



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

**Memorial Descritivo, Especificações e Normas Técnicas Gerais.
REPAROS, MANUTENÇÃO E PINTURA DAS ESCOLAS MUNICIPAIS: MANUEL VALENTE DO
COUTO, RAYMUNDO CHAVES, RAIMUNDO CARDOSO**

I - OBJETIVO

- 1 - Esta especificação tem como objetivo cumprir os requisitos necessários à execução das obras civis de **OBRA: REPAROS, MANUTENÇÃO E PINTURA DAS ESCOLAS MUNICIPAIS: MANUEL VALENTE DO COUTO, RAYMUNDO CHAVES, RAIMUNDO CARDOSO.**
- 2 - Nenhuma alteração técnica de execução ou materiais especificados poderão ser colocados na obra sem o prévio consentimento formal do órgão técnico da Prefeitura Municipal de Óbidos.

II - GENERALIDADES

1 - A planilha quantitativa apresentada serve de referencial para a aprovação da obra, sendo, todavia de responsabilidade da empresa proponente a apresentação dos serviços descritos em planilha própria, de modo a contemplar a execução dos serviços descritos no memorial e/ou indicados na planta do projeto arquitetônico. As divergências ou omissões serão definidas pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Óbidos.

2-Ficam fazendo parte integrante das presentes especificações no que forem aplicadas:

- a) O artigo dezesseis da Lei Federal Nº. 5.194/66, que determina a colocação de Placa de Obra, conforme a orientação do CREA.
- b) As Normas Brasileiras aprovadas pela **ABNT**.
- c) Regulamentos, especificações e recomendações da REDE CELPA, COSANPA, e CORPO DE BOMBEIROS.
- d) As Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho do M.T.E.

Por ocasião da execução das obras e/ou serviços, a Contratada deverá seguir as prescrições da norma NBR 7678 - Segurança na execução de obras e serviços de construção e, em particular, se orientar pela Lei no. 6514 de 22 de dezembro de 1977, que altera o capítulo V do título III da CLT (DOU de 23/12/77).

Da mesma forma, deverão ser observadas as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, aprovadas pela Portaria no. 3214 de 08 de junho de 1978 (suplemento do DOU de 06/07/78), em especial a NR4, que trata do Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), e a NR5, que trata da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA). Ter atenção que as normas acima explicitadas foram alteradas pelas Portarias no. 033 de 27 de outubro de 1987 (DOU de 31/10/87) e no. 034 de 20 de dezembro de 1989 (DOU de 29/12/89).



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

3 - As empresas interessadas na licitação ficam obrigadas a inspecionar, em companhia de um credenciado da Prefeitura Municipal de Óbidos, o local e o logradouro onde a obra será executada, antes de apresentarem suas propostas, para que verifiquem a situação real dos serviços que serão realizados, observando suas particularidades, assim como com relação a energia e abastecimento.

4 - A Contratada, será responsável pelo Seguro Contra Acidentes de Trabalho e danos a terceiros, em companhia idônea.

5- **Prazo de execução: 120 (cento e oitenta) dias corridos.**

III - DISPOSIÇÕES GERAIS

1 - VERIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÕES:

Competem à firma empreiteira, fazer minucioso estudo de verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos, especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pela **Prefeitura Municipal de Óbidos**, bem como, providenciar os registros nos órgãos competentes.

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações e os projetos, prevalecerão estes. Caso surjam dúvidas, caberá a **Prefeitura Municipal de Óbidos** esclarecer.

A Planilha de Quantidades, parte integrante da documentação fornecida pela Prefeitura Municipal de Óbidos, servirá também para esclarecimentos, em todos os itens de serviços, através das indicações de características, dimensões, unidades, quantidades e detalhes nela contidas.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na ***Planilha de Quantidades***, deverá ser considerado nas composições de custos dos referidos serviços.

Os serviços de caráter permanente, tais como, pronto socorro, administração da obra, limpeza da obra, equipamentos e maquinários, deverão ter seus custos inseridos na composição do BDI.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro, que todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, fica subentendido a alternativa “ou similar” a juízo da Fiscalização.

2 - OCORRÊNCIA E CONTROLE:

A empreiteira ficará **obrigada** a manter na obra um ***Livro Diário de Obras***, destinado as anotações pela Contratada sobre o andamento da obra, bem como observações a serem feitas pela Fiscalização.

