



**Prefeitura de
Tamboril**

MEMORIAL DESCRITIVO

**PROJETO DE REFORMA PREDIAL DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO
INFANTIL E FUNDAMENTAL – EMEIF SANTO ANTONIO NO DISTRITO
DE AÇUDINHO, TAMBORIL, CE.**



**MAURO CAVALCANTE A. JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 061990436-4**

NOVEMBRO DE 2023

TAMBORIL, CE



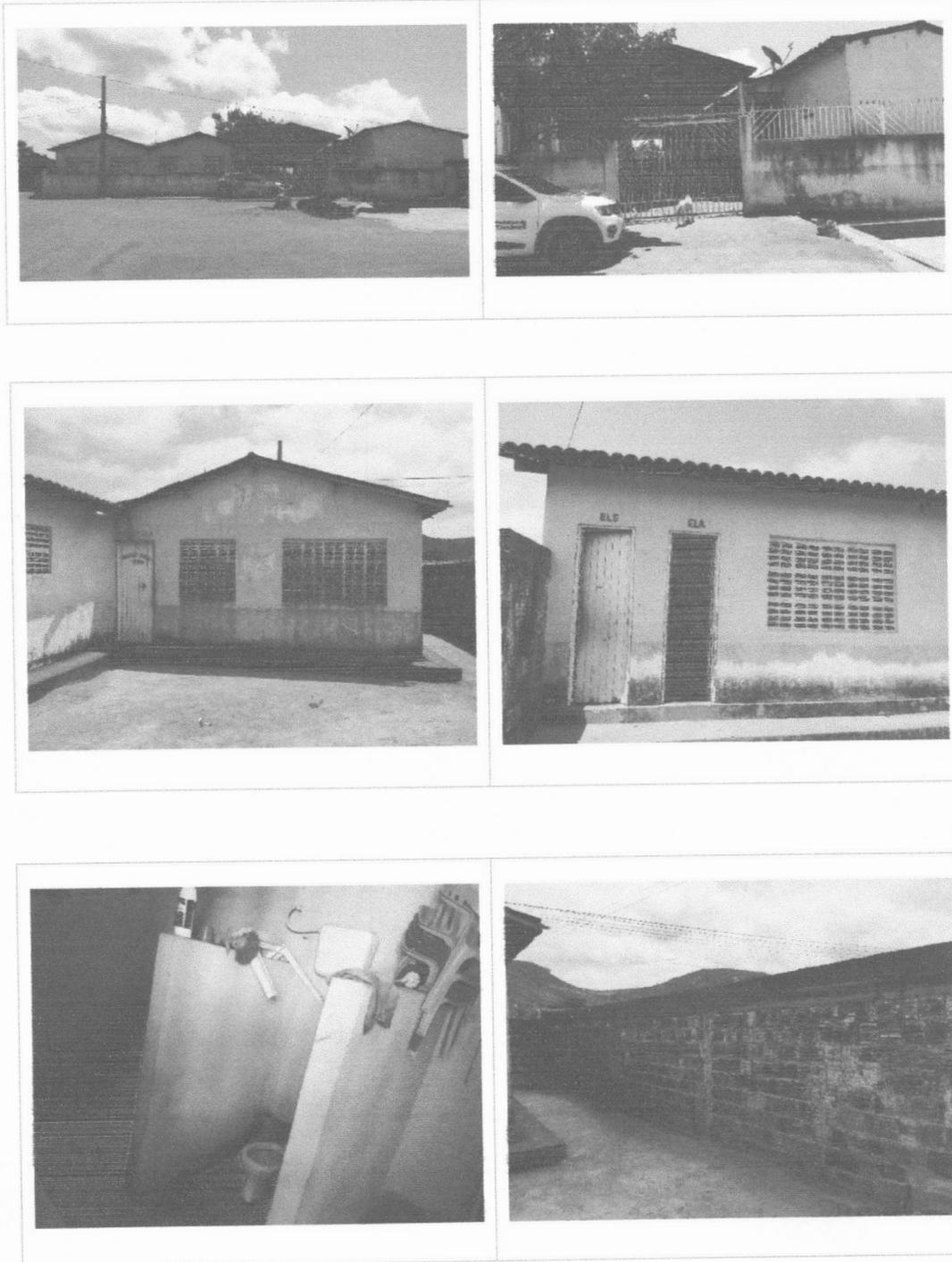
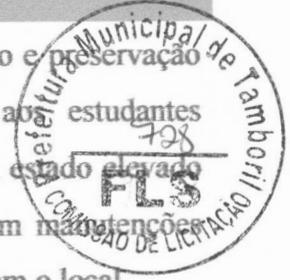


