

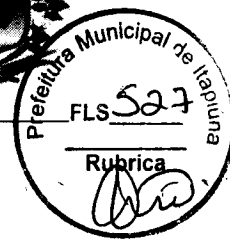


**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com - site: www.seducitapiuna.com



**ANEXO - A**

# **REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DEMÓCRITO ROCHA NA SEDE DO MUNICÍPIO**

Memorial descrito  
Especificações técnicas

**NOVEMBRO / 2017**



Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613

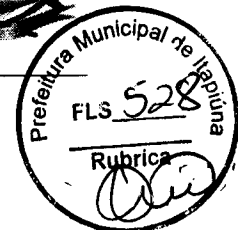


**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



## 1. GENERALIDADES

### 1.1 Terminologia

Para os estritos efeitos desse memorial descritivo, são adotadas as seguintes definições:

- **CONTRATANTE:** órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.
- **CONTRATADA:** empresa ou profissional contratado para a execução dos serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.
- **FISCALIZAÇÃO:** atividade exercida de forma sistemática pela **CONTRATANTE** e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.

### 1.2 Objetivo

O presente memorial descritivo tem por objetivo determinar os materiais a empregar e os serviços a executar, fornecer as diretrizes técnicas e informações pertinentes à elaboração dos serviços a serem executados.

### 1.3 Fase Preliminar

O memorial descritivo complementa e faz parte integrante do projeto arquitetônico, projetos complementares de engenharia e planilhas orçamentárias, sendo que no caso de eventual divergência entre informações contidas nos projetos, memorial descritivo e orçamento, a **CONTRATADA** deverá obedecer aos dois primeiros ou a critério dos autores dos projetos e da **FISCALIZAÇÃO**.

A **CONTRATADA** ao apresentar o preço para a execução dos serviços e da obra esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das presentes especificações.

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 336613

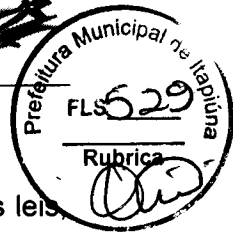


**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



#### 1.4 Fase Contratual

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

Cabe a CONTRATADA analisar e endossar todos os dados, diretrizes e exequidade dos projetos, memoriais e planilhas, apontando com antecedência os pontos com que eventualmente possa discordar, para que a FISCALIZAÇÃO efetue a análise dos pontos em discordância e emita um parecer indicando a solução que será aplicada.

Assinado o contrato, para que a empresa vencedora da licitação possa iniciar a execução dos serviços é necessário que a seguinte documentação tenha sido providenciada, entre outros documentos que podem ser exigidos em casos específicos:

- ARTs dos responsáveis técnicos pela obra, registrada no CREA do estado onde se localiza o empreendimento;

- Ordem de serviço da Administração autorizando o início dos trabalhos.

Constitui principais motivos para a rescisão do contrato, entre outros, previstos na Lei nº 8.666/1993:

- O descumprimento ou cumprimento irregular de cláusulas, contratuais, especificações técnicas, projetos ou prazos;

- A lentidão do seu cumprimento, levando à comprovação pela FISCALIZAÇÃO da impossibilidade de conclusão da obra, serviço ou fornecimento nos prazos estipulados;

- A paralisação da obra, serviço ou fornecimento sem justa causa e sem prévia comunicação à FISCALIZAÇÃO;

- O desatendimento das determinações regulares da FISCALIZAÇÃO;

- Razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificados e determinados pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado o CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;

Maria Inayna Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 0613



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



- A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, impeditivo da execução do contrato, regularmente comprovado.

Pela inexecução total ou parcial do contrato, a CONTRATANTE poderá aplicar ao CONTRATADO as seguintes sanções, garantida a prévia defesa:

- Advertência;
- Multa, na forma prevista no instrumento convocatório ou no contrato;
- Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a dois anos;
- Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior.

### **1.5 Segurança e Saúde no Trabalho**

A CONTRATADA deverá obedecer todas as recomendações contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) expedidas pelos órgãos governamentais e normas da ABNT que tratam da Segurança e Saúde do Trabalho.

A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras, relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma.

A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene e conservação as instalações do canteiro de obras, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio; medicamento básico e pessoal orientado para a prática dos primeiros socorros, na forma das disposições em vigor.

Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 530613

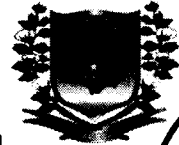


**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



- Paralisar os serviços, local e nas suas circunvizinhas, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;

- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO ao local da ocorrência, relatando o fato e preenchendo a respectiva CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele de que decorre lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no dia imediato à sua ocorrência, no horário regulamentar) será imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível, à FISCALIZAÇÃO. De igual maneira, deverá ser notificada também a ocorrência de qualquer “acidente sem lesão”, especialmente princípios de incêndio.

Em caso de ocorrência de acidente fatal, é obrigatória a adoção das seguintes medidas:

- Comunicar o acidente fatal, de imediato, à autoridade policial competente, ao órgão regional do Ministério do Trabalho e a FISCALIZAÇÃO.

- Isolar o local diretamente relacionado ao acidente, mantendo suas características até sua liberação pela autoridade policial competente e pelo órgão regional do Ministério do Trabalho.

A liberação do local poderá ser concedida após a investigação pelo órgão regional competente do Ministério do Trabalho.

O CONTRATANTE realizará inspeções periódicas no canteiro de obras, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde do trabalho.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todo e qualquer trabalho que não satisfaça as condições contratuais.

As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e conseqüentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do (s) contrato (s) referente a prazos e multas.

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613

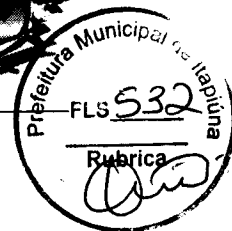


**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



## **2. RECEBIMENTO DA OBRA**

O Recebimento dos serviços e obras executados pela CONTRATADA será efetivado em duas etapas sucessivas:

- Recebimento Provisório;
- Recebimento Definitivo.

### **2.1 Recebimento Provisório**

O Recebimento Provisório será efetuado após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO.

Após a vistoria, através de comunicação oficial da FISCALIZAÇÃO, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes.

A CONTRATADA deverá efetuar a entrega dos catálogos, folhetos e manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e componentes pertinentes ao objeto dos serviços e obras, inclusive certificados de garantia.

### **2.2 Recebimento Definitivo**

Após a conclusão das correções e complementações e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante nova vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO será realizado o Recebimento Definitivo.

O Recebimento Definitivo somente será efetivado pelo CONTRATANTE após a apresentação pela CONTRATADA da Certidão Negativa de Débito fornecida pelo INSS, certificado de Recolhimento de FGTS e comprovação de pagamento das demais taxas, impostos e encargos incidentes sobre o objeto do contrato.

Maria Thavirá Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 0613



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



### **3. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **3.1 Placa de Obra**

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e co-autores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar placa, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais.

A CONTRATADA deverá solicitar junto à FISCALIZAÇÃO o modelo da placa de obra referente ao serviço ou obra que será executada.

A placa deverá ser confeccionada e fixada em material resistente a intempéries.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

A CONTRATADA deverá seguir as seguintes legislações:

- Lei nº 5.194, de 24.12.66, que regula o exercício das profissões do Engenheiro e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências;

- Resolução nº 250, de 16.12.77, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) que regula o tipo e uso de placas de identificação de exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia e Agronomia.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

#### **3.2 Locação da Obra**

A CONTRATADA deverá fazer a locação de acordo com a planta de situação e localização do projeto arquitetônico.

O terreno deverá estar convenientemente limpo e preparado para permitir a perfeita implantação da edificação e posterior verificação por parte da fiscalização. O sistema de coordenadas adotado é o cartesiano.

Maria Inávia Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CNEA/CE 330613



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



A localização da obra, níveis da edificação, afastamentos e alinhamentos deverão ser seguidos rigorosamente de acordo com os dados constantes no projeto arquitetônico. A marcação da obra deverá obedecer às referências de nível e o alinhamento. A locação da obra deve ser global, com quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros deverão estar perfeitamente nivelados e fixados, de tal modo que resistam às tensões dos fios de marcação sem oscilações e sem possibilidade de fuga da posição correta. A locação da obra deverá ser feita pelos eixos das paredes e estar rigorosamente de acordo com a planta de locação. Deve ser feita no esquadro e nível. O gabarito será executado em madeira de baixa qualidade com guias de 2,50 m x 15 cm em escoras de eucalipto cravadas a 60 cm de profundidade, com espaçamento de 2,00 metros.

#### **4. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolos e depósitos de combustíveis e outros. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e pára-raios nas proximidades.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 030613





**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias à elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

## **5. MOVIMENTO DE TERRA**

A CONTRATADA executará a movimentação bruta de terra, ainda, devendo executar as escavações referentes aos blocos e baldrames nas cotas de níveis a serem fixadas.

A terra proveniente das escavações e que, não aprovada pela FISCALIZAÇÃO, não poderá ser utilizada para aterro, devendo ser removida da obra.

As áreas a serem aterradas deverão receber argila arenosa de boa qualidade. O aterro deverá atingir os índices mínimos de compactação de 95% do Proctor modificado e CBR entre 10% e 15%. Os índices de compactação serão verificados por Escritório Técnico Especializado, para comprovar os níveis exigidos. As áreas a serem aterradas deverão sofrer uma raspagem superficial de 30 cm de espessura a fim de remover a camada vegetal.

Maria Inayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 33046

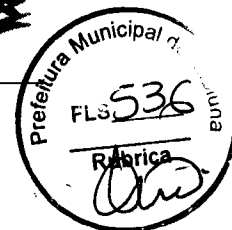


**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



## **6. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**

### **6.1 Infraestrutura**

As cavas para fundações serão executadas de acordo com as cotas indicadas, devidamente escoradas e protegidas de forma a permitir a execução a céu aberto.

Os trabalhos de aterro e reaterro das cavas de fundações serão executados com material de boa qualidade, em argila arenosa, em camadas sucessivas de espessura máxima de 30 cm, copiosamente molhadas e apiloadas.

As fundações serão executadas pelo sistema de estaqueamento, concretadas com concreto fck= 25 MPa, de acordo com a norma .

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques a fim de evitar a fuga de nata de cimento.

Deverão seguir rigorosamente a NB1 e NB51 da ABNT. Em hipótese alguma poderão ser paralisados os serviços de concretagem no meio de uma estaca.

A CONTRATADA se incumbirá de fornecer provas de carga de acordo com a NB20, caso solicitado pela Fiscalização que verificar a qualidade de concretagem. As despesas decorrentes serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

Os blocos e baldrames, moldados in loco, deverão ser executado sobre lastro de pedra 1 na espessura de 5 cm, para suporte e proteção da ferragem evitando seu contato com o solo.

Para uniformização do nível dos pisos, deverá ser executada alvenaria de embasamento de tijolos furado, assentes com argamassa mista de cimento, areia e cal 1:2:8 com 2,0 kg de impermeabilizante por saco de cimento.

### **6.2 Superestrutura**

A execução em concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos bem como as Normas Técnicas da ABNT que regem o assunto.

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da Empreiteira por sua resistência e estabilidade.

Concreto de 25 MPA para vigas, lajes, pilares e blocos.

Maria Inayná Silva Pinheiro  
Engenheira  
REA/CE 330613



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques a fim de evitar a fuga da nata de cimento.

A descarga da betoneira deverá se dar diretamente sobre o meio de transporte.

O lançamento do concreto deverá ser feito sempre dentro dos 30 minutos que se seguirem a confecção da mistura:

- não será admitido o uso de concreto remisturado;
- a concretagem deverá obedecer a um plano de lançamento com especiais cuidados na localização dos trechos de interrupção diária;
- altura máxima de lançamento será de 2 m (dois metros).

O concreto deverá ser convenientemente vibrado imediatamente após o lançamento.

Cuidados especiais deverão ser tomados durante a cura do concreto, especialmente nos primeiros 7 (sete) dias, como:

- vedar todo o excesso ou acúmulo de material nas partes concretadas durante 24 horas após a conclusão;
- manter as superfícies úmidas por meio de sacaria, areia molhada ou lâmina d'água.

Não será permitido que as canalizações hidráulicas sejam embutidas no concreto estrutural mesmo que as reduções de seção sejam consideradas no dimensionamento.

As eventuais falhas na superfície do concreto serão reparadas com argamassa de cimento e areia, procurando-se manter a mesma coloração e textura.

Nas estruturas de concreto armado, deverá ser cuidadosamente analisado o escoramento das formas. Prever as contra-flechas necessárias para cada pano de laje segundo as normas da ABNT. A concretagem só será autorizada após prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO. As formas devem ser construídas segundo o formato, alinhamento e nível indicado em projeto e serem suficientemente rígidas para evitar deformação sob a carga e vibração produzidas pelo adensamento do concreto. Em chapa de madeira compensada plastificada. As formas deverão ser devidamente travadas a fim de permitir seu perfeito alinhamento e nivelamento e não sofrer qualquer distorção durante o período da concretagem.

