

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO:	Reforma e Ampliação da Câmara Municipal de Feira Nova - (1ª etapa)
PROPRIETÁRIO:	Câmara Municipal de Feira Nova
LOCAL:	Av. Valdenice Gomes da Silva, Nº 51, Anexo A, Centro – Feira Nova/PE, CEP: 55.715-000
ÁREA DO TERRENO:	278,00 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA:	160,00 m ²
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	POLIANA ROBERTA FIGUEIREDO SANTOS Engenheira Civil – CREA 1818168898PE

INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas observadas para execução das obras e serviços.

Os materiais e componentes a serem empregados deverão ser de boa qualidade e obedecer às especificações aqui contidas, as normas técnicas da ABNT e, quando necessários, laudos aserem especialmente emitidos por laboratórios técnicos de materiais, devidamente credenciados. Quando as circunstâncias ou condições peculiares assim o exigirem, poderá ser feita a substituição de alguns materiais e/ou componentes especificados por outros similares, desde que prévia e devidamente submetidos a aprovação do contratante.

A execução dos trabalhos elucidada a seguir obedecerá ao projeto em sua forma, dimensões, observando-se que todos os itens deste memorial devem obedecer rigorosamente às normas da ABNT pertinentes ao assunto, e também as disposições e determinações da Câmara Municipal de Feira Nova. A empreiteira deverá visitar o local da obra a ser executada, a fim de eliminar qualquer dúvida quanto a situação do terreno, e/ou interferências que possam causar transtornos para implantação da obra.

Todos os serviços deverão ser realizados por profissionais habilitados, devidamente vestidos e calçados, sendo obrigatório o uso dos EPI's e EPC's adequados a cada função. Devem ser seguidas todas as medidas discriminadas pelas normas de segurança do trabalho (em especial a NR 18, sendo esta específica para construção civil). Essas medidas serão partes integrantes do processo de fiscalização, podendo o fiscal afastar o funcionário que não estiver devidamente trajado ou submetido a algum tipo de risco.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Locação da obra

A locação da obra será através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 1,50 metros, devidamente esquadrejado e nivelado. A locação dos eixos será executada através de topografia. A obra deverá ser locada seguindo a planta de locação do projeto estrutural, tanto em nível como em distâncias.

Após proceder a locação da obra, estando marcados os diferentes alinhamentos e pontos de nível, deverá ser feita a competente comunicação à fiscalização, as quais procederão as verificações e aferições que julgar oportunas.

1.2 Canteiro de obra

Será utilizado para canteiro de obra, através de madeirite 10mm com cobertura em estrutura de madeira e telhamento em fibrocimento, incluindo instalações elétricas e piso em concreto.

2. INFRAESTRUTURA

As fundações serão do tipo rasa (sapatas isoladas) armadas com aço CA 50 e CA 60, de acordo com o projeto estrutural específico. As vigas de amarração (baldrames) serão em concreto armado "in loco" obedecendo as medidas e os posicionamentos indicados no projeto.

O concreto a ser aplicado foi calculado atendendo à norma NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado - da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). As resistências características à compressão (fck) a serem adotadas serão aquelas constantes em projeto, bem como, os seus recobrimentos.

2.1 Escavação Manual de Vala

Profundidade de até 1,50m.

Compreendendo: escavação para execução de blocos e baldrames, em qualquer terreno, exceto rocha, carga e descarga e espalhamento do material escavado em botafora, com remoção e acomodação do material escavado ao longo da vala.

2.2 Apiloamento de Fundo de Valas para Simples Regularização

Apiloamento manual de solo em fundo de valas com maço ou soquete, para simples regularização e deixando a superfície firme para receber o lastro de brita.

