

**APÊNDICE II DO ANEXO I - PROJETO EXECUTIVO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA(O) Nº 2026.05.07.001**

***REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA
LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM-CE.***

MAIO DE 2026

I. APRESENTAÇÃO

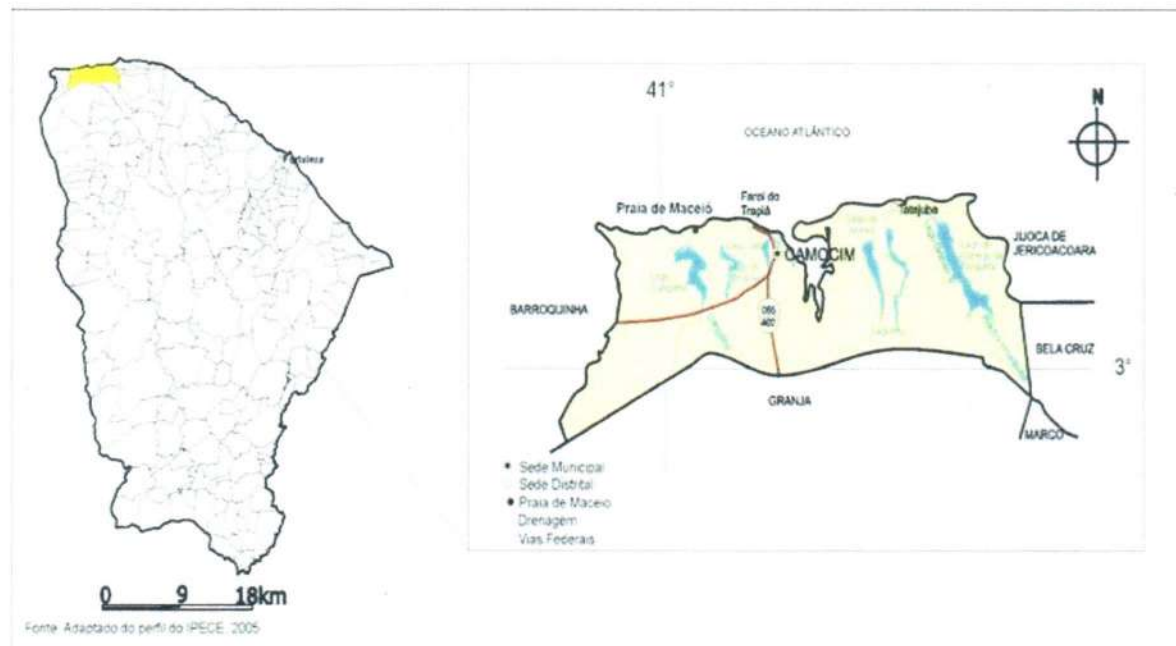
Dados da Obra

Este memorial refere-se à reforma e ampliação da Escola E.E.F ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA para atender a demanda de estudo em tempo integral no município de Camocim/Ce.

Localização da Obra

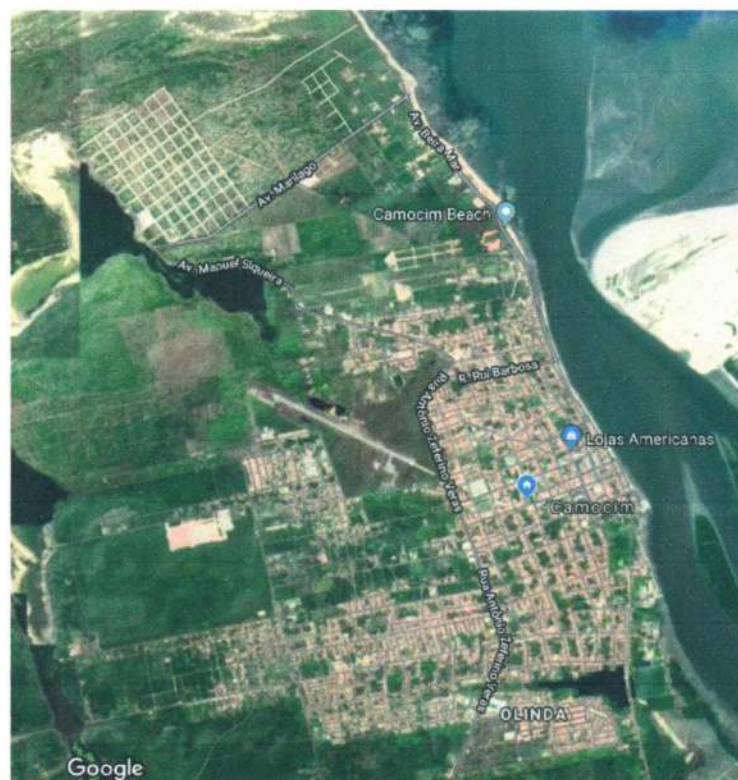
A E.E.F ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA está localizada na Localidade de Lago Grande, zona rural, no Município de Camocim/Ce.

II. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



Localização do município

Situação do município



III. MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETIVO DO MEMORIAL

O presente memorial tem como principal objetivo descrever os serviços de reforma e ampliação da Escola E.E.F Antônio Teixeira de França para atender a demanda de estudo em tempo integral no Município de Camocim/Ce. As informações inerentes ao empreendimento estarão especificadas abaixo.

DOS PROJETOS

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

DA FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da SEINFRA 28.1 – COM DESONERAÇÃO (Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará) e SINAPI 02/2026 COM DESONERAÇÃO.

DO BDI UTILIZADO

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo com Acórdão TCU 262212013 a Prefeitura Municipal adota um **BDI de Serviço 27,17% e BDI de Material 15,00%**.

DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pelo CONTRATANTE

Todos os serviços executados pela contratada, terá que ser feito medição por prédio público, com relatório fotográfico, planta iluminada e apresentar junto com a medição consolidada.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará, a CONTRATADA, obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados ao CONTRATANTE e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

DAS NORMAS

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

DOS MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos dos materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes etapas do empreendimento.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

DA MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra: engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todos os colaboradores de responsabilidade da CONTRATADA deverão possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer colaborador da CONTRATADA ou de qualquer SUBCONTRATADA que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, a CONTRATADA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

DAS DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS

Ficará a cargo da CONTRATADA, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pelo CONTRATANTE, devendo ser apresentadas ao CONTRATANTE cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc... quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livres os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro de obras, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente, de armas, com respectivo porte concedido pelas autoridades policiais

DAS RECOMENDAÇÕES COMPLEMENTARES:

- O canteiro de obras apresentar-se-á arrumado, limpo e com passagens livres e desimpedidas.
- As vias de circulação e passagens serão mantidas livres de entulhos, sobras de material, materiais novos, equipamentos e ferramentas.
- O entulho e quaisquer sobras de materiais serão regularmente removidos. Por ocasião da remoção serão tomados cuidados especiais de forma a evitar poeiras e riscos eventuais.
- Não será permitido o acúmulo de entulho na via pública.

- A queima de lixo é proibida, tanto no interior da construção como no canteiro de obra.
- Cabe à contratada vistoriar e fotografar as edificações vizinhas com o intuito de documentar-se contra eventuais reclamações.
- As obras deverão ser entregues limpas e acabadas, isentas de vestígios de obra.
- No caso de eventual discrepância entre o projeto e as reais condições existentes no local, será procedida a comunicação imediata à FISCALIZAÇÃO, quando será decidida a posição técnica a ser tomada.
- Os serviços serão executados por equipe qualificada, com uso de EPIs e sob supervisão técnica.
- Todo o entulho gerado será removido para bota-fora autorizado.
- As atividades deverão ser realizadas fora do horário de funcionamento escolar, sempre que houver risco à comunidade escolar.

IV. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SERVIÇOS PRELIMINARES:

Esta etapa inicial compreende a mobilização e a preparação do canteiro, incluindo a instalação de placa padrão de obra em local visível, contendo informações do empreendimento, responsáveis técnicos, contratante e demais dados exigidos pelos órgãos competentes.

Para facilitar a movimentação de máquinas e equipes será realizada a limpeza geral da área destinada à obra, incluindo retirada de vegetação rasteira, entulhos, resíduos, materiais orgânicos e quaisquer elementos que possam dificultar o início dos serviços. Essa etapa visa deixar o terreno limpo, organizado e adequado para a implantação da construção e contribui para a prevenção de acidentes, evita interferências durante a execução das fundações e proporciona maior precisão nas etapas construtivas seguintes. Outro aspecto importante é a identificação de possíveis irregularidades no solo, permitindo a adoção prévia de medidas corretivas quando necessário. Dessa forma, a raspagem e limpeza asseguram melhores condições técnicas, promovendo eficiência, segurança e qualidade na execução dos serviços.

Além disso, serão definidos alinhamentos, níveis, eixos e dimensões da edificação através da execução do gabarito, garantindo que a construção seja implantada corretamente e dentro das medidas previstas em projeto em estrita observância às normas NBR 12655 e NBR 6122.

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Para viabilizar a nova configuração arquitetônica e a criação da área de convivência urbanizada, será executada a demolição dos banheiros centrais da escola, para permitir a passagem e integração com o novo bloco a ser construído na parte posterior da edificação. Para a modernização e climatização das salas de aula, será realizada a remoção definitiva dos elementos de cobogó e de esquadrias antigas de madeira, ferro, preparando as aberturas para o fechamento com janelas de alumínio e vidro, garantindo a estanqueidade necessária para a eficiência do sistema de ar-condicionado.

A revisão de acabamentos e instalações inclui a demolição de revestimentos cerâmicos, retirada de louças sanitárias obsoletas, retirada de portões e portas, para substituição por novos elementos, e remoção do piso cimentado com correções de nível para substituição por revestimento cerâmico de alta resistência em toda a instituição. Ademais, a remoção de árvores localizadas em áreas de intervenção da obra. Todas essas atividades de demolição serão executadas seguindo as diretrizes de segurança da NR-18, garantindo a integridade das estruturas remanescentes e o gerenciamento adequado dos resíduos.

MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E FUNDAÇÕES

A infraestrutura será executada seguindo as normas NBR 6118 e NBR 6122, iniciando com a limpeza do terreno, abertura de valas e execução de fundações em pedra argamassada com embasamento em tijolo cerâmico. O sistema contará com anel de impermeabilização e aplicação de argamassa impermeabilizante para garantir a proteção contra umidade ascendente, conforme a NBR 9575. Será realizado ainda o preenchimento e nivelamento das áreas necessárias utilizando material apropriado, acompanhado de compactação mecânica e controle técnico da densidade do solo para garantir resistência, estabilidade e prevenção de recalques futuros, assegurando uma base segura para pisos, calçadas e estruturas da edificação.

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Nesta etapa serão executadas as estruturas de base responsáveis por transmitir as cargas da ampliação da edificação ao solo, garantindo estabilidade e desempenho estrutural adequados. Inclui a construção de alvenarias de embasamento em pedra e tijolo, a execução da impermeabilização, bem como a armação e concretagem dos elementos estruturais que sustentarão os novos ambientes ampliados.

- Alvenaria de Pedra Argamassada

O presente serviço refere-se à execução de alvenaria em pedra de diferentes tamanhos, conhecidas como “pedra de mão”, assentadas com argamassa. Esse tipo de alvenaria é comumente associado ao concreto ciclópico, no qual as pedras são incorporadas à massa de concreto, sendo amplamente utilizado em muros de contenção, alicerces e fundações.

Sua execução foi quantificada considerando o perímetro de cada cômodo ampliado. Este tipo de alicerce será aplicado em todos os ambientes que compõem a parte ampliada da escola, inclusive nas passarelas, calçadas e áreas de transição entre a construção existente e a nova.

- Alvenaria de Tijolo Furado com Argamassa Mista

A alvenaria de tijolo cerâmico furado, assentada com argamassa mista de cimento, cal e areia, será empregada na construção das novas estruturas da ampliação, abrangendo salas de aula, sala dos professores, depósitos, banheiros, sala do AEE e demais ambientes previstos em projeto. A cal na composição confere maior plasticidade, trabalhabilidade e retenção de água, resultando em alvenarias mais resistentes, duráveis e menos suscetíveis a fissuras. Comprimento correspondente às paredes de cada cômodo ampliado, conforme estudos do corpo técnico responsável.

- Anel de Impermeabilização com Armação em Ferro

O anel de impermeabilização com armação em ferro será executado em argamassa de cimento e areia, envolvendo as alvenarias de embasamento da ampliação. Trata-se de uma estrutura de concreto armado que garante vedação e resistência, evitando a ascensão de umidade por capilaridade nas novas fundações. Sua quantificação foi realizada com base no perímetro, espessura e altura de cada cômodo pertencente à área ampliada da edificação.

- Armadura CA-50A Média (\varnothing 6,3 a 10,0 mm)

Fornecimento, corte e dobra de aço nervurado CA-50 destinado à execução de vigas, pilares e demais componentes estruturais dos novos ambientes da ampliação. A quantidade total, expressa em quilogramas, foi calculada conforme o volume total de concreto a ser utilizado nos elementos estruturais, considerando eventuais perdas e sobras, segundo os estudos do corpo técnico responsável pela ampliação.

- Concreto Moldado In Loco

Concretagem manual dos elementos estruturais — pilares, vigas e bases — com resistência característica $f_{ck} \geq 10$ MPa, moldados in loco. O volume foi determinado a partir das dimensões (comprimento x largura x altura) de cada elemento estrutural da ampliação da edificação escolar. O serviço inclui lançamento, adensamento e cura do concreto, assegurando a integridade e durabilidade das novas estruturas.

ESTRUTURAS E ALVENARIA

A superestrutura será composta por elementos em concreto armado, compreendendo pilares, vigas e cintas de amarração, dimensionados e executados em conformidade com a NBR 6118 (Projeto de estruturas de concreto) e a NBR 14931 (Execução de estruturas de concreto). Para garantir a estabilidade e integridade das aberturas, serão instaladas vergas e contra-vergas em todos os vãos de portas e janelas, seguindo as recomendações da NBR 15961, prevenindo o surgimento de fissuras e patologias nos vãos.

As paredes de elevação serão construídas em alvenaria de vedação com tijolos cerâmicos furados, utilizando argamassa mista de cimento, cal e areia, conforme a NBR 15812. Este serviço abrange as novas salas, além do fechamento de áreas remanescentes de cobogós e o preenchimento de esquadrias antigas que serão redimensionadas. O novo bloco da escola será coberto com laje pré-fabricada, projetada para oferecer maior resistência estrutural, durabilidade e eficiência

construtiva, contribuindo para a segurança, conforto e melhor desempenho da edificação.

O sistema de revestimento argamassado será aplicado em todas as superfícies de alvenaria e concreto, consistindo nas etapas de chapisco, emboço e reboco, obedecendo aos traços e procedimentos da NBR 7200. O acabamento interno, tanto nas salas novas quanto nas reformadas, seguirá o padrão de climatização, com a aplicação de revestimento cerâmico nas paredes para otimização do isolamento térmico, estanqueidade e facilidade de manutenção, assegurando um ambiente adequado para o funcionamento dos equipamentos de ar-condicionado

COBERTURA E FORRO

O sistema de cobertura será executado com estrutura em madeira de lei (tesouras, terças, caibros e ripas), dimensionada para suportar telha cerâmica tipo colonial, conforme as diretrizes da NBR 7190 (Projeto de estruturas de madeira) e NBR 15575. O acabamento das telhas incluirá o emboçamento da última fiada, além da execução de beira e bica e cumeeira com argamassa de cimento e areia no traço adequado, garantindo a estanqueidade e proteção contra intempéries.

Para assegurar o isolamento térmico e a eficiência energética exigida pelo sistema de climatização, os fechamentos superiores obedecerão aos seguintes critérios:

- Bloco de Ampliação: As novas salas de aula e demais dependências receberão laje pré-fabricada de concreto, executada conforme a NBR 14859, proporcionando maior inércia térmica e estanqueidade ao ambiente climatizado.
- Bloco Existente: Será realizado o retelhamento completo, com a revisão de peças estruturais de madeira e substituição de telhas danificadas, incluindo a nova execução de beira e bica. Nestes ambientes, será instalado forro em PVC para selagem do colchão de ar e isolamento termoacústico, seguindo as normas de desempenho da ABNT.

Toda a área de cobertura contará com sistema de drenagem pluvial composto por calhas e condutores em chapa galvanizada, dimensionados para evitar infiltrações e garantir a preservação das fachadas e estruturas internas.

ESQUADRIAS E VIDROS

No âmbito da ampliação da edificação escolar, serão implantadas portas e janelas em alumínio e vidro, conforme discriminado na planilha orçamentária.

As novas portas serão do tipo de abrir, em alumínio branco (modelo lambri), instaladas nos novos ambientes ampliados, mantendo o mesmo padrão estético nas áreas antigas. As janelas seguirão o mesmo material e acabamento, do tipo de correr, com vidros fumês. Será ainda instalado portão em alumínio branco (lambri) na entrada, conforme especificações do projeto de ampliação, e uma pintura a óleo na grade existente da cozinha.

Nos vãos em que houver necessidade estrutural, serão executadas vergas e contravergas em concreto armado, garantindo estabilidade e evitando deformações nas novas alvenarias, conforme NBR 15930 (componentes cerâmicos) e NBR 6118 (estruturas de concreto).

Todos os materiais e serviços seguirão as normas ABNT NBR 10821 (Esquadrias para edificações) e ABNT NBR 7199 (Vidros na construção civil – Projeto, execução e aplicações), assegurando qualidade e durabilidade nas intervenções da ampliação.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas em estrita observância à NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão). O sistema de infraestrutura será composto por eletrodutos flexíveis do tipo garganta, embutidos em paredes e lajes, visando a eliminação de qualquer fiação aparente e garantindo a segurança e estética dos ambientes. Além de dispositivos de proteção elétrica protegendo cabos, equipamentos e usuários contra danos elétricos, de instalação, riscos de acidentes e ao aquecimento excessivo.

Para viabilizar a modernização da unidade, será realizada uma revisão completa no bloco existente, com a substituição de condutores, dispositivos de proteção e manobra que apresentem sinais de fadiga ou que estejam em desacordo com as cargas atuais. No bloco de ampliação e nas salas reformadas, serão dimensionados e instalados circuitos terminais independentes, dedicados exclusivamente aos aparelhos de ar-condicionado.

A distribuição dos pontos elétricos seguirá o projeto executivo, atendendo a todas as salas de aula, sala dos professores, pátio, sala do AEE e bateria de banheiros, com a instalação de tomadas universais (10A), interruptores e quadros de distribuição devidamente identificados. O sistema de iluminação será composto por luminárias fluorescentes, garantindo os níveis de iluminância estabelecidos pela NBR ISO/CIE 8995-1 para ambientes escolares.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As instalações hidrossanitárias serão executadas em conformidade com a NBR 5626 (Sistemas prediais de água fria e água quente) e a NBR 8160 (Sistemas prediais de esgoto sanitário). Este macroserviço compreende a construção de uma nova bateria de banheiros, com a instalação de louças sanitárias (vasos sanitários com caixa acoplada, lavatórios e chuveiros) e metais (torneiras de pressão, registros e acessórios) que atendam aos critérios de durabilidade e economia de água para uso público e serão alimentados por um reservatório com capacidade de 1.000L resistente à intempéries e variações climáticas, garantindo adequada conservação da água, assegurando funcionamento eficiente e abastecimento contínuo da edificação.

A rede de esgoto será devidamente setorizada, com a utilização de tubulações de PVC soldado. O tratamento e a destinação final dos efluentes serão garantidos por um sistema autônomo, dimensionado conforme a NBR 7229 (Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos) e a NBR 13969 (Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos).