Maria Thavá Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



## 7. PAREDES E PAINÉIS

As alvenarias serão feitas com tijolos furados, sendo que as paredes de 1 tijolo devem ter 25 cm de espessura e as de ½ tijolo 15 cm de espessura. Assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. A espessura das juntas será de 10 mm, rebaixadas a colher, a fim de garantir uma perfeita aderência do revestimento.

As alvenarias deverão apresentar prumos e alinhamentos perfeitos, além de fiadas niveladas. No fechamento dos vãos de estrutura, a alvenaria deverá ser executada à altura que permita o seu posterior encunhamento com tijolos maciços dispostos obliquamente. O serviço de encunhamento deverá ser executado após 5 dias da conclusão das alvenarias.

O encontro das alvenarias com as superfícies verticais da estrutura de concreto será executado com argamassa de cimento e areia 1:3, tanto na área de contato entre a alvenaria e o concreto, quanto no assentamento dos elementos (tijolos) junto a estrutura, no respaldo de alvenaria não encunhados será executado cinta de concreto armado.

As superfícies de concreto que ficarem em contato com as alvenarias serão previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, tomando-se o cuidado, quando for o caso de elemento estrutural de concreto aparente, não deixar o chapisco invadir a área que for exposta.

## 8. ESQUADRIAS

Todos os trabalhos em serralheria, nos caixilhos, serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos detalhes e indicações nos desenhos do projeto e as especificações próprias, além das presentes normas no que couber.

Todo o material a ser empregado deverá ser de boa qualidade e sem defeito de fabricação ou falhas de laminação.

Os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadriados ou laminados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências da solda.

Maria Inácia Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613

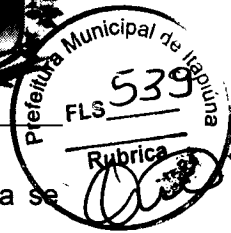


**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



Os perfis que compõem os caixilhos não deverão ser emendados para se obter o comprimento necessário.

A fixação dos caixilhos será feita com grapas de ferro em cauda de andorinha.

As esquadrias de ferro, antes de serem colocadas, levarão tratamento com pintura anti-ferruginosa tipo zarcão, e já ser entregue com dobradiças e fechaduras tipo trincos de banheiros.

## **9. COBERTURA**

### **9.1 Telhado**

Deverão ser retiradas as telhas cerâmicas da totalidade da área construída e reorganizadas substituindo as que por ventura venham a não poder mais ser reutilizadas. O destino deste material ficará a cargo da CONTRATADA.


Deverá ser analisada toda a estrutura de madeira que suporta o telhado da edificação e em pontos em que seja necessário deverá ser executada a troca do madeiramento. O destino deste material ficará a cargo da CONTRATADA.

A estrutura de madeira para a cobertura será executada com o auxílio de tesouras, terças, linhas e todos os demais materiais necessários. A madeira deverá ser Maçaranduba ou equivalente técnico, ambos de primeira qualidade, imunizada, sem nós ou irregularidades nas dimensões e com peças perfeitamente retas. Peças úmidas, com nós, não alinhadas, empenadas, fissuradas, rachadas, podres, com furos de insetos, não imunizadas ou fora das dimensões determinadas não serão aceitas. Deverão ser obedecidos os afastamentos entre as peças em função do tipo de telha adotada, conforme NBR 7196:1983.

As telhas cerâmicas coloniais, bem como as peças para cumeeira, deverão ser aplicadas conforme orientações do fabricante. Não poderão haver peças trincadas, quebradas ou com quaisquer tipos de defeitos. Sua fixação deverá ser procedida com materiais próprios para esta finalidade. Todo o processo de aceitação e execução será regido pela NBR 7196:1983.

### **9.2 Forro PVC**

O forro de toda a edificação será em PVC de cor branca, fixado e encaixado tipo macho/fêmea. Este terá sua estrutura de fixação conforme instrução do

  
Maria Inayde Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613





**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



fabricante. A estrutura do forro será rigorosamente nivelada pela face inferior. O forro de PVC deverá ter um perfeito acabamento com as paredes. Todo o acabamento do forro de PVC com as alvenarias será procedida pela fixação de rodaforno de PVC, arremate tipo L, devidamente fixado nos forros respectivos, de maneira que se evite frestas e em perfeito alinhamento. Nas extremidades deverá ser realizado perfeito acabamento. O rodaforno e o próprio forro deverão possuir a mesma tonalidade. Deverá ser realizado o tarugamento com madeira de 1"x2", fixadas na estrutura de madeira da cobertura a cada 40 cm. O tarugamento deverá ser perfeitamente nivelado.

### **9.3 Cobertura com Estrutura Metálica**

A cobertura será executada com estrutura de treliças metálicas e cobertura com telhas de alumínio. As telhas alumínio serão trapezoidais com E=0,7mm com a face superior e face inferior na cor natural. A estrutura será em arcos treliçados com seções e detalhamento de acordo com o projeto. Em todo o conjunto deverá ser feito travamento de terças e contraventamento da estrutura. Em todo o serviço deverá ser incluso a mão de obra de montagem da estrutura e da cobertura de telhas alumínio, fretes, serviços de guindastes para instalação das tesouras, treliças e telhas. As calhas deverão ser executadas nas laterais da cobertura, será em chapa 50.

### **10. REVESTIMENTOS**

Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a CONTRATADA, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retílineas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos

Maria Thaysá Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas antes do chapisco, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento.

As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.).

Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme.

A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

### **10.1 Chapisco**

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm.


Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

### **10.2 Emboço**

O emboço será executado com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:2:8 e ter espessura máxima de 20mm.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de

  
Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613



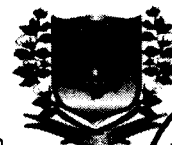


**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do reboco.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

### **10.3 Reboco**

O reboco será executado com argamassa pré-fabricada e ter espessura máxima de 5mm.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

~~---~~

Maria Thavina Sava Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613

~~---~~



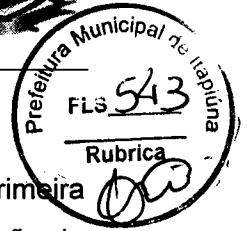
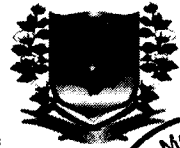


**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



#### **10.4 Revestimento Cerâmico**

A argamassa colante para fixação das cerâmicas deverá ser de primeira qualidade sendo sua dosagem e preparos executados conforme a especificação do fabricante. Ela deverá ser espalhada com o auxílio da desempenadeira metálica dentada.

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.

As cerâmicas deverão ser assentadas 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.

As cerâmicas deverão ter juntas a prumo não superiores a 3,00mm, utilizando espaçadores de plásticos.

As cerâmicas quando cortadas deverão ter suas bordas esmerilhadas além de não apresentarem rachaduras ou emendas. Todos os arremates de arestas vivas (incluindo-se peitoris e requadros de janelas) deverão ser obrigatoriamente executados com perfis/cantoneiras de alumínio fixados com argamassa ou adesivo próprio para tal fim.

O rejuntamento deverá ser feito com argamassa pré-fabricada. Doze horas após o assentamento removendo-o logo em seguida o excesso através de uma esponja molhada passando e um pano seco e limpo.

A cor da argamassa para rejuntamento dos azulejos deverá ser definida pela fiscalização e de primeira qualidade sendo sua dosagem e preparo executados conforme a especificação do fabricante.

#### **11. PISOS**

##### **11.1 Piso Cerâmico**

Deverão ser assentados pisos cerâmicos em todas as áreas molhadas (Cantina, WC's e depósitos de alimentos). Esses pisos deverão ter PEI V de cor branca. A CONTRATADA deverá comprovar o PEI desse piso cerâmico através de

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



um atestado e de uma vistoria "in loco" das embalagens, pela fiscalização que poderá concordar ou não.

A argamassa colante para fixação dos pisos deverá ser de primeira qualidade sendo sua dosagem e preparo executado conforme a especificação do fabricante. Ela deverá ser espalhada com o auxílio da desempenadeira metálica dentada.

Os pisos cerâmicos deverão ter as juntas alinhadas não superiores a 3 mm utilizando espaçadores de plásticos. Os pisos cerâmicos quando cortados deverão ter suas bordas esmerilhadas além de não apresentarem rachaduras ou emendas.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa pré-fabricada de primeira qualidade sendo sua dosagem e preparo executado conforme a especificação do fabricante.

Após a cura da argamassa de assentamento do piso cerâmico deverá ter início o rejuntamento com argamassa pré-fabricada. As juntas dos pisos deverão ser lavadas removendo o excesso de argamassa de assentamento e poeira sendo que após a secagem das juntas deverá ser aplicada a argamassa de rejuntamento devidamente preparada para o piso removendo o excesso através de uma espuma ou pano.

### **11.2 Piso Industrial**

Execução de revestimento de piso industrial monolítico, acabamento desempenado, utilizando argamassa de alta resistência mecânica, espessura de 12 mm na cor cinza conforme indicado no projeto.

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. A argamassa de alta resistência, poderá ser misturado a seco com o cimento um pigmento, de cor especificada, cuja porcentagem não deve exceder, entretando, 5% do peso do cimento. O polimento só poderá ser executado após a cura do piso, no mínimo de 8 dia, com auxílio de uma politriz, conforme orientações do fabricante e especificações de acabamento. Deverá ser usada mão-de-obra especializada.

Sobre a superfície da base serão marcadas, através de linha (fios nylon), as posições das juntas formando painéis com dimensões indicadas no projeto. Será prevista também uma junta de contorno. Ao longo das linhas serão colocadas as juntas plásticas ou metálicas, perfeitamente nivelada, aprumadas e esquadrejadas,

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613

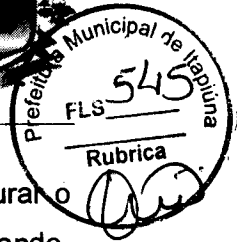


**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



sobre argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, ainda fresca, devendo curar o conjunto durante 48 horas. Aplica-se a argamassa de alta resistência, compactando-a e desempenando.

## **12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

As instalações hidrossanitárias de água fria e de esgotos sanitários deverão ser executadas conforme especificações técnicas gerais e as exigências prescritas pelas normas da ABNT aplicáveis ao assunto, assim como a legislação que regula o assunto.

Deverão ser empregados, na execução dessas instalações, tubos de PVC rígido soldável e respectivas conexões e acessórios, que atendam integralmente as exigências e especificações prescritas pelas normas da ABNT próprias para cada tipo de material, em função do uso específico que deverão ser instalados atendendo também as disposições relativas fixadas nas normas da ABNT.

O abastecimento de água se fará através de ligação da correspondente instalação predial com a rede de distribuição de água potável da Concessionária local conforme especificado em projeto.

O esgotamento sanitário será realizado através de coletor predial de materiais e diâmetro adequado de forma a proporcionar o rápido escoamento dos efluentes conforme especificado em projeto, que conduzirá os esgotos sanitários até um sistema de fossa-sumidouro instalada.

Seus respectivos pertences e acessórios deverão ser de fabricação qualificada devendo atender as prescrições dispostas nas normas da ABNT pertinentes. Serão devidamente instaladas nos locais e posições indicadas em projeto e ligadas as instalações hidráulicas de água fria e de esgotos sanitários através de conexões e acessórios apropriados.

A instalação de água fria deverá ser executada conforme projeto arquitetônico. Estão inclusos neste item, todos os rasgos em alvenarias, elementos estruturais, pisos, etc., e seus respectivos enchimentos.

Todos os registros e seus acabamentos deverão ser cromados e embutidos na parede e de primeira linha.

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



A rede de esgoto deverá ser em tubulação em PVC de primeira linha. Está incluso neste item, todos os rasgos em alvenarias, elementos estruturais, pisos, etc., e seus respectivos enchimentos.

As conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC de primeira linha. As novas tubulações deverão ser ligadas à rede existente.

As caixas sifonadas deverão ser de primeira linha com grelha metálica.

O sifão deverá ser não-removível; possuir tampa 100% hermética (com vedação de borracha e fixação com parafusos) garantindo que não acontecerá passagem de mau cheiro ao ambiente.

### **12.1 Aparelhos e metais**

Todos os acessórios de ligação de água dos aparelhos sanitários deverão ser arrematados com canoplas de acabamento cromado.

As bacias sanitárias deverão ser assentadas com respectivos acessórios de fixação fornecidos pelo fabricante e rejuntados com cimento branco.

Não serão tolerados quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transporte ou manuseio inadequado.