2.3 Reaterro Apilado de Vala

As superfícies a serem aterradas deverão ser previamente limpas, tomando-se o cuidado para que não haja nenhuma espécie de vegetação ou qualquer tipo de entulho. O trabalho de reaterro será executado com material bem escolhido, de preferência terra de 1ª qualidade, sem nenhum vestígio de turfa, argila orgânica, detritos vegetais, pedras ou entulhos, que venham a prejudicar a compactação e resistência do aterro, em camadas de 20 cm e devidamente umedecidas e compactadas por processo manual com maço de até 30 kg ou compactador de placa, tipo "sapo".

Havendo sobra de terra, consultar a fiscalização sobre o destino da terra.

2.4 Lastro de Concreto Magro e=5cm

Execução de lastro de concreto magro no fundo das valas, devidamente nivelado, com espessura de 5 cm.

2.5 Forma Maciça para Sapadas e Baldrames

As formas das fundações serão executadas com tábuas e travadas com sarrafosa cada 0,50 metros. Deverão obedecer rigorosamente as dimensões do projeto estrutural, verificando com rigor o nivelamento e locação.

2.6 Armaduras Ca-50 para Fundações, Incluindo Arranques

O aço a ser empregado será CA-50 para as armaduras de tração, nas bitolas estabelecidas pelo projeto estrutural.

2.7 Armaduras Ca-60 para Fundações

O aço para execução dos estribos e armaduras de compressão será CA-60, sempre de acordo com o projeto estrutural.

2.8 Concreto Fck25mpa com lançamento, para Fundações

O fck do concreto será no mínimo 25,0 Mpa. A concretagem será executada através de bomba estacionária, tomando-se cuidado com o adensamento e cura do concreto.

3. SUPERESTRUTURA

As vigas e pilares serão em concreto armado “in loco” e lajes serão pré-moldadas.

As resistências características à compressão (fck) a serem adotadas serão aquelas constantes em projeto, neste caso com o mínimo de 25 Mpa. As vigas deverão ter uniformidade de coloração, homogeneidade de textura e superfície regular. As formas serão em chapa de madeira compensada resinada, considerando seu reaproveitamento de 2 vezes.

As barras de aço ou as eventuais redes metálicas para armadura de concreto obedecerão à especificação EB-3 da ABNT, serão ensaiadas de acordo com os métodos MB-4 e MB-5 da ABNT. As barras e os fios de aço para as armaduras de concreto devem seguir as disposições da norma NBR 7480. As barras das armaduras deverão ser depositadas pela contratada em áreas adequadas, de modo a permitir a separação das diversas partidas e dos diversos diâmetros e tipos de aço.

3.1 Fôrma

As fôrmas serão de madeira compensada, resinadas para melhor acabamento das peças e reforçadas com sarrafos e escoradas com pontaletes de madeira, devendo obedecer rigorosamente as dimensões do projeto estrutural, verificando com rigor o nivelamento e locação. Não podem ter erro de colocação maior que cinco milímetros. Sua estanqueidade,

horizontalidade e verticalidade serão verificadas rigorosamente durante a execução e antes do lançamento do concreto. Os pregos do lado do concreto serão rebatidos e calafetados.

No momento da concretagem, as superfícies das fôrmas deverão estar livres de incrustações e outros materiais estranhos e serão convenientemente lubrificadas, de modo a evitar a aderência ao concreto e a ocorrência de manchas do mesmo.

Para fôrmas de madeira, usar-se-á óleo mineral convenientemente combinado com aditivos. As fôrmas deverão ser retiradas somente quando o endurecimento do concreto seja tal que garanta uma total segurança da estrutura e, de modo algum, antes dos prazos estipulados pela NB-1 da ABNT.

3.2 Armaduras Ca-50 e CA-60 para Superestrutura, Incluindo Arranques

O aço a ser empregado será CA-50 para as armaduras de tração, nas bitolas estabelecidas pelo projeto estrutural. As barras da armadura de aço do tipo CA-50 e CA60 deverão ser aplicadas rigorosamente nas posições indicadas nos desenhos de detalhamento do projeto estrutural, de modo a garantir a integridade das peças estruturais.