A empresa responsável, em decorrência de eventuais alterações feitas nos serviços de acordo com a Fiscalização, deverá apresentar o ***“As Built”*** através de documentos que se tornem necessários, tais como memoriais, plantas, croquis, desenhos, detalhes, etc.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

3 - **MATERIAIS A EMPREGAR:**

O emprego de qualquer material, *com maior ênfase para o de acabamento, como ferragens de esquadrias, pinturas, pisos e equipamentos, etc.*, estará sujeito a fiscalização, que decidirá sobre a utilização do mesmo.

Todos os materiais deverão ser previamente aprovados pela Fiscalização, antes da sua aplicação.

A empreiteira será obrigada a mandar retirar qualquer material impugnado pelo Engenheiro Fiscal, dentro do prazo estipulado e devidamente registrado no *Livro de Diário de Obras*, se o material for aplicado sem aprovação da Fiscalização.

4 - **FISCALIZAÇÃO:**

A Fiscalização será exercida por engenheiro designado pela **Prefeitura Municipal de Óbidos**.

Cabe ao Fiscal, verificar o andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente, o projeto e suas especificações, devendo a **Prefeitura Municipal de Óbidos** ser consultada para toda e qualquer modificação.

Compete a Fiscalização, junto à empreiteira, em caso de inexistência ou omissão de projetos, fazer a indicação e proceder as definições necessárias para a execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores, etc.

5 - **COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO:**

Toda comunicação e solicitação deverão ser registradas no *Livro Diário de Obras* e quando necessário, através de Ofício ou Memorando.

6 - **PRONTO SOCORRO:**

A empreiteira deverá manter no local da obra, um serviço de Pronto Socorro para atendimento dos operários que venham sofrer acidentes no Canteiro de Obras.

7 - **ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:**



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

A Contratada deverá manter na direção da obra, um preposto seu com conhecimentos técnicos que permita a execução com perfeição de todos os serviços, além dos demais elementos necessários à perfeita administração da obra, como mestre, almoxarife, apontador, vigia, etc.

A Contratada deverá comunicar com antecedência à **Prefeitura Municipal de Óbidos**, o nome do responsável técnico, com suas prerrogativas profissionais.

A **Prefeitura Municipal de Óbidos** fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da Fiscalização.

A mão-de-obra a ser empregada, nos casos necessários, deverá ser especializada, onde será obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança do operário, juntamente com os crachás dos trabalhadores relacionados para a obra.

A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

Durante a execução dos serviços, a Contratada deverá:

- Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's referentes ao objeto do contrato e especificações pertinentes, nos termos da Lei nº. 6496-77.
- Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos a legislação social e trabalhistas em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato.
- Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.
- A Contratada deverá montar um escritório na obra, com dependências confortáveis para uso da Fiscalização, dotado de pessoal e material necessário ao perfeito funcionamento e atendimento dos serviços de construção.
- A vigilância será ininterrupta, por conta da Contratada, até o recebimento definitivo da obra.

8 - EQUIPAMENTOS, ANDAIMES E MAQUINÁRIOS:

A Contratada será responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos, andaimes e maquinários, assim como pequenas ferramentas necessárias ao bom andamento e execução dos serviços, até a sua conclusão.



Os agregados serão estocados em silos previamente preparados com piso em tábuas de madeira forte.

IV - **NORMAS DE EXECUÇÃO**

DIAGNÓSTICO

1.1. E.M.E.I.E.F. PROFESSOR MANOEL VALENTE DO COUTO

A edificação em questão conta com dois blocos de salas de aula, cada um com 5 salas de aproximadamente 6 metros de largura por 8 metros de comprimento, bem como bloco com salas de apoio administrativo e um bloco pedagógico que conta com um auditório, sala de informática, uma sala de leitura e uma biblioteca. Além disso, áreas de cozinha e de banheiros ficam localizadas junto aos blocos de sala de aula.

