



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO



- 1- CONSTRUÇÃO DE COBERTURA E PRATIBANDA**
- 2- AMPLIAÇÃO DO CONSULTÓRIO GINECOLÓGICO**
- 3- REFORMA DA COBERTURA DO BLOCO COM TELHAS ONDULADAS DE AMIANTO E PRATIBANDA**





PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Proponente: Prefeitura Municipal de Nova Fátima Pr.

Objeto: Reforma e ampliação do Posto de Saúde Central-UBS.

Endereço da Obra: Rua Moysés Lupion esquina com Rua Marechal Gaspar Dutra, Nº 446, Centro, lote 06, quadra 87.

Responsável Técnico: Geraldo Gomes Medeiros Junior

Data: 13/10/2022.

O projeto trata da AMPLIAÇÃO E REFORMA do projeto da Unidade Básica de Saúde, que constará de:

- Sala da varanda de Recepção e Espera para pacientes e acompanhantes;(Reforma)
- Sala de Espera e Atendimento anexa a farmácia; (Ampliação).
- Consultório Médico Ginecologista (Ampliação).

INFORMAÇÕES GERAIS

O projeto arquitetônico e complementares e este memorial foram desenvolvidos pelo departamento da Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano da Prefeitura Municipal de Nova Fátima – PR.

Dados do terreno

Área	494,53m ²
------	----------------------

O conjunto de projetos é composto das seguintes pranchas e documentos:

CONTEÚDO	PRANCHA	FORMATO
Projeto Arquitetônico/ Reforma – Planta Baixa-cortes-Cob.	01/01	A0
Projeto Estrutural	01/02	A1
Projeto Elétrico	01/01	A1
Projeto Prevenção de Incendio	01/02	A1



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

SERVIÇOS PRELIMINARES

Taxa de ART/RRT - engloba a taxa para registro da responsabilidade técnica pela execução da obra junto aos conselhos de classe que fiscalizam a atividade profissional, quais sejam Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná (CREA-PR) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).

Taxa de Licença para Construção - engloba a taxa necessária autorização de execução de obras, emitida pela Prefeitura Municipal de Nova Fátima.

A responsabilidade pela entrada e condução do processo junto aquele órgão será inteiramente da CONTRATADA.

Mobilização - Abrange as despesas referentes à mobilização de máquinas, equipamentos e pessoal do CONTRATADO, inclusive despesas com fretes e carretos.

Todo material decorrente da limpeza deverá ser removido e destinado para local devidamente credenciado para este fim. Em hipótese alguma será permitido o despejo próximo ao local da obra, ainda que fora do canteiro, ou em locais proibidos, sendo de responsabilidade do CONTRATADO o transporte até local aprovado e indicado pela Fiscalização do Município.

Tapume - será executado com fechamento em chapa de madeira, fixada em estrutura de madeira. A altura mínima do tapume de 2,00m. Poderá ser utilizado material com maior durabilidade que a chapa de madeira, no entanto, os custos (caso o valor seja superior) não poderão ser repassados à Administração e deverão ser submetidos à análise da FISCALIZAÇÃO para autorização. Instalação

Placa da Obra - a placa indicativa da obra deverá ser em chapa galvanizada montada em estrutura de madeira ou metalon, com aplicação de vinil, contendo as principais características do contrato, como nome da obra órgão contratante e valor investido, conforme modelo do Governo Estadual. Suas dimensões deverão ser de, no mínimo, 2,0m x 3,0m (altura x base). A colocação deverá ser em local visível.

Canteiro de Obras e Instalações

Container de Obras e Sanitários

LOCAL: Interno ao terreno da obra.

SERVIÇO: A empresa contratada deverá apresentar local de instalação do container de obras, de forma que possa ser devidamente aprovado pela fiscalização. Juntamente com os containers, a empresa ficará responsável pelo aluguel dos sanitários moveis para a equipe de obra

LIVRO DIÁRIO DE OBRA

Todas as ocorrências no decorrer da obra deverão ser registradas diariamente no livro "DIÁRIO DE OBRA". Este deverá ser feito em duas vias, sendo uma destinada à Fiscalização da obra, que a recolherá diariamente, e outra que será rubricada pela Fiscalização e entregue à Contratada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

A aprovação dos materiais utilizados na obra deverá ser registrada no Diário de Obra pela Fiscalização

ESPECIFICAÇÕES DE ARQUITETURA

DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Considerações Gerais

As demolições são reguladas, quanto à segurança e medicina do trabalho, pela Norma Regulamentadora NB18. Todas as demolições serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados para serem evitados danos a terceiros e com todas as garantias de preservação do imóvel.

