



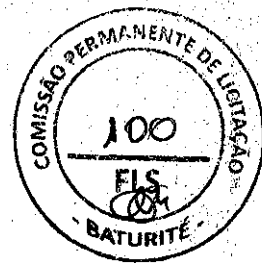
Prefeitura Municipal de  
**BATURITÉ**



**ANEXO I - PROJETO BÁSICO E MEMORIAL DESCRITIVO, COM TODAS AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO**



ANEXO I - PROJETO BÁSICO E MEMORIAL DESCRITIVO, COM TODAS AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO



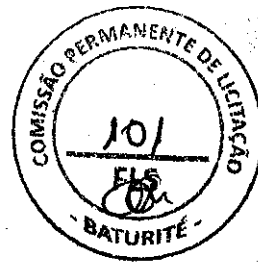
## PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ-CE

**OBRA: CONCLUSÃO DA AMPLIAÇÃO DA UBS DA SERRA DO EVARISTO NO MUNICÍPIO DE BATURITÉ-CE**



abr/19

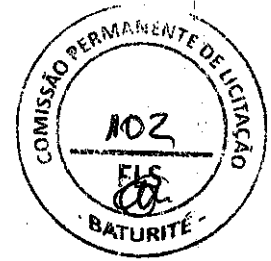
**TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO**  
Engenheiro Civil da Prefeitura



**OBRA: CONCLUSÃO DA AMPLIAÇÃO DA UBS DA SERRA DO EVARISTO NO MUNICÍPIO DE BATURITÉ-CE**

**TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO**  
Engenheiro Civil da Prefeitura  
Municipal de Baturité  
CREA 334036/CE  
Município de Baturité - CE

**MEMORIAL DESCRITIVO**



**Estado do Ceará**

**☐ Prefeitura Municipal de Baturité**

**Evaristo, no município de Baturité/CE**

**Projeto Básico**

---

**Conclusão da Ampliação da Unidade  
Básica de Saúde da Serra do  
Evaristo, no município de Baturité/CE**

**Abril/2019**

**TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO**  
Engenheiro Civil da Prefeitura  
Municipal de Baturité  
CREA 334036/CE



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ

UBS EVARISTO

Apresentação

OBRA:

OBRA:

TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO  
Engenheiro Civil da Prefeitura  
Municipal de Baturité



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ

UBS EVARISTO

Este memorial refere-se às obras de Conclusão da Ampliação da Unidade Básica de Saúde da Serra do Evaristo em Baturité/CE

**LOCALIZAÇÃO DA OBRA:**

As referidas obras serão executadas na localidade da Serra do Evaristo, zona rural.

**DESCRIÇÃO DO PROJETO:**

**Partes integrantes deste Projeto:**

- ⊕ Apresentação
- ⊕ Orçamento
- ⊕ Cronograma Físico-Financeiro
- ⊕ Planilha de Quantitativos (Memória de Cálculo)
- ⊕ Composições de Custos
- ⊕ Memorial Descritivo e Especificações Técnicas
- ⊕ BDI e Encargos Sociais

**Peças Gráficas:**

- ⊕ Projeto Arquitetônico

Atenciosamente,

**TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO**  
Engenheiro Civil da Prefeitura  
Municipal de Baturité  
CREA 354036/CE



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ

UBS EVARISTO

### Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

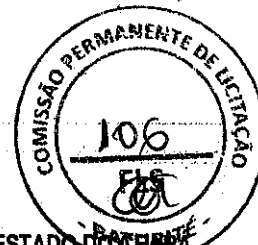
**OBJETIVO DO MEMORIAL:**

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

**OBJETIVO DO MEMORIAL:**

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

**TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO**  
Engenheiro Civil da Prefeitura  
Municipal de Baturité



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ

UBS EVARISTO

### **PROJETOS**

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

### **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com os projetos, especificações, normas e Recomendações estabelecidas pela ABNT.