### **12.2 Louças sanitárias**

Deverão ser instalados lavatórios e bacias sanitárias de louça incluindo os seus acessórios (assentos, etc.) na cor branca nos WCs. As ligações para bacias sanitárias será em acabamento cromado.

Os materiais empregados deverão ser de primeira linha.

## **13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

### **13.1 Quadros de distribuição**

Deverá ser própria para instalação aparente ou de embutir, em chapa de aço bitola 16, com tratamento antiferruginoso em epóxi, por processo eletrostático, cor cinza.

Os quadros deverão ter disjuntores geral e parcial, já estando prevista a reserva técnica de 10%, cujos espaços serão fechados com tampas plásticas apropriadas.

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



### 13.2 Eletrodutos

Serão utilizados eletrodutos de PVC rígido, sob o forro ou embutidos na alvenaria, para circuitos de distribuição.

### 13.3 Cabos

Serão utilizados cabos de isolamento 1 KV, em bitola apropriada.

Os circuitos terminais serão executados com cabos nas cores:

- FASES - vermelho, preto e branco
- NEUTRO - azul
- TERRA - verde
- RETORNO - vermelho

### 13.4 Disjuntores

Geral Tipo NO FUSE – com compensação térmica, carga de ruptura de acordo com o alimentador –(mínimo 15 KA)

Parciais- com compensação térmica, capacidade de ruptura mínima de 10 KA.

### 13.5 Luminárias

As luminárias fluorescentes serão fabricadas em aço fosfatizado, pintados por processo eletrostático, dotadas de conjunto ótico em alumínio de alta 17 refletância e aletas antiofuscentes, equipadas com reator do tipo eletrônico, partida rápido e alto fator de potência.

As luminárias serão embutidas no forro PVC e também de sobrepor, quando não puderem ser embutidas.

### 14. PINTURA

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada.

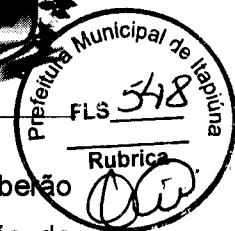


**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



As superfícies de acabamento (paredes, tetos e forros) receberão acabamento em massa base látex PVA ou acrílica (conforme especificação do projeto arquitetônico), que deverão ser lixadas, além de verificado o perfeito nivelamento das superfícies antes da aplicação da tinta.

Antes da realização da pintura ou aplicação da textura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m 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.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613

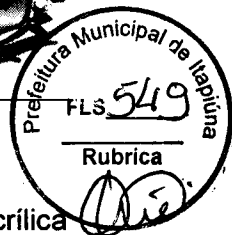


**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



#### **14.1 Textura acrílica**

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura com textura de rolo acrílica sobre superfície de concreto, com uma demão, na saliência das esquadrias, conforme projeto.

A superfície deverá ser raspada ou escovada com uma escova de aço para retirada de excesso de argamassa, sujeiras ou outros materiais estranhos, após será corrigido pequenas imperfeições com enchimento. Em seguida, serão removidas todas as manchas de óleo, graxa e outras da superfície, eliminando-se qualquer tipo de contaminação que possa prejudicar a pintura posterior. A superfície será preparada com uma demão de tinta seladora, quando indicada no projeto, que facilitará a aderência das camadas de tintas posteriores.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

#### **14.2 Látex acrílico**

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura em látex acrílico sobre superfície de reboco, com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

### **15. SERVIÇOS DIVERSOS**

#### **15.1 Limpeza final**

Deverá ser removido todo o entulho do terreno.

Todas as superfícies aparentes serão limpas e cuidadosamente lavadas.

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



A limpeza de pisos, vidros, metais, fechaduras e etc. deverão ser feitas com produtos próprios para não comprometimento dos materiais.

Retirada de argamassa endurecida e respingo de tintas, com o máximo cuidado para não danificar os materiais, especialmente vidros e ferragem das esquadrias.

  
Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613





**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna, CE - CEP 82740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



**OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DEMOCRITO ROCHA NA SEDE DO MUNICÍPIO**

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	CÓD	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	C. UNITÁRIO	C. TOTAL
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>%</b>	<b>0,62%</b>		<b>R\$ 2.218,04</b>
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	R\$ 128,31	R\$ 769,86
1.2	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	351,50	R\$ 4,12	R\$ 1.448,18
<b>2</b>			<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>	<b>%</b>	<b>4,00%</b>		<b>R\$ 14.402,82</b>
2.1	C1066	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	162,88	R\$ 13,61	R\$ 2.216,80
2.2	C1052	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	M2	247,02	R\$ 15,36	R\$ 3.794,23
2.3	C1043	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE COMBOGÓ/ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	13,39	R\$ 31,42	R\$ 420,70
2.4	C1074	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	60,64	R\$ 26,18	R\$ 1.587,56
2.5	C1064	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	337,51	R\$ 7,33	R\$ 2.473,95
2.6	C2197	SEINFRA	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL	M2	2.136,38	R\$ 1,83	R\$ 3.909,58
<b>3</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>	<b>%</b>	<b>0,01%</b>		<b>R\$ 35,84</b>
3.1	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	1,13	R\$ 26,74	R\$ 30,08
3.2	C2920	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,41	R\$ 14,22	R\$ 5,76
<b>4</b>			<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>	<b>%</b>	<b>1,75%</b>		<b>R\$ 6.299,14</b>
4.1	C0089	SEINFRA	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,07	R\$ 469,16	R\$ 33,78
4.2	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	25,78	R\$ 74,33	R\$ 1.915,93
4.3	C4151	SEINFRA	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	214,80	R\$ 7,21	R\$ 1.548,71
4.4	C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	2,15	R\$ 307,59	R\$ 660,70
4.5	C4420	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	M2	5,40	R\$ 82,56	R\$ 445,82
4.6	C3522	SEINFRA	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm	M	20,00	R\$ 84,71	R\$ 1.694,20
<b>5</b>			<b>PAREDES E PAINÉIS</b>	<b>%</b>	<b>1,75%</b>		<b>R\$ 6.293,93</b>
5.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	90,49	R\$ 37,58	R\$ 3.400,54
5.2	C2666	SEINFRA	VERGA/CONTRA-VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	2,89	R\$ 1.001,00	R\$ 2.893,39
<b>6</b>			<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>	<b>%</b>	<b>22,37%</b>		<b>R\$ 80.519,04</b>
6.1	C1985	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UND	4,00	R\$ 442,90	R\$ 1.771,60
6.2	C1987	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UND	11,00	R\$ 482,90	R\$ 5.311,90
6.3	C1988	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m	UND	1,00	R\$ 501,90	R\$ 501,90
6.4	C1968	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO	M2	2,52	R\$ 373,47	R\$ 941,14
6.5	C4513	SEINFRA	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	104,59	R\$ 244,51	R\$ 25.573,30
6.6	C2673	SEINFRA	VIDRO COMUM FUMÉ EM CAIXILHOS C/MASSA E=4mm, COLOCADO	M2	104,59	R\$ 143,00	R\$ 14.956,37
6.7	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	2,31	R\$ 310,98	R\$ 718,36
6.8	C2284	SEINFRA	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	12,10	R\$ 69,86	R\$ 845,31

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613

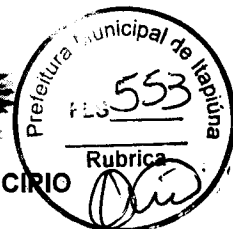


**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07 387 509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapiúna - CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431 1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com - site: www.seducitapiuna.com



**OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DEMOCRITO ROCHA NA SEDE DO MUNICÍPIO**

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	CÓD	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	C. UNITÁRIO	C. TOTAL
10.1	C1948	SEINFRA	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	UND	2,00	R\$ 148,84	R\$ 297,68
10.2	C1950	SEINFRA	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	UND	15,00	R\$ 134,21	R\$ 2.013,15
10.3	C4635	SEINFRA	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UND	2,00	R\$ 729,08	R\$ 1.458,16
10.4	C0348	SEINFRA	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UND	2,00	R\$ 482,79	R\$ 965,58
10.5	C1618	SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UND	2,00	R\$ 402,35	R\$ 804,70
10.6	C1898	SEINFRA	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	6,00	R\$ 196,13	R\$ 1.176,78
<b>11</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>	<b>%</b>	<b>7,25%</b>		<b>R\$ 26.100,65</b>
11.1	C1947	SEINFRA	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	UND	135,00	R\$ 152,21	R\$ 20.548,35
11.2	C1663	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UND	14,00	R\$ 56,08	R\$ 785,12
11.3	C1640	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UND	27,00	R\$ 55,20	R\$ 1.490,40
11.4	C1666	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UND	34,00	R\$ 84,10	R\$ 2.859,40
11.5	C2067	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UND	1,00	R\$ 257,38	R\$ 257,38
11.6	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10 - 25A	UND	9,00	R\$ 15,48	R\$ 139,32
11.7	C1098	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32 - 50A	UND	1,00	R\$ 20,68	R\$ 20,68
<b>12</b>			<b>PINTURA</b>	<b>%</b>	<b>8,80%</b>		<b>R\$ 31.676,86</b>
12.1	C1208	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	1.172,22	R\$ 10,04	R\$ 11.769,09
12.2	88487	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃO	M2	1.172,22	R\$ 8,28	R\$ 9.705,98
12.3	C2461	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	26,03	R\$ 10,37	R\$ 269,93
12.4	C1206	SEINFRA	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	151,20	R\$ 12,39	R\$ 1.873,37
12.5	C1280	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	151,20	R\$ 13,71	R\$ 2.072,95
12.6	C1279	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	198,30	R\$ 23,91	R\$ 4.741,35
12.7	C0588	SEINFRA	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	356,52	R\$ 3,01	R\$ 1.073,13
12.8	C2899	SEINFRA	PINTURA LOGOTIPO MUNICIPAL - PROJETO PADRÃO	UND	1,00	R\$ 171,06	R\$ 171,06
<b>13</b>			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>	<b>%</b>	<b>1,19%</b>		<b>R\$ 4.273,06</b>
13.1	C1625	SEINFRA	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS	M2	911,10	R\$ 4,69	R\$ 4.273,06
SINAPI/CE TABELA 09/2017		TOTAL DA OBRA SEM BDI					R\$ 360.009,61
SEINFRA-CE TABELA 24		BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS			24,93%		R\$ 89.750,10
		<b>TOTAL COM BDI</b>					<b>R\$ 449.759,71</b>

Maria Thayna Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
REA/CE 330613



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

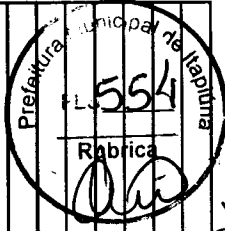
CNPJ 07.387.509/0001-86  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna, CE - CEP 62740-000  
Telefone (88) 3431 1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



**OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DEMÓCRITO ROCHA NA SEDE DO MUNICÍPIO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	REP.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÃO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	1,00	3,00	2,00		
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	351,50					QUADRA
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS							
2.1	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	162,88					
	BIBLIOTECA	M2	47,60					
	HALL DE ENTRADA	M2	17,78	1,00	6,35	2,80		
	SALA DE AULA 06	M2	48,36	1,00	6,20	7,80		
	SALA DE AULA 07	M2	49,14	1,00	6,30	7,80		
2.2	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	M2	247,02					
	TELHADO RECUPERADO ANEXO	M2	64,80	1,00	6,00	10,80		TELHADO RECUPERADO ANEXO
	BLOCO PRINCIPAL	M2	160,62	20%	803,10			RECUPERAÇÃO 20%
	BLOCO DOS BANHEIROS	M2	21,60	20%	108,00			RECUPERAÇÃO 20%
2.3	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓ/ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	13,39					
	DEMOLIÇÃO - COBOGÓ TIPO 01	M3	1,28	4,00	0,40	0,80	0,15	
	DEMOLIÇÃO - COBOGÓ TIPO 02	M3	3,60	20,00	1,00	1,20	0,15	
	DEMOLIÇÃO - COBOGÓ TIPO 03	M3	0,43	6,00	0,40	1,20	0,15	
	DEMOLIÇÃO - COBOGÓ ANEXO MURO	M3	2,12	1,00	11,75	1,20	0,15	
	PAREDE WCS - ANEXO	M3	1,04	1,00	2,30	3,00	0,15	
	PAREDE A RECUPERAR - ANEXO	M3	4,93	1,00	10,95	3,00	0,15	
2.4	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ CERÂMICAS	M2	60,64					
	WC FUNC.	M2	20,32	1,00	2,15	4,20	1,60	
	WC MASC.	M2	19,52	1,00	1,90	4,20	1,60	
	ANEXO - WC DEPOSITO	M2	8,64	1,00	1,50	1,20	1,60	
	ANEXO - WC PNE	M2	12,16	1,00	1,50	2,30	1,60	
2.5	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	337,51					
	WC FUNC.	M2	9,03	1,00	2,15	4,20		
	WC MASC.	M2	7,98	1,00	1,90	4,20		
	WC FEM.	M2	13,65	1,00	3,25	4,20		
	SALA DE AULA 01	M2	48,00	1,00	6,00	8,00		
	SALA DE AULA 02	M2	48,00	1,00	6,00	8,00		
	SALA DE AULA 03	M2	48,00	1,00	6,00	8,00		