As demolições necessárias serão efetuadas manualmente ou com auxílio de equipamentos leves. Os materiais reaproveitáveis não serão reempregados na Reforma das Unidades, serão transportados, a expensas da Contratada, para local designado pela Fiscalização. Não serão permitidas demolições, ainda que parciais, de qualquer elemento estrutural que integra a edificação.

Nos locais onde ocorrer às demolições, quando necessário, deverão ser calculados e providenciados pela Contratada os eventuais escoramentos para a sustentação de partes da edificação, de modo a prevenir desabamentos ou demolições excessivas. Todo material demolido deverá ser carregado e transportado devidamente e lançado para fora regulamentado. Para a recuperação de rebocos, quando ocorrer, deverão ser realizadas explorações e análises para reconstrução de traço semelhante aos originais. Sempre que necessário poderão ser utilizados, como auxiliar nos trabalhos, os dados de cadastro e levantamentos fotográficos que se encontram no escritório da Fiscalização da obra.

MOVIMENTO DE TERRA

ATERRO

PÁTIO A AMPLIAR SALA DE ESPERA

SERVIÇO:

O terreno será cortado e/ou aterrado e compactado mecanicamente, observando o caimento para drenagem, conforme indicado no projeto arquitetônico. Os serviços serão acompanhados pela fiscalização para demarcação dos cortes e cota final. Deverá ser executado em camadas horizontais de até 20cm, compactado em grau de umidade ótimo. Todos os serviços relacionados a movimentação de terra serão de responsabilidade da contratada.

INFRA-ESTRUTURA

A fundação prevista é superficial e do tipo profunda (profundidade maior do que 2,00m), executada em um sistema composto de vigas baldrame em concreto armado, a fim de receber as paredes de alvenaria da edificação, e estacas armadas, que terão por função principal transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da superestrutura, solo este que



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

deverá ter boa capacidade de carga à ruptura, com valor nominal mínimo de 2 Kgf/cm² (0,2 MPa).

As cavas para fundações deverão ser executadas, conforme o projeto elaborado, mas, principalmente, de acordo com a natureza do terreno existente sobre a projeção da obra, a fim de se aferir sua resistência à ruptura, que não poderá ser inferior a 0,2 MPa (ou 2 Kgf/cm²), por cargas atuantes da supraestrutura.

As vigas baldrame serão em concreto armado, nas dimensões definidas no projeto e com um Fck mínimo de 20 MPa, que recepcionarão as paredes de alvenaria do térreo e nas quais também serão embutidos os “arranques” dos pilares.

SUPERESTRUTURA

GENERALIDADES

Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as normas, especificações e métodos brasileiros, principalmente, o atendimento à NBR 6118/2007, na qual deverá estar fundamentado o projeto estrutural, obrigatoriamente parte constante do acervo técnico na fase licitatória e executória da obra.

Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços. Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da Empreiteira como da Fiscalização, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização elétrica e águas pluviais.

A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural fornecido, implicará na integral responsabilidade da Empreiteira pela sua resistência e estabilidade. A Empreiteira locará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da contratante.

Antes de iniciar os serviços, a Empreiteira deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a referência de nível (RN), tomada no local junta a Fiscalização.

MATERIAIS COMPONENTES

Aço para concreto armado Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto.

De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

ADITIVOS

Os tipos e marcas comerciais, bem como as suas proporções na mistura e os locais de utilização serão definidos após a realização de ensaios e aprovação pela Fiscalização do contratante.

AGREGADOS

MIÚDO

Deverá ser utilizada areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2005 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.

GRAÚDO

Deverão ser utilizadas pedras britadas nº 1 e nº 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se-á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2005.

ÁGUA

A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais silteosos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico químicas.

Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.

CIMENTO

O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991, e o de alta resistência inicial a NBR 5733/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades. O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados será de 30 dias.

Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com a aprovação da Fiscalização, que poderá indicar as peças (se houver) que receberão concreto com cimento além daquela idade. Para cada partida de cimento será fornecido o certificado de origem correspondente. Não será permitido o emprego de cimento com mais de uma marca ou procedência.

ARMAZENAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

De um modo geral, os materiais deverão ser armazenados de forma a assegurar as características exigidas para seu emprego e em locais que não interfiram com a circulação nos canteiros.

AÇOS

Os aços deverão ser depositados em pátios cobertos com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira e classificados conforme tipo e bitola.

AGREGADOS

Os agregados serão estocados conforme sua granulometria em locais limpos e drenados, de modo que não sejam contaminados por ocasião das chuvas. A quantidade a ser estocada deverá ser suficiente para garantir a continuidade dos serviços na obra. Cimento O armazenamento, após o recebimento na obra, far-se-á em depósitos isentos de umidade, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho isolado do solo. Devem ser atendidas as prescrições da NBR 5732/1991 sobre o assunto.

MADEIRAS

As madeiras serão armazenadas em locais abrigados, com suficiente espaçamento entre as pilhas, para prevenção de incêndio. O material proveniente da desforma, quando não for mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho, sendo proibida sua doação a terceiros.

FORMAS

GENERALIDADES

A planta das formas será parte integrante do Projeto Estrutural, sendo que sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2007 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).

Materiais:

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta. Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo madeirite), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização.

O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.

EXECUÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.

As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural. Garantir-se-á a vedação das formas, de modo a não permitir fuga da nata de cimento. A amarração e o espaçamento das formas deverão ser feitas através de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro conveniente e com espaçamento uniforme. Após a desforma e retirada dos tubos, seus vazios serão vedados com argamassa.

A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em material plástico injetado, porém não se admitirá uso de tacos de madeira.

ESCORAMENTO

As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos, de modo a evitar deformações superiores a 5 mm, em obediência ao que prescreve a NBR 6118/2007. Precauções anteriores ao lançamento do concreto.

As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso

ARMADURAS

Generalidades

As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007.

Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Empreiteira providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT.

Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007. Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2007.

A Empreiteira deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

As armaduras serão de preferência revestidas em toda a superfície com o revestimento inibidor de corrosão.

É recomendável que as superfícies de concreto adjacentes às armaduras tratadas com o revestimento inibidor de corrosão, também sejam revestidas com o mesmo material, em duas demãos, aplicadas a trincha. Antes de aplicar a argamassa de reparo propriamente dita, aguardar no mínimo 24 horas.

COBERTURA DE CONCRETO

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2007. Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão confeccionadas pastilhas de concreto com espessuras iguais à cobertura prevista.

A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras. Limpeza.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação.

De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas.

Quando feita em armaduras já montadas nas formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas próprias formas.

DOBRAMENTO

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na NBR 6118/2007. As barras não poderão ser dobradas junto a emendas com solda.

EMENDAS

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118/2007.

FIXADORES E ESPAÇADORES

Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

PROTEÇÃO

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretarem deslocamento nas armaduras. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação através de pintura com nata de cimento ou óleo solúvel e, na retomada da concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

PREPARO DO CONCRETO

GENERALIDADES

O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra. O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

MATERIAIS

Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças.

LANÇAMENTO DO CONCRETO

O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas. A Empreiteira comunicará previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização. O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.

ADENSAMENTO DO CONCRETO

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas. Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência. O adensamento do concreto se fará por meio de equipamentos mecânicos através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas, a critério da Fiscalização. Para as lajes poderão ser utilizados vibradores de placa. A utilização de vibradores de forma estará condicionada à autorização da Fiscalização e a medidas especiais, visando assegurar a imobilidade e indeformabilidade dos moldes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

Os vibradores de imersão não serão operados contra formas, peças embutidas e armaduras. A vibração deverá ser completada por meio de ancinhos e equipamentos manuais, principalmente onde a aparência e qualidade da peça estrutural é requisito importante.

CURA DO CONCRETO

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento. Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável.

DESFORMA DA ESTRUTURA

As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada. A Empreiteira providenciará a retirada das formas, obedecendo à NBR 6118/2007, de maneira e não prejudicar as peças executadas.