Foram identificados diversos problemas na estrutura da escola através de visitas in loco, bem como através de relatos feitos pelos professores e pela equipe de apoio do local. Dentre esses problemas, percebeu-se fissuras nas alvenarias, descolamento e umidade no reboco, uma calha aparente nos banheiros das salas de educação infantil, falta de acabamento nas telhas termoacústicas e aparecimento de colonização biológica no enchimento das telhas; portas, vasos sanitários, pias e torneiras quebrados

Também foram relatados pelos funcionários das escolas a entrada água da chuva pelo telhado e pelos cobogós das salas de aula, bem como o incomodo causado pela entrada de sol nas aberturas com alambrado. Ademais, foi relatado que diversas instalações hidráulicas e elétricas não estavam em bom funcionamento, bem como a necessidade de se construir fossa, sumidouro e uma estrutura para a caixa d'água.

Em virtude do desnível do terreno, a escola ficou em nível abaixo da rua, de modo que sofre constantemente com enxurradas que trazem areia e lixo para dentro do local. Nesse sentido, faz necessária a construção de uma calçada na frente da escola, a fim de amenizar esse problema e garantir a acessibilidade na entrada da escola, a qual é comprometida pelo pé direito do hall de entrada demasiadamente baixo.

Figura 01 – Pé direito baixo.



Figura 02 – Trinca em alvenaria.





Figura 03 – Falta de acabamento na telha



Figura 04 – Calha aparente em banheiro infantil.



1.2. E.M.E.I.E.F. RAIMUNDO CARDOSO DE ARAÚJO

A edificação em questão conta com dois blocos finalizados e em uso, e um bloco de ampliação não finalizado. No primeiro bloco estão inseridas as áreas administrativas e de apoio, bem como banheiros e depósitos. O segundo bloco conta com quatro salas de aula de aproximadamente 6 metros de largura por 8 metros de comprimento. Já a área ampliada e não finalizada totalmente consiste em um bloco com 2 salas de aula de aproximadamente 6 metros de largura por 8 metros de comprimento.

Nesse sentido, foram identificados diversos problemas na estrutura da escola através de visitas in loco, bem como através de relatos feitos pelos professores e pela equipe de apoio do local. Dentre esses problemas, percebeu-se fissuras e lacunas em diversas áreas de piso, desgaste do solo em áreas onde não existe calçadas que podem causar danos estruturais a longo prazo, falta de vedação entre as paredes e o telhado, facilitando a entrada de bichos no forro da escola; bem como problemas na vedação do telhado que geram o aparecimento de goteiras.

Além disso, foi verificado a necessidade de uma subestação de energia e revisão de diversos pontos elétricos e hidrossanitários, assim como a troca e manutenção de lâmpadas e tomadas. Também foi identificado a necessidade de tratamento de fissuras nas alvenarias, reparos no reboco, refazimento da pintura como um todo da escola e instalação de guarda-corpo nas áreas onde existe um desnível considerável que possa oferecer risco à segurança dos usuários da escola, principalmente das crianças.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

Figura 05: Passarela da escola



Figura 06: Área Pavimentada



Figura 07: Piso Danificado



Figura 08: Desnível e Área Não Pavimentada



1.3. E.M.E.F. DOUTOR RAYMUNDO CHAVES

A edificação em questão conta com cinco blocos, sendo quatro contendo salas de aula, totalizando 14 salas, um auditório e uma biblioteca; um bloco de apoio e um bloco administrativo. As salas de aula de aproximadamente 6 metros de largura por 8 metros de comprimento.

Nesse sentido, foram identificados diversos problemas na estrutura da escola através de visitas in loco, bem como através de relatos feitos pelos professores e pela equipe de apoio do local. Dentre esses problemas, percebeu-se a falta de vedação entre as paredes e o telhado, facilitando a entrada de bichos no forro da escola; bem como problemas na vedação do telhado que geram o aparecimento de goteiras; também foi verificado a necessidade de substituição e recomposição de diversas peças cerâmicas do piso.