Maria Thayna Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (88) 3431 1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seduc.itapipuna.com



**OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DEMÓCRITO ROCHA NA SEDE DO MUNICÍPIO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	REP.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÃO
	SALA DE AULA 04	M2	48,00	1,00	6,00	8,00		
	SALA DE AULA 05	M2	46,75	1,00	8,50	5,50		
	PÁTIO - ANEXO	M2	68,10	1,00	68,10	1,00		
2.6	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL	M2	2.136,38					
	WC FUNC.	M2	17,78	1,00	2,15	4,20	1,40	
	WC MASC.	M2	17,08	1,00	1,90	4,20	1,40	
	BIBLIOTECA	M2	84,60	1,00	28,20	3,00		
	SALA DE AULA 06	M2	84,00	1,00	6,20	7,80	3,00	
	SALA DE AULA 07	M2	84,60	1,00	6,30	7,80	3,00	
	SALA DE AULA 01	M2	84,00	1,00	6,00	8,00	3,00	
	SALA DE AULA 02	M2	84,00	1,00	6,00	8,00	3,00	
	SALA DE AULA 03	M2	84,00	1,00	6,00	8,00	3,00	
	SALA DE AULA 04	M2	84,00	1,00	6,00	8,00	3,00	
	SALA DE AULA 05	M2	84,00	1,00	8,50	5,50	3,00	
	FACHADA PRINCIPAL	M2	226,50	1,00	75,50	3,00		
	FACHADA INTERNA 01 - BL. PRINCIPAL	M2	223,20	1,00	74,40	3,00		
	FACHADA INTERNA 02 - BL. BANHEIROS	M2	61,20	1,00	20,40	3,00		
	ANEXO - LAB 01	M2	79,20	1,00	7,50	5,70	3,00	
	ANEXO - LAB 02	M2	79,20	1,00	7,50	5,70	3,00	
	ANEXO - LAB 03	M2	100,80	1,00	6,00	10,80	3,00	
	ANEXO - BIBLIOTECA	M2	76,20	1,00	6,00	6,70	3,00	
	ANEXO - SALA DE APOIO PNE	M2	37,20	1,00	3,40	2,80	3,00	
	ANEXO - WC DEPOSITO	M2	7,56	1,00	1,50	1,20	1,40	
	ANEXO - WC PNE	M2	10,64	1,00	1,50	2,30	1,40	
	ANEXO - CIRCULAÇÃO	M2	82,50	1,00	27,50	3,00		
	ANEXO - PÁTIO	M2	53,40	1,00	17,80	3,00		
	ANEXO - FACHADA	M2	34,20	1,00	11,40	3,00		
	PARTES DE MURO APARENTES	M2	176,76	1,00	98,20	1,80		
	MURO FRONTAL	M2	142,80	2,00	59,50	1,20		
	MURO FRONTAL - ANEXO	M2	36,96	2,00	15,40	1,20		
3	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>							
	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	1,13					
3.1	SAPATA - PILARES DE MADEIRA	M3	0,63	5,00	0,50	0,50	0,50	
	SAPATA - PILARES DO DEPOSITO	M3	0,50	4,00	0,50	0,50	0,50	

Prefeitura Municipal de Itapipuna  
Rubrica  
555  
e

Maria Thálys Siva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

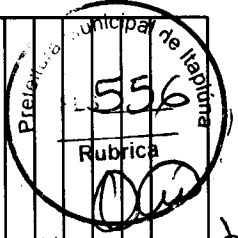
CNPJ 07 387 509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra 46 - Centro - Itapiúna-CE . CEP 62740-000  
Telefone (88) 3431 1274 . e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com - site: www.seduc.itapiuna.com



**OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DEMÓCRITO ROCHA NA SEDE DO MUNICÍPIO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	REP.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÃO
3.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,41					
	ESCAVAÇÃO TOTAL	M3	1,13					
	DESC. SAPATA	M3	(0,40)	(5,00)	0,40	0,40	0,50	
	DESC. SAPATA	M3	(0,32)	(4,00)	0,40	0,40	0,50	
<b>4</b>	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>							
4.1	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMADURA EM FERRO	M3	0,07	1,00	4,80	0,15	0,10	DEPÓSITO NOVO
4.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	25,78					COEFICIENTE DE 12M2/M3 DE CONCRETO
4.3	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	214,80					COEFICIENTE DE 100KG/M3 DE CONCRETO
4.4	CONCRETO PMBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	2,15					
	ALVENARIA DO DEPÓSITO NOVO	M3	0,14	1,00	4,80	0,15	0,20	
	SAPATA - PILARES DE MADEIRA	M3	0,40	5,00	0,40	0,40	0,50	
	SAPATA - PILARES DEPOSITO	M3	0,32	4,00	0,40	0,40	0,50	
	PILARES DEPOSITO	M3	0,53	4,00	0,25	0,15	3,50	
	RECUPERAR - LAB 03 - ANEXO	M3	0,32	1,00	10,80	0,15	0,20	
	NOVA ALVENARIA - WC ANEXO	M3	0,08	1,00	2,80	0,15	0,20	
	MURO FRONTAL	M3	0,35	1,00	11,70	0,15	0,20	
4.5	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	M2	5,40	1,00	3,00	1,80		DEPÓSITO NOVO
4.6	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm	M	20,00	5,00	4,00			PILARES COBERTA - SALA 6 e 7
<b>5</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>							
5.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19cm) C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP. = 10cm (1:2:8)	M2	90,49					
	ALVENARIA DO DEPÓSITO NOVO	M2	14,40	1,00	4,80	3,00		
	ÁREA DE COBOGÓ DEMOLIDO	M2	21,25	0,60	35,41			60% DE RECONSTRUÇÃO DE PAREDE
	RECUPERAR - LAB 03 - ANEXO	M2	32,40	1,00	10,80	3,00		
	NOVA ALVENARIA - WC ANEXO	M2	8,40	1,00	2,80	3,00		
	MURO FRONTAL	M2	14,04	1,00	11,70	1,20		
5.2	VERGA/CONTRA-VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	2,89					



Maria Thaila Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

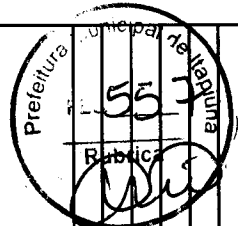
CNPJ 07 387 509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna-CE - CEP 62740-000  
Telefone (88) 3431 1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



**OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DEMÓCRITO ROCHA NA SEDE DO MUNICÍPIO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	REP.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÃO
		M3	0,17	11,00	1,00	0,15	0,10	
		M3	0,05	4,00	0,80	0,15	0,10	
		M3	0,02	1,00	1,10	0,15	0,10	
		M3	0,02	1,00	1,40	0,15	0,10	
		M3	1,37	38,00	2,40	0,15	0,10	
		M3	0,14	4,00	2,30	0,15	0,10	
		M3	0,99	30,00	2,20	0,15	0,10	
		M3	0,14	12,00	0,80	0,15	0,10	
<b>6</b>	<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>							
6.1	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UND	4,00					
6.2	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UND	11,00					
6.3	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m	UND	1,00					
6.4	PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO	M2	2,52	1,00	1,20	2,10		
6.5	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	104,59					
		M2	73,15	19,00	2,20	1,75		
		M2	4,20	2,00	2,10	1,00		
		M2	25,80	15,00	2,00	0,86		
		M2	1,44	6,00	0,60	0,40		
6.6	VIDRO COMUM FUMÊ EM CAIXILHOS C/MASSA E= 4mm, COLOCADO	M2	104,59					
6.7	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, M2 INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	2,31	1,00	1,10	2,10		
6.8	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	12,10					
		M	8,80	11,00	0,80			
		M	2,40	4,00	0,60			
		M	0,90	1,00	0,90			
6.9	PEITORIL DE GRANITO L= 15cm	M	79,60	19,00	2,20			
		M	41,80					



Mauro Cleonir Silva Pinheiro  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 330613



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

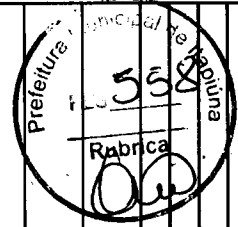
CNPJ 07.387.509/0001-86  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna-CE - CEP 62740-000  
Telefone (88) 3431 1274 - e-mail: seducitapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



**OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DEMÓCRITO ROCHA NA SEDE DO MUNICÍPIO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	REP.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÃO
	J2	M	4,20	2,00	2,10			
	J3	M	30,00	15,00	2,00			
	J4	M	3,60	6,00	0,60			
6.10	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M	2,50	1,00	2,50			
6.11	BRISE EM PERFIL C (VENEZIANA) DE 2" x 1" EM CHAPA GALVANIZADA DE 2mm COM PINTURA ELETROSTÁTICA	M2	68,42					
	J1	M	53,90	14,00	2,20	1,75		
	J2	M	4,20	2,00	2,10	1,00		
	J3	M	10,32	6,00	2,00	0,86		
6.12	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	96,65					
	GRADE JANELAS	M2	104,59	1,00	104,59	1,00		
	DESC. JANELAS COM BRISES	M2	(68,42)	(1,00)	68,42	1,00		
	GRADE PORTAS	M2	60,48	1,00	60,48	1,00		
<b>7</b>	<b>COBERTURA</b>							
7.1	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS/ TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS/FERRAGENS)	M2	85,60	1,00	6,00	10,80		
	TELHADO RECUPERADO ANEXO	M2	64,80	1,00	6,00	10,80		
	TELHADO HALL DAS SALAS 06607	M2	20,80	1,00	13,00	1,60		
7.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M2	85,60					
7.3	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	182,22	20%	911,10			RECUPERAÇÃO DE 20%
	BLOCO PRINCIPAL	M2	803,10					
	BLOCO DOS BANHEIROS	M2	108,00					
7.4	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA	M2	911,10					
7.5	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	468,45					
	BIBLIOTECA	M2	47,60					
	SALA DE AULA 06	M2	48,36	1,00	6,20	7,80		
	SALA DE AULA 07	M2	49,14	1,00	6,30	7,80		
	SALA DE AULA 01	M2	48,00	1,00	6,00	8,00		



Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

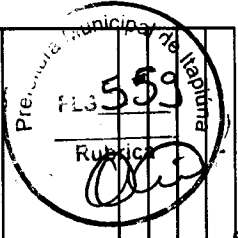
CNPJ 07 387 509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapiúna-CE - CEP: 62740-000  
Telefone (88) 3431 1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com - site: www.seduc.itapiuna.com



**OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DEMÓCRITO ROCHA NA SEDE DO MUNICÍPIO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	REP.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÃO
	SALA DE AULA 02	M2	48,00	1,00	6,00	8,00		
	SALA DE AULA 03	M2	48,00	1,00	6,00	8,00		
	SALA DE AULA 04	M2	48,00	1,00	6,00	8,00		
	SALA DE AULA 05	M2	46,75	1,00	8,50	5,50		
	COPA	M2	14,40	1,00	4,80	3,00		
	DEPÓSITO - NOVO	M2	5,40	1,00	1,80	3,00		
	LABORATÓRIO 03 - ANEXO	M2	64,80	1,00	6,00	10,80		
7.6	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA DESENVOLVIMENTO 33cm	M	98,00					
	CALHA INTERNA 01	M	59,70	1,00	59,70			
	CALHA INTERNA 02	M	25,55	1,00	25,55			
	CALHA INTERNA 03	M	12,75	1,00	12,75			
8	<b>REVESTIMENTOS</b>							
8.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/PAREDE	M2	90,49					PAREDES EXECUTADAS
8.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	120,34					
	ALVENARIA DO DEPÓSITO NOVO	M2	4,80	2,00	4,80	0,50		
	ÁREA DE COBOGÓ DEMOLIDO	M2	42,50	2,00	21,25			
	RECUPERAR - LAB 03 - ANEXO	M2	41,04	2,00	10,80	1,90		60% DE RECONSTRUÇÃO DE PAREDE
	NOVA ALVENARIA - WC ANEXO	M2	3,92	1,00	2,80	1,40		
	MURO FRONTAL	M2	28,08	2,00	11,70	1,20		
8.3	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	56,72					
	ALVENARIA DO DEPÓSITO NOVO	M2	24,00	2,00	4,80	2,50		
	RECUPERAR - LAB 03 - ANEXO	M2	23,76	2,00	10,80	1,10		
	NOVA ALVENARIA - WC ANEXO	M2	8,96	2,00	2,80	1,60		
8.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M².	M2	491,78					
	DEPÓSITO - NOVO	M2	24,00	1,00	1,80	3,00	2,50	
	WC FUNC.	M2	20,32	1,00	2,15	4,20	1,60	
	WC MASC.	M2	19,52	1,00	1,90	4,20	1,60	
	WC FEM.	M2	23,68	1,00	3,20	4,20	1,60	