REPAROS ESTRUTURAIIS

No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados, a serem aprovados pela Fiscalização, à vista de cada caso. Registrando-se graves defeitos, a critério da Fiscalização, será ouvido o projetista (calculista). As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente resultarem em superfícies defeituosas, obrigatoriamente serão reparadas, de modo a se obter as características do concreto inicial. A programação e execução de reparos serão acompanhadas e aprovadas pela Fiscalização. As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminadas.

PILARES

Deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, localização, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. VIGAS Também deverão ser executadas em obediência ao projeto estrutural, quanto a dimensões, alinhamento, esquadro e prumo, bem como terão resistência mínima à compressão de 20 MPa.

LAJE DE FORRO

A laje de forro obedecerá ao especificado no projeto estrutural, será do tipo pré-moldada, inter eixo entre vigotas de 38 cm, altura total de 12 cm, capeamento de 4 cm, sobrecarga de 100 Kg/m² e Fck = 20 Mpa. VERGAS Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

concreto armado com $F_{ck} = 15$ MPa, de altura compatível com o vão (mínimo 10cm) e ferragem mínima de 2 vezes o diâmetro de 6,3mm, com estribo de 5.0 mm a cada 15cm. Deverão ultrapassar em, pelo menos, 30 cm de cada lado do vão. PILARETES DE AMARRAÇÃO E RUFOS NA COBERTURA Serão em concreto armado, com $F_{ck} = 20$ MPa e dimensões de acordo com o contido no projeto estrutural. 04.

IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas baldrame, com aplicação de tinta betuminosa a frio (hidroasfalto) em duas demãos, da marca Sika, VedaPren, Otto Baumgart ou similar.

ALVENARIA, VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS – DA EDIFICAÇÃO

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM)

– compreende os serviços necessários ao fechamento de paredes internas e externas, conforme projeto. Deverá ser executado com tijolo cerâmico nas dimensões citadas acima, observando-se a qualidade e procedência do material. Os tijolos serão assentados com argamassa de cimento e areia, no traço mínimo de 1: 4.

No sentido horizontal as fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão a espessura máxima de 15mm (quinze milímetros), e serão rebaixadas à ponta de colher para melhor aderência.

As partes de vedação sem função estrutural serão calçadas nas vigas com tijolos colocados obliquamente (cunhamento). Este respaldo só será executado depois de decorridos 08 (oito) dias da conclusão de cada pano de parede.

VERGA E CONTRAVERGA

– nos vãos das esquadrias deverão ser executadas vergas e/ou contravergas fabricadas em concreto moldado in loco, observando as normas e boas práticas executivas par tal.

COBERTURA

- Estruturas de Madeira A estrutura de madeira (tesouras, terças e caibros) das coberturas com telha de fibrocimento deverá ser bem seca isenta de branco, caruncho ou broca, devidamente imunizada, não ardida e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. A montagem das tesouras deverá ser cuidadosa, no sentido de serem asseguradas suas condições de rigidez, especialmente as inclinações do telhado previstas no projeto.

COBERTURAS DE FIBROCIMENTO

A cobertura será executada com telhas de fibrocimento 6 mm, aparafusada sobre os caibros de madeira



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

- Rufo

O rufo será de chapa galvanizada nº. 24 e serão colocadas de forma a evitar a penetração de águas de chuva.

- Calhas pluviais

As intervenções na cobertura exigirão a execução de calhas, em chapa galvanizada. Todos os arremates em chapa galvanizada do telhado serão executados em chapa galvanizada nº 24.

- Descidas de água pluvial

Deverão ser instaladas as descidas de água pluvial utilizando tubos de PVC ϕ 75 mm tigre ou similar, inclusive conexões objetivando a captação da água pluvial proveniente da cobertura.

INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO

Compreende ao fornecimento de materiais e mão de obra especializada necessária à instalação dos itens planilhados referente ao Sistema de Prevenção e Combate a incêndio, atendendo às normas técnicas pertinentes. Sendo placas sinalizadoras e iluminação de emergência.

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (NBR 10898)

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898. Deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora e ser composto por blocos autônomos com circuitos independentes do sistema de iluminação comum e com disjuntores devidamente especificados no quadro geral.

Deverão ser instaladas luminárias de emergência de LEDs nas portas de saída de emergência, para balizamento, com sinalização de saída e de clareamento nos pontos de rota de fuga, com especificações e alturas de acordo com o projeto, planilha orçamentária e/ou especificações da FISCALIZAÇÃO.