1. JUSTIFICATIVA	2
2. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO	
3. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	
4. INFORMAÇÕES GERAIS	6
4.1. Dados Gerais	6
4.2. Projetos	7
4.3. Fonte dos Preços Utilizados	7
4.4. BDI Utilizado	7
4.5. Normas	7
4.6. Materiais, Mão de Obras e Equipamentos	7
4.7. Disposições Gerais	8
5. ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	8
5.1. Serviços Preliminares	8
5.2. Fundações e Estrutura	9
5.3. Paredes e Painéis	10
5.4. Revestimentos	11
5.5. Cobertura	11
5.6. Piso	12
5.7. Esquadrias	13
5.8. Instalações	13
5.8.1. Instalações Elétricas	13
5.8.2. Instalações Hidrossanitárias	14
5.9. Pintura	14
5.10. Serviços Diversos	15

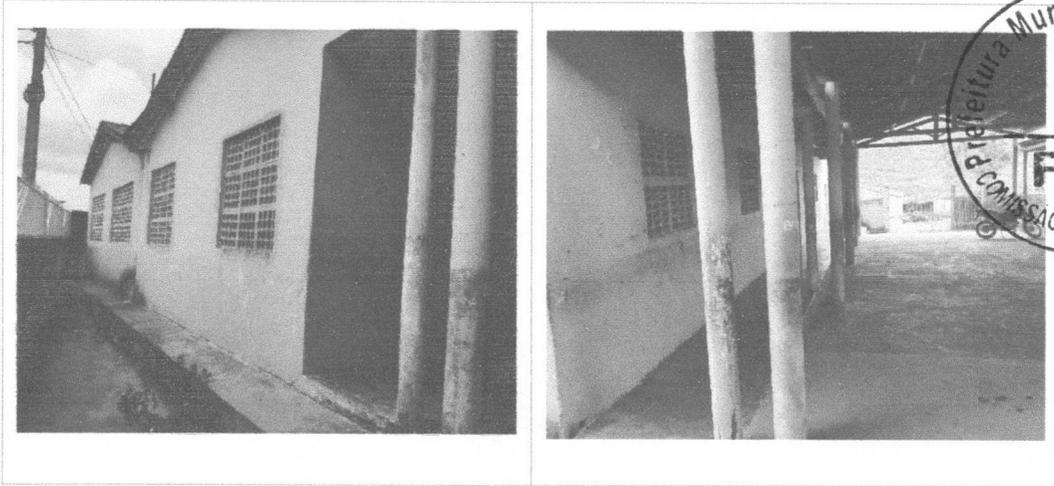


1. JUSTIFICATIVA

A importância desta obra dar-se pela necessidade de manutenção e preservação da estrutura da instituição de ensino, com intuito de oferecer aos estudantes tamborilenses, mais conforto e segurança. A escola encontra-se em um estado elevado de deterioração em consequência de fatores como longos períodos sem manutenções predial, comprometendo o bem-estar dos alunos e professores que utilizam o local.









2. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

O presente memorial descritivo, tem por finalidade a descrição dos serviços e materiais a serem empregados na execução de manutenção, com as seguintes características:

- Obra: Reforma predial da EMEIF Santo Antônio;
- Localização: Distrito de Açudinho, Tamboril, CE;
- Área Construída: 728,71 m².