Além disso, foi verificado a necessidade de uma subestação de energia e revisão de diversos pontos elétricos e hidrossanitários, assim como a troca e manutenção de lâmpadas e tomadas. Também foi identificado a necessidade de reparos no reboco e o refazimento da pintura como um todo.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

Figura 09: Auditório da Escola



Figura 10: Abaulamento de Forro



Figura 11: Falta de Encalçamento



Figura 12: Bloco de Sala de Aula



CAPÍTULO 1 - SERVIÇOS GERAIS

SEÇÃO 1 – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

1.1 – Edificações provisórias do canteiro

As edificações administrativas e de apoio do canteiro deverão ser compostas no mínimo de:

a) Barracões adequados para guarda de materiais e equipamentos;

1.2 – Redes e instalações de serviço

Caberá à contratada a responsabilidade pela obtenção das instalações provisórias e todas as redes necessárias para atender as edificações acima descritas, tais como: instalações de água, luz, força, telefone e esgoto.

SEÇÃO 2 – SERVIÇOS PERMANENTES



2.1 - Despesas gerais

Caberá a Contratada as despesas com a manutenção do canteiro, com os pagamentos relativos aos consumos de energia elétrica e de água, bem como com o fornecimento dos materiais de escritório para o seu consumo. Caberá, ainda, a colocação da placa da obra, conforme modelo a ser fornecido pelo órgão Concedente.

SEÇÃO 3 – MEMORIAL DESCRITIVO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – PLACA DE OBRA

Deverá a Contratada executar a confecção e colocação da placa da obra em chapa zincada, adesivada, conforme modelo apresentado pelo órgão financiador do projeto.

2 - FORRO

2.1. LIMPEZA DE FORRO

Será executada a limpeza do forro conforme a planilha de quantidades em anexo.

2.2. REPARO EM FORRO PVC – A CONTRADA deverá reparar o forro em PVC, de acordo com a planilha de quantidades, estando previsto para recuperação 60% da área demandada. O forro será em PVC Rígido, em laminas de 6m x 20cm, espessura 8mm, tipo liso, de acordo com as normas técnicas e as especificações abaixo:

- Todos os forros deverão ser contínuos, sendo interrompido somente nos encontros com as paredes de alvenaria;
- Onde for necessário esconder instalações hidrossanitárias ou rebaixar o pé-direito do ambiente, deverá ser utilizado forro de PVC;
- Deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes, na cor branca;
- O forro de PVC não ficará em contato com fontes de calor superiores a 50°C. Para tanto as canalizações que porventura passarem sobre as placas do forro e que conduzam fluidos aquecidos, serão adequadamente isoladas com calhas de lã de vidro ou lã de rocha;
- O armazenamento das placas será feito em local abrigado de poeiras e intempéries e serão empilhadas horizontalmente em pilhas de até 60 (sessenta) placas;
- Todas as precauções serão tomadas para evitar-se que as chapas sejam submetidas a esforços que eventualmente possam ocasionar deformações;
- As placas de PVC rígido serão cortadas com lâminas abrasivas ou serrar de dentes finos e com trava não acentuada;
- O barroteamento deverá ser em peças de madeira 2,5x10cm e espaçadas 50cm.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

2.3 – FORRO DE MADEIRA

Serão reparadas as partes do forro em madeira que estiverem comprometidos ou deteriorados, conforme planilha de quantidades.

O forro será em lambris de madeira maciça, 10x1cm, tipo macho fêmea e arremate com meia-cana em madeira maciça.

A estrutura será de sarrafos de madeira maciça fixados diretamente na estrutura, obedecendo ao projeto arquitetônico. A colocação dos lambris deve seguir rigorosamente o alinhamento e paralelismo, sendo a fixação por meio de pregos sem cabeça para melhor acabamento. Não serão admitidas mudanças bruscas de tonalidades nos lambris e estes deverão se encaixar perfeitamente, prevendo-se uma folga de 1mm para permitir dilatações e contrações.

3 COBERTURA

Demolições E Retiradas

Todas as retiradas e demolições devem ser feitas levando-se em considerações as alterações de layout apresentadas pelo Projeto Arquitetônico e complementadas pela Planilha Quantitativa e por este memorial.

- Deverão ser retiradas as telhas cerâmicas, conforme a planilha de quantidades;
- Deverão ser retiradas a estrutura de madeira da cobertura, conforme a planilha de quantidades;
- Deverão ser retiradas as telhas fibrocimento, conforme a planilha de quantidades;

Instalação de Telhas Trapezoidal Metálicas

Deverão ser utilizadas telhas metálicas trapezoidal e=5mm, pré-pintada com espessura de 0,50 mm, pintadas na face externa com a cor indicada no projeto.