Maria Inárcia Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
REA/CE 330613





**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

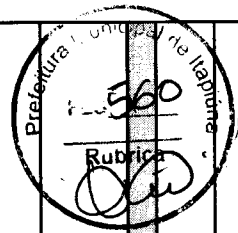
CNPJ 07 387 509/0001-86  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapiúna, CE - CEP 62740-000  
Telefone (88) 3431 1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com - site: www.seduc.itapiuna.com



**OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DEMÓCRITO ROCHA NA SEDE DO MUNICÍPIO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	REP.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÃO
	BIBLIOTECA	M2	31,02	1,00	28,20	1,10		
	SALA DE AULA 06	M2	30,80	1,00	6,20	7,80	1,10	
	SALA DE AULA 07	M2	31,02	1,00	6,30	7,80	1,10	
	SALA DE AULA 01	M2	30,80	1,00	6,00	8,00	1,10	
	SALA DE AULA 02	M2	30,80	1,00	6,00	8,00	1,10	
	SALA DE AULA 03	M2	30,80	1,00	6,00	8,00	1,10	
	SALA DE AULA 04	M2	30,80	1,00	6,00	8,00	1,10	
	SALA DE AULA 05	M2	30,80	1,00	8,50	5,50	1,10	
	ANEXO - LAB 01	M2	29,04	1,00	7,50	5,70	1,10	
	ANEXO - LAB 02	M2	29,04	1,00	7,50	5,70	1,10	
	ANEXO - LAB 03	M2	36,96	1,00	6,00	10,80	1,10	
	ANEXO - BIBLIOTECA	M2	27,94	1,00	6,00	6,70	1,10	
	ANEXO - SALA DE APOIO PNE	M2	13,64	1,00	3,40	2,80	1,10	
	ANEXO - WC DEPOSITO	M2	8,64	1,00	1,50	1,20	1,60	
	ANEXO - WC PNE	M2	12,16	1,00	1,50	2,30	1,60	
8.5	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm <sup>2</sup> ) - DECORATIVA	M2	249,70					
	FACHADA PRINCIPAL	M2	83,05	1,00	75,50	1,10		
	FACHADA INTERNA 01 - BL. PRINCIPAL	M2	81,84	1,00	74,40	1,10		
	FACHADA INTERNA 02 - BL. BANHEIROS	M2	22,44	1,00	20,40	1,10		
	ANEXO - CIRCULAÇÃO	M2	30,25	1,00	27,50	1,10		
	ANEXO - PÁTIO	M2	19,58	1,00	17,80	1,10		
	ANEXO - FACHADA	M2	12,54	1,00	11,40	1,10		
8.6	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm <sup>2</sup> ) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	491,78					
8.7	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10cm (100 cm <sup>2</sup> ) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	249,70					
9	<b>PISOS</b>							
9.1	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO	M2	556,67					
	BIBLIOTECA	M2	47,60					
	HALL DE ENTRADA	M2	17,78	1,00	6,35	2,80		
	SALA DE AULA 06	M2	48,36	1,00	6,20	7,80		



Maria Inávia Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna-CE - CEP 62740-000  
Telefone (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seduc.itapipuna.com



**OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DEMÓCRITO ROCHA NA SEDE DO MUNICÍPIO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	REP.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÃO
	SALA DE AULA 07	M2	49,14	1,00	6,30	7,80		
	SALA DE AULA 01	M2	48,00	1,00	6,00	8,00		
	SALA DE AULA 02	M2	48,00	1,00	6,00	8,00		
	SALA DE AULA 03	M2	48,00	1,00	6,00	8,00		
	SALA DE AULA 04	M2	48,00	1,00	6,00	8,00		
	SALA DE AULA 05	M2	46,75	1,00	8,50	5,50		
	CIRCULAÇÃO 01	M2	61,56	1,00	1,90	32,40		
	CIRCULAÇÃO 02	M2	19,13	1,00	12,75	1,50		
	CIRCULAÇÃO 03	M2	6,25	1,00	2,50	2,50		
	PISO PÁTIO - ANEXO	M2	68,10	1,00	68,10	1,00		
9.2	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	27,83	1,00	556,67	0,05		ÁREA DE PISO INDUSTRIAL COM E=5CM
9.3	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	99,66					
9.4	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	99,66					
	WC FUNC.	M2	9,03	1,00	2,15	4,20		
	WC MASC.	M2	7,98	1,00	1,90	4,20		
	WC FEM.	M2	13,65	1,00	3,25	4,20		
	DEPÓSITO - NOVO	M2	5,40	1,00	1,80	3,00		
	LABORATÓRIO 03 - ANEXO	M2	63,60	1,00	6,00	10,60		
9.5	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	99,66					
<b>10</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>							
10.1	PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	UND	2,00					
10.2	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	UND	15,00					
10.3	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UND	2,00					
10.4	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UND	2,00					
10.5	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UND	2,00					
10.6	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/MC'S	M	6,00					
<b>11</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							

Prefeitura Municipal de Itapipuna  
561  
Rubrica

Maria Trayna Silva Pinheiro  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA/CE 239613



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

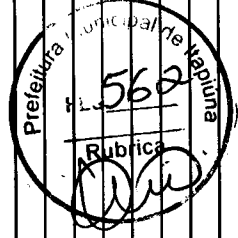
CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna-CE - CEP 62740-000  
Telefone (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



**OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DEMÓCRITO ROCHA NA SEDE DO MUNICÍPIO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	REP.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÃO
11.1	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	UND	135,00					
11.2	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA 40W	UND	14,00					
11.3	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UND	27,00					
11.4	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UND	34,00					
11.5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UND	1,00					
11.6	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10 - 25A	UND	9,00					
11.7	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32 - 50A	UND	1,00					
<b>12</b>	<b>PINTURA</b>							
12.1	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS	M2	1.172,22					
	C/MASSA DE PVA	M2	4,80	1,00	1,80	3,00	0,50	
	DEPOSITO - NOVO	M2	17,78	1,00	2,15	4,20	1,40	
	WC FUNC.	M2	17,08	1,00	1,90	4,20	1,40	
	WC MASC.	M2	20,72	1,00	3,20	4,20	1,40	
	WC FEM.	M2	53,58	1,00	28,20	1,90		
	BIBLIOTECA	M2	53,20	1,00	6,20	7,80	1,90	
	SALA DE AULA 06	M2	53,58	1,00	6,30	7,80	1,90	
	SALA DE AULA 07	M2	53,20	1,00	6,00	8,00	1,90	
	SALA DE AULA 01	M2	53,20	1,00	6,00	8,00	1,90	
	SALA DE AULA 02	M2	53,20	1,00	6,00	8,00	1,90	
	SALA DE AULA 03	M2	53,20	1,00	6,00	8,00	1,90	
	SALA DE AULA 04	M2	53,20	1,00	6,00	8,00	1,90	
	SALA DE AULA 05	M2	53,20	1,00	8,50	5,50	1,90	
	ANEXO - LAB 01	M2	50,16	1,00	7,50	5,70	1,90	
	ANEXO - LAB 02	M2	50,16	1,00	7,50	5,70	1,90	
	ANEXO - LAB 03	M2	63,84	1,00	6,00	10,80	1,90	
	ANEXO - BIBLIOTECA	M2	48,26	1,00	6,00	6,70	1,90	
	ANEXO - SALA DE APOIO PNE	M2	23,56	1,00	3,40	2,80	1,90	
	ANEXO - WC DEPOSITO	M2	7,56	1,00	1,50	1,20	1,40	
	ANEXO - WC PNE	M2	10,64	1,00	1,50	2,30	1,40	



Maria Thavna Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
CNPJ 07 387 509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra 46 - Centro - Itapipuna-CE - CEP 62740-000  
Telefone (88) 3431 1274 - e-mail: seduc\_itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



**OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DEMÓCRITO ROCHA NA SEDE DO MUNICÍPIO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	REP.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÃO
	FACHADA PRINCIPAL	M2	143,45	1,00	75,50	1,90		
	FACHADA INTERNA 01 - BL. PRINCIPAL	M2	141,36	1,00	74,40	1,90		
	FACHADA INTERNA 02 - BL. BANHEIROS	M2	38,76	1,00	20,40	1,90		
	ANEXO - CIRCULAÇÃO	M2	52,25	1,00	27,50	1,90		
	ANEXO - PÁTIO	M2	33,82	1,00	17,80	1,90		
	ANEXO - FACHADA	M2	21,66	1,00	11,40	1,90		
12.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃO	M2	1.172,22					
12.3	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	26,03					
	JANELA 01	M2	15,01	19,00	2,20	1,75	0,10	
	JANELA 02	M2	1,24	2,00	2,10	1,00	0,10	
	JANELA 03	M2	8,58	15,00	2,00	0,86	0,10	
	JANELA 04	M2	1,20	6,00	0,60	0,40	0,10	
12.4	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	151,20	2,50	60,48			
	P01	M2	15,12	4,00	1,80	2,10		
	P02	M2	41,58	11,00	1,80	2,10		
	P03	M2	3,78	1,00	1,80	2,10		
12.5	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	151,20					
12.6	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	198,30					
	GRADE JANELAS/PORTAS	M2	193,30	2,00	96,65			
	GRADE COZINHA	M2	5,00	2,00	2,50	1,00		
12.7	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	356,52					
	PARTES DE MURO APARENTES	M2	176,76	1,00	98,20	1,80		
	MURO FRONTAL	M2	142,80	2,00	59,50	1,20		
	MURO FRONTAL - ANEXO	M2	36,96	2,00	15,40	1,20		
12.8	PINTURA LOGOTIPO MUNICIPAL - PROJETO PADRÃO	UND	1,00					
<b>13</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>							
13.1	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS	M2	911,10					



Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
RFA/CE 330613



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
CNPJ 07 387 509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna, CE - CEP 62740-000  
Telefone (88) 3431 1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DEMÓCRITO ROCHA NA SEDE DO MUNICÍPIO

### CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	DIAS							TOTAL	
			VALOR	15	30	45	60	75	90		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,62%	2.218,04	100,00%	-	-	-	-	-	2.218,04	100,00%
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	4,00%	14.402,82	11.522,26	20,00%	2.880,56	-	-	-	14.402,82	100,00%
3	MOVIMENTO DE TERRA	0,01%	35,84	35,84	-	-	-	-	-	35,84	100,00%
4	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	1,75%	6.299,14	2.519,66	20,00%	1.259,83	1.259,83	20,00%	-	6.299,14	100,00%
5	PAREDES E PAINEIS	1,75%	6.293,93	2.517,57	1.888,18	1.888,18	30,00%	-	-	6.293,93	100,00%
6	ESQUADRIAS E FERRAGENS	22,37%	80.519,04	-	40.259,52	24.155,71	16.103,81	20,00%	-	80.519,04	100,00%
7	COBERTURA	20,28%	72.992,65	14.598,53	14.598,53	14.598,53	14.598,53	20,00%	14.598,53	72.992,65	100,00%
8	REVESTIMENTOS	13,01%	46.853,28	-	11.713,32	14.055,98	7.027,99	15,00%	-	46.853,28	100,00%
9	PISOS	17,12%	61.628,25	-	15.407,06	18.488,48	9.244,24	15,00%	-	61.628,25	100,00%
10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	1,87%	6.716,05	1.007,41	2.014,82	1.679,01	-	-	-	6.716,05	100,00%
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	7,25%	26.100,65	2.610,07	7.830,20	7.830,20	40,00%	-	-	26.100,65	100,00%
12	PINTURA	8,80%	31.676,86	-	-	6.335,37	12.670,74	40,00%	-	31.676,86	100,00%
13	SERVIÇOS DIVERSOS	1,19%	4.273,06	-	-	-	-	-	-	4.273,06	100,00%
	TOTAL SIMPLES		360.009,61	10,29%	27,18%	23,41%	22,32%	12,09%	4,71%	360.009,61	100,00%
	B.D.I		89.750,10	37,029,37	97,852,01	84.291,72	16.943,80	4,224,08	4,224,08	89.750,10	100,00%
	TOTAL ACUMULADO COM BDI		449.759,71	46,260,76	122,246,44	105,305,57	54,396,36	21,167,88	4,71%	449.759,71	100,00%

Prefeitura Municipal de Itapipuna  
Rubrica  
PLS  
42

Maria Ináya Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613



OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DEMOCRITO ROCHA NA SEDE DO MUNICIPIO