REVESTIMENTOS E PISOS

O sistema de pisos e revestimento será executado sob rigoroso controle tecnológico, garantindo a padronização estética e funcional entre a ampliação e a reforma, em conformidade com as normas NBR 13753, NBR 13754 e NBR 13755.

Os pisos internos das salas de aula, sala dos professores, pátio, sala do AEE e bateria de banheiros serão executados sobre lastro de concreto impermeabilizado. O acabamento será em cerâmica esmaltada de alta resistência (PEI-5/PEI-4), com dimensões conforme especificado em orçamento, assentada com argamassa pré-fabricada. No pátio externo e áreas de circulação, o antigo piso cimentado será substituído por revestimento cerâmico de alto desempenho, adequado ao tráfego intenso. Além da execução de calçada perimetral de proteção em concreto cimentado, apoiada sobre base de concreto resistente, destinada à proteção contra infiltrações, erosões e acúmulo de água junto à edificação.

As paredes internas, visando o atendimento ao padrão de climatização, serão emassadas com 2 demãos com massa de PVA, pintadas com 2 demãos de tinta acrílica e receberão revestimento cerâmico (PEI-5/PEI-4) com dimensões conforme especificado em orçamento, assentada com argamassa pré-fabricada, até a altura definida em projeto. Este revestimento visa não apenas a otimização térmica das salas climatizadas, mas também a estanqueidade e facilidade de higienização das superfícies. O teto será emassado com massa latéx e 2 demãos de tinta acrílica e nas paredes internas que não forem emassadas será aplicado 2 demãos de tinta acrílica

Nas áreas externas, as superfícies de alvenaria e concreto serão tratadas com textura acrílica com uma demão, obedecendo às diretrizes da NBR 11702 e NBR 13245, cor definida pela administração. O conjunto de revestimentos garantirá uma

película de acabamento uniforme, resistente ao intemperismo e adequada às exigências de conforto térmico da unidade escolar.

SERVIÇOS DIVERSOS

Este macroserviço compreende o aparelhamento final da unidade, integrando itens de tecnologia educacional e dispositivos de acessibilidade em conformidade com as diretrizes de desenho universal.

- **Acessibilidade:** Nos sanitários destinados a pessoas com deficiência (PcD), serão instalados equipamentos de apoio e segurança, incluindo barras de garra em aço inoxidável ou material resistente à corrosão, com fixação rígida e posicionamento conforme a NBR 9050. A instalação garantirá a autonomia e segurança dos usuários, respeitando as alturas e afastamentos normatizados para o uso de louças e metais adaptados.
- **Equipamentos Pedagógicos:** Para as salas de aula (blocos novos e existentes), serão confeccionados e instalados quadros brancos fixos de alto desempenho. A base estrutural será composta por chapas de madeira compensada resinada com espessura de 12mm, revestidas em laminado melamínico (fórmica) brilhante na cor branca, específica para escrita. O conjunto será finalizado com molduras metálicas e suporte para apagadores, fixados à alvenaria em altura ergonômica, garantindo uma superfície de escrita lisa, sem irregularidades e com alta facilidade de apagamento.
- Será executada uma prateleira em concreto moldada no local ("in loco"), com espessura de 5 cm, destinada ao ambiente da cozinha da escola. A estrutura será confeccionada com resistência adequada para suportar utensílios, mantimentos e equipamentos de uso diário.

A etapa de encerramento da obra compreende a limpeza técnica e minuciosa de todas as superfícies, removendo resíduos de argamassa, respingos de tinta e poeiras de construção de acordo com a NBR 15575. Serão realizados testes de funcionamento em todos os pontos de energia, iluminação, pontos de climatização e sistemas hidrossanitários.

A unidade será entregue totalmente livre de entulhos e detritos, com vidros limpos, pisos higienizados e o paisagismo implantado. O objetivo é assegurar que a edificação seja entregue em perfeitas condições de habitabilidade e funcionamento, garantindo a segurança e o conforto da comunidade escolar para o uso imediato.

Fernanda Carvalho de França

Fernanda Carvalho de França

Engenheira Civil

CREA 367491CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA					M2	6,00
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANT	TOTAL	
PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA		3,00	X	2,00	X	1,00	= 6,00	

1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO					M2	320,40	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ÁREA	X	QUANT	TOTAL
RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - WC 02 + PCD (DE ACORDO COM PROJETO)			X		X	15,66	X	1,00	= 15,66
RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - WC 03 + PCD (DE ACORDO COM PROJETO)			X		X	19,36	X	1,00	= 19,36
RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - NOVA SALA 04 (DE ACORDO COM PROJETO)			X		X	48,00	X	1,00	= 48,00
RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - AEE (DE ACORDO COM PROJETO)			X		X	21,42	X	1,00	= 21,42
RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - SALA DOS PROFESSORES (DE ACORDO COM PROJETO)			X		X	13,60	X	1,00	= 13,60
RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - DEPÓSITO 03 (DE ACORDO COM PROJETO)			X		X	2,22	X	1,00	= 2,22
RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - WC 01 (DE ACORDO COM PROJETO)			X		X	3,79	X	1,00	= 3,79
RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - PÁTIO (DE ACORDO COM PROJETO)			X		X	147,37	X	1,00	= 147,37
CALÇADA NA FRENTE DA ESCOLA		32,65	X	1,50	X		X	1,00	= 48,98

1.3	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO					M2	320,40	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ÁREA	X	QUANT	TOTAL
WC 02 + PCD (DE ACORDO COM PROJETO)			X		X	15,66	X	1,00	= 15,66
WC 03 + PCD (DE ACORDO COM PROJETO)			X		X	19,36	X	1,00	= 19,36
SALA 04 (DE ACORDO COM PROJETO)			X		X	48,00	X	1,00	= 48,00
AEE (DE ACORDO COM PROJETO)			X		X	21,42	X	1,00	= 21,42
SALA DOS PROFESSORES (DE ACORDO COM PROJETO)			X		X	13,60	X	1,00	= 13,60



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
DEPÓSITO 03 (DE ACORDO COM PROJETO)		X		X	2,22	X	1,00	=	2,22
WC 01 (DE ACORDO COM PROJETO)		X		X	3,79	X	1,00	=	3,79
PÁTIO (DE ACORDO COM PROJETO)		X		X	147,37	X	1,00	=	147,37
CALÇADA (DE ACORDO COM PROJETO)	32,65	X	1,50	X		X	1,00	=	48,98

2.0		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS							
2.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO					M3	19,25	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANT	TOTAL
PAREDE DOS ANTIGOS WC 04 E 05 - DE ACORDO COM PROJETO	2,00	X	0,15	X	3,00	X	4,00	=	3,60
PAREDE DOS ANTIGOS WC 04 E 05 - DE ACORDO COM PROJETO	2,20	X	0,15	X	3,00	X	1,00	=	0,99
MURO LATERAL - WC 02 + PCD	5,96	X	0,15	X	2,00	X	1,00	=	1,79
MURO LATERAL - WC 03 + PCD	5,85	X	0,15	X	2,00	X	1,00	=	1,76
MURO LATERAL - SALA DOS PROFESSORES	4,30	X	0,15	X	2,00	X	1,00	=	1,29
MURO LATERAL - DEPÓSITO 02	2,00	X	0,15	X	2,00	X	1,00	=	0,60
MURO LATERAL - AEE	6,45	X	0,15	X	2,00	X	1,00	=	1,94
QUEBRAR A PAREDE PARA INSTALAR JANELAS NA SALA 01 - DEFERENÇA DO COGOBÓ PARA JANELA	1,30	X	0,15	X	0,10	X	2,00	=	0,04
QUEBRAR A PAREDE PARA INSTALAR JANELAS NA SALA 02 - DEFERENÇA DO COGOBÓ PARA JANELA	1,30	X	0,15	X	0,10	X	2,00	=	0,04
QUEBRAR A PAREDE PARA EMBUTIR FIAÇÃO APARENTE	120,00	X	0,20	X	0,10	X	3,00	=	7,20

2.2	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES					M2	15,12	
			X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANT	TOTAL
REMOÇÃO DE PORTAS P1 - WC 04 E 05 QUE SERÃO DEMOLIDOS		X	0,80	X	2,10	X	2,00	=	3,36
REMOÇÃO DE PORTAS P1 - TODAS DA ESCOLA		X	0,80	X	2,10	X	7,00	=	11,76

2.3	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO					M2	288,77	
			X		X	ÁREA	X	QUANT	TOTAL



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO - SALA 01		X		X	48,00	X	1,00	=	48,00
DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO - DIREÇÃO		X		X	12,55	X	1,00	=	12,55
DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO - SALA 02		X		X	48,00	X	1,00	=	48,00
DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO - CANTINA		X		X	13,77	X	1,00	=	13,77
DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO - DEPÓSITO 02		X		X	2,25	X	1,00	=	2,25
DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO - DEPÓSITO 01		X		X	3,60	X	1,00	=	3,60
DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO - SALA 03		X		X	48,00	X	1,00	=	48,00
DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO - CIRCULAÇÃO		X		X	105,06	X	1,00	=	105,06
DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO - RAMPA DE ENTRADA		X		X	7,54	X	1,00	=	7,54

2.4	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS				M2	TOTAL	
		PERÍMETRO	X	ALTURA	X	QUANT	TOTAL	
DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO NOS ANTIGOS WC		7,60	X	1,60	X	2,00	=	24,32

2.5	C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA				UN	TOTAL	
						QUANT	TOTAL	
DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA DOS BANHEIROS, INCLUSIVE PIA DE FORA DOS WC						5,00	=	5,00