Caso o local já possua luminárias instaladas, as que estiverem em bom estado de funcionamento e dentro das especificações normativas serão mantidas de acordo com o aval e devido controle da FISCALIZAÇÃO dos itens não utilizados.

Em caso de incêndio, em qualquer área desprotegida usada como saída de emergência e com material combustível, a tensão da alimentação da iluminação de emergência deve ser no máximo 30 Vcc.

Os condutores e suas derivações devem sempre passar em eletrodutos com caixas de passagem. No caso de instalação aparente, a tubulação e as caixas de passagem devem ser metálicas.

Corrente não pode ser maior que 12 A por fiação. Cada circuito pode alimentar no máximo 25 luminárias. A corrente máxima não deve ultrapassar 4 A/mm². As instalações da



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

fiação troncal devem ser devidamente projetadas e possuírem o devido isolamento para suportar o fogo por pelo menos 3 h, sem comprometimento do funcionamento do sistema de iluminação de emergência. A proteção dos cabos ramais, além da proteção contra curto-circuito, deve resistir 30 min em caso de incêndio. Caso o local já possua sistema de iluminação de emergência instalado total ou parcialmente, os elementos em bom estado de funcionamento e dentro das especificações normativas serão mantidos de acordo com o aval e devido controle da FISCALIZAÇÃO dos itens não utilizados.

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA (NBR14100)

Os corredores (rotas de fuga) e portas de saída deverão ser sinalizados por placas do tipo fotoluminescentes, conforme especificados pela NBR 13434 e detalhamentos do projeto, assim como os extintores de incêndio, sistema Hidráulico Sob Comando, botoeiras de alarme, bombas e local de risco pontual.

Toda a simbologia utilizada esta normatizada e constante na NBR14100. Caso o local já possua sinalização de emergência, as placas que estiverem em bom estado de funcionamento e dentro das especificações normativas serão mantidas de acordo com o aval e devido controle da FISCALIZAÇÃO dos itens não utilizados.

ESQUADRIAS

Janelas novas

As portas e janelas novas deverão ser colocadas nos locais determinados pela fiscalização que utilizará dos dados de cadastro, memórias de cálculos e levantamentos fotográficos disponíveis para orientação das atividades das obras. Serão executadas seguindo as normas técnicas pertinentes, sendo exigido material de 1ª. qualidade.

VIDROS

Vidro temperado

Após a tempera, não é possível aplicar qualquer alteração a este tipo de vidro, pelo que, p.ex., furos e arestas terão que ser executados antes do tratamento térmico. Por sua vez, pode ser laminado ou, ainda, incorporado no vidro duplo. A crescente introdução do vidro na construção civil como elemento estruturante tem potenciado a utilização de vidro temperado-laminado pelo excelente ganho de segurança e resistência que esta combinação permite obter. Vidro com espessura 8 mm acabamento extra claro.

Deverá atender a ABNT 14698, com relação a resistência, segurança, defeitos e manchas, acabamento das bordas.

REVESTIMENTOS DE PAREDES

- Argamassas para parede

Antes de ser iniciado qualquer serviço de revestimento deverá ser testadas todas as canalizações à pressão recomendada. As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas antes de qualquer revestimento, salvo casos excepcionais. A limpeza deverá eliminar gorduras,



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

vestígios orgânicos (limo, fuligem, etc.) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, alinhados e nivelados com as arestas vivas. A recomposição parcial de qualquer revestimento deverá ser executada com perfeição, a fim de não apresentar diferenças ou descontinuidades.

Os revestimentos serão aplicados como seguem:

Chapisco

Será aplicado o chapisco com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:3 e convenientemente curados e com as seguintes características:

- Cimento: fabricação recente;
- Areia: isenta de torrão de argila, gravetos, mica, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, etc. (granulometria média D máx. = 2,4 mm);
- Água: limpa, isenta de óleos, ácidos, alcalinidade, materiais orgânicos, etc (água potável é satisfatória). A superfície deverá ser limpa com vassoura e molhada posteriormente. Os materiais devem ser dosados a secos. Tempo máximo de utilização após o contato da mistura com a água 2 h e 30 min e desde que não apresente nenhum sinal de endurecimento.

