações nas telhas.

9.3 – PINTURA LATÉX ACRILICA

Todas as superfícies do teto será pintada manualmente com duas demãos de tinta látex acrílica.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Os trabalhos de pintura externa ou em locais não abrigados não deverão ser executados em dias de chuvas.

As cores das tintas serão determinadas posteriormente pela fiscalização.

10.0 – ESQUADRIAS

10.1 – ESQUADRIAS DE MADEIRA

As esquadrias de madeira deverão ser colocadas por profissionais especializados, com ferramentas apropriadas e de acordo com a boa técnica.

As esquadrias de madeira estão sendo indicadas no projeto arquitetônico.

10.2 – ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

As esquadrias de alumínio deverão ser colocadas por profissionais especializados, com ferramentas apropriadas e de acordo com a boa técnica.

As esquadrias de alumínio estão sendo indicadas no projeto arquitetônico.



10.3 – FERRAGENS

Todas as ferragens para esquadrias de madeiras e de alumínio, serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento. Não será admitido o uso de ferragens de linhas populares. As ferragens das portas deverão ser aprovadas pela fiscalização antes da compra. Os rebaixes ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, etc. Para o assentamento. A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis à vista. A localização das fechaduras, tarjetas, dobradiças e outras ferragens serão determinadas pela fiscalização. As maçanetas das portas salvo condições especiais serão localizadas a 0,95 m do piso acabado.

11.0 –HIDROSANITÁRIA

– TUBULAÇÕES

Deverão ser utilizados tubos PVC soldável apropriado para tubulações de água e esgoto. As dimensões e inclinações estarão determinadas nos projetos específicos.

Serão utilizadas junta elástica a partir da bitola de 40mm para as tubulações de esgoto.

As tubulações deverão ter suas extremidades vedadas com plugs ou tampões, os quais serão removidos na ligação final dos aparelhos.

Não será permitido a concretagem de colunas, vigas, ou outros elementos estruturais com tubulações presas dentro do concreto.

O fundo das valas para tubulações enterradas deverá ser feito de jusante para montante, com as bolsas voltadas para o ponto mais alto.

O reaterro das valas será feito usando-se material arenoso de boa qualidade, em camadas sucessivas de 0,20m, cuidadosamente molhadas e apiloadas, isenta de entulhos, materiais orgânicos, pedras etc.

– EMENDAS E JUNTAS

Na junção das canalizações de PVC com metais em geral deverão ser utilizadas conexões com buchas de latão, rosqueada e fundida diretamente na peça.



As juntas das canalizações de PVC poderão ser feitas com adesivo e solução limpadora nas tubulações soldáveis para água fria ou esgoto para diâmetros de Ø40mm, ou com lubrificantes e anéis de borracha nas tubulações de água pluviais e esgoto com diâmetros maiores que Ø50mm inclusive.

– INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

As canalizações de água fria deverão ser executadas em tubos PVC rígidos, soldáveis e obedecer as exigências abaixo relacionadas:

- Não poderão passar por dentro ou perto de fossas, sumidouros, caixas de inspeção ou de gordura.
- Apresentar declividade mínima de 1% no sentido do esgotamento;
- Os rasgos e aberturas permitidos, necessários à passagem através de lajes e vigas, deverão ser colocados e executados antes da concretagem;
- Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades dos tubos deverão ser vedadas com bujões rosqueados ou plugs convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou de papel para tal fim.

– INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

As instalações de esgoto sanitário serão executadas em tubos de PVC, rigorosamente de acordo com as posturas sanitárias locais vigentes (concessionária), com a ABNT, com o projeto de instalações sanitárias e com as especificações que se seguem:

- As colunas de esgoto correrão embutidas nas alvenarias ou outros espaços anteriormente preparados.
- As cavas abertas no solo, para assentamento das canalizações, só poderão ser fechadas após a verificação, pela fiscalização, das condições das juntas, tubos, proteção dos mesmos, níveis de declividade, etc;
- As extremidades livres dos tubos serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários, com plugs ou caps, sendo vedado o uso de madeira ou papel para tal fim.
- O sistema de ventilação por colunas, tubos ventiladores primários e/ou secundários e ramais de ventilação, serão ligados a respectivas colunas em



pontos situados no mínimo, 0,20m acima do nível de água do mais elevado aparelho sanitário.

- As caixas de gordura e de inspeção serão de alvenaria. No fundo das caixas deverá ser moldada a meia-seção do coletor que por ali passar, obedecendo-se às declividades determinadas no projeto. Não será admitida a formação de depósitos no fundo da caixa. As tampas deverão ser de fácil remoção, e permitir uma perfeita vedação.

– LOÇAS E METAIS

Todas as peças e acessórios serão fornecidos e instalados pelo construtor, devendo ficar bem montados, de nível ou prumo, conforme o caso, funcionando perfeitamente.

12.0 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA

– CONDIÇÕES GERAIS

Deverão satisfazer às prescrições gerais das normas da ABNT, da concessionária local, ao projeto específico e a estas especificações. A sua execução obedecerá à melhor técnica para que venha preencher satisfatoriamente as condições de utilização, eficiência e durabilidade e só poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados. Só poderão ser aceitas e entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas definitivamente à rede da concessionária.

– CARGAS E CIRCUITOS

Nas instalações, computadores e outros equipamentos, os diversos circuitos de distribuição para essas cargas serão separados dos demais circuitos de iluminação, podendo, entretanto ser comuns os circuitos alimentadores. Cada circuito terá seu próprio condutor neutro.

O dimensionamento dos circuitos alimentadores será calculado tendo em vista a carga instalada e os fatores de demanda respectivos.

– CONDUTOS



Os condutos correrão embutidos nas alvenarias ou sobre lajes, por cima da ferragem, não devendo, entretanto, terem diâmetros inferiores a ½".

As emendas dos eletrodutos serão feitas por meio de luvas ou quaisquer outras peças que assegurem regularidade na superfície interna, bem como continuidade elétrica.

As ligações dos eletrodutos às caixas de derivação e quadros deverão ser feitas por intermédio de arruelas e buchas de alumínio, rosqueadas e fortemente apertadas. Quando aplicados nos pisos, os eletrodutos serão obrigatoriamente rígidos, roscáveis com envelopamento em concreto simples em cavas de 0,20 m x 0,25 m.

Deverão ser deixados, no interior dos eletrodutos, arames guias para facilitar a enfição.

– INTERRUPTORES E TOMADAS

Os interruptores serão de embutir.

Terão capacidade de 250V e oferecerão uma resistência mínima de isolamento de 100 MEGA-OHM.

As tomadas de parede serão de embutir, contatos em liga de prata.

– LUMINÁRIAS

As Luminárias serão conforme projeto elétrico.

13.0 – SERVIÇOS FINAIS

A obra deverá ser entregue completamente limpa e com todas as suas instalações em perfeito funcionamento.