### COMPOSIÇÃO DE SERVIÇOS

#### C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA

Preço Adotado: 128,31

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coef.	Preço	Total	
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2543	SERVENTE	H	2	4,88	9,76	
					<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>	<b>9,76</b>
<b>MATERIAIS</b>						
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5	14,79	66,555	
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1	12	12	
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,02	29,5	30,09	
I1725	PREGO 15X15	KG	0,15	9,4	1,41	
					<b>TOTAL MATERIAIS</b>	<b>110,055</b>
					Total Simples	119,82
					Encargos	8,49
					BDI	0
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>128,31</b>

#### C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

Preço Adotado: 4,1200

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
<b>MAO DE OBRA</b>						
I0498	CARPINTEIRO	H	0,13	7,2	0,936	
I2543	SERVENTE	H	0,13	4,88	0,6344	
					<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>	<b>1,5704</b>
<b>MATERIAIS</b>						
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,009	20,6	0,1854	
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,04	14,79	0,5916	
I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	KG	0,02	14,6	0,292	
I1724	PREGO	KG	0,012	9,4	0,1128	
					<b>TOTAL MATERIAIS</b>	<b>1,1818</b>
					Total Simples	2,75
					Encargos	1,37
					BDI	0
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>4,12</b>

#### C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA/COBOGÓ DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

Preço Adotado: 31,4200

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2543	SERVENTE	H	3	4,88	14,64	
I2391	PEDREIRO	H	0,3	7,2	2,16	
					<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>	<b>16,8</b>
					Total Simples	16,8
					Encargos	14,62
					BDI	0
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>31,42</b>

#### C1064 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO

Manoel Pinheiro da Silva Pinheiro  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 330613

Preço Adotado: 7,3300



Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,7	4,88	3,416
I2391	PEDREIRO	H	0,07	7,2	0,504
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>3,92</b>
Total Simples					3,92
Encargos					3,41
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>7,33</b>

**C1052 - DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA PTELHADOS**

Preço Adotado: 15,3600

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0498	CARPINTEIRO	H	0,13	7,2	0,936
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3	5,6	7,28
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>8,216</b>
Total Simples					8,22
Encargos					7,14
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>15,36</b>

**C2197 - REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL**

Preço Adotado: 1,8300

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,2	4,88	0,976
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>0,976</b>
Total Simples					0,98
Encargos					0,85
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>1,83</b>

**C1074 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS**

Preço Adotado: 26,1800

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	2,5	4,88	12,2
I2391	PEDREIRO	H	0,25	7,2	1,8
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>14</b>
Total Simples					14
Encargos					12,18
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>26,18</b>

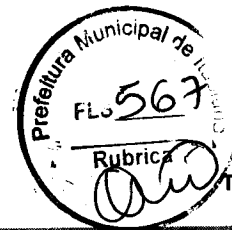
**C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M**

Preço Adotado: 26,7400

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	2,93	4,88	14,2984
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>14,2984</b>

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613



Total Simples 14,3  
Encargos 12,44  
BDI 0  
TOTAL GERAL 26,74

**C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA**

Preço Adotado: 14,2200

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	1,05	4,88	5,124
					<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>
					<b>5,124</b>
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,035	27,9378	0,9778
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,035	91,3001	3,1955
					<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>
					<b>4,1733</b>
					Total Simples 9,3
					Encargos 4,92
					BDI 0
					<b>TOTAL GERAL 14,22</b>

**C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO**

Preço Adotado: 469,1600

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	10	4,88	48,8
I2391	PEDREIRO	H	3	7,2	21,6
					<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>
					<b>70,4</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I1605	PEDRISCO	M3	0,263	63,2	16,6216
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,6183	50	30,915
I0280	BRITA	M3	0,615	56	34,44
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	368,5	0,5	184,25
I0163	AÇO CA-50	KG	18	3,96	71,28
					<b>TOTAL MATERIAIS</b>
					<b>337,5066</b>
					Total Simples 407,91
					Encargos 61,25
					BDI 0
					<b>TOTAL GERAL 469,16</b>

**C1399 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X**

Preço Adotado: 74,3300

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I0498	CARPINTEIRO	H	1,35	7,2	9,72
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,35	5,6	7,56
					<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>
					<b>17,28</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	1,2	14,79	17,748
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,17	6,18	7,2306
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,25	9,4	2,35
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	M	1,53	4,74	7,2522
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	M2	0,26	28,58	7,4308
					<b>TOTAL MATERIAIS</b>
					<b>42,0116</b>
					Total Simples 59,29
					Encargos 15,04

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
REA/CE 330613





BDI 0  
TOTAL GERAL 74,33

**C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60**

Preço Adotado: 7,2100

Unid: KG

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,02	9,97	0,1994
I7952	AÇO CA-50/60	KG	1,05	4,05	4,2525
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>4,4519</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,08	5,6	0,448
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,08	7,2	0,576
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>1,024</b>
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,008	99,004	0,792
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>0,792</b>
Total Simples					6,27
Encargos					0,94
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>7,21</b>

**C3273 - CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)**

Preço Adotado: 307,5900

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
I0566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	H	0	7,7749	0
I0680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	H	1	13,6905	13,6905
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>13,6905</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	6	4,88	29,28
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>29,28</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	M3	0,836	55,81	46,6572
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	M3	0,8669	6,3671	5,5197
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>52,1768</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	349	0,5	174,5
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>174,5</b>
Total Simples					269,65
Encargos					37,94
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>307,59</b>

**C4420 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m**

Preço Adotado: 82,5600

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,35	4,88	1,708
I2391	PEDREIRO	H	0,35	7,2	2,52
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>4,228</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I8267	LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	M2	1	29,96	29,96
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	1,3	14,79	19,227
I0169	AÇO CA-60	KG	0,74	4,14	3,0636
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,65	6,18	4,017
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,03	9,4	0,282

Maria Inayna Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
REA/CE 330613

11846 SARRAFO DE 1"X4"

M

0,97 4,74  
TOTAL MATERIAIS

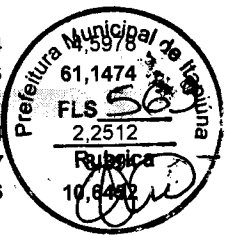
**SERVIÇOS**

C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO  
C0840 CONCRETO PVIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

M3  
M3

0,03 75,04  
0,03 279,7987  
TOTAL SERVIÇOS

Total Simples 76,02  
Encargos 6,54  
BDI 0  
TOTAL GERAL 82,56



**C3522 - PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm**

Preço Adotado: 84,7100

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,3	4,88	1,464
I2391	PEDREIRO	H	0,3	7,2	2,16
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>3,624</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I6617	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1A QUALIDADE 20x20cm	M	1	75,79	75,79
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>75,79</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,08	14,2984	1,1439
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>1,1439</b>
Total Simples					80,56
Encargos					4,15
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>84,71</b>

**C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA**

Preço Adotado: 37,5800

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	1,12	4,88	5,4656
I2391	PEDREIRO	H	1	7,2	7,2
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>12,6656</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25	0,42	10,5
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,18	0,5	1,09
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,015	46	0,69
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,18	0,74	1,6132
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>13,8932</b>
Total Simples					26,56
Encargos					11,02
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>37,58</b>

**C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO**

Preço Adotado: 1.001,0000

Unid: M3

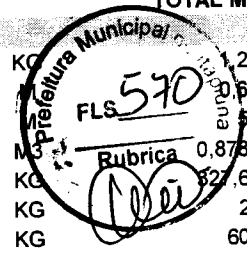
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I0037	AJUDANTE	H	12,3	5,6	68,88
I0498	CARPINTEIRO	H	7,5	7,2	54
I2543	SERVENTE	H	12	4,88	58,56
I2391	PEDREIRO	H	2	7,2	14,4
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	4,8	7,2	34,56

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613

TOTAL MAO DE OBRA 230,4

**MATERIAIS**

I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	1,2	9,97	11,964
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	KG	14,79	8,874	
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	KG	6,18	30,9	
I0280	BRITA	KG	0,878	56	49,168
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,5	163,8	
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	2	9,4	18,8
I0157	AÇO CA-25	KG	60	4,06	243,6
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,6235	46	28,681
				<b>TOTAL MATERIAIS</b>	<b>555,787</b>



**EQUIPAMENTOS (CHORARIO)**

I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,714	13,8268	9,8723
				<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>	<b>9,8723</b>

Total Simples 796,06  
 Encargos 204,94  
 BDI 0  
**TOTAL GERAL 1.001,00**

**C1985 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m**

Preço Adotado: 442,9000

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I0498	CARPINTEIRO	H	3,75	7,2	27
I2543	SERVENTE	H	1,4	4,88	6,832
I2391	PEDREIRO	H	1,4	7,2	10,08
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	3,75	5,6	21
				<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>	<b>64,912</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	UN	2	15,6	31,2
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN	1	98,05	98,05
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	3	5,9	17,7
I1706	PORTA LISA DE CEDRO 0.60X2.10M	UN	1	118	118
I1724	PREGO	KG	0,2	9,4	1,88
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,72	0,5	0,86
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0106	46	0,4876
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	6	0,65	3,9
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1	46	46
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8	0,27	2,16
I0441	CAL HIDRATADA	KG	1,72	0,74	1,2728
				<b>TOTAL MATERIAIS</b>	<b>321,5104</b>
				Total Simples	386,42
				Encargos	56,48
				BDI	0
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>442,9</b>

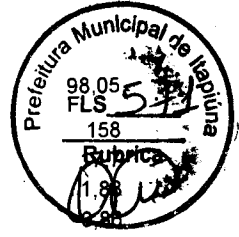
**C1987 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m**

Preço Adotado: 482,9000

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I0498	CARPINTEIRO	H	3,75	7,2	27
I2543	SERVENTE	H	1,4	4,88	6,832
I2391	PEDREIRO	H	1,4	7,2	10,08
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	3,75	5,6	21
				<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>	<b>64,912</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	UN	2	15,6	31,2

Maria Thayna Silva Pinheiro  
 Engenheira Civil  
 CREA/CE 330613



I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN	1	98,05	
I1708	PORTA LISA DE CEDRO 0.80X2.10M	UN	1	158	
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	3	5,9	
I1724	PREGO	KG	0,2	9,4	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,72	0,5	
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0106	46	0,4876
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	6	0,65	3,9
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1	46	46
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8	0,27	2,16
I0441	CAL HIDRATADA	KG	1,72	0,74	1,2728
				<b>TOTAL MATERIAIS</b>	<b>361,5104</b>
				Total Simples	426,42
				Encargos	56,48
				BDI	0
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>482,9</b>

**C4513 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM**  
**Preço Adotado: 244,5100** Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
I8337	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO	M2	1	244,51	244,51
				<b>TOTAL MATERIAIS</b>	<b>244,51</b>
				Total Simples	244,51
				Encargos	0
				BDI	0
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>244,51</b>

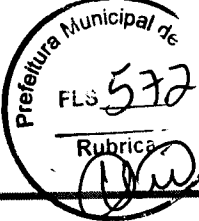
**C2673 - VIDRO COMUM FUMÉ EM CAIXILHOS C/MASSA E= 4mm, COLOCADO**  
**Preço Adotado: 143,0000** Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
I2252	VIDRO COMUM FUMÉ, E = 4MM (COLOCADO)	M2	1	143	143
				<b>TOTAL MATERIAIS</b>	<b>143</b>
				Total Simples	143
				Encargos	0
				BDI	0
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>143</b>

**C1869 - PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm**  
**Preço Adotado: 50,7600** Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,25	4,88	1,22
I2391	PEDREIRO	H	0,5	7,2	3,6
				<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>	<b>4,82</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I1610	PEITORIS DE GRANITO 15CM	M	1	40	40
				<b>TOTAL MATERIAIS</b>	<b>40</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	M3	0,0038	421,916	1,5822
				<b>TOTAL SERVIÇOS</b>	<b>1,5822</b>
				Total Simples	46,4

Maria Inayná Silva Pinheiro  
 Engenheira Civil  
 CREA/CE 330613



Encargos 4,36  
BDI 0  
TOTAL GERAL 50,76

**C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm**

Preço Adotado: 69,8600

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,25	4,88	1,22
I2391	PEDREIRO	H	0,5	7,2	3,6
					<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>
					<b>4,82</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I1880	SOLEIRA DE GRANITO DE 15CM	M	1	59,1	59,1
					<b>TOTAL MATERIAIS</b>
					<b>59,1</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	M3	0,0038	421,916	1,5822
					<b>TOTAL SERVIÇOS</b>
					<b>1,5822</b>
				Total Simples	65,5
				Encargos	4,36
				BDI	0
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>69,86</b>