Ganchos e Calços: deverá ser utilizado material de boa qualidade, com garantia de galvanização e durabilidade.

Parafusos Autoperfurantes: deverá ser instalado os de acabamento aluminizado de boa qualidade e com cabeça de inox.

Arremates: deverão ser executados conforme as necessidades da cobertura cumeeiras conforme o modelo da telha. Estas deverão seguir o mesmo padrão das telhas.

Para montagem e fixação, deverão ser seguidas as recomendações e manual técnico do fabricante. A montagem das peças deve ser no sentido de baixo para cima, no sentido contrário dos ventos dominantes (iniciada do beiral a cumeeira). As telhas deverão estar perfeitamente encaixadas, de forma a resultar em panos completamente planos. O telhado deverá seguir a inclinação conforme consta em projeto. As telhas deverão ser isentas de manchas e partes amassadas.

Trama de aço composto por terças para telhas metálicas



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

- Será executada trama de aço composta por terças para telhado de até duas águas para recebimento de telha metálica, incluso transporte vertical

Trama de madeira composto por terças para telhas metálicas

- Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, incluso transporte vertical
- Será executada estrutura de madeira para cobertura, considerando cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras, terças, caibros, pontaletes, ripas e testeiras.
- Será utilizado madeira tratada equivalente da região, comprovado tratamento químico normatizado pela NBR/ABNT.
- O dimensionamento dos elementos da estrutura de madeira para a cobertura é de responsabilidade da contratada.
- Transporte vertical através de guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 cv -chp diurno. af_03/2016.

Estrutura Metálica (incluso pilares)

A estrutura metálica a ser construída, a mesma será construída em treliça metálica com perfil “U”, de acordo com as bitolas especificadas e de acordo com a ART de projeto e montagem de estrutura por conta da empresa CONTRATADA e ainda, deverá seguir as normas de fabricação e demais normas técnicas.

Treliças em aço galvanizado, conforme especificações do projeto de estruturas metálicas. Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação da treliça metálica de sustentação da passarela. Serão componentes da estrutura metálica da passarela, elementos como treliças espaciais, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessário para a fixação e conformação da estrutura. A estrutura metálica do telhado será apoiada e fixada nos pilares de sustentação, e deverá ser executada em aço resistente à corrosão, com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 300 Mpa, a resistência à ruptura mínima (f_u) de 415 MPA. Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões mínimas, conforme normas específicas. Parafuso ASTM A325 com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 635 MPA e resistência à ruptura mínima (f_u) de 825 Mpa.

Os pilares deverão ser travados no piso por meio de chumbadores metálicos devidamente fixados e soldados em uma chapa, onde deverá conter o gabarito para travamento do pilar. Toda a estrutura metálica receberá pintura com uma demão de primer anticorrosivo alquídico na cor cinza aplicada na fábrica com 25 a 35 micra de película seca. A seguir será aplicada pintura com esmalte sintético, com demãos necessárias para o total recobrimento das peças.

Rufo em Chapa de Aço Galvanizado



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

Rufo a ser instalado nos encontros da cobertura com as paredes, adentrando na alvenaria. Rufos em chapa de ferro galvanizada nº 24 (0,65mm); a chapa deve ter espessura uniforme, galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas.

4 – PAREDES E PAINÉIS

4.1 Alvenaria

Alvenaria de Vedação: Tijolo de barro – deverão atender a EB – 20, aceitando-se peças com 04 (quatro), 06(seis) ou 08(oito) furos, dimensão mínima de 0,10m, de primeira qualidade bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento).

Argamassa – para assentamento dos tijolos deverá ser utilizado argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, revolvidos até obter-se mistura homogênea.

A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 0,015m.

Nas duas primeiras fiadas de alvenaria de elevação deverá ser utilizada argamassa de cimento na areia no traço 1:3 com adição de Sika ou equivalente na proporção de 1:15 a água de amassamento. Na primeira fiada deverá ser utilizada pintura com igol 2 ou equivalente.

Execução das Alvenarias: Deverão obedecer a detalhes específicos do projeto na execução quanto as dimensões e alinhamentos. As alvenarias de embasamento serão executadas sobre valas com fundo apilados, enterradas no mínimo 0,20m relativamente a superfície do terreno. Nas alvenarias de embasamento que ultrapassem a altura de 1,00m deverá ser executada cinta intermediária de concreto armado, fck = 25 Mpa, com dimensões e armações do baldrame.