Emboço

As alvenarias (onde indicado) serão revestidas com emboço paulista, após chapisco. O emboço só será iniciado após a completa pega de argamassa das alvenarias e chapisco. O emboço de cada plano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar, bem como o contramarco e serão fortemente comprimidos contra as superfícies e deverão apresentar-se lisos após sua aplicação. Sua espessura será de 15 mm (quinze milímetros) no máximo.

Reboco

O reboco será executado depois do assentamento dos batentes e esquadrias e antes da colocação dos rodapés, sendo regularizadas e desempenadas a régua e desempenadeira. Deverão apresentar aspecto uniforme com parâmetros perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade do alinhamento e superfície. Modelo indicado para ambientes internos, escadas e corredores.

REVESTIMENTOS DE PISOS

As argamassas de regularização ou assentamento não poderão nunca ter espessura superior a 3,0cm.

Pisos porcelanato

O tipo de porcelanato marca Bianco grés, ou similar, extra, de primeira qualidade, 51 cm x 51 cm e devem obedecer às prescrições das normas pertinentes. Os porcelanatos,



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

quando da entrega na obra, devem estar nas embalagens originais de fábrica, sem indícios de violação e devem ser assentados conforme norma técnica e os seguintes procedimentos:

Não será permitido que o tempo decorrido entre a argamassa de assentamento e o piso cerâmico, seja tão longo que prejudique as condições de fixação das peças, quer pelo endurecimento da argamassa, pela perda de água da superfície ou pela secagem da cola, nunca superior a 15 minutos para pisos do tipo cerâmicos ou similares, ou ainda o tempo recomendado pelos fabricantes das argamassas colantes industrializadas.

Será substituído qualquer elemento ou parte do piso que por percussão soar choco, demonstrando assim deslocamentos ou vazios.

Os pisos prontos devem apresentar acabamentos perfeitos, bem nivelados, com as inclinações e desníveis necessários, conforme projetos. Nos cômodos onde existem ralos, para coletar águas superficiais, os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo.

Onde não existir ralos, terão a declividade conforme projeto, ou encaminhando as águas para locais com ralo para fora do cômodo ou a critério da fiscalização.

Deverá ser proibida a passagem sobre os pisos recém-colocados e ou construídos, durante três dias no mínimo. Os cômodos prontos deverão ser convenientemente protegidos contra manchas, arranhões, etc., até a fase final das obras. Todos os pisos deverão ser nivelados. Caso haja diferenças de nível após demolição de alvenarias estas deverão ser acertadas, com enchimentos, quebra de pisos com ressalto.

Rodapés em porcelanato

O rodapé em porcelanato possuirá as mesmas dimensões da peça com altura de 10 cm e será assentado seguindo os mesmos procedimentos já descritos.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004. Todos os serviços deverão utilizar mão de obra de alto padrão técnico e com habilitação e comprovação através de certificação da NR 10, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente.

Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações. Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão.

Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não. A denominação genérica dos símbolos



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

técnicos nos projetos, tanto de instalação elétrica como telefônica, abrangerá os seguintes itens:

- Distribuição de circuitos de iluminação, interruptores e tomadas.
- Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.

Sistemas de Instalação e Procedimentos Executivos

Será a partir de uma caixa de distribuição existente, do quadro de distribuição partirão os circuitos alimentadores para atender à iluminação, aos interruptores e às tomadas do interior das áreas ampliadas da edificação, sendo que cada circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético, expresso no projeto elétrico.

Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável da marca Tigre, Fortilit ou similar, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior, sendo que nos locais sujeitos à umidade poderão ser usados cabos do tipo sintenax, para maior segurança no fluxo das cargas elétricas. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento).

Condutores Elétricos Todos os condutores deverão ser submetidos ao teste de continuidade, sendo que os últimos pontos de cada circuito deverão ser testados quanto à voltagem e amperagem disponíveis na rede da concessionária local, com todas as luminárias acesas, permitindo-se nesta situação somente uma queda máxima de 4%.