**C4868 - BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm**

Preço Adotado: 223,7600

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	2	4,88	9,76
I2391	PEDREIRO	H	1,2	7,2	8,64
					<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>
					<b>18,4</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,008	50	0,4
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,2	0,5	1,6
I7893	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2cm	M2	1	187,35	187,35
					<b>TOTAL MATERIAIS</b>
					<b>189,35</b>
				Total Simples	207,75
				Encargos	16,01
				BDI	0
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>223,76</b>

**COMP. 01 - BRISE EM PERFIL C (VENEZIANA) DE 2" x 1" EM CHAPA GALVANIZADA DE 2mm COM PINTURA**

Preço Adotado: 131,60

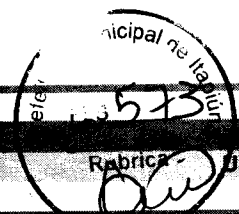
Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	1,91	4,88	9,31
I1858	SERRALHEIRO	H	0,90	7,20	6,48
I1530	MONTADOR	H	1,01	7,20	7,26
					<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>
					<b>23,05</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I8355	PERFIL C (VENEZIANA) DE 2" x 1" EM CHAPA GALVANIZADA DE 2mm COM PINTURA ELETROSTÁTICA	M2	1,00	88,50	88,50
					<b>TOTAL MATERIAIS</b>
					<b>88,50</b>
				Total Simples	111,55
				Encargos	20,05
				BDI	-
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>131,60</b>

Maria Thayna Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613

**C1426 - GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO**

Preço Adotado: 168,6000



Rubrica: Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	3	4,88	14,64
I2391	PEDREIRO	H	3	7,2	21,6
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>36,24</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I1222	GRADE DE FERRO	M2	1	98,62	98,62
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,84	0,5	1,42
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,008	46	0,368
I0441	CAL HIDRATADA	KG	0,57	0,74	0,4218
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>100,8298</b>
Total Simples					137,07
Encargos					31,53
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>168,6</b>

**C3659 - PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA**

Preço Adotado: 310,9800

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,25	4,88	1,22
I2391	PEDREIRO	H	0,35	7,2	2,52
I1530	MONTADOR	H	1	7,2	7,2
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>10,94</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I6727	PORTÃO EM METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇAS, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (=1M2)	UN	1	290,4	290,4
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,001	50	0,05
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,15	0,5	0,075
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>290,525</b>
Total Simples					301,46
Encargos					9,52
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>310,98</b>

**C1336 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS /**

Preço Adotado: 101,8100

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I0498	CARPINTEIRO	H	1,2	7,2	8,64
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,2	5,6	6,72
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>15,36</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I1161	FERRAGEM PARA TELHADOS	KG	0,18	10,9	1,962
I1495	MADEIRA (PEROBA)	M3	0,025	2.800,00	70
I1724	PREGO	KG	0,12	9,4	1,128
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>73,09</b>
Total Simples					88,45
Encargos					13,36
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>101,81</b>

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613

**C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)**

Preço Adotado: 68,8300

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
10498	CARPINTEIRO	H	1	7,2	7,2
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1	5,6	5,6
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>12,8</b>
<b>MATERIAIS</b>					
11824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	M	3,5	1,35	4,725
10405	CAIBRO DE 2"x1"	M	3,5	2,84	9,94
11724	PREGO	KG	0,12	9,4	1,128
16519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM ( 5" x 2 1/2")	M	1,33	21,88	29,1004
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>44,8934</b>
Total Simples					57,69
Encargos					11,14
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>68,83</b>

**94201 - TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO**

Preço Adotado: 22,10

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	13,00	5,19
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13	15,53	2,07
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>7,25</b>
<b>MATERIAIS/EQUIPAMENTOS</b>					
7176	TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COMPRIMENTO DE *44* CM, RENDIMENTO DE *26* TELHAS/M2	UN	27,54	0,49	13,49
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,04	15,90	0,59
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,05	15,12	0,78
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>14,86</b>
Total Simples					22,10
Encargos					INCLUIDOS
BDI					-
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>22,10</b>

**C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM**

Preço Adotado: 36,0000

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
18293	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm	M2	1	36	36
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>36</b>
Total Simples					36
Encargos					0
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>36</b>

**C2201 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA**

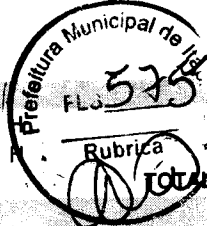
Preço Adotado: 31,7500

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

Maria Inayna Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613

MAO DE OBRA



I2543	SERVENTE		1,1	4,88	5,368
I2391	PEDREIRO		1,1	7,2	7,92
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>13,288</b>

MATERIAIS

I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	UN	15	0,46	6,9
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>6,9</b>

Total Simples	20,19
Encargos	11,56
BDI	0
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>31,75</b>

**G0660 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm**

Preço Adotado: 41,7200

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1	5,6	5,6
I2320	ENCANADOR	H	1	7,2	7,2
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>12,8</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I1873	SOLDA 70X30	KG	0,03	48,4	1,452
I0538	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.33M	M	1,03	14,13	14,5539
I1784	REBITES	KG	0,03	37,4	1,122
I1725	PREGO 15X15	KG	0,07	9,4	0,658
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>17,7859</b>
Total Simples					30,59
Encargos					11,13
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>41,72</b>

**G0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE**

Preço Adotado: 4,2100

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,15	4,88	0,732
I2391	PEDREIRO	H	0,1	7,2	0,72
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>1,452</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,43	0,5	1,215
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	46	0,2806
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>1,4956</b>
Total Simples					2,95
Encargos					1,26
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>4,21</b>

**G3245 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6**

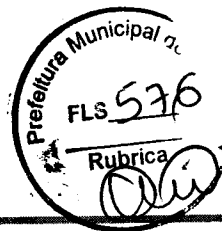
Preço Adotado: 18,9300

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,6	4,88	2,928
I2391	PEDREIRO	H	0,6	7,2	4,32
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>7,248</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	M3	0,02	226,236	4,5247
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>4,5247</b>

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613





Total Simples 11,77  
 Encargos 7,16  
 BDI 0  
**TOTAL GERAL 18,93**

**C3407 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6**

Preço Adotado: 20,2700

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	0,6	4,88	2,928
12391	PEDREIRO	H	0,6	7,2	4,32
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>7,248</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	M3	0,025	226,236	5,6559
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>5,6559</b>
Total Simples					12,9
Encargos					7,37
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>20,27</b>

**37269 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE**

Preço Adotado: 49,61

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
536	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	M2	1,07	28,55	30,55
1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	4,86	0,72	3,50
34357	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	0,29	4,59	1,33
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,61	16,12	9,83
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,34	13,00	4,42
Total Simples					49,61
Encargos					<b>INCLUSOS</b>
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>49,61</b>

**C4442 - CERAMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE**

Preço Adotado: 57,5200

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	0,72	4,88	3,5136
11328	LADRILHISTA	H	0,72	7,2	5,184
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>8,6976</b>
<b>MATERIAIS</b>					
16497	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	M2	1,1	30,23	33,253
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	4	2	8
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>41,253</b>
Total Simples					49,95
Encargos					7,57
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>57,52</b>

Maria Thayná Silva Pinheiro  
 Engenheira Civil  
 CREA/CE 330613

**C1102 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) -**  
**Preço Adotado: 7,0100** Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,23	4,88	1,1224
I1328	LADRILHISTA	H	0,23	7,2	1,656
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>2,7784</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I0118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,661	2,75	1,8178
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>1,8178</b>
Total Simples					4,6
Encargos					2,41
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>7,01</b>


**C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²)**  
**Preço Adotado: 4,9800** Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,2	4,88	0,976
I1328	LADRILHISTA	H	0,2	7,2	1,44
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>2,416</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I0118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,169	2,75	0,4648
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>0,4648</b>
Total Simples					2,88
Encargos					2,1
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>4,98</b>

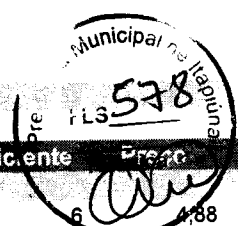
**C1919 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)**  
**Preço Adotado: 74,8800** Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	1,2	4,88	5,856
I2391	PEDREIRO	H	1,2	7,2	8,64
I1227	GRANITEIRO/MAMORISTA	H	0,5	7,2	3,6
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>18,096</b>
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
I0748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	H	0,8	7,0439	5,6351
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>5,6351</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I0508	CERA	KG	0,1	14,66	1,466
I1101	ESMERIL N.36	UN	0,1	30,41	3,041
I1102	ESMERIL N.60	UN	0,05	30,41	1,5205
I1316	JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS	M	2,5	1,03	2,575
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,03	50	1,5
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	26,58	0,5	13,29
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	KG	21	0,41	8,61
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>32,0025</b>
Total Simples					55,73
Encargos					19,15
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>74,88</b>

**C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO**

  
 Maria Thayná Silva Pinheiro  
 Engenheira Civil  
 CREA/CE 330613

Preço Adotado: 385,8900



Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	6	4,88	29,28
I2391	PEDREIRO	H	2	7,2	14,4
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>43,68</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
C0839	CONCRETO PVIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1	274,2541	274,2541
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>274,2541</b>
Total Simples					317,93
Encargos					67,96
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>385,89</b>

**C2180 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm**

Preço Adotado: 14,4400

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,55	4,88	2,684
I2391	PEDREIRO	H	0,25	7,2	1,8
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>4,484</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	8,76	0,5	4,38
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0365	46	1,679
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>6,059</b>
Total Simples					10,54
Encargos					3,9
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>14,44</b>

**C4439 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO**

Preço Adotado: 72,9400

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	1,2	4,88	5,856
I1328	LADRILHISTA	H	1,2	7,2	8,64
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>14,496</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I6500	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1	32,61	35,871
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>35,871</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
C4429	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	M3	0,02	360,292	7,2058
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>7,2058</b>
Total Simples					57,57
Encargos					15,37
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>72,94</b>

**C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO**

Preço Adotado: 148,8400

Unid: PT

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3	5,6	16,8
I2320	ENCANADOR	H	3	7,2	21,6

Maria Inayã Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613

I2543 SERVENTE

H

2,5

4,88

TOTAL MAO DE OBRA

## MATERIAIS

I0885 COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 32MM

UN

4

1,9

I1973 TE PVC SOLDÁVEL 32MM

UN

1

2,2

I2201 TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')

M

5

6

I0108 AREIA GROSSA

M3

0,0035

50

I0805 CIMENTO PORTLAND

KG

2,5

0,5

1,25

I1426 LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM

UN

1

2,2

2,2

I2200 TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')

M

1,2

2,45

2,94

I1293 JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"

UN

1

3,1

3,1

I0884 COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 25MM

UN

2

0,8

1,6

I1412 LUVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM

UN

2

1,2

2,4

I0441 CAL HIDRATADA

KG

2,5

0,74

1,85

TOTAL MATERIAIS

54,215

Total Simples 104,82

Encargos 44,03

BDI 0

TOTAL GERAL 148,84

## C1950 - PONTO SANITARIO, MATERIAL E EXECUÇÃO

Preço Adotado: 134,2100

Unid: PT

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3	5,6	16,8
I2320	ENCANADOR	H	3	7,2	21,6
I2543	SERVENTE	H	2,5	4,88	12,2
TOTAL MAO DE OBRA					50,6
MATERIAIS					
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	UN	1	1,9	1,9
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2')	M	1,5	3,6	5,4
I2013	TE PVC RIGIDO. PARA ESGOTO - 40MM (1 1/2')	UN	1	3,48	3,48
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4')	M	0,33	9,33	3,0789
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2')	M	0,5	5,5	2,75
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	UN	2	1,4	2,8
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	UN	1	5,8	5,8
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,004	50	0,2
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	3	0,5	1,5
I2012	TE PVC RIGIDO. PARA ESGOTO - 100MM (4')	UN	1	10,45	10,45
I0441	CAL HIDRATADA	KG	3	0,74	2,22
TOTAL MATERIAIS					39,5789
Total Simples					90,18
Encargos					44,03
BDI					0
TOTAL GERAL					134,21

## C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA

Preço Adotado: 482,7900

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I0301	BUCHA PLASTICA 8MM	UN	2	0,17	0,34
I0171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	UN	1	239,7	239,7
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,56	0,38	0,2128
I0406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	UN	1	152,6	152,6
I1925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	UN	1	20,9	20,9
I1091	ENGATE CROMADO	UN	1	16,06	16,06
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS	UN	2	2,55	5,1
TOTAL MATERIAIS					434,9128
MAO DE OBRA					
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2	5,6	11,2

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613

I2320 ENCANADOR

H	2	7,2	14,4
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>			<b>25,6</b>
Total Simples			460,51
Encargos			22,28
BDI			0
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>482,79</b>