Antes da colocação, as barras deverão ser cuidadosamente limpas da camada de ferrugem e de resíduos de qualquer natureza que possam reduzir ou prejudicar a aderência do concreto. Os ferros cujos comprimentos forem superiores a 12,00 m e as bitolas forem superiores a 10,0 mm poderão ser soldados com solda tipo topo por caldeamento conforme NBR 6118 e 8548. As demais emendas das barras deverão estar de acordo com a NB-1.

Devem ficar solidamente nas posições, por meio de distanciadores ou espaçadores e outras peças de sustentação de tipo aprovado, durante o lançamento do concreto.

Salvo indicações em contrário dos desenhos e especificações, o número e o espaçamento dos espaçadores deverão obedecer à norma NB-1 da ABNT. Os cobrimentos mínimos deverão ser obedecidos rigorosamente.

3.3 Concreto Fck 25 Mpa com lançamento

O fck do concreto será no mínimo 25,0 Mpa. A concretagem será bombeada, tomando-se cuidado com o adensamento e cura do concreto. Deverá ser imprescindivelmente usinado com resistências que atendam ao projeto estrutural com abatimento 10 +/- 2.

Os meios de transporte deverão ser tais que fique assegurado o mínimo tempo de transporte de modo a evitar a segregação apreciável dos agregados ou variação na trabalhabilidade da mistura.

Comunicar previamente à fiscalização o início de qualquer concretagem. A concretagem só poderá ser efetuada após a liberação, por escrito, da fiscalização e com a presença de seu representante. A superfície sobre a qual deverá ser executada a concretagem será submetida a uma limpeza apurada e se for rocha, a uma completa limpeza com água e ar comprimido. O concreto deverá ser descarregado o mais próximo possível do local de emprego e o método de descarga não deve causar a segregação dos agregados.

O concreto deverá ser vibrado até que se obtenha a máxima densidade possível e que impossibilite a existência de vazios e bolhas de ar. O concreto deverá adaptar-se perfeitamente a superfície das fôrmas e aderir às peças incorporadas ao concreto. Deverão ser tomadas precauções necessárias para que não se altere a posição da armadura nas fôrmas. A cura terá um período mínimo de sete dias. Durante a cura, o concreto será mantido molhado. As superfícies expostas podem ser cobertas com serragem (cinco cm), lona plástica transparente (indicada para tal fim) ou película química conforme M.05. A desmoldagem das

faces laterais ocorrerá em 3 dias e das inferiores em 14 dias. Para as peças escoradas, recomenda-se o início da descarga das cunhas aos 21 dias e progressivamente até 28 dias. Após a desfôrma, o concreto será inspecionado, podendo o construtor proceder a reparos em “bicheiras”. Caso a concretagem ou parte dela não venha a ser aprovados pela fiscalização, a contratada procederá a sua imediata remoção reconstrução, sem ônus para o contratante.

4. PAREDES E PAINÉIS

Deverão ser rigorosamente respeitadas as posições e dimensões das paredes constantes no projeto arquitetônico, lembrando que as cotas das espessuras das paredes no projeto arquitetônico consideram-se sem revestimento, ou seja, além da espessura do tijolo será computada mais uma camada de reboco de 2,0cm (dois milímetros) em cada face.

As paredes serão construídas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, assentados com argamassa de cimento, cal e areia média (limpa) no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia).

A espessura das juntas será de, no máximo, 15mm (quinze milímetros), tanto no sentido vertical quanto horizontal. As fiadas deverão estar perfeitamente travadas, alinhadas, niveladas e aprumadas e quando sobre baldrame, serão começadas depois de decorridas 48 horas da aplicação dos impermeabilizantes.

Os vãos de portas terão vergas de concreto armado, cuja dimensão horizontal ultrapasse em 20 cm (vinte centímetros) para cada lado da dimensão do vão correspondente, ou deverão ser engastadas nos pilares laterais aos vãos quando ocorrerem.