As alvenarias de elevação serão executadas em paredes de 1/2 (meio) tijolo, assentes de forma a apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados, devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações de canto para ligações posteriores.

A espessura das juntas deverá ser no máximo 0,015m, rebaixadas a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

A fixação dos caixilhos ou esquadrias deverá ser feita por tacos de madeira ou chumbadores metálicos soldados nos caixilhos ou esquadrias.

Quando utilizados tacos de madeira, estes deverão ter espessura de 0,025m ranhurados e previamente imunizados, colocados a cada 0,70m, embutidos na alvenaria com argamassa de cimento e areia traço 1:3. Quando utilizado caixilho ou esquadria metálica com chumbadores soldados, estes deverão ser embutidos na alvenaria com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 após nivelar e aprumar o caixilho ou esquadria. As muretas, quando existirem deverão ser respaldadas superiormente com cinta de concreto armado com especificações iguais de cinta de amarração superior das alvenarias de elevação.

Deverão ser preenchidos todos os interstícios entre a alvenaria e as telhas.

5 – REVESTIMENTO

As paredes internas e externas receberão revestimento com argamassa constando de duas camadas superpostas contínuas e uniformes, chapisco e argamassa de areia fina desempenhada.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

Antes da execução de cada etapa as superfícies deverão estar limpas de gorduras, vestígios orgânicos e impurezas, e abundantemente molhado.

5.1 – Chapisco

As superfícies a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:3. Nas paredes e teto, será feito revestimento com chapisco executados com peneira. Cuidados especiais deverão ser tomados quando a perfeita aderência do chapisco na alvenaria. O chapisco deverá ficar em sua cor natural.

5.2 - Emboço paulista e massa única

Deve ser realizado em paredes e tetos, traço 1:2:8 (cimento, cal e areia media), espessura 2,0cm, preparo mecânico da argamassa.

Cal Virgem – sempre que for utilizado este tipo de cal, deverá ser extinta com o mínimo de 72(setenta e duas) horas antes de sua aplicação.

Cimento - deverá ser utilizado cimento "Portland" comum, dentro do prazo de validade.

Preparo da Dosagem - O preparo deverá ser feito por processo mecânico e contínuo, evitando-se perda de água ou secreção dos materiais quando o volume de argamassa for pequeno, poderá ser utilizado preparo normal. Em quaisquer dos casos a mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígios de endurecimento, retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassá-lo. A dosagem a ser adotada será 1:2:8 de cimento, cal e areia.

Aplicação - Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresenta-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros desempenhados, aprumados, alinhados e nivelados.

Os peitoris das janelas deverão ser queimados a colher, com argamassa de cimento e areia.

Os revestimentos deverão ser executados conforme indicação de Projetos Arquitetônicos e informação de Orçamento de Custo.

A aplicação do emboço paulista deverá ser feita depois de completada a colocação das tubulações embutidas.

5.3 – Revestimento Cerâmico:

A CONTRADA deverá fornecer e assentar revestimentos cerâmicos em porcelanato, com dimensões mínimas de 25x35cm, cor a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento.

A argamassa colante para fixação deverá ser tipo ACII, de primeira qualidade e sua dosagem e preparos executados conforme a especificação do fabricante.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS

CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 8,0mm, a mesma deverá ser aplicada no emboço de baixo para cima, formando sulcos verticais na alvenaria, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.

Antes da aplicação da argamassa colante não será necessária a umidificação da parede (emboço), salvo condições especiais, como exposição ao sol e/ou vento devendo em tais condições ser consultada à FISCALIZAÇÃO. Os azulejos deverão ser assentados de baixo para cima sendo que o controle dos prumos vertical e horizontal deverá ser feito com o auxílio de réguas de alumínio e fios de nylon. Deverá ser observada rigorosamente a uniformização da aplicação dos azulejos nas paredes de uma mesma dependência.

Os azulejos deverão ter juntas a prumo não superiores a 3mm, utilizando espaçadores de plásticos.