### **MATERIAIS**

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

### **ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA**

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

### **DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS**

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

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

### **CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA**

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

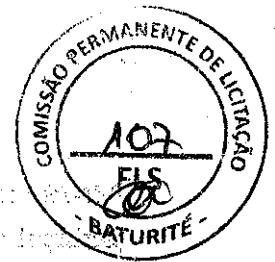
Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS**

#### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

**TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO**  
Engenheiro Civil da Prefeitura  
Municipal de Baturité  
CREA-337036/CE





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ

UBS EVARISTO

**1.1. Placas da Obra**

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (2,00x1,50)m, a placa deverá ser em chapa de zinco fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

**1.2. Aterro e Compactação**

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido, areia grossa ou fina em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0cm, molhadas e apiloadas com malho de 10,0 a 20,0kg, devendo ser evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

**2. INFRAESTRUTURA**

**2.1. Concretos**

A estrutura de concreto armado será executada de acordo com as dimensões do projeto, adotando um concreto com fck=15,0 Mpa para infra-estruturas e 20Mpa para super-estruturas, exceto quando especificado de outra maneira. A execução de qualquer parte da estrutura implica na total responsabilidade do construtor por sua resistência e estabilidade.

Somente cimentos que obedecem às especificações da ABNT serão aceitos. Quando necessário, poderão ser feitas exigências adicionais. O cimento deverá ser armazenado em local protegido da ação de intempéries e agentes nocivos à sua qualidade. Deverá ser conservado em sua embalagem original até a ocasião de seu emprego. No seu armazenamento, as pilhas não deverão ser constituídas de mais de 10 sacos, salvo se o tempo de armazenamento for no máximo de 15 dias, caso em que poderá atingir 15 sacos. Colocar as pilhas sobre estrado de madeira.

Os agregados miúdo e graúdo deverão obedecer às especificações da ABNT (NBR 7211). A dimensão máxima característica do agregado deverá ser inferior a da espessura das lajes. O agregado graúdo será a pedra britada e o agregado miúdo a areia natural.

A água destinada ao amassamento do concreto deverá ser límpida, isenta de quantidades prejudiciais de substâncias estranhas. Não será permitido o emprego de águas salobras.

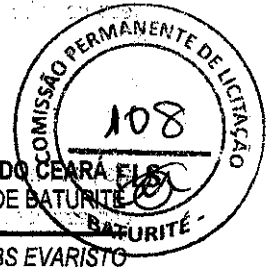
O concreto quer preparado no canteiro quer pré-misturado (usinado), deverá ter resistência características FCK compatível com a adotada no projeto.

Será feita dosagem experimental com o fim de estabelecer o traço do concreto para que este tenha a resistência prevista e boa condição de trabalhabilidade.

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim do amassamento e o lançamento, intervalo superior a uma hora. A altura máxima de lançamento será de 2 metros. Não se permitirá o lançamento a descoberta em dias de chuva forte.

Durante e imediatamente após o lançamento o concreto deverá ser vibrado ou sacado continua e energicamente com equipamento adequado. O adensamento deverá ser cuidadoso, para que o concreto preencha todos os recantos da fôrma e para

**TIBÉRIO VEIRA SAMPAIO**  
Engenheiro Civil da Prefeitura  
Municipal de Baturité



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ

UBS EVARISTO

que não se formem ninhos ou haja segregação de materiais. Evitar-se a vibração da armadura. A proteção contra secagem prematura se fará, pelo menos durante os primeiros 7 dias, mantendo-se umedecida a superfície.

## 2.2. Formas

Serão usadas chapas de madeira ou similar para a confecção das formas que deverão ser molhadas, antes do lançamento de concreto e ser perfeitamente estanques, não permitindo a fuga da nata de cimento. A retirada das mesmas deve obedecer em tudo ao que prescrever as normas técnicas.

As fôrmas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Toda a madeira usada para a confecção de fôrmas estará isenta de defeitos. Não serão aceitas peças empenadas ou que apresentem rachaduras, brocas, manchas, fungos, etc.

## 2.3. Armaduras

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento.

O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo ao que determina a NBR 6118.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

Não serão admitidas nas barras de armação emendas não previstas no projeto.

O dobramento das barras, inclusive para execução de ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos em norma. As barras de aço classe B deverão ser sempre dobradas a frio. As barras não podem ser dobradas junto às emendas e/ou solda.

Nos pilares adjacentes a paredes, serão deixadas barras de aço de 6,3mm de diâmetro nas laterais, para penetração nas alvenarias. Estas barras terão, externamente ao pilar, um mínimo de 35 cm de comprimento e serão em número mínimo de três por pano de alvenaria.

## 3. PAREDES E PAINÉIS

### 3.1. Alvenaria de Elevação

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico, de primeira qualidade, com dimensões (9,0 x 19,0 x 19,0) cm com argamassa mista de cal hidratada com espessura de 10,0 cm. As alvenarias de vedação obedecerão às dimensões, aos alinhamentos determinados no Projeto de Arquitetura e deverão apoiar-se no anel de impermeabilização (cinta) no pavimento térreo e quando existir pavimento superior em vigas ou cinta aérea estrutural.