As platibandas, em alvenaria de tijolos, não calçados na parte superior, serão encimadas por cinta de concreto armado.

Na união de alvenarias com vigas, lajes e pilares devem ser executados chapisco, a fim de proporcionar maior aderência. O encunhamento superior deverá ser executado com material expensor na espessura de 3 cm (três centímetros). Para a amarração com os pilares, as alvenarias receberão engaste com aço 5.0 a cada 4 fiadas de tijolos.

As tubulações elétricas e hidráulicas, quando embutidas na alvenaria, deverão permitir um recobrimento mínimo de 15mm, sem contar o reboco.

A fixação das portas de madeira será por meio de poliuretano expandido entre o batente e a alvenaria.

Toda a alvenaria será inspecionada antes de ser revestida, devendo haver o aceite formal no Livro de Obra.

4.1 Alvenarias de vedação

Serão executadas com tijolos cerâmicos furados de 10x20x20 cm, assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia, verificando o perfeito alinhamento e nivelamento das paredes. Executar conforme projeto executivo de arquitetura.

4.2 Vergas

As vergas das portas serão executadas com concreto, fck 20 Mpa, nas dimensões de 10x10cm. Serão armadas com aço CA-50 e CA-60.

5. ESQUADRIAS

As esquadrias obedecerão às quantidades, posições, dimensionamento e funcionamentos constantes no projeto arquitetônico. Todos os ambientes terão fechadura de cilindro, com maçaneta de bola ou alavanca e espelho cromado. Durante os trabalhos em obra, as fechaduras deverão estar totalmente protegidas da sujeira e de choques que a possam danificar.

5.1 Portas de Madeira

As folhas das portas serão de madeira laminada, com espessura de 30 mm. Todas terão acabamento liso e deverão receber pintura em tinta esmalte sintética, na cor branca, em número de demãos suficientes para cobrir toda a superfície. Cada porta será equipada com três dobradiças de 3 x 3" e com ferrocromado.

As esquadrias serão fixadas em marcos de madeira de lei de primeira qualidade, colados com poliuretano expandido.

As dimensões e formatos deverão ser de conformidade com o projeto executivo.

5.2 Portas e Janelas de Alumínio

Todas as portas e janelas deverão vir totalmente prontas de fábrica, em conjunto sólido, os quadros deverão ser perfeitamente esquadriados, deverão ter todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências.

As esquadrias deverão ser fixadas às alvenarias com chumbadores apropriados, fixados nos quadros das mesmas, todos os furos dos rebites ou parafusos serão escareados e as asperezas eliminadas.

5.3 Portas de Vidro Temperado

As portas de entrada serão executadas com vidro temperado, espessura de 10mm, bandeiras e laterais fixas, incluindo fechadura, mola e todos os elementos de fixação e movimentação das portas em metal cromado.

6. COBERTURAS

6.1 Estrutura para Cobertura

A estrutura da cobertura será de pilares, vigas e terças em aço, obedecendo todos os detalhes do projeto de estrutura metálica. A cobertura deverá ser de telhas em fibrocimento 6mm conforme inclinação do projeto arquitetônico. Para conduzir as águas pluviais serão instalados calhas e rufos. Executar obedecendo o projeto executivo.

6.2 Calhas

A calha será em chapa de alumínio 0,40mm de espessura, desenvolvimento de 1,00m, com os bocais apropriados para a ligação da calha com os tubos condutores.

6.3 Rufos e Pingadeiras

Serão executados em chapas de alumínio 0,40mm, conforme projeto executivo.

7. VIDROS

Os vidros serão de boa qualidade, liso, com 4mm de espessura, fixados com baguete tendo entre eles mangueira de plástico incolor.

O corte dos vidros deverá ser limpo e sem lascas, todos os vidros que apresentarem sinais de ruptura deverão ser eliminados.