2.6	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS				M2	TOTAL	
		COMPRIMENTO	X	ALTURA	X	QUANT	TOTAL	
DEMOLIÇÃO DE COBOGÓ DE SALA 01		3,00	X	0,40	X	2,00	=	2,40
DEMOLIÇÃO DE COBOGÓ DE SALA 01		3,00	X	1,50	X	2,00	=	9,00
DEMOLIÇÃO DE COBOGÓ DE SALA 02		3,00	X	0,40	X	2,00	=	2,40
DEMOLIÇÃO DE COBOGÓ DE SALA 02		3,00	X	1,50	X	2,00	=	9,00
DEMOLIÇÃO DE COBOGÓ DE SALA 03		2,35	X	1,20	X	2,00	=	5,64
DEMOLIÇÃO DE COBOGÓ DE SALA 03		2,35	X	0,80	X	1,00	=	1,88



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.
2.7	C2206	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS					M2	1,20
		COMPRIMENTO	X	ALTURA	X	QUANT	TOTAL	
REMOÇÃO DO PORTÃO DA ENTRADA		1,20		1,00	X	1,00	= 1,20	

2.8	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES					M3	1,90	
		PERÍMETRO	X	LARGURA	X	ESPESSURA	X	QUANT	TOTAL
REMOÇÃO DE MOLDURAS DO QUADRO BRANCO DAS SALAS 01, 02 E 03		10,80	X	0,10	X	0,10	X	3,00	= 0,32
		DIÂMETRO			X	ÁREA	X	QUANT	TOTAL
ESTRUTURA DA CAIXA D'ÁGUA - BASE DE APOIO (BASE REDONDA COM DIÂMETRO DE		1,00			X	0,79	X	2,00	= 1,58

2.9	C2717	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO					M3	0,90	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANT	TOTAL
ESTRUTURA DA CAIXA D'ÁGUA - COLUNA DE SUSTENTAÇÃO		0,60	X	0,60	X	2,50	X	1,00	= 0,90

2.10	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES					UN	3,00	
								QUANT	TOTAL
RETIRADA DE ÁRVORES								3,00	= 3,00

2.11	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO					M2	5,32	
						ÁREA		QUANT	TOTAL
DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO - WC 04			X		X	2,66	X	1,00	= 2,66
DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO - WC 05			X		X	2,66	X	1,00	= 2,66

3.0		MOVIMENTAÇÕES DE TERRA							
3.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M					M3	8,66	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROF	X	QUANT	TOTAL
ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BALDRAMES WC 02 - DE ACORDO COM PROJETO		3,41	X	0,20	X	0,40	X	2,00	= 0,55
ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BALDRAMES WC 02 - DE ACORDO COM PROJETO		3,40	X	0,20	X	0,40	X	1,00	= 0,27
ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BALDRAMES CABINES WC 02 - DE ACORDO COM PROJETO		1,70	X	0,20	X	0,40	X	2,00	= 0,27



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BALDRAMES PCD WC 02 - DE ACORDO COM PROJETO	2,25	X	0,20	X	0,40	X	2,00	=	0,36
ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BALDRAMES WC 03 - DE ACORDO COM PROJETO	3,40	X	0,20	X	0,40	X	2,00	=	0,54
ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BALDRAMES WC 03 - DE ACORDO COM PROJETO	3,30	X	0,20	X	0,40	X	1,00	=	0,26
ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BALDRAMES PCD E CABINES WC 03 - DE ACORDO COM PROJETO	1,70	X	0,20	X	0,40	X	3,00	=	0,41
ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BALDRAMES PCD E CABINES WC 03 - DE ACORDO COM PROJETO	2,25	X	0,20	X	0,40	X	2,00	=	0,36
ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BALDRAMES SALA 04 - DE ACORDO COM PROJETO	22,00	X	0,20	X	0,40	X	1,00	=	1,76
ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BALDRAMES SALA DOS PROFESSORES - DE ACORDO COM PROJETO	3,40	X	0,20	X	0,40	X	2,00	=	0,54
ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BALDRAMES SALA DOS PROFESSORES - DE ACORDO COM PROJETO	4,00	X	0,20	X	0,40	X	1,00	=	0,32
ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BALDRAMES WC 01 E DEPÓSITO 03 - DE ACORDO COM PROJETO	3,40	X	0,20	X	0,40	X	1,00	=	0,27
ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BALDRAMES WC 01 E DEPÓSITO 03 - DE ACORDO COM PROJETO	1,85	X	0,20	X	0,40	X	2,00	=	0,30
ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BALDRAMES AEE - DE ACORDO COM PROJETO	6,30	X	0,20	X	0,40	X	2,00	=	1,01
ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BALDRAMES AEE - DE ACORDO COM PROJETO	3,40	X	0,20	X	0,40	X	1,00	=	0,27
ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BALDRAMES DO PÁTIO - DE ACORDO COM PROJETO	8,92	X	0,20	X	0,40	X	1,00	=	0,71



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
ESCAVAÇÃO MANUAL PARA CONSTRUÇÃO DO MURO DA FACHADA (PARTE DA ANTIGA CERCA)	3,70	X	0,20	X	0,40	X	1,00	=	0,30
ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BONECA- PAREDES DAS CABINES WC	1,00	X	0,20	X	0,40	X	2,00	=	0,16

3.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO						M3		111,46
		X	ÁREA	X	ALTURA	X	QUANT		TOTAL	
NOVO WC 02 + PCD - DE ACORDO COM PROJETO		X	15,66	X	0,40	X	1,00	=	6,26	
NOVO WC 03 + PCD - DE ACORDO COM PROJETO		X	19,36	X	0,40	X	1,00	=	7,74	
NOVA SALA 04 - DE ACORDO COM PROJETO		X	48,00	X	0,40	X	1,00	=	19,20	
NOVO AEE - DE ACORDO COM PROJETO		X	21,42	X	0,40	X	1,00	=	8,57	
NOVA SALA DOS PROFESSORES - DE ACORDO COM PROJETO		X	13,60	X	0,40	X	1,00	=	5,44	
NOVO DEPÓSITO 03 - DE ACORDO COM PROJETO		X	2,22	X	0,40	X	1,00	=	0,89	
NOVO WC 01 - DE ACORDO COM PROJETO		X	3,79	X	0,40	X	1,00	=	1,52	
NOVO PÁTIO - DE ACORDO COM PROJETO		X	147,37	X	0,40	X	1,00	=	58,95	
FUNDAÇÕES (1/3 DA ESCAVAÇÃO)							2,89	=	2,89	

4.0		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								
4.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA						M3		8,85
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANT	TOTAL	
ALVENARIA PEDRA ARGAMASSADA - WC 02		3,41	X	0,25	X	0,15	X	2,00	=	0,26
ALVENARIA PEDRA ARGAMASSADA - WC 02		3,40	X	0,25	X	0,15	X	1,00	=	0,13
ALVENARIA PEDRA ARGAMASSADA - CABINES WC 02		1,70	X	0,25	X	0,15	X	2,00	=	0,13
ALVENARIA PEDRA ARGAMASSADA - WC PCD 02		2,25	X	0,25	X	0,15	X	2,00	=	0,17
ALVENARIA PEDRA ARGAMASSADA - WC 03		3,40	X	0,25	X	0,15	X	2,00	=	0,26



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
ALVENARIA PEDRA ARGAMASSADA - WC 03	3,30	X	1,25	X	1,15	X	1,00	=	4,74
ALVENARIA PEDRA ARGAMASSADA - CABINES E PCD WC 03	1,70	X	0,25	X	0,15	X	3,00	=	0,19
ALVENARIA PEDRA ARGAMASSADA - WC PCD 03	2,25	X	0,25	X	0,15	X	2,00	=	0,17
ALVENARIA PEDRA ARGAMASSADA - NOVA SALA 04	22,00	X	0,25	X	0,15	X	1,00	=	0,83
ALVENARIA PEDRA ARGAMASSADA - SALA DOS PROFESSORES	3,40	X	0,25	X	0,15	X	2,00	=	0,26
ALVENARIA PEDRA ARGAMASSADA - SALA DOS PROFESSORES	4,00	X	0,25	X	0,15	X	1,00	=	0,15
ALVENARIA PEDRA ARGAMASSADA - WC 01 E DEPÓSITO 03	3,40	X	0,25	X	0,15	X	1,00	=	0,13
ALVENARIA PEDRA ARGAMASSADA - WC 01 E DEPÓSITO 03	1,85	X	0,25	X	0,15	X	2,00	=	0,14
ALVENARIA PEDRA ARGAMASSADA - AEE	6,30	X	0,25	X	0,15	X	2,00	=	0,47
ALVENARIA PEDRA ARGAMASSADA - AEE	3,40	X	0,25	X	0,15	X	1,00	=	0,13
ALVENARIA PEDRA ARGAMASSADA - PÁTIO	8,92	X	0,25	X	0,15	X	1,00	=	0,33
ALVENARIA PEDRA ARGAMASSADA - MURO DA FACHADA (ANTIGA CERCA)	3,70	X	0,25	X	0,15	X	2,00	=	0,28
ALVENARIA PARA BONECA-PAREDES DAS CABINES WC	1,00	X	0,25	X	0,15	X	2,00	=	0,08

4.2	C0056	ALVENARIA DE EMBASSAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)						M3	1,95
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANT	TOTAL
ALVENARIA DE EMBASSAMENTO WC 02	3,41	X	0,19	X	0,09	X	2,00	=	0,12
ALVENARIA DE EMBASSAMENTO WC 02	3,40	X	0,19	X	0,09	X	1,00	=	0,06
ALVENARIA DE EMBASSAMENTO WC 02	1,70	X	0,19	X	0,09	X	2,00	=	0,06
ALVENARIA DE EMBASSAMENTO WC PCD 02	2,25	X	0,19	X	0,09	X	2,00	=	0,08
ALVENARIA DE EMBASSAMENTO WC 03	3,40	X	0,19	X	0,09	X	2,00	=	0,12