Caixas de Passagem Para a rede de energia elétrica serão empregadas caixas de passagem estampadas de embutir, formatos octogonal (4"x4") em pvc e retangular (4"x2"), todas confeccionadas em chapa de ferro esmaltada nº 18, com orelhas de fixação e "know – out" para tubulações de até 1" (25mm). Luminárias, Interruptores e Tomadas As luminárias serão do tipo de sobrepor do tipo Painel LED de sobrepor e embutir, com luz branca, conforme projeto elétrico.

As tomadas serão de embutir na parede, tipo universal, redondas e fosforescentes, com haste para pinos chatos e redondos, segundo normatização recente da ABNT, e com tensão nominal segundo a rede elétrica local, com placa de poliestireno cinza de alto impacto, da marca Pial, Lorezetti ou similar.

Deverão também ser testadas por voltímetros para maior certeza de sua produção efetiva.

Diversos

Todas as instalações, tanto elétrica deverão ser testadas e entregues ao Contratante a contento e em pleno funcionamento, ficando a Empreiteira responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à respectiva rede pública, devendo ser apresentada a declaração de cada concessionária de que cada entrada foi vistoriada e que se encontra de acordo com as normas locais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

Todos os aparelhos de iluminação, interruptores e tomadas deverão ser aterrados, em obediência à Lei Federal nº. 11.337, de 26 de julho de 2006, que disciplina a obrigatoriedade do sistema de aterramento nas instalações elétricas das edificações, mesmo aquelas de pequeno porte, com a utilização de um condutor - terra em cada aparelho elétrico.

INSTRUÇÕES GERAIS

Os materiais especificados serão de primeira qualidade, atendendo os requisitos das Especificações Brasileiras. Serão considerados como similares os materiais que apresentarem as mesmas características e propriedades que os materiais especificados, cabendo à CONTRATADA a prova das mesmas por instituição idônea.

Todo o material a ser adquirido para a obra deverá ser previamente apresentado à FISCALIZAÇÃO para apreciação e análise por meio de amostra múltipla, em tempo hábil para que, caso a utilização do mesmo seja vetada, sua reposição não venha a afetar o cronograma pré-estabelecido. As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA.

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Memorial Descritivo. A não ser quando especificados reutilização de materiais existentes, os materiais a empregar serão todos de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT.

Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação dos autores/FISCALIZAÇÃO do projeto de reforma/construção.

A expressão "de primeira qualidade", quando citada, tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio; indica, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

É vedado à empresa executora manter no canteiro das obras quaisquer materiais que não satisfaçam às condições destas especificações.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, este pedido de substituição deverá ser instruído com as razões determinantes para tal, orçamento comparativo e laudo de exame.

Quanto às marcas dos materiais citados, quando não puderem ser as mesmas descritas, deverão ser substituídas por similares da mesma qualidade e deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO através de amostras.

A CONTRATADA deverá efetuar um rigoroso controle tecnológico dos materiais utilizados na obra, a fim de garantir a adequada execução da mesma.

Os serviços deverão ser dirigidos por encarregado da CONTRATADA, funcionário desta, o qual ficará responsável pelos mesmos e será à exceção dos Engenheiros ou Titulares da CONTRATADA, a única pessoa autorizada a estabelecer contato com a FISCALIZAÇÃO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de execução de construção e necessidades do cronograma de execução das obras, observadas as especificações estabelecidas.

As instalações executadas pela CONTRATADA e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos serão consideradas parte integrante da obra e somente poderá ser retirado pôr avaliação de conveniência e expressa autorização formal da FISCALIZAÇÃO.

Se julgar necessário, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de informações, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos.

Os ensaios e as verificações serão providenciados pela CONTRATADA, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE. Os materiais que não atenderem às especificações não serão aceitos pela FISCALIZAÇÃO para emprego nas obras e não poderão ser estocados no canteiro de- obras.

Deverá ser removido todo o entulho da obra, deixando-a completamente livre e desimpedida de quaisquer resíduos de construção.

Qualquer alteração, em qualquer parte das instalações, de acordo com projetos fornecidos, implica na total responsabilidade da empreiteira pela funcionalidade e integridade das mesmas.

PINTURA

Os serviços de pintura deverão ser executados dentro da mais perfeita técnica. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Deverão ser tomadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros e ferragens de esquadrias.

Será exigido o perfeito cobrimento da pintura, sendo que o número de demãos aplicadas de massa ou tinta, definidas no orçamento, se referem a 1ª linha.