### 3.2. Elementos Vazados

**TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO**  
Engenheiro Civil da Prefeitura  
Municipal de Baturité



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ

UBS EVARISTO

Os combogós serão assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, apumadas e alinhadas, com juntas de no máximo de 2 cm de espessura, formando linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas e serão alongadas e rebaixadas a ponto de colher, para perfeita aderência do emboço. A argamassa será colocada igualmente entre as faces laterais e sobre cada fiada, evitando-se juntas abertas.

#### 4. ESQUADRIAS E FERRAGENS

##### 4.1. Esquadrias de Madeira

As Portas Internas serão portas de abrir, Muiracatiara, Imbuia ou madeira similar, do tipo Paraná.

As Portas externas serão do tipo Cedro.

As Janelas serão confeccionadas em Muiracatiara, do tipo Veneziana, fixa ou móvel, com Tabuletas móveis. A seção mínima da madeira que compõe o caixilho será de 100x30 mm - largura x espessura. O conjunto completo - caixilho e tabuletas - terá espessura total mínima de 60 mm.

Os forramentos serão executados em madeira maciça, em Muiracatiara - acabamento em pintura - ou Imbuia ou Cerejeira - acabamento em verniz. A seção das peças varia de 15 a 17 cm de largura com espessura de 3,5 mm.

Os alisares serão executados em régua de madeira, confeccionados no mesmo padrão dos forramentos, seção de 5 cm de largura por 1,5 cm de espessura.

Toda a madeira a ser empregada deverá ser seca, isenta de defeitos como rachaduras, falhas, empenamentos, lascas ou outros. Não serão admitidas madeiras ainda não totalmente secas, trincadas ou manchadas e com nós.

##### 4.2. Esquadrias Metálicas

Todos os trabalhos de serralharia, como portas, portões, janelas, caixilhos, gradis, corrimãos, guarda-corpos, etc. serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos desenhos de detalhes e as especificações próprias, além das presentes normas, no que couber.

O material empregado será de boa qualidade, sem defeito de fabricação ou falhas de laminação.

Caberá ao construtor inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralharias e pelo funcionamento perfeito após a fixação definitiva.

Os chumbadores serão solidamente fixados à alvenaria ou ao concreto com argamassa 1:3 de cimento e areia a qual será firmemente socada nos respectivos furos.

As juntas entre quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto serão cuidadosamente tomadas com calafetador.

As partes móveis das serralharias serão dotadas de pingadeiras que evitem a penetração de chuva.

##### 4.2.1. Esquadrias de Ferro

Na fabricação de grades de ferro ou aço serão empregados perfis singelos, do tipo barra chata, quadrada ou redonda. Para os demais tipos de esquadrias serão usados perfilados, dobrados a frio, com espessura mínima de 2 mm.

TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO  
Engenheiro Civil da Prefeitura



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ

UBS EVARISTO

O gradil para confecção de Portões, serão executados com perfil singelo quadrado de  $\frac{3}{4}$ " x  $\frac{3}{4}$ ", para a moldura de contorno e de  $\frac{3}{4}$ " x  $\frac{1}{4}$ " para o fechamento (estrutura mínima).

#### 4.3. Ferragens

Todas as ferragens serão novas e em perfeito estado de funcionamento. As dobradiças serão em ferro cromado de 3" x 2 1/2", obrigatoriamente na quantidade de 03 por porta. Serão usados também, parafusos em latão cromado, não será tolerado o uso de pregos.

As fechaduras serão de trinco em latão cromado. Toda ferragem será de primeira qualidade.

### 5. COBERTURA

#### 5.1. Estrutura de Madeira

Para as estruturas em madeira, observar-se-á o disposto na norma brasileira NBR-7190 da ABNT.

A estrutura de madeira será constituída, além da estrutura de apoio constituída pelas Tesouras, por linhas, terças, calbros e ripas e beirais, ou quaisquer outros elementos necessários para garantir a estabilidade da cobertura. O madeiramento deverá ser executado em massaranduba com conteúdo mínimo de 25%. As tesouras levarão obrigatoriamente estribos e braçadeiras de ferro nas emendas dos pendurais e das pernas com as linhas. As emendas eventualmente necessárias na linha da tesoura levarão talas de chapa de ferro fixadas com parafusos de ferro de no mínimo 1/2" de diâmetro.