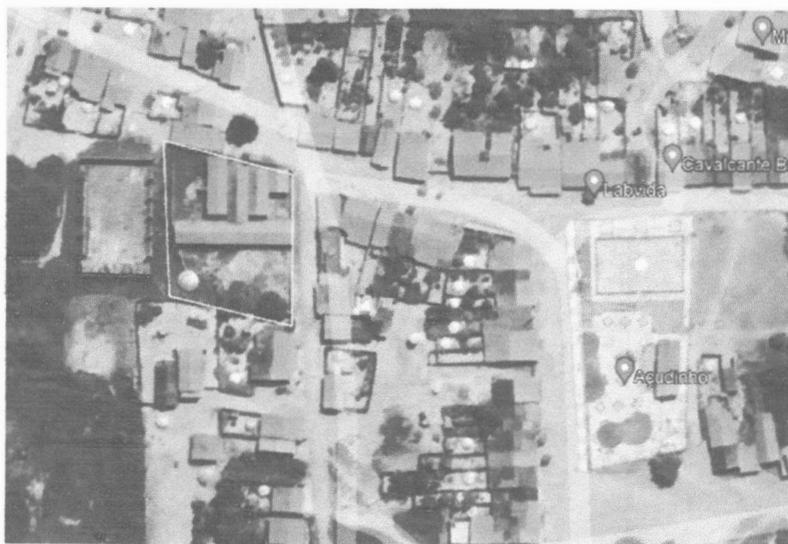
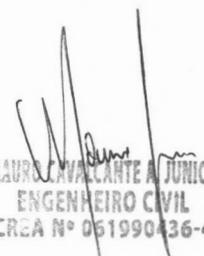
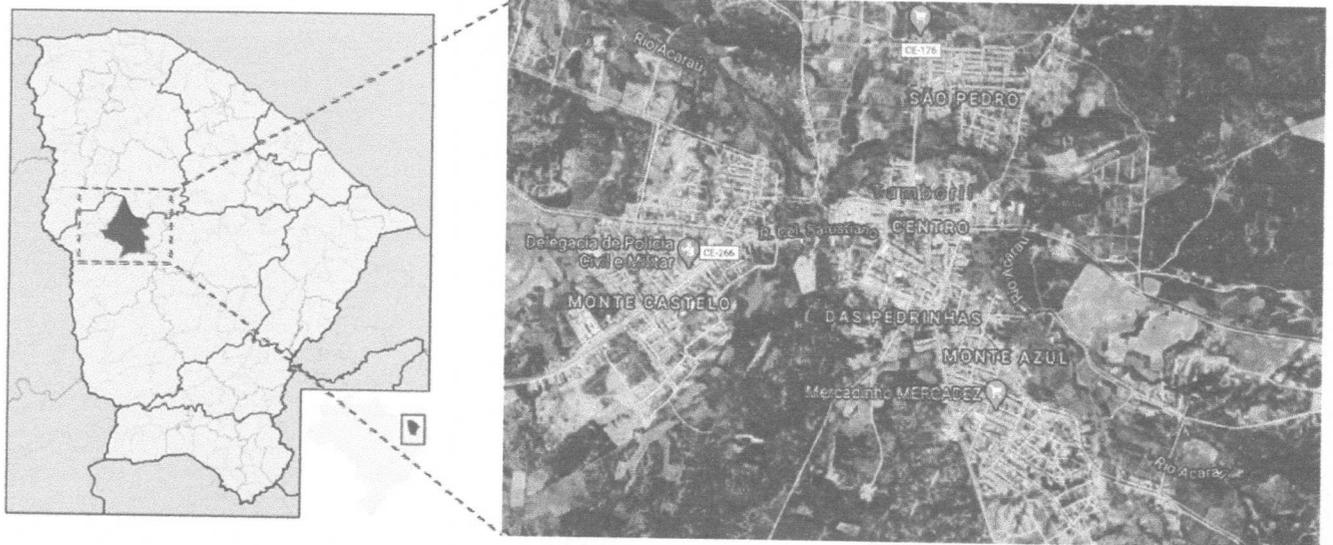


Figura 1: - Vista aérea da edificação.