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
ALVENARIA DE EMBASSAMENTO WC 03	3,30	X	0,19	X	0,09	X	1,00	=	0,06
ALVENARIA DE EMBASSAMENTO CABINES E PCD WC 03	1,70	X	0,19	X	0,09	X	3,00	=	0,09
ALVENARIA DE EMBASSAMENTO WC PCD 03	2,25	X	0,19	X	0,09	X	2,00	=	0,08
ALVENARIA DE EMBASSAMENTO NOVA SALA 04	22,00	X	0,19	X	0,09	X	1,00	=	0,38
ALVENARIA DE EMBASSAMENTO SALA DOS PROFESSORES	3,40	X	0,19	X	0,09	X	2,00	=	0,12
ALVENARIA DE EMBASSAMENTO SALA DOS PROFESSORES	4,00	X	0,19	X	0,09	X	1,00	=	0,07
ALVENARIA DE EMBASSAMENTO WC 01 E DEPÓSITO 03 - DE ACORDO COM PROJETO	3,40	X	0,19	X	0,09	X	1,00	=	0,06
ALVENARIA DE EMBASSAMENTO WC 01 E DEPÓSITO 03 - DE ACORDO COM PROJETO	1,85	X	0,19	X	0,09	X	2,00	=	0,06
ALVENARIA DE EMBASSAMENTO AEE - DE ACORDO COM PROJETO	6,30	X	0,19	X	0,09	X	2,00	=	0,22
ALVENARIA DE EMBASSAMENTO AEE - DE ACORDO COM PROJETO	3,40	X	0,19	X	0,09	X	1,00	=	0,06
ALVENARIA DE EMBASSAMENTO DO PÁTIO - DE ACORDO COM PROJETO	8,92	X	0,19	X	0,09	X	1,00	=	0,15
ALVENARIA DE EMBASSAMENTO MURO DA FACHADA (ANTIGA CERCA)	3,70	X	0,19	X	0,09	X	2,00	=	0,13
ALVENARIA PARA BONECA-PAREDES DAS CABINES WC	1,00	X	0,19	X	0,09	X	2,00	=	0,03

4.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO						M3		1,12
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANT	TOTAL	
ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO - WC 02		3,41	X	0,10	X	0,10	X	2,00	=	0,07



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO - WC 02	3,40	X	0,10	X	0,10	X	1,00	=	0,03
ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO - WC 02 CABINES	1,70	X	0,10	X	0,10	X	2,00	=	0,03
ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO - WC PCD 02	2,25	X	0,10	X	0,10	X	2,00	=	0,05
ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO - WC 03	3,40	X	0,10	X	0,10	X	2,00	=	0,07
ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO - WC 03	3,30	X	0,10	X	0,10	X	1,00	=	0,03
ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO - CABINES WC E PCD 03	1,70	X	0,10	X	0,10	X	3,00	=	0,05
ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO - WC PCD 03	2,25	X	0,10	X	0,10	X	2,00	=	0,05
ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO - SALA 04	22,00	X	0,10	X	0,10	X	1,00	=	0,22
ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO - SALA DOS PROFESSORES	3,40	X	0,10	X	0,10	X	2,00	=	0,07
ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO - SALA DOS PROFESSORES	4,00	X	0,10	X	0,10	X	1,00	=	0,04
ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO - WC 01 E DEPÓSITO 03	3,40	X	0,10	X	0,10	X	1,00	=	0,03
ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO - WC 01 E DEPÓSITO 03	1,85	X	0,10	X	0,10	X	2,00	=	0,04
ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO - AEE	6,30	X	0,10	X	0,10	X	2,00	=	0,13
ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO - AEE	3,40	X	0,10	X	0,10	X	1,00	=	0,03
ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO - PÁTIO	8,92	X	0,10	X	0,10	X	1,00	=	0,09
ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO - MURO DA FACHADA (ANTIGA CERCA)	3,70	X	0,10	X	0,10	X	2,00	=	0,07
ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO - PARA BONECA- PAREDES DAS CABINES WC	1,00	X	0,10	X	0,10	X	2,00	=	0,02

4.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	680,00
			QUANT.	TOTAL
		ARMADURA AÇO CA-50	680	= 680,00

4.5	C4291	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA	M3	8,50
			QUANT.	TOTAL
		CONCRETO MOLDADO "IN LOCO"	8,50	= 8,50



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
5.0		PAREDES E PAINÉIS							
5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)						M2	369,11
		PERÍMETRO	X	ALTURA	X	ÁREA	X	QUANT	TOTAL
		PAREDES DO WC 02 A SEREM CONSTRUÍDAS - DE ACORDO COM PROJETO	10,22	X	3,00	X		1,00	= 30,66
		PAREDES DAS CABINES WC 02 A SEREM CONSTRUÍDAS - DE ACORDO COM PROJETO	1,70	X	1,80	X		2,00	= 6,12
		PAREDES WC 03 A SEREM CONSTRUÍDAS - DE ACORDO COM PROJETO	10,40	X	3,00	X		1,00	= 31,20
		PAREDES CABINE WC 03 A SEREM CONSTRUÍDAS - DE ACORDO COM PROJETO	1,70	X	1,80	X		2,00	= 6,12
		PAREDES CABINE WC 03 A SEREM CONSTRUÍDAS (PAREDE WC PCD) - DE ACORDO COM PROJETO	1,70	X	3,00	X		1,00	= 5,10
		PAREDES DO PCD WC 02 E 03 A SEREM CONSTRUÍDAS - DE ACORDO COM PROJETO	2,25	X	3,00	X		4,00	= 27,00
		PAREDES DA SALA 04 A SEREM CONSTRUÍDAS - DE ACORDO COM PROJETO	22,00	X	3,00	X		1,00	= 66,00
		PAREDES DA SALA DOS PROFESSORES A SEREM CONSTRUÍDAS - DE ACORDO COM PROJETO	10,80	X	3,00	X		1,00	= 32,40
		PAREDES DEPÓSITO 02 E WC 01 A SEREM CONSTRUÍDAS - DE ACORDO COM PROJETO	7,10	X	3,00	X		1,00	= 21,30
		PAREDES AEE A SEREM CONSTRUÍDAS - DE ACORDO COM PROJETO	16,00	X	3,00	X		1,00	= 48,00
		FECHAMENTO DAS JANELAS DA SALA 01		X		X	0,55	X	2,00 = 1,10
		FECHAMENTO DAS JANELAS DA SALA 01		X		X	3,85	X	2,00 = 7,70
		FECHAMENTO DAS JANELAS DA SALA 02		X		X	0,55	X	2,00 = 1,10
		FECHAMENTO DAS JANELAS DA SALA 02		X		X	3,85	X	2,00 = 7,70
		FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 03		X		X	2,17	X	2,00 = 4,34



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 03		X		X	1,23	X	1,00	=	1,23
PAREDES DE SUSTENTAÇÃO DA PIA DA COZINHA		X		X	1,10	X	2,00	=	2,20
MURO FACHADA - FECHAR ÁREA DA ANTIGA CERCA	3,70	X	2,00	X		X	1,00	=	7,40
MURO DA FACHADA (AUMENTAR ALTURA)	118,40	X	0,50	X		X	1,00	=	59,20
PARA BONECAS DAS CABINES WC	0,90	X	1,80	X		X	2,00	=	3,24

5.2	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE					M2		895,02	
		PERÍMETRO	X	ALTURA	X	LADOS	X	QUANT	TOTAL	
PAREDES WC 02 - DE ACORDO COM PROJETO		10,22	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	30,66
CABINES DO WC 02 - DE ACORDO COM PROJETO		1,70	X	1,80	X	2,00	X	2,00	=	12,24
CABINES DO WC 02 - DE ACORDO COM PROJETO		0,90	X	1,80	X	2,00	X	1,00	=	3,24
WC 02 PCD - DE ACORDO COM PROJETO		7,90	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	23,70
WC 03 PCD - DE ACORDO COM PROJETO		7,90	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	23,70
WC 03 - DE ACORDO COM PROJETO		12,50	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	37,50
CABINES WC 03 - DE ACORDO COM PROJETO		1,70	X	1,80	X	2,00	X	2,00	=	12,24
CABINES WC 03 - DE ACORDO COM PROJETO		0,90	X	1,80	X	2,00	X	1,00	=	3,24
SALA 04 - DE ACORDO COM PROJETO		22,00	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	66,00
SALA DOS PROFESSORES - DE ACORDO COM PROJETO		10,80	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	32,40
WC 01 - DE ACORDO COM PROJETO		5,95	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	17,85
DEPÓSITO 03 - DE ACORDO COM PROJETO		6,10	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	18,30
AEE - DE ACORDO COM PROJETO		19,40	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	58,20
EMBUTIR FIAÇÃO APARENTE		150,00	X	0,20	X	1,00	X	1,00	=	30,00
PAREDES EXTERNAS - DE ACORDO COM PROJETO		72,72	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	218,16
PAREDES DE SUSTENTAÇÃO DA PIA DA COZINHA		1,00	X	1,10	X	2,00	X	2,00	=	4,40



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.	
FECHAMENTO DAS PORTAS APÓS REMOÇÃO		5,00	X	0,15	X	1,00	X	7,00	=	5,25
			X	ÁREA	X	LADOS	X	QUANT		TOTAL
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 01			X	0,55	X	2,00	X	2,00	=	2,20
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 01			X	3,85	X	2,00	X	2,00	=	15,40
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 02			X	0,55	X	2,00	X	2,00	=	2,20
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 02			X	3,85	X	2,00	X	2,00	=	15,40
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 03			X	2,17	X	2,00	X	2,00	=	8,68
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 03			X	1,23	X	2,00	X	1,00	=	2,46
MURO FACHADA - ANTIGA CERCA			X	7,40	X	2,00	X	1,00	=	14,80
MURO DA FACHADA (AUMENTAR ALTURA)			X	118,40	X	2,00	X	1,00	=	236,80