Os azulejos quando cortados deverão ter suas bordas acabadas além de não apresentarem rachaduras ou emendas. Todos os arremates de arestas vivas (incluindo-se peitoris e requadros de janelas) deverão ser obrigatoriamente executados de modo a não deixar a face lateral da cerâmica aparente. O rejuntamento deverá ser feito com argamassa pré-fabricada tipo flexível, como no mínimo 12h após o assentamento, removendo logo em seguida o excesso através de uma esponja molhada e um pano seco e limpo. Não podendo ser utilizadas borrachas e “chinelos”.

A cor da argamassa para rejuntamento dos azulejos deverá ser definida pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sendo obrigatoriamente de primeira qualidade, sua dosagem e preparo executados conforme a especificação do fabricante.

6 – PAVIMENTAÇÃO

6.1 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10 cm, armado.

Características: Concreto fck=20Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/ brita 1) -preparo mecânico com betoneira 400L. AF_07/2016. Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região Peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo para forma)

Execução: Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado; finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto; para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista como concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação. A execução de juntas ocorre a cada 2 m.

7 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS

CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

As instalações elétricas serão executadas pela Contratada de acordo com a NB - 3 da ABNT e com as normas da Companhia Concessionária de Energia Elétrica, obedecendo ao Projeto.

Toda instalação deverá ser entregue testada, ficando a Contratada responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à rede pública, devendo ser apresentada a Declaração da Concessionária de que as entradas foram vistoriadas e estão em ordem.

As entradas de serviços serão subterrâneas com medição instalada em porte de concreto. Admite-se caso a norma da Concessionária o permitam, a instalação de dois medidores em cada poste de entrada.

A rede interna de distribuição será em linha aberta, utilizando-se condutores de cobre com isolamento em PVC 70 graus centígrados 750V, bem esticados, presos em roldanas ou cleats de PVC ou porcelana, as descidas para os interruptores e tomadas de correntes far-se-ão através de eletrodutos de PVC embutidos na alvenaria.

Os interruptores serão de teclas e as tomadas de correntes do tipo universal conjugadas de embutir, em caixas de ferro esmaltado a fogo, protegidos por espelhos de PVC. A linha dos espelhos adotados será a comercial, de boa qualidade.

A proteção do circuito de distribuição estará no quadro de medição.

As caixas de embutir dos interruptores serão de ferro esmaltado a fogo interno e externamente, chapa nº 18 nas medidas de 4" x 2" e 4"x 4". As caixas deverão ficar a 0,20m dos alizares das portas.

8 – ESQUADRIAS

8.1 – De Madeira

As esquadrias de madeira serão executadas em madeira de primeira categoria, e=3 cm, de acordo com as vistas das fachadas e dimensões contidas no Projeto arquitetônico. Os caixilhos das esquadrias de madeira serão do tipo aduela com rebaixo e alizar.

As folhas terão couçoeriras com 10 cm de largura e pinázios com 8 cm de largura, sendo que o último panázio terá 15cm de largura.

Para fixação de esquadrias de madeira serão empregados tacos de 3"x2"x2" em madeira de primeira categoria, embutidos na alvenaria. Esses tacos terão previamente imersos em imunizantes do tipo carbolineum, e fixados com espaçamento máximo de 0,80cm.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos.

Os arremates das guarnições, com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes, merecerão, por parte do empreiteiro, cuidados especiais. Sempre que necessários tais arremates serão objetos de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da Fiscalização.

8.2 – Janelas e balancins

Serão executados em esquadrias de correr de 10mm de espessura. Os desenhos e dimensões obedecem ao projeto fornecido pela contratante.

8.3 – Fechaduras



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

Serão instaladas novas fechaduras nas portas especificadas em projeto. Sendo estas fechaduras do tipo: Fechadura de embutir completa, para portas internas/externas e banheiros - padrão popular (devem seguir o modelo das que irão substituir e Fechadura de embutir completa, para portas de banheiro (devem seguir o modelo das que irão substituir).

OBSERVAÇÕES:

01. As esquadrias de alumínio, madeira e ferro deverão ser executadas de acordo com as boas normas indicadas para o serviço, acompanhando detalhes especificados no projeto. Antes de sua fixação na alvenaria deverá a Prefeitura Municipal selecionar com rigor todo o lote, refulgando as peças que apresentarem defeitos ou incorreções na fabricação ou para o uso.