MAURO CAVALCANTE A. JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 061990436-4



3. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO




MAURO CAVALCANTE A. JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 061990436-4



4. INFORMAÇÕES GERAIS

Serão executados os serviços conforme a tabela a seguir:



1	SERVIÇOS PRELIMINARES
2	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA
3	PAREDES E PAINÉIS
4	REVESTIMENTOS
5	COBERTURA
6	PISO
7	ESQUADRIAS
8	INSTALAÇÕES
9.	PINTURA
10.	SERVIÇOS DIVERSOS

4.1. Dados Gerais

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL

ENDEREÇO: RUA GERMINIANO RODRIGUES DE FARIAS, Nº S/N SÃO PEDRO, CEP: 63750-000

OBRA: PROJETO DE REFORMA PREDIAL DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO INFANTIL E FUNDAMENTAL – EMEIF SANTO ANTONIO NO DISTRITO DE AÇUDINHO, TAMBORIL, CE.



4.2. Projetos

A execução da presente realocação deverá obedecer de forma integral e rigorosa aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.



4.3. Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do projeto foram utilizadas as Tabela da SEINFRA 28.1 (COM DESONERAÇÃO) e SINAPI-CE 2023/09 (COM DESONERAÇÃO), de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo. Estas são tabelas usuais em todo estado do Ceará.

4.4. BDI Utilizado

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo com Acórdão TCU 2622/2013 a Prefeitura Municipal adota um BDI de 26,40% para os serviços de acordo com a planilha em anexo.

4.5. Normas

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

4.6. Materiais, Mão de Obras e Equipamentos

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegurem o bom andamento dos serviços. Deverá ter no canteiro todo o equipamento mecânico e ferramental necessários ao desempenho dos serviços.



4.7. Disposições Gerais

As normas seguintes têm por objetivo o estabelecimento das Condições Técnicas Básicas que, juntamente com os Desenhos de Projeto e Instruções Complementares de Campo do Projetista e da Fiscalização, deverão ser obedecidas durante a execução da obra, no município de Tamboril, CE.



Estas especificações tratam das condições gerais da obra, das principais características dos serviços a serem executados e dos materiais a serem empregados, tudo de acordo com o projeto e com a relação dos quantitativos de obras e serviços.

Mesmo no caso de não se encontrar especificamente citado, prevalecerá, na execução dos serviços e no emprego de materiais, tudo aquilo que for objeto de Tecnologia, Normas e Especificações, aprovadas ou recomendadas pela ABNT.

A mão de obra a ser empregada deverá ser experiente, esmerada no seguir as especificações e no acabamento dos serviços. Casos particulares não previstos nestas especificações serão julgados e solucionados pela FISCALIZAÇÃO, a quem cabe, também, o direito de ordenar, mediante notificação à CONSTRUTORA, o afastamento de qualquer trabalhador, mestre, encarregado, topógrafo ou engenheiro que não julgue apto às funções que desempenha.

5. ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO

5.1. Serviços Preliminares

Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, e canalizações de esgotos internos.

Deverá ser realizada limpeza manual da vegetação rasteira existente no local.

Execução de retelhamento em toda área de telhado da edificação.

DAS DEMOLIÇÕES ocorrerá por conta da CONTRATADA todo o serviço de demolição eventual necessárias ao bom andamento desta obra, utilizando ferramentas adequadas nos locais indicados em PROJETO. A CONTRATADA devera carregar, transportar e descarregar os entulhos em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.



DAS RETIRADAS deverá ser retiradas todas as caixas de ar-condicionado que não tenham mais utilidade na edificação, assim como, portas e janelas.

Deverá ser feito amarração em paredes com a utilização de ferragens, bem como, a manutenção da cerca de madeira existente no local.