#### 5.2. Telhas

As telhas do tipo colonial, no aspecto visual não deverão apresentar defeitos - fissuras nas superfícies, esfoliações, quebras e rebarbas, com coloração uniforme, na cor característica, sem apresentar manchas acinzentadas. Quando percutidas, deverão apresentar um som metálico, garantindo-se uma boa resistência e boa impermeabilidade.

#### 5.3. Outros Elementos

As cumeeiras e os espigões serão executados com o mesmo tipo de telha, colocadas com a convexidade voltada para cima, garantindo-se a fixação das peças por meio de argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

O beira-e-bica será rejuntado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

#### 5.4. Forro PVC

O forro será PVC, largura de 100mm, com rodaforno de PVC. A fixação do forro será com barroteamento de madeira de lei, de 2,5 x 5,0 cm, colocados a cada 50 cm.

### 6. REVESTIMENTOS

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, deverão ser testadas as canalizações, à pressão recomendada para cada caso.

As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas abundantemente com jato de mangueira. A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO  
Engenheiro Civil da Prefeitura



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ

UBS EVARISTO

Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, nivelados e com as arestas vivas.

Quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar mescla mecânica, será permitido o amassamento manual.

O amassamento manual será feito de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro da obra, em masseiras, tabuleiros, estrados ou superfícies planas, impermeáveis e resistentes.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes do seu emprego.

As argamassas contendo cimento deverão ser usadas dentro de 2 horas e 30 minutos, a contar do primeiro contato do cimento com a água.

As argamassas com cal, contendo pequena porção de cimento, deverão ser realizadas no momento de emprego.

Será rejeitada e inutilizada toda argamassa que apresentar vestígio de endurecimento, sendo expressamente vedado tomar a amassá-la.

A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.

Jamais será admitida a mescla de cimento Portland e gesso, dada a incompatibilidade química desses materiais.

#### **6.1. Argamassas para Paredes Internas e Externas**

##### **6.1.1. Chapisco**

Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 - espessura 5,0mm;

##### **6.1.2. Reboco**

Após o chapisco a parede será rebocada com argamassa de cal hidratada e areia sem peneiramento traço 1:3 - espessura 25,0mm;

Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.

#### **6.2. Acabamentos para Paredes Internas e Externas**

##### **6.2.1. Cerâmica Esmaltada**

As cerâmicas serão assentadas com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia fina. O assentamento das cerâmicas deverá ser em massa corrida e formato reticulado com juntas rigorosamente alinhadas, estando as verticais em prumo e as horizontais em nível, com arremate inferior. Não será aceito pela fiscalização assentamento "no bolão". As cerâmicas a serem cortadas ou furadas para passagem de canos, colocação de torneira, registros e outros elementos de instalação não apresentar

TIBÉRIO VIEIRA  
Liceu Civil da Prefeitura



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ

UBS EVARISTO

rachaduras nem emendas. Nos espaçamentos entre as cerâmicas serão usados espaçadores de juntas. Não serão aceitas peças que apresentem qualquer defeito. A cerâmica deverá ser devidamente rejuntada com cimento branco, espessura 3 mm e deverão ser colocadas cantoneiras de alumínio nos cantos vivos.

As cerâmicas deverão ser da marca Cecisa, Eliane, Porto Velho ou similar.

## 7. PISOS

### 7.1. Piso Morto

O piso morto em todos os Ambientes será executado uma camada de concreto simples  $f_{ck}=13,5\text{Mpa}$  (cimento, areia e brita) com espessura de 6 cm. Será executado somente após o aterro estar devidamente nivelado e apoiado e depois de colocadas as canalizações que passam por baixo do piso.

### 7.2. Pisos Internos

#### 7.2.1. Piso Cerâmico

Nos locais indicados no projeto, serão colocadas cerâmicas anti derrapante PEI - 5 com tamanho (30,0x30,0)cm na cor BRANCA assentes juntas a prumo com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. As cerâmicas deverão ficar imersas em água por no mínimo 24 horas antes de sua aplicação. Posteriormente, as juntas deverão ser emassadas com pasta de cimento branco ou rejunte colorido com espessura mínima de 4 mm.

Posteriormente ao assentamento, as juntas deverão ser emassadas com pasta de cimento branco ou rejunte colorido com espessura máxima de 2,5mm. A cerâmica deverá se apresentar limpa e sem umidade para a aplicação do rejunte.