02. Todos os quadros fixos ou móveis além de bem esquadrinhados, levarão soldas nas emendas e deverão se apresentar perfeitamente esmerilhados e limados para que desapareçam saliências e rebarbas de soldagem. Os furos dos rebites e parafusos deverão ser esmerilhados e limados.

03. A pintura das esquadrias somente poderá ser feita após expressa autorização da Fiscalização.

9 - PINTURA

As paredes devem estar devidamente preparadas e regularizadas, como recomendado e isentas de manchas, graxas e mofos para receber a pintura. Em qualquer tipo de pintura deverá ser efetuado cuidadoso preparo da superfície para que seja garantida a eficiência e durabilidade do revestimento protetor.

Para cobrir totalmente a superfície a pintar a quantidade de demão aplicada não deve ser inferior a duas. A segunda demão só poderá ser aplicada quando a anterior estiver seca, observando-se um intervalo mínimo de 24 (vinte e quatro) horas entre as diferentes aplicações.

Os trabalhos de pintura em locais não convenientemente abrigados requerem procedimentos de proteção contra poeira até que as tintas sequem inteiramente, e serão suspensos em tempo de umidade elevada.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tintas nas superfícies não destinadas a pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.); os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando removedor adequado.

A indicação exata dos locais a receber diversos tipos de pintura e respectivas cores será determinada nos projetos, especificações ou diretamente pela fiscalização.

Salvo autorização expressa da fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas, entregue na obra com embalagem original intacta, não sendo permitido mistura de cores e tipos de fabricantes diferentes.

As tintas e vernizes serão armazenados longe do calor e chamas expostas, em local bem ventilado, nunca junto com gêneros alimentícios e deverão ser rigorosamente atendidas as recomendações do fabricante.

Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças: isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais; separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS

CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

madeira comprimidas ou outros materiais; remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00 m no próprio local a que se destina, para aprovação da Fiscalização.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou Fiscalização. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada.

As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

9.1- Pintura Acrílica:

Será utilizado sobre superfícies lixadas de paredes com aplicação de 01 demão de selador acrílico e duas demãos de tinta acrílica.

As cores padrão serão fornecidas pela **Prefeitura Municipal de Óbidos**.

9.2 – Pintura Esmalte:

Será utilizado sobre superfícies dos elementos vazados, portas, janela, gradil e guarda corpo com aplicação de 02 demãos de tinta esmalte. As cores padrão serão fornecidas pela **Prefeitura Municipal de Óbidos**.

OBSERVAÇÕES:

As cores deverão obedecer aos padrões fornecidos pela **Prefeitura Municipal de Óbidos**.

10 – DIVERSOS

10.1 – Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m de altura, montantes tubulares de 1.1/2 espaçados de 1,20m, travessa superior de 2, gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8mm, fixado com chumbador mecânico.

10.2 – Torre em concreto armado p/ caixa d'agua h = 6m

10.3 – Muro em alvenaria reboca e pintado nas duas faces h =2,5m: Deverá ser executado com argamassa e alinhamento indicado no projeto executivo. Deverão ser executados pilaretes em concreto armado a cada 3 metros. Deverá ser executada ainda cinta de amarração, tanto na parte inferior como superior, nas dimensões previstas em projeto. O muro deverá ser chapiscado e rebocado ao longo de sua extensão nos dois lados. Além disso, o muro deverá ser pintado com



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

tinta em pó. A alvenaria deverá ser executada conforme as recomendações indicadas na NBR 8545 da ABNT. O serviço é iniciado preferencialmente pelos cantos ou extremidades do muro, assentando-se os blocos sobre uma camada de argamassa previamente estendida. Entre os dois cantos ou extremidades já levantadas, estica-se uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade de cada fiada. As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

11- LIMPEZA

Deverá a contratada entregar a obra limpa e isenta de quaisquer materiais externos ao projeto.

Observação:

A obra deverá estar de acordo com a NBR 9050, no que diz respeito a rampas, corredores, portas e sanitários, destinados a acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência. As instalações elétricas, hidráulicas, esgoto e drenagem serão testados e verificados as condições de funcionamento.

Responsável Técnico pelo Projeto