5.3	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3						M2	=	1019,07
		PERÍMETRO	X	ALTURA	X	LADOS	X	QUANT		TOTAL
PAREDES WC 02 - DE ACORDO COM PROJETO		10,22	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	30,66
CABINES DO WC 02 - DE ACORDO COM PROJETO		1,70	X	1,80	X	2,00	X	2,00	=	12,24
CABINES DO WC 02 - DE ACORDO COM PROJETO		0,90	X	1,80	X	2,00	X	1,00	=	3,24
WC 02 PCD - DE ACORDO COM PROJETO		7,90	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	23,70
WC 03 PCD - DE ACORDO COM PROJETO		7,90	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	23,70
WC 03 - DE ACORDO COM PROJETO		12,50	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	37,50
CABINES WC 03 - DE ACORDO COM PROJETO		1,70	X	1,80	X	2,00	X	2,00	=	12,24
CABINES WC 03 - DE ACORDO COM PROJETO		0,90	X	1,80	X	2,00	X	1,00	=	3,24
SALA 04 - DE ACORDO COM PROJETO		22,00	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	66,00
SALA DOS PROFESSORES - DE ACORDO COM PROJETO		10,80	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	32,40
WC 01 - DE ACORDO COM PROJETO		5,95	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	17,85
DEPÓSITO 03 - DE ACORDO COM PROJETO		6,10	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	18,30



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
AEE - DE ACORDO COM PROJETO	19,40	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	58,20
EMBUTIR FIAÇÃO APARENTE	150,00	X	0,20	X	1,00	X	1,00	=	30,00
PAREDES EXTERNAS - DE ACORDO COM PROJETO	72,72	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	218,16
PAREDES DE SUSTENTAÇÃO DA PIA DA COZINHA	1,00	X	1,10	X	2,00	X	2,00	=	4,40
FECHAMENTO DAS PORTAS APÓS REMOÇÃO	5,00	X	0,15	X	1,00	X	7,00	=	5,25
		X	ÁREA	X	LADOS	X	QUANT		TOTAL
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 01		X	0,55	X	2,00	X	2,00	=	2,20
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 01		X	3,85	X	2,00	X	2,00	=	15,40
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 02		X	0,55	X	2,00	X	2,00	=	2,20
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 02		X	3,85	X	2,00	X	2,00	=	15,40
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 03		X	2,17	X	2,00	X	2,00	=	8,68
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 03		X	1,23	X	2,00	X	1,00	=	2,46
MURO FACHADA - ANTIGA CERCA		X	7,40	X	2,00	X	1,00	=	14,80
MURO DA FACHADA (AUMENTAR ALTURA)		X	118,40	X	2,00	X	1,00	=	236,80
TETO WC 02 + PCD		X	15,66	X		X	1,00		15,66
TETO WC 03 + PCD		X	19,36	X		X	1,00		19,36
TETO SALA 04		X	48,00	X		X	1,00		48,00
TETO SALA DOS PROFESSORES		X	13,60	X		X	1,00	=	13,60
TETO DEPÓSITO 03		X	2,22	X		X	1,00		2,22
TETO WC 01		X	3,79	X		X	1,00		3,79
TETO AEE		X	21,42	X		X	1,00		21,42

5.4	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3						M2	=	849,42
		PERÍMETRO	X	ALTURA	X	LADOS	X	QUANT	TOTAL	
SALA 04 - DE ACORDO COM PROJETO	22,00	X	1,40	X	1,00	X	1,00	=	30,80	
SALA DOS PROFESSORES - DE ACORDO COM PROJETO	10,80	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	32,40	
DEPÓSITO 03 - DE ACORDO COM PROJETO	6,10	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	18,30	
AEE - DE ACORDO COM PROJETO	19,40	X	1,40	X	1,00	X	1,00	=	27,16	



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
EMBUTIR FIAÇÃO APARENTE	150,00	X	0,20	X	1,00	X	1,00	= 30,00	
PAREDES EXTERNAS - DE ACORDO COM PROJETO	72,72	X	3,00	X	1,00	X	1,00	= 218,16	
FECHAMENTO DAS PORTAS APÓS REMOÇÃO	5,00	X	0,15	X	1,00	X	7,00	= 5,25	
		X	ÁREA	X	LADOS	X	QUANT	TOTAL	
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 01		X	0,55	X	2,00	X	2,00	= 2,20	
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 01		X	3,85	X	2,00	X	2,00	= 15,40	
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 02		X	0,55	X	2,00	X	2,00	= 2,20	
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 02		X	3,85	X	2,00	X	2,00	= 15,40	
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 03		X	2,17	X	2,00	X	2,00	= 8,68	
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 03		X	1,23	X	2,00	X	1,00	= 2,46	
MURO FACHADA - ANTIGA CERCA		X	7,40	X	2,00	X	1,00	= 14,80	
MURO DA FACHADA (AUMENTAR ALTURA)		X	118,40	X	2,00	X	1,00	= 236,80	
TETO WC 02 + PCD		X	15,66	X		X	1,00	= 15,66	
TETO WC 03 + PCD		X	19,36	X		X	1,00	= 19,36	
TETO SALA 04		X	48,00	X		X	1,00	= 48,00	
TETO SALA DOS PROFESSORES		X	13,60	X		X	1,00	= 13,60	
TETO DEPÓSITO 03		X	2,22	X		X	1,00	= 2,22	
TETO WC 01		X	3,79	X		X	1,00	= 3,79	
TETO AEE		X	21,42	X		X	1,00	= 21,42	
		PERÍMETRO	X	ALTURA	X	LADOS	X	QUANT	TOTAL
WC 02	10,22	X	1,20	X		X		= 12,26	
WC PDC 02	7,90	X	1,20	X		X		= 9,48	
WC 03	12,65	X	1,20	X		X		= 15,18	
PCD WC 03	7,90	X	1,20	X		X		= 9,48	
BONECA CABINES	0,90	X	1,20	X		X	2,00	= 2,16	
PILARES DE SUSTENTAÇÃO COBERTA	0,20	X	3,00	X	4,00	X	7,00	= 16,80	

5.5	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO						M2	=	124,05
			X	ÁREA	X	QUANT		TOTAL		
			X	15,66	X	1,00		15,66		
			X	19,36	X	1,00		19,36		
			X	48,00	X	1,00		48,00		
TETO SALA DOS PROFESSORES			X	13,60	X	1,00	=	13,60		
TETO DEPÓSITO 03			X	2,22	X	1,00	=	2,22		



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.
TETO WC 01			X		3,79	X	1,00	3,79
TETO AEE			X		21,42	X	1,00	21,42

5.6	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO						M3	=	1,02
		COMPRIMENTO + TRANSPASSE	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANT	=	TOTAL
PORTAS P1 - SALA 04, SALA DOS PROFESSORES, DEPÓSITO 03, WC 01 E AEE		1,00	X	0,15	X	0,10	X	5,00	=	0,08
PORTAS P2 - WC 02 E 03 (+ PCD)		1,10	X	0,15	X	0,10	X	4,00	=	0,07
JANELAS SALAS 01, 02, 03 E 04, SALA DOS PROFESSORES E AEE (VERGA E CONTRAVERGA)		1,50	X	0,15	X	0,10	X	36,00	=	0,81
JANELAS WC 02 E 03 E PCD		0,70	X	0,15	X	0,10	X	6,00	=	0,06

5.7	C4420	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m					M2	=	124,05
				X	ÁREA	X	QUANT	=	TOTAL
WC 02 + PCD				X	15,66	X	1,00	=	15,66
WC 03 + PCD				X	19,36	X	1,00	=	19,36
SALA 04				X	48,00	X	1,00	=	48,00
SALA DOS PROFESSORES				X	13,60	X	1,00	=	13,60
DEPÓSITO 03				X	2,22	X	1,00	=	2,22
WC 01				X	3,79	X	1,00	=	3,79
AEE				X	21,42	X	1,00	=	21,42

6.0		PISOS								
6.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM					M2		560,43	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ÁREA	X	QUANT	=	TOTAL
LASTRO DE CONCRETO - ÁREA NOVA CONSTRUÍDA			X		X	271,42	X	1,00	=	271,42
LASTRO DE CONCRETO - ÁREA EXISTENTE APÓS REMOÇÃO DO PISO CIMENTADO			X		X	288,77	X	1,00	=	288,77
RAMPA NA ENTRADA DA SALA 03		0,80	X	0,30	X		X	1,00	=	0,24

6.2	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm					M2		560,43	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ÁREA	X	QUANT	=	TOTAL
REGULARIZAÇÃO DE BASE - ÁREA CONSTRUÍDA			X		X	271,42	X	1,00	=	271,42



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.		
REGULARIZAÇÃO DE BASE - ÁREA EXISTENTE APÓS REMOÇÃO DO PISO CIMENTADO		X		X	288,77	X	1,00	=	288,77	
RAMPA NA ENTRADA DA SALA 03		0,80	X	0,30	X		X	1,00	=	0,24

6.3	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO					M2		=	560,43
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ÁREA	X	QUANT	=	TOTAL
CERÂMICA ESMALTADA - ÁREA CONSTRUÍDA			X		X	271,42	X	1,00	=	271,42
CERÂMICA ESMALTADA - ÁREA EXISTENTE			X		X	288,77	X	1,00	=	288,77
CERAMICA ESMALTADA - RAMPA SALA 03		0,80	X	0,30	X		X	1,00	=	0,24

6.4	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)					M2		=	560,43
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ÁREA	X	QUANT	=	TOTAL
REJUNTAMENTO CERÂMICO - ÁREA CONSTRUÍDA			X		X	271,42	X	1,00	=	271,42
REJUNTAMENTO CERÂMICO - ÁREA EXISTENTE			X		X	288,77	X	1,00	=	288,77
REJUNTAMENTO CERÂMICO - RAMPA SALA 03		0,80	X	0,30	X		X	1,00	=	0,24

6.5	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO					M2		=	36,16
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X		X	QUANT	=	TOTAL
CONSTRUÇÃO DE CALÇADA NA ENTRADA DA ESCOLA		4,00	X	1,50	X		X	1,00	=	6,00
CONSTRUÇÃO DE CALÇADA EM VOLTA DO BLOCO NOVO		37,70	X	0,80	X		X	1,00	=	30,16