Os vidros não deverão receber, quando no canteiro de obras ou por ocasião de movimentação posterior, projeções de cimento ou de pintura silicosa (em caso de projeção acidental, limpá-los imediatamente), bem como jatos de faíscas ou respingos de solda, que atacariam superficialmente o vidro, inutilizando-o. Por ocasião da limpeza, especialmente no final da obra, tomar cuidado quanto aos riscos de arranhões provocados por poeira abrasiva (cimento, areia, etc.).

Além das prescrições anteriores, o vidro deve ter suas dimensões determinadas em função das dimensões do fundo no rebaixo do perfil e das folgas a adotar, tendo em vista a tolerância dos caixilhos.

8. IMPERMEABILIZAÇÃO

As vigas baldrame e paredes em contato direto com o solo e as paredes do porão serão tratadas com tinta betuminosa ou emulsão apropriada para o caso específico, sobre execução de emboço com espessura de 2 cm de cimento e areia no traço de 1:3 e aditivo impermeabilizante.

As paredes de alvenaria externas serão executadas com argamassa impermeável nas três primeiras fiadas.

9. TETO

9.1 Forro

O forro será feito em gesso acartonado (dry-wall) incluindo fixação de estrutura metálica de sustentação. Serão instalados as juntas de dilatação e sancas conforme plantas de detalhes no projeto arquitetônico.

10. REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS/EXTERNAS

10.1 Chapisco

As paredes serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, servindo de ponte de aderência para o reboco.

10.2 Massa única

Após a completa pega das argamassas da alvenaria, do chapisco e a colocação dos marcos (madeira) ou contra marcos (alumínio), as paredes receberão internamente massa única com

espessura de 20 milímetros (20 mm) composto de argamassa de cimento, cal e areia fina peneirada no traço 1:2:8, desempenadas e feltradas. A superfície da massa única deverá ficar lisa, sem ranhuras e sem grumos para receber massa acrílica ou corrida.

11. REVESTIMENTO DE PISOS

11.1 Piso Porcelanato

Em parte da área, conforme projeto arquitetônico, será executado piso porcelanato em cor média cinza, a ser aprovada pela fiscalização, nas dimensões 60x60 cm, com classificação de resistência ao tráfego PEI 5, junta máxima de 1mm. Para o assentamento do porcelanato será utilizada argamassa pré-fabricada de cimento colante, especial para o material e o rejunte pré-fabricado em cor clara.

A fiscalização deverá aprovar a cor dos rejuntas, devendo esse ser em tom médio escuro.

11.2 Piso Vinílico

Em algumas áreas informada em projeto arquitetônico, serão aplicados piso vinílico em placas de 900x900mm, com espessura de 3mm, fixado com adesivo acrílico sobre superfície.

11.3 Regularização da Base

Para o assentamento do porcelanato deverá ser executado regularização da base com argamassa de cimento e areia grossa sem peneirar, traço 1:3, na espessura de 3 cm. Para o assentamento do vinílico faz necessário a aplicação de uma argamassa autonivelante para fins da regularização da superfície.

11.4 Soleiras

Serão colocadas soleiras de granito com 15 cm de largura e 3 cm de espessura nas portas de entrada. Serão assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

11.5 Piso de concreto

Todas as áreas contempladas no projeto, serão executadas com lastro de concreto (cimento, areia e brita) com fck igual ou superior a 20Mpa e espessura de 7 (sete) centímetros e será armado com tela eletro soldada Q196.

Este piso de concreto será executado sobre colchão de brita 2, com pelo menos, cinco centímetros de espessura e impermeabilizado.

O terreno deverá ser perfeitamente regularizado e compactado manualmente.

12. ÁGUAS PLUVIAIS

A rede de esgotamento pluvial será composta de calhas metálicas e tubos de queda em PVC. A ligação entre a calha e a parede deverá ser protegida com rufos metálico. Toda a platibanda deverá receber pingadeira a fim de evitar manchas provocadas pela água escorrendo na parede.