As cerâmicas deverão ser da marca Cecisa, Eliane, Porto Velho ou similar.

### 7.3. Pisos Externos

#### 7.3.1. Calçadas e Cimentados

Deverão ser executadas e/ou recuperadas (em caso de reforma) calçadas de contorno sobre lastro de concreto com acabamento cimentado rústico na largura de 60,0 cm, assim como, calçadas e passarelas internas a com largura não inferior a 1,20 m (acessibilidade para cadeiras de rodas).

A execução das calçadas de contorno inclui os serviços de escavação, alvenaria em tijolo comum, aterro, reboco e pintura hidrator.

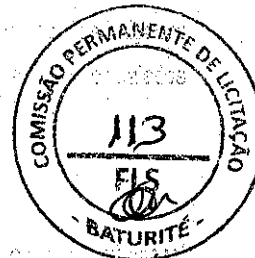
Deverão ser executadas rampas de acesso nas entradas principais do prédio, em alvenaria com piso cimentado anti-derrapante e inclinação máxima de 8,33% e largura mínima 1,20m.

### 7.4. Soleira

Deverá ser colocada soleira no local que tiver porta e o piso não tiver continuidade.

### 7.5. Piso Intertravado

TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO  
Prefeito da Prefeitura



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ

UBS EVARISTO

Será executado piso intertravado, assentados sobre o colchão de areia grossa. Os blocos serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo às cotas e abaulamento do projeto. As juntas de cada fiada dos blocos deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco, no seu terço médio.

#### 7.6. Meio fio

Na frente do prédio será executada uma calçada em bloco intertravado e no entorno deverão ser colocadas banquetas em concreto, com dimensões básicas (1,00 x 0,30 x 0,07)m. Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

### 8. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico-sanitárias deverá ser executado conforme projeto e por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT (NBR 5626:1982 – Instalações Prediais de Água Fria) e CAGECE específicas para cada tipo de instalação.

O orçamento leva em consideração a quantidade de pontos hidráulicos e sanitários por ambientes dependendo da distância entre si complexidade de cada ponto.

#### 8.1. Tubos e Conexões em PVC

Toda a tubulação, tanto hidráulica como sanitária, será utilizada em PVC soldável, sempre obedecendo a NBR 5648:1977 – Tubos de PVC rígido para instalações de Água Fria (EB-8892/1977).

Os ralos e caixas serão em PVC, com grelhas, deverão ser executadas com esmero as concordâncias das pavimentações com as tampas das caixas de inspeção, ralos e caixas.

A não ser quando especificado em contrário, a canalização de água será executada em tubos de PVC rígido soldáveis ou rosqueáveis, com conexões do mesmo material.

A tubulação de água não poderão passar dentro de fossa, poços de visita, caixas de inspeção ou valas.

A tubulação e conexões de esgoto serão de PVC, ponta e bolsa, tipo esgoto, com declividade mínima de 3% nos trechos horizontais com diâmetro inferior a 100 mm, 2% para diâmetros 100 mm, 1,0% para 150 mm e 0,5% para 200 mm ou mais.

A tubulação deverá ser na marca Tigre, Amaco ou similar.

#### 8.2. Registro e Válvulas

O Barrilete e todas as tubulações de alimentação serão providas de Registros de Gaveta, de acordo com a especificação indicada.



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ

UBS EVARISTO

Os registros de gaveta serão empregados no interior das edificações - alimentação dos sanitários, cozinhas, copas etc.

Os registros de pressão serão empregados na alimentação dos chuveiros e mictórios.

Os registros e válvulas deverão ser na marca Tigre, Cardinalli, ou similar.

### 8.3. Louças, Metais e Acessórios

Todas as louças sanitárias serão de argila vitrificada de primeira qualidade na cor branca.

As barras de apoio a deficientes dos boxes dos WC's deverão ser em tubos aço inox e colocadas conforme normas da ABNT de Acessibilidade.

As louças deverão ser da marca Deca, Incepa ou Similar.

### 8.4. Poços e Caixas

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos, obedecendo as prescrições para alvenaria constantes deste caderno. Serão revestidas internamente com argamassa 1:3 de cimento e areia, acabamento alisado, laje de fundo e tampa em concreto armado. A tampa deverá ser de fácil remoção e permitir perfeita vedação. Quando executada em área edificada, a caixa deverá ter o nível superior da tampa ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento.