7.0		REVESTIMENTOS								
7.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA					M2		=	232,46
		PERÍMETRO	X	ALTURA	X	LADOS	X	QUANT.	=	TOTAL
PAREDES DA SALA 04		22,00	X	1,40	X	1,00	X	1,00	=	30,80
PAREDES SALA DOS PROFESSORES		10,80	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	32,40
PAREDES DEPÓSITO 03		6,10	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	18,30
PAREDES AEE		19,40	X	1,40	X	1,00	X	1,00	=	27,16



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
EMBUTIR FIAÇÃO APARENTE	150,00	X	0,20	X	1,00	X	1,00	=	30,00
	ÁREA	X	LADOS	X		X	QUANT	=	TOTAL
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 01	0,55	X	2,00	X		X	2,00	=	2,20
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 01	3,85	X	2,00	X		X	2,00	=	15,40
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 02	0,55	X	2,00	X		X	2,00	=	2,20
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 02	3,85	X	2,00	X		X	2,00	=	15,40
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 03	2,17	X	2,00	X		X	2,00	=	8,68
FECHAMENTO DAS JANELAS SALA 03	1,23	X	2,00	X		X	1,00	=	2,46
MURO NA FACHADA (ALTURA AUMENTADA)	16,33	X	2,00	X		X	1,00	=	32,66
MURO NA FACHADA - ANTIGA CERCA	7,40	X	2,00	X		X	1,00	=	14,80

7.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA						M2		894,30
		PERÍMETRO	X	ALTURA	X	LADOS	X	QUANT.	=	TOTAL
PINTURA DA SALA 04, INCLUSIVE REPINTURA DA PAREDE JÁ EXISTENTE	28,00	X	1,40	X	1,00	X	1,00	=	39,20	
PINTURA DA SALA DOS PROFESSORES, INCLUSIVE REPINTURA DA PARTE JÁ EXISTENTE	14,80	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	44,40	
PINTURA DO DEPÓSITO 03, INCLUSIVE REPINTURA DA PARTE JÁ EXISTENTE	6,10	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	18,30	
PINTURA DO AEE, INCLUSIVE DA PARTE JÁ EXISTENTE	19,40	X	1,80	X	1,00	X	1,00	=	34,92	
REPINTURA DA SALA 01, 02 E 03	28,00	X	1,40	X	1,00	X	3,00	=	117,60	
REPINTURA COZINHA	14,90	X	1,20	X	1,00	X	1,00	=	17,88	
REPINTURA DIREÇÃO	14,70	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	44,10	
REPINTURA DEPÓSITO 01	7,60	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	22,80	
REPINTURA DEPÓSITO 02	6,10	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	18,30	



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
REPINTURA PILARES DA CIRCULAÇÃO, INCLUSIVE DO PILAR NO PÁTIO	0,20	X	3,00	X	4,00	X	14,00	=	33,60
	COMPRIMENTO	X	ALTURA	X	LADOS	X	QUANT.	=	TOTAL
REPINTURA DA FACHADA, INCLUSIVE PARTE DA ALTURA AUMENTADA	32,65	X	2,00	X	2,00	X	1,00	=	130,60
REPINTURA FACHADA - ANTIGA CERCA	3,70	X	2,00	X	2,00	X	1,00	=	14,80
REPINTURA MURO COMPLETO	89,45	X	2,00	X	2,00	X	1,00	=	357,80

7.3	88494	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023						M2		124,05
		X	ÁREA	X		X	QUANT.	=	TOTAL	
WC 02 + PCD		X	15,66	X		X	1,00	=	15,66	
WC 03 + PCD		X	19,36	X		X	1,00	=	19,36	
SALA 04		X	48,00	X		X	1,00	=	48,00	
SALA DOS PROFESSORES		X	13,60	X		X	1,00	=	13,60	
DEPÓSITO 03		X	2,22	X		X	1,00	=	2,22	
WC 01		X	3,79	X		X	1,00	=	3,79	
AEE		X	21,42	X		X	1,00	=	21,42	

7.4	104639	PINTURA LATEX ACRILICA ECONOMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023						M2		124,05
		X	ÁREA	X		X	QUANT.	=	TOTAL	
WC 02 + PCD		X	15,66	X		X	1,00	=	15,66	
WC 03 + PCD		X	19,36	X		X	1,00	=	19,36	
SALA 04		X	48,00	X		X	1,00	=	48,00	
SALA DOS PROFESSORES		X	13,60	X		X	1,00	=	13,60	
DEPÓSITO 03		X	2,22	X		X	1,00	=	2,22	
WC 01		X	3,79	X		X	1,00	=	3,79	
AEE		X	21,42	X		X	1,00	=	21,42	

7.5	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE						M2		352,10
		PERÍMETRO	X	ALTURA	X		X	QUANT.	=	TOTAL
SALA 04 - MEDIDAS DE ACORDO COM PROJETO	28,00	X	1,60	X		X	4,00	=	179,20	
CANTINA - MEDIDAS DE ACORDO COM PROJETO	14,90	X	1,80	X		X	1,00	=	26,82	
WC 02 - MEDIDAS DE ACORDO COM PROJETO	13,62	X	1,80	X		X	1,00	=	24,52	



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.	
CABINES WC 02 - MEDIDAS DE ACORDO COM PROJETO		3,55	X	1,80	X		X	2,00	=	12,78
PCD 02 E 03 - MEDIDAS DE ACORDO COM PROJETO		7,90	X	1,80	X		X	2,00	=	28,44
WC 03 - MEDIDAS DE ACORDO COM PROJETO		17,90	X	1,80	X		X	1,00	=	32,22
CABINES WC 03 - MEDIDAS DE ACORDO COM PROJETO		3,55	X	1,80	X		X	2,00	=	12,78
PAREDES DE SUSTENTAÇÃO DA PIA DA COZINHA		2,15	X	1,00	X		X	2,00	=	4,30
AEE - MEDIDAS DE ACORDO COM PROJETO		19,40	X	1,60	X		X	1,00	=	31,04

7.6	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)						M2			352,10
		PERIMETRO	X	ALTURA	X		X	QUANT.	=	TOTAL	
SALA 04 - MEDIDAS DE ACORDO COM PROJETO		28,00	X	1,60	X		X	4,00	=	179,20	
CANTINA - MEDIDAS DE ACORDO COM PROJETO		14,90	X	1,80	X		X	1,00	=	26,82	
WC 02 - MEDIDAS DE ACORDO COM PROJETO		13,62	X	1,80	X		X	1,00	=	24,52	
CABINES WC 02 - MEDIDAS DE ACORDO COM PROJETO		3,55	X	1,80	X		X	2,00	=	12,78	
PCD 02 E 03 - MEDIDAS DE ACORDO COM PROJETO		7,90	X	1,80	X		X	2,00	=	28,44	
WC 03 - MEDIDAS DE ACORDO COM PROJETO		17,90	X	1,80	X		X	1,00	=	32,22	
CABINES WC 03 - MEDIDAS DE ACORDO COM PROJETO		3,55	X	1,80	X		X	2,00	=	12,78	
PAREDES DE SUSTENTAÇÃO DA PIA DA COZINHA		2,15	X	1,00	X		X	2,00	=	4,30	
AEE - MEDIDAS DE ACORDO COM PROJETO		19,40	X	1,60	X		X	1,00	=	31,04	

7.7	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS						M2			384,03
		PERÍMETRO	X	ALTURA	X	LADOS	X	QUANT.	=	TOTAL	
TEXTURA EXTERNA		128,01	X	3,00	X	1,00	X	1,00	=	384,03	

8.0		ESQUADRIAS									
8.1	C4518	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM						M2			35,28



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
		COMPRIMENTO	X	ALTURA	X		QUANT.	TOTAL	
PORTAS P1 - SALAS DE AULA, SALA DOS PROFESSORES, AEE, DIREÇÃO, CANTINA, DEPÓSITOS E WC 01		0,80	X	2,10	X		12,00	=	20,16
PORTAS P2 - WC 02 E 03 E PCD'S		0,90	X	2,10	X		4,00	=	7,56
PORTAS P3 - CABINES WC 02 E 03		0,70	X	1,80	X		6,00	=	7,56

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.		
		COMPRIMENTO	X	ALTURA	X		QUANT.	TOTAL		
8.2	C4519	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM					M2			15,10
JANELAS SALAS DE AULA, SALA DOS PROFESSORES E AEE		1,30	X	0,50	X		18,00	=	11,70	
JANELAS WC 02 E 03		0,50	X	1,70	X		4,00	=	3,40	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.		
		COMPRIMENTO	X	ALTURA	X		QUANT.	TOTAL		
8.3	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO					M2			15,10
JANELAS SALAS DE AULA, SALA DOS PROFESSORES E AEE		1,30	X	0,50	X		18,00	=	11,70	
JANELAS WC 02 E 03		0,50	X	1,70	X		4,00	=	3,40	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.		
		COMPRIMENTO	X	ALTURA	X		QUANT.	TOTAL		
8.4	C3733	PORTÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, FECHAMENTO TOTAL C/ LAMBRI BOLA E CORREDIÇO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)					M2			2,40
PORTÃO DE ENTRADA		1,20	X	2,00	X		1,00	=	2,40	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.		
		COMPRIMENTO	X	ALTURA	X		QUANT.	TOTAL		
8.5	C3425	PINTURA A ÓLEO PARA FERRO FUNDIDO					M2			1,49
PINTURA DA GRADE DE FERRO DA COZINHA		1,35	X	1,10	X		1,00	=	1,49	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.		
		COMPRIMENTO	X	ALTURA	X		QUANT.	TOTAL		
9.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
9.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO					PT			29,00
PONTO ELÉTRICO - SALA 04 - AR CONDICIONADO E INSTALAÇÕES							6,00	=	6,00	
PONTO ELÉTRICO - WC 02							2,00	=	2,00	
PONTO ELÉTRICO - WC 03							2,00	=	2,00	
PONTO ELÉTRICO - PCD 02							2,00	=	2,00	