Toda a pintura deverá ser feita de forma que a superfície fique homogênea, sem manchas ou diferenças de tonalidades numa mesma cor.

O fiscal ficará responsável por averiguar acabamento da pintura, sendo que em caso de não aprovação deverá ser realizado novo acabamento.

Os serviços de pintura somente poderão ocorrer quando o clima estiver em determinadas condições: temperatura entre 10°C e 40°C e umidade relativa do ar inferior a 85%. As superfícies a serem pintadas deverão estar limpas, isentas de poeiras, gorduras ou outros materiais que possam prejudicar a aderência das tintas ao substrato.

Antes da aplicação de qualquer tinta deverão ser executados testes de cores juntamente com Secretaria de Saúde e Habitação, Obras e Serviços Públicos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

As cores serão definidas pela Secretaria de Saúde e Habitação, Obras e Serviços Públicos e deverão seguir a do padrão existente.

Tinta Acrílica: Tinta à base de resina acrílica, com acabamento acetinado, lavável, indicada principalmente para ambientes que necessitem de limpeza frequente, tenha baixo odor e seja indicada para pintura de interior e exterior.

Textura Acrílica Exterior: possibilita pleno enchimento de superfícies porosas, proporcionando um acabamento econômico texturizado, com a vantagem de mascarar as imperfeições do substrato. É indicada para substratos internos e externos de alvenaria, blocos de concreto ou chapas pré-moldadas, como camada intermediária, com efeito decorativo, necessitando de uma tinta de acabamento.

Aplicação: Preparação da Superfície Lavar, raspar, escovar a superfície eliminando as partes soltas, poeira, manchas de gordura, sabão e mofo.

Sobre reboco fraco (pouco cimento), pintura velha ou em mau estado (tinta calcinada ou descascando), recomenda-se uma demão de **FIXADOR ACRÍLICO**.

Sobre reboco novo curado (tempo de cura recomendada é de no mínimo 28 dias) e em boas condições, aplicar uma demão de

SELADOR ACRÍLICO PIGMENTADO.

- **Métodos de Aplicação** Antes de aplicar, bater vigorosamente e, conforme a textura desejada pode ser adicionado até 5% de água. Para se obter um acabamento texturizado usar rolo de espuma rígido. Aplicada sobre a superfície já selada, uma demão de Massa de Bater Acrílica. Aguardar um intervalo mínimo de 6 horas para aplicar o acabamento.

- **Secagem completa:** 12 horas

- **Recomendações:** Não aplicar o produto com o sol incidente ou quando a superfície estiver aquecida ou úmida. Recomendamos aplicar o produto com temperatura ambiente e de superfície entre 10 oC e 40 oC e umidade relativa do ar entre 40 e 90 %

Classificação primeira linha. Na embalagem deverá constar a data de fabricação, validade e número do lote. As paredes deverão receber aplicação de massa corrida e tratamento com selador acrílico antes de receberem pintura com tinta acrílica semi-brilho.

- Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos. (Paredes e tetos internos)
- Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. (Paredes e tetos internos).
- Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica nas paredes externas em uma demão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FÁTIMA

Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 12554:2013 Tintas para edificações não industriais — Terminologia; -
- ABNT NBR 11702:2010 Versão corrigida:2011 Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;
- ABNT NBR 13245:2011 Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície;
- ABNT NBR 14125:2009 Alumínio e suas ligas - Tratamento de superfície - Revestimento orgânico para fins arquitetônicos – Requisitos;
- ABNT NBR 14847:2002 Inspeção de serviços de pintura em superfícies metálicas – Procedimento.

LIMPEZA DA OBRA

Limpeza final da obra Será de responsabilidade da empresa a retirada de toda sobra de material e limpeza do local de trabalho. Os serviços de limpeza geral deverão ser executados SEMANALMENTE com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção. A limpeza fina de um compartimento só será executada após a conclusão de todos os serviços a serem efetuados neste, sendo que após o término da limpeza, o ambiente será trancado com chave, sendo impedido o acesso ao local. Ainda ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo ao Construtor refazer ou recuperar os danos verificados. A limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos será feita com o uso de ácido muriático diluído em água na proporção necessária.

Nova Fátima, 13 de outubro de 2022.

Geraldo Gomes Medeiros Junior.

Engº Civil CREA 21.696/D PR.