Deverá ser fixada uma placa padrão de obra, conforme especificado nas planilhas orçamentárias. Esta placa deverá ser fixada em um local que garanta a visibilidade desta, evitando obstruções.

Todos os itens citados devem ser removidos e instalados conforme determina os projetos, planilhas orçamentárias e memorial de cálculo.



5.2. Fundações e Estrutura

A execução de estruturas de concreto deve ser realizada em conformidade com a NBR 6118 e das outras normas complementares.

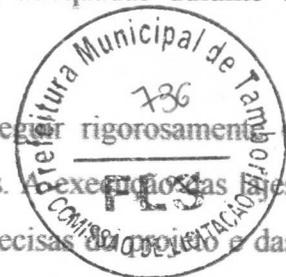
A escavação manual do solo deve ser realizada de acordo com as especificações do projeto, atentando-se às dimensões e profundidade pré-determinadas. O apioloamento do fundo das valas deve ser executado para que os elementos de fundação sejam executados com êxito e conformidade com o especificado em projeto e nas planilhas orçamentárias. O lastro de concreto entra como elemento essencial para regularizar o fundo da escavação, conferindo nivelamento adequado. Os elementos de fundação, como as alvenarias de embasamento, deverão ser devidamente impermeabilizados com argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3, espessura de 2cm, com aditivo impermeabilizante.

Para a execução dos elementos de concreto armado, a utilização de armaduras, como CA-50 de até 10 mm e CA-60 de até 6,4 mm, segue as diretrizes do projeto, com respeito às coberturas mínimas e máximas. A montagem das formas em madeira compensada plastificada deve ser executada em conformidade com as dimensões dos elementos estruturais, exigindo precisão no alinhamento e nivelamento.

Com as formas preparadas, o concreto FCK 25 MPa deve ser elaborado, lançado e adensado conforme padrões de qualidade estabelecidos, garantindo resistência e durabilidade. A cura do concreto, em conformidade com a NBR 14931, é uma prática

vital, demandando atenção especial à umidade e temperatura adequadas durante o período de cura.

A execução das vergas de concreto armado deverá seguir rigorosamente o projeto, garantindo posição e ancoragem corretas das armaduras. A execução das vigas pré-fabricadas deverá ser realizada com base nas orientações precisas do projeto e das planilhas orçamentárias, além de seguir as recomendações normativas da NBR 6118, NBR 14931 e de normas complementares.



5.3. Paredes e Painéis

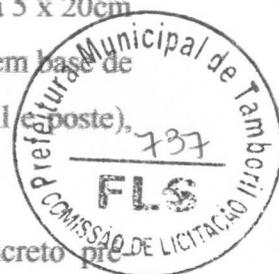
A execução das alvenarias e do muro de contorno devem ser feitas de acordo com o projeto e as planilhas orçamentárias, respeitando as dimensões e locais indicados, além de seguir as orientações aqui descritas.

Para o muro, considera-se a execução de alvenaria em tijolo cerâmico com elementos em concreto (pilar+cinta), devidamente rebocado e com pintura, conforme especificações de projeto. As alvenarias devem ser em tijolo cerâmico furado, com dimensões (9x19x19)cm. Estes devem ser assentados com argamassa mista de cal hidratada, com traço 1:2:8. A espessura deles elementos de alvenaria devem ser igual a 10cm.

Deve-se verificar o nivelamento e alinhamento da fundação. Deve-se umedecer a superfície da fundação para melhor aderência. Escolher tijolos cerâmicos furados 9x19x19 de qualidade, garantindo uniformidade dimensional. Para a argamassa, deve-se misturar a areia média, cimento Portland e cal hidratada na proporção adequada, conforme especificado. Adicionar água gradualmente até obter consistência homogênea e fácil aplicação.