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica deverá ser executada de conformidade com o projeto executivo e as normas técnicas: ABNT - NBR-5410, Normas CELESC e Especificações de Fabricantes de Materiais Elétricos.

Condutores: em eletroduto flexível de seção circular embutido, com distribuição superior ao forro, cabo flexível de cobre, tensão de 750V, isolamento termoplástico polivinílico (PVC), classe térmica 70°C, antichama. Os condutores deverão ser identificados por cores em todos os pontos da seguinte forma:

Fase: preto, branco ou vermelho;

Neutro: azul-claro;

Terra: verde ou verde-amarelo;

Retorno e sinalização: outras cores.

Caixas de ligação e passagem em PVC de 4 x 2 para tomadas e interruptores.

Espelhos 4 x 2.

Disjuntores monopolares, termomagnéticos fixos, corrente nominal de 10A até 80A - 240V norma DIN e disjuntor tripolar norma DIN 90A, 240V.

Quadros de distribuição de embutir com capacidade para 24 disjuntores.

14. LÓGICA/TELEFONIA

A instalação de lógica deverá ser executada conforme projeto executivo. Será embutida e as caixas de ligação e passagem serão em PVC de 4x2 para os pontos de lógica e telefonia.

As tomadas e cabos serão específicos para redes de lógica e de telefonia.

15. PINTURA

As paredes internas (internas e externas) terão aplicação de pintura com tinta acrílica e emassamento, utilizando marcas de primeira qualidade.

As portas de madeira, seus marcos e acabamentos serão lixados até que sua superfície esteja totalmente livre de irregularidades e sujeira, quando então receberão pintura com tinta esmalte de primeira qualidade em tantas demãos quantas forem necessárias à obtenção da máxima uniformidade da superfície.

A pintura de qualquer parte da edificação e complementos deverá receber o número de demãos suficientes para que haja o perfeito recobrimento das superfícies.

As cores serão definidas pelo cliente.

16. LIMPEZA FINAL OBRA

Limpeza final da obra, incluindo limpeza de pisos, paredes, vidros, equipamentos e retirada de entulhos, restos de materiais, andaimes e outros equipamentos e ferramentas de obra, sendo os mesmos encaminhado para aterro sanitário regularizado pela Prefeitura.

17. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

17.1 ART DE EXECUÇÃO

A empresa que irá executar os serviços deverá registrar junto ao CREA/PE – CONSELHO

REGIONAL DE ENGENHARIA DE PERNAMBUCO, uma ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) de execução antes do início das obras.

17.2 SERVIÇOS DE MAIOR RELEVÂNCIA TÉCNICA DO PROJETO

Os serviços de maior relevância técnica para ser requerido no termo de referência para empresa vencedora da licitação, será de acordo com os itens e quantitativos de no mínimo 50% da planilha orçamentária, conforme abaixo mencionado:

- Item 7.1 - ESTRUTURA METÁLICA GALPÕES EM PÓRTICOS - COLUNAS/VIGAS EM TRELIÇA UDC75, TERÇAS E VIGAS LONGITUDINAIS EM UDC 127 E 150, SEM LANTERNIN, VÃOS 6,0 A 10,0M, PINTADO 1 D OXIDO FERRO + 2 D ESMALTE EPÓXI BRANCO, EXCETO FORN. TELHAS – EXECUTADA = **3.975,00 KG**;
- Item 7.2 - TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 = **85,46M²**;
- Item 9.4 - CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021 = **25,00M²**;
- Item 9.6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PISO VINÍLICO 900x900MM, ESP. 3MM, FIXADO COM COLA SOBRE CIMENTADO = **25,00M²**;
- Item 13.1 - FORRO EM DRYWALL PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS = **85,89M²**.

Feira Nova/PE, 06 de Outubro de 2023.



POLIANA ROBERTA FIGUEIREDO SANTOS
Engenheira Civil – CREA 1818168898PE