**C4635 - BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)**

Preço Adotado: 729,0800

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
I0301	BUCHA PLASTICA 8MM	UN	2	0,17	0,34
I1516	MASSA PARA VIDRO	KG	0,1	6,59	0,659
I8636	ASSENTO SANITÁRIO COM ABERTURA FRONTAL (PADRÃO ALTO)	UN	1	312,1	312,1
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,56	0,38	0,2128
I1091	ENGATE CROMADO	UN	1	16,06	16,06
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	UN	1	5,8	5,8
I0082	ANEL DE VEDAÇÃO PARA BACIA	UN	1	7	7
I8651	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/ CAIXA ACOPLADA, P/ DEFICIENTE	UN	1	310	310
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS	UN	2	2,55	5,1
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>657,2718</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3	5,6	16,8
I2320	ENCANADOR	H	3	7,2	21,6
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>38,4</b>
Total Simples					695,67
Encargos					33,41
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>729,08</b>

**C1848 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS**

Preço Adotado: 402,3500

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
I0301	BUCHA PLASTICA 8MM	UN	2	0,17	0,34
I1343	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA	UN	1	163,97	163,97
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	1,12	0,38	0,4256
I2132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2'	UN	1	43,9	43,9
I1091	ENGATE CROMADO	UN	2	16,06	32,12
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	UN	1	77,5	77,5
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS	UN	2	2,55	5,1
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>323,3556</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3,3	5,6	18,48
I2320	ENCANADOR	H	3,3	7,2	23,76
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>42,24</b>
Total Simples					365,6
Encargos					36,75
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>402,35</b>

**C0797 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)**

Preço Adotado: 10,0000

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					

Maria Tháya Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613

12320	ENCANADOR	H	0,25	7,2	1,8
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>1,8</b>
<b>MATERIAIS</b>					
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,35	0,38	0,133
10796	CHUVEIRO PLASTICO	UN	1	6,5	6,5
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>6,633</b>



Total Simples	8,43
Encargos	1,57
BDI	0
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>10</b>

**C1898 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S**

Preço Adotado: 196,1300

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	0,35	4,88	1,708
12391	PEDREIRO	H	0,25	7,2	1,8
11530	MONTADOR	H	1	7,2	7,2
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>10,708</b>
<b>MATERIAIS</b>					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0005	50	0,025
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,15	0,5	0,075
11646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	M	1	176	176
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>176,1</b>
Total Simples					186,81
Encargos					9,32
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>196,13</b>

**C0631 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO**

Preço Adotado: 151,9900

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
10498	CARPINTEIRO	H	0,605	7,2	4,356
12543	SERVENTE	H	4,768	4,88	23,2678
12391	PEDREIRO	H	2,835	7,2	20,412
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,115	5,6	0,644
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,115	7,2	0,828
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,605	5,6	3,388
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>52,8958</b>
<b>MATERIAIS</b>					
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,022	9,97	0,2193
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	101	0,25	25,25
10169	AÇO CA-60	KG	1,317	4,14	5,4524
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,03	6,18	0,1854
10280	BRITA	M3	0,0536	56	3,0016
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	18	0,5	9
10109	AREIA MEDIA	M3	0,08	46	3,68
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,1	18,37	1,837
10441	CAL HIDRATADA	KG	6	0,74	4,44
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>53,0657</b>
Total Simples					105,96
Encargos					46,03
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>151,99</b>

**C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO**

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613

Preço Adotado: 152,2100

Unid: PT

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	2,5	4,88	12,2
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3	5,6	16,8
I2312	ELETRICISTA	H	3	7,2	21,6
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>50,6</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I1262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	UN	1	16,23	16,23
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	12	1,21	14,52
I1409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	UN	2	0,83	1,66
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	3	3,2	9,6
I1105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	UN	1	2,1	2,1
I0428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	UN	1	7,41	7,41
I1181	FITA ISOLANTE	M	3	0,69	2,07
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN	0,1	8,3	0,83
I0419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	UN	1	1,06	1,06
I0957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN	1	2,1	2,1
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>57,58</b>
Total Simples					108,18
Encargos					44,03
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>152,21</b>

**1640 - LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LAMPADA DE 20W**

Preço Adotado: 55,2000

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,5	5,6	2,8
I2312	ELETRICISTA	H	1	7,2	7,2
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>10</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I1360	LUMINARIA FLUOR. 1X20W COMPLETA C/ LAMPADA	UN	1	36,5	36,5
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>36,5</b>
Total Simples					46,5
Encargos					8,7
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>55,2</b>

**1663 - LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LAMPADA 40W**

Preço Adotado: 56,0800

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,5	5,6	2,8
I2312	ELETRICISTA	H	1	7,2	7,2
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>10</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I1361	LUMINARIA FLUOR. 1X40W COMPLETA C/ LAMPADA	UN	1	37,38	37,38
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>37,38</b>
Total Simples					47,38
Encargos					8,7
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>56,08</b>

**1666 - LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LAMPADAS DE 40W**

Preço Adotado: 84,1000

Unid: UN

  
 Maria Inávia Silva Pinheiro  
 Engenheira Civil  
 REA/CE 330613



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
11364	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W COMPLETA COM LAMPADA	UN	1	57,77	57,77
					<b>TOTAL MATERIAIS</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,1	5,6	6,16
12312	ELETRICISTA	H	1,1	7,2	7,92
					<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>
					<b>14,08</b>
					<b>Total Simples</b>
					<b>71,85</b>
					<b>Encargos</b>
					<b>12,25</b>
					<b>BDI</b>
					<b>0</b>
					<b>TOTAL GERAL</b>
					<b>84,1</b>

**02067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO**  
Preço Adotado: 257,3800 Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	1	30,6	30,6
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1	24,88	24,88
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	1	30,1	30,1
11754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	UN	1	123,93	123,93
					<b>TOTAL MATERIAIS</b>
					<b>209,51</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2	5,6	11,2
12312	ELETRICISTA	H	2	7,2	14,4
					<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>
					<b>25,6</b>
					<b>Total Simples</b>
					<b>235,11</b>
					<b>Encargos</b>
					<b>22,27</b>
					<b>BDI</b>
					<b>0</b>
					<b>TOTAL GERAL</b>
					<b>257,38</b>

**01092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A**  
Preço Adotado: 15,4800 Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3	5,6	1,68
12312	ELETRICISTA	H	0,3	7,2	2,16
					<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>
					<b>3,84</b>
<b>MATERIAIS</b>					
10980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	1	8,3	8,3
					<b>TOTAL MATERIAIS</b>
					<b>8,3</b>
					<b>Total Simples</b>
					<b>12,14</b>
					<b>Encargos</b>
					<b>3,34</b>
					<b>BDI</b>
					<b>0</b>
					<b>TOTAL GERAL</b>
					<b>15,48</b>

**01098 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A**  
Preço Adotado: 20,6800 Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
10986	DISJUNTOR MONOPOLAR 32A	UN	1	13,5	13,5
					<b>TOTAL MATERIAIS</b>
					<b>13,5</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3	5,6	1,68
12312	ELETRICISTA	H	0,3	7,2	2,16

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613



TOTAL MAO DE OBRA

Total Simples  
Encargos  
BDI  
TOTAL GERAL

**C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA**

Preço Adotado: 10,0400

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
11513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	KG	0,7	5,26	3,682
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,4	0,55	0,22
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>3,902</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
12395	PINTOR	H	0,3	7,2	2,16
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2	5,6	1,12
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>3,28</b>
Total Simples					7,18
Encargos					2,86
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>10,04</b>

**88487 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃO**

Preço Adotado: 8,28

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
7345	TINTA LÁTEX PVA PREMIUM, COR BRANCA	L	0,33	16,28	5,37
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13	17,27	2,25
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,048	13,00	0,62
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>8,28</b>
Total Simples					8,28
Encargos					INCLUIDO
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>8,28</b>

**C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS**

Preço Adotado: 10,3700

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
12079	TEXTURA ACRÍLICA	KG	0,31	7,48	2,3188
11856	SELADOR ACRÍLICO	L	0,19	10,07	1,9133
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>4,2321</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
12395	PINTOR	H	0,3	7,2	2,16
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2	5,6	1,12
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>3,28</b>
Total Simples					7,51
Encargos					2,86
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>10,37</b>

**C1206 - EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS**

Preço Adotado: 12,3900

Unid: M2

Maria Inayra Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
REA/CE 330613



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2395	PINTOR	H	0,35	7,2	
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3	5,6	
				<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>	
<b>MATERIAIS</b>					
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,5	0,55	0,275
I1512	MASSA CORRIDA A BASE DE OLEO	KG	0,45	9,46	4,257
				<b>TOTAL MATERIAIS</b>	<b>4,532</b>
					Total Simples 8,73
					Encargos 3,66
					BDI 0
					<b>TOTAL GERAL 12,39</b>

**C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA**

Preço Adotado: 13,7100

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
I1199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	L	0,13	16,18	2,1034
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	0,16	12	1,92
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,4	0,55	0,22
I0035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,04	10,46	0,4184
				<b>TOTAL MATERIAIS</b>	<b>4,6618</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2395	PINTOR	H	0,4	7,2	2,88
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,35	5,6	1,96
				<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>	<b>4,84</b>
					Total Simples 9,5
					Encargos 4,21
					BDI 0
					<b>TOTAL GERAL 13,71</b>

**C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO**

Preço Adotado: 23,9100

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
I2293	ZARCÃO	L	0,12	15,49	1,8588
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	0,16	12	1,92
I1346	LIXA PARA FERRO	UN	0,3	2,23	0,669
I0035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,03	10,46	0,3138
				<b>TOTAL MATERIAIS</b>	<b>4,7616</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2395	PINTOR	H	0,8	7,2	5,76
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,8	5,6	4,48
				<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>	<b>10,24</b>
					Total Simples 15
					Encargos 8,91
					BDI 0
					<b>TOTAL GERAL 23,91</b>

**C0588 - CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL**

Preço Adotado: 3,0100

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
I2496	SUPERCAL	KG	0,3	1,06	0,318
				<b>TOTAL MATERIAIS</b>	<b>0,318</b>

Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613

I2395 PINTOR

MAO DE OBRA

H

0,2

7,2

TOTAL MAO DE OBRA

Total Simples

Encargos

BDI

TOTAL GERAL

**C2699 - PINTURA LOGOTIPO PREFEITURA - PROJETO PADRÃO**

Preço Adotado: 171,0600

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I0037	AJUDANTE	H	5	5,6	28
I2395	PINTOR	H	5	7,2	36
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>64</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I2425	SOLVENTE	L	0,5	10	5
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	1,67	0,55	0,9185
I2100	TINTA ÓLEO	L	3,42	13,29	45,4518
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>51,3703</b>
Total Simples					115,37
Encargos					55,69
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>171,06</b>

**C1625 - LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS**

Preço Adotado: 4,6900

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,4	4,88	1,952
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>1,952</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I0052	AMONIA	L	0,2	3	0,6
I0154	ÁCIDO MURIÁTICO	L	0,14	3,12	0,4368
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>1,0368</b>
Total Simples					2,99
Encargos					1,7
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>4,69</b>

Maria Thayná Silva Pinheiro  
 Engenheira Civil  
 CREA/CE 330613




**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapiúna - CE - CEP 62740-000  
Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com - site: www.seducitapiuna.com



**ENCARGOS SOCIAIS (TABELA DESONERADA)**

A1	INSS (NÃO CONTABILIZA NA TABELA DESONERADA)	0,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00%
A8	FGTS	8,00%
B1	DESCANSO SEMANAL RENUMERADO	17,87%
B2	FERIADOS	3,72%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,91%
B4	13º SALÁRIO	10,92%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%
B7	DIAS DE CHUVA	1,65%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12%
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,35%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,56%
C4	DEPÓSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	4,84%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53%
D1	REINCIDÊNCIAS DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,80%
D2	REINCIDÊNCIAS DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE O AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,53%

  
Maria Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
CNPJ 07 387 509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapiuna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com - site: www.seducitapiuna.com



OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DEMÓCRITO ROCHA NA SEDE DO MUNICÍPIO

## COMPOSIÇÃO DO BDI

### BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI

#### BDI DE SERVIÇOS

<i>DESPESAS INDIRETAS</i>	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00
GARANTIA/SEGUROS	0,80
RISCOS	0,97
<b>GRUPO A = 1,05</b>	


<i>DESPESAS FINANCEIRAS</i>	
DESPESAS FINANCEIRAS	0,60
<b>GRUPO B = 1,01</b>	

<i>LUCRO</i>	
LUCRO	6,50
<b>GRUPO C = 1,07</b>	

<i>IMPOSTOS</i>	
PIS	0,65
COFINS	3,00
ISS	2,00
DESONERAÇÃO (CONFORME LEI 12.844/13)	4,50
<b>GRUPO D = 0,90</b>	

**BDI ADOTADO = 24,93%**

segundo Acórdão 2622/2013 - TCU

  
Maria Thayna Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613