Para o assentamento, deve-se preencher as juntas entre os tijolos com argamassa, removendo excessos para manter a estética. Deve-se verificar periodicamente o prumo e o alinhamento da parede durante a execução. Proteger a alvenaria de condições climáticas adversas durante o período de cura. Manter a umidade necessária para a cura adequada da argamassa. Realizar acabamento superficial uniforme, removendo resíduos de argamassa. Aguardar a cura completa antes de aplicar revestimentos adicionais, se necessário.

Está previsto um gradil em nylofor com as dimensões h=2,03m, malha 5 x 20cm - fio 4,30mm, com fixadores de poliamida em poste 40 x 60 mm chumbados em base de concreto, revestidos em poliéster por processo de pintura eletrostática (gradil e poste), na fachada principal da edificação, conforme projeto.



No cercamento externo da edificação está previsto chapim de concreto moldado, no perímetro da mureta, conforme planilha orçamentária e projeto.

Elementos de verga e contravergas em concreto armado, moldados in loco, estão previstos nas portas e janelas que deverão ser executadas/substituídas, conforme apresentado em projeto e nas planilhas orçamentárias.

No vestiário, está previsto a execução de cobogós, do tipo anti-chuva, (50x40) cm, com argamassa de cimento e areia, com traço de 1:3. As dimensões destes e seus detalhes estão apresentadas em projeto e nas planilhas orçamentárias.

5.4. Revestimentos

Os locais onde ocorreram a demolição de revestimento de argamassa deverá ser executado massa única no traço 1:2:8 com espessura máxima de 10mm.

Assim como, onde ocorrerá demolição de revestimento cerâmico, o mesmo deverá ser aplicado revestimento cerâmico do tipo esmaltadas retificada com argamassa pré-fabricada até 10x10cm e acima de 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 com posterior rejuntamento com argamassa pré-fabricada (parede/piso) com junta entre 2 e 6 mm e limpeza final. Os locais para a execução destes serviços estão especificados em projeto e nas planilhas orçamentárias.

5.5. Cobertura

As telhas deverão ser retiradas para a instalações de elementos em madeira da estrutura de coberta e para a execução da pintura do madeiramento da edificação, em sua totalidade. Feita a execução deste, as telhas deverão ser realocadas, devendo repor em até 20% de telhas novas.

Está previsto a instalação de calhas em chapa galvanizada, tipo 26, com desenvolvimento de 33cm, em conformidade com o projeto, bem como, a manutenção da cumeeira e beira e bica, além do retelhamento em toda a área da coberta.

Está previsto em orçamento a instalação de forro PVC na Biblioteca, nos Banheiros Masculino, Feminino, PCD/PNE e da Creche, no Vestiário Masculino e na Circulação, conforme apresentado em projeto e nas planilhas orçamentárias.

Deverá ser executado telhamento com telha de fibrocimento e rufo metálico, conforme especificado nas planilhas orçamentárias e em projeto.

5.6. Piso

Será executado a regularização da base para assentamento de piso cerâmico da edificação com lastro de concreto regularizado na espessura de 5cm, no traço 1:5 e $F_{ck}=13,5$ Mpa.

Está previsto a execução de uma calçada de proteção em piso de concreto, com concreto moldado in loco, com acabamento convencional e espessura de 6cm. As dimensões, como extensão e largura, bem como a indicação do local onde esta deverá se executada está indicada em projeto e nas planilhas orçamentárias.

Os pisos serão revestidos com cerâmica esmaltada acima de 30x30cm, de linha comercial PEI 5/PEI 4, padrão médio, assentada sobre argamassa colante pré-fabricada. A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, entre 2 e 6mm para posterior rejuntamento. Ambientes especificados em projeto e planilha orçamentária.

As cerâmicas deverão ser imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado. Deve-se regularizar e limpar a superfície antes da colocação das peças, marcar as cotas e níveis referenciais.

Deverá ser executado um piso cimentado, com traço de 1:3 (cimento e areia), com acabamento liso e espessura de 2,0 cm, com preparo mecânico da argamassa, na Circulação e na Sala de Aula 04.