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
PONTO ELÉTRICO - PCD 03			2,00	= 2,00
PONTO ELETRICO - SALA DOS PROFESSORES			3,00	= 3,00
PONTO ELÉTRICO - WC 01			2,00	= 2,00
PONTO ELÉTRICO - DEPÓSITO 03			2,00	= 2,00
PONTO ELÉTRICO - AEE			3,00	= 3,00
PONTO ELÉTRICO - PÁTIO			3,00	= 3,00
ADIÇÃO DE MAIS PONTOS ELÉTRICOS NA CANTINA			2,00	= 2,00

9.2	C3580	SOQUETE DE BAQUELITE - PADRÃO POPULAR	UN	27,00
			QUANT	= TOTAL
		SALA 04	4,00	= 4,00
		WC 02	1,00	= 1,00
		WC 03	1,00	= 1,00
		WC PCD 02	1,00	= 1,00
		WC PCD 03	1,00	= 1,00
		SALA DOS PROFESSORES	1,00	= 1,00
		WC 01	1,00	= 1,00
		DEPÓSITO 03	1,00	= 1,00
		AEE	1,00	= 1,00
		PÁTIO	5,00	= 5,00
		TROCA DE SOQUETES BLOCO EXISTENTE	10,00	= 10,00

9.3	C1766	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W OU 40W	UN	17,00
			QUANT	= TOTAL
		SALA 04	4,00	= 4,00
		WC 02	1,00	= 1,00
		WC 03	1,00	= 1,00
		WC PCD 02	1,00	= 1,00
		WC PCD 03	1,00	= 1,00
		SALA DOS PROFESSORES	1,00	= 1,00
		WC 01	1,00	= 1,00
		DEPÓSITO 03	1,00	= 1,00
		AEE	1,00	= 1,00
		PÁTIO	5,00	= 5,00

9.4	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	465,00	
		COMPRIMENTO	X	QUANT	= TOTAL
				X	



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.
FASE, TERRA E NEUTRO PARA LIGAÇÃO DE ILUMINAÇÃO	100,00	X				X	3,00 = 300,00	
FASE, TERRA E NEUTRO PARA REVISÃO ELÉTRICA	50,00	X				X	3,00 = 150,00	
FASE, TERRA E NEUTRO PARA ADIÇÃO DE TOMADAS NA COZINHA	5,00	X				X	3,00 = 15,00	

9.5	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2					M	=	630,00
		COMPRIMENTO	X			X	QUANT	=	TOTAL
	CABO 4MM	210,00	X			X	3,00	=	630,00

9.6	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2					M	=	15,00
		COMPRIMENTO	X			X	QUANT	=	TOTAL
	CABO 6MM	15,00	X			X	1,00	=	15,00

9.7	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA					M	=	380,00
		COMPRIMENTO	X			X	QUANT	=	TOTAL
	ELETRODUTO - AMPLIAÇÃO	325,00	X			X	1,00	=	325,00
	ELETRODUTO - REVISÃO ELÉTRICA	50,00	X			X	1,00	=	50,00
	ELETRODUTO PARA ADIÇÃO DE TOMADAS NA COZINHA	5,00	X			X	1,00	=	5,00

9.8	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO					UN	=	1,00
							QUANT	=	TOTAL
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO						1,00	=	1,00

9.9	C1766	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W OU 40W (SUBSTITUIÇÃO)					UN	=	20,00
							QUANT	=	TOTAL
	SUBSTITUIÇÃO DE LAMPADAS - SALA 01						4,00	=	4,00
	SUBSTITUIÇÃO DE LAMPADAS - SALA 02						4,00	=	4,00
	SUBSTITUIÇÃO DE LAMPADAS - SALA 03						4,00	=	4,00
	SUBSTITUIÇÃO DE LAMPADAS - DIREÇÃO						1,00	=	1,00
	SUBSTITUIÇÃO DE LAMPADAS - CANTINA						1,00	=	1,00
	SUBSTITUIÇÃO DE LAMPADAS - DEPÓSITO 02						1,00	=	1,00
	SUBSTITUIÇÃO DE LAMPADAS - DEPÓSITO 01						1,00	=	1,00
	SUBSTITUIÇÃO DE LAMPADAS - CIRCULAÇÃO						4,00	=	4,00



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
9.10	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	= 1,00
			QUANT	= TOTAL
		DISJUNTOR 20A	1,00	1,00
9.11	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	= 1,00
			QUANT	= TOTAL
		ATERRAMENTO	1,00	1,00
9.12	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	= 10,00
			QUANT	= TOTAL
		DISJUNTOR	10,00	10,00
9.13	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	= 12,00
			QUANT	= TOTAL
		TOMADA SALA 04	2,00	2,00
		TOMADA AEE	2,00	2,00
		TOMADA SALA DOS PROFESSORES	2,00	2,00
		TOMADA DEPÓSITO 03	2,00	2,00
		TROCA DE TOMADAS BLOCO EXISTENTE	4,00	4,00
10.0		COBERTURA		
10.1	C4467	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) - CASA POPULAR	M2	= 314,86
			QUANT	= TOTAL
		MADEIRAMENTO TELHADO DA ESCOLA (PARTE CONSTRUÍDA)	X	ÁREA X % TROCA X 1,00 = 271,62
		MADEIRAMENTO TELHADO DA PASSARELA DE ENTRADA	X	15,12 X 1,00 = 15,12
		MADEIRAMENTO TELHADO DA ESCOLA - PARTE EXISTENTE (TROCA DE PEÇAS DEFEITUOSAS)	X	281,23 X 10% X 1,00 = 28,12
10.2	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	= 286,74
			QUANT	= TOTAL
		TELHADO DA ESCOLA (PARTE CONSTRUÍDA)	X	271,62 X 1,00 = 271,62
		TELHADO DA PASSARELA DE ENTRADA	X	15,12 X 1,00 = 15,12



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
10.3	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL						M	76,50
		COMPRIMENTO	X				X	QUANT = TOTAL	
		BEIRA E BICA DA ESCOLA - DE ACORDO COM PROJETO	32,65	X			X	2,00 = 65,30	
		BEIRA E BICA DA PASSARELA - DE ACORDO COM PROJETO	5,60	X			X	2,00 = 11,20	

10.4	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA						M	38,25
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANT = TOTAL	
		CUMEEIRA ESCOLA - DE ACORDO COM PROJETO	32,65	X		X	X	1,00 = 32,65	
		CUMEEIRA PASSARELA - DE ACORDO COM PROJETO	5,60	X			X	1,00 = 5,60	

10.5	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA						M2	281,23
		ÁREA	X		X		X	QUANT = TOTAL	
		RETELHAMENTO SALA 01, 02 E 03	48,00	X		X	X	3,00 = 144,00	
		RETELHAMENTO DIREÇÃO	12,55	X		X	X	1,00 = 12,55	
		RETELHAMENTO COZINHA	13,77	X		X	X	1,00 = 13,77	
		RETELHAMENTO DEPÓSITO 01	3,60	X		X	X	1,00 = 3,60	
		RETELHAMENTO DEPÓSITO 02	2,25	X		X	X	1,00 = 2,25	
		RETELHAMENTO CIRCULAÇÃO	105,06	X		X	X	1,00 = 105,06	

10.6	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm -						M2	144,00
		ÁREA	X		X		X	QUANT = TOTAL	
		FORRO PVC NAS SALA 01, 02 E 03	48,00	X		X	X	3,00 = 144,00	

10.7	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO						M	32,65
		COMPRIMENTO	X		X		X	QUANT = TOTAL	
		CALHA ENTRE A PARTE EXISTENTE E A PARTE NOVA	32,65	X		X	X	1,00 = 32,65	

11.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							
11.1	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")						M	10,00
		COMPRIMENTO						QUANT = TOTAL	
		SAI DA CAIXA D'ÁGUA E ALIMENTA OS RAMAIS	10,00					1,00 = 10,00	

11.2	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO						PT	21,00
								QUANT = TOTAL	
		PONTO HIDRÁULICO - VASO SANITÁRIO						7,00 = 7,00	



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA E.E.F. ANTÔNIO TEIXEIRA DE FRANÇA, NA LOCALIDADE DE LAGO GRANDE, MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE

DATA: Abril de 2026

LOCAL: Localidade de Lago Grande, Camocim/CE

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
PONTO HIDRÁULICO - CHUVEIRO			5,00	= 5,00
PONTO HIDRÁULICO - LAVATÓRIO			9,00	= 9,00
11.3	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/	UN	9,00
			QUANT	= TOTAL
LAVATÓRIO - WC 01, 02, 03 E PCD			9,00	= 9,00
11.4	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	7,00
			QUANT	= TOTAL
VASO SANITARIO - WC 01, 02, 03 E PCD			7,00	= 7,00
11.5	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	5,00
			QUANT	= TOTAL
CHUVEIRO - WC 02, 03 E PCD			5,00	= 5,00
11.6	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	3,00
			QUANT	= TOTAL
REGISTRO DE GAVETA - WC 01, 02, 03 E PCD			3,00	= 3,00
11.7	C3600	MUTIRÃO MISTO - REGISTRO DE PRESSÃO D=20mm	UN	5,00
			QUANT	= TOTAL
REGISTRO DE PRESSAO - WC 01, 02, 03 E PCD			5,00	= 5,00
11.8	C0634	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00
			QUANT	= TOTAL
CAIXA DE PASSAGEM			2,00	= 2,00
11.9	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	30,00
			QUANT	= TOTAL
TUBO PVC 25MM			30,00	= 30,00
11.10	C1547	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	10,00
				= TOTAL
JOELHO OU CURVA 25MM				= 10,00
11.11	C2381	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	10,00