## 9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda instalação elétrica deverá estar dentro das normas e especificações da ABNT e COELCE na área a ser reformada e/ou construída.

A instalação elétrica do prédio, em caso de reforma, deverá ser revista para que eventuais problemas sejam solucionados. Serão instalados no prédio os itens constantes no orçamento anexo e todo material utilizado deverá ser rigorosamente adequado para a finalidade em vista e que satisfaçam as normas da ABNT que lhes sejam aplicadas.

### 9.1. Eletrodutos de PVC e Conexões

Os eletrodutos a empregar, salvo indicação específica do Projeto, serão do tipo isolante, fabricados em PVC.

Para as instalações embutidas, serão empregados os eletrodutos do tipo roscável.

Para instalações aparentes serão empregados condutores em PVC rígido.

O eletrodutos e conexões deverão ser da marca Tigre, Amaco ou similar.

### 9.2. Quadros e Caixas

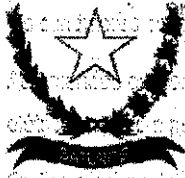
Os quadros de distribuição serão colocados de acordo com a capacidade de circuitos especificada e poderão ser de PVC ou chapa de ferro pintada.

O eletrodutos e conexões deverão ser da marca Tigre, Amaco ou similar.

### 9.3. Disjuntores

TIBÉRIO VIEIRA SAIVI  
Engenheiro Civil da Prefeitura





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ

UBS EVARISTO

Serão do tipo alavanca, montados sobre base em baquelite, com proteção termomagnética conjugada, destinadas à proteção de circuitos de luz e força.

Os disjuntores serão usados com chave geral, chave parcial, chave individual e, excepcionalmente, como chave de manobra dos circuitos.

Os disjuntores deverão ser da marca Siemens, Alumbra ou similar.

#### 9.4. Fios, Cabos e Acessórios

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 750 v.

Os condutores serão instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência.

As emendas ou derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado.

Os fios e cabos deverão ser da marca Pireli, Louzano ou similar.

#### 9.5. Tomadas e Interruptores

Os interruptores e tomadas serão de embutir com contatos de prata e demais componentes elétricos de liga de cobre. A resistência de isolamento dos interruptores deverá ser de no mínimo 10 Ohms.

As tomadas e interruptores deverão ser da marca Pial, Alumbra, Siemens ou similar.

#### 9.6. Luminárias Internas, Externas e Acessórios

As luminárias serão fluorescentes do tipo calha de sobrepor. Também serão utilizadas arandelas (refletores) tipo parede com lâmpada refletora halógena. Os reatores serão de partida rápida, alto fator de potência.

As luminárias deverão ser da marca Philips, Aladim ou similar.

#### 9.7. Outros Elementos

Os circuitos aparentes deverão ser devidamente fixados na madeira da cobertura através de cleats.

Um ponto elétrico trata-se do material necessário para se instalar uma luminária, tomada, ou qualquer outro tipo de ponto elétrico inexistente numa distância entre si maior do que 3,50m.

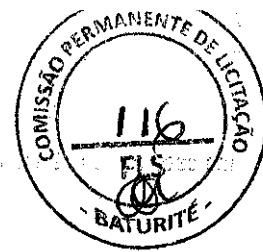
#### 9.8. Split sistema completo

Serão instalados ar condicionados modelo split de 1,0 TR nos consultórios.

#### 10. PINTURA

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, retocadas e limpas. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca.

TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO  
Prefeito Municipal da Prefeitura



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ

UBS EVARISTO

#### 10.1. Paredes e Forros

As paredes internas que não receberem cerâmicas serão emassadas e pintadas com tinta tipo Acrílica, em tantas demãos quantas necessárias até a perfeita cobertura da superfície.

A tinta acrílica deverá ser na marca Coral, Suvnil ou similar.

As paredes externas receberão tinta tipo textura em uma demão para a perfeita cobertura da superfície.

A pintura hidrator será executada nos forros existentes e que não receberão forro PVC. As tintas em pó deverão ser da marca Hidrator, Argamix ou similar.

#### 10.2. Esquadrias de Madeira

As esquadrias de madeira serão emassadas, lixadas e pintadas com tinta Esmalte Sintético em duas demãos sobre base em fundo nivelador – fundo branco fosco.

O esmalte deverá ser na marca Coral, Suvnil ou similar.

#### 10.3. Esquadrias Metálicas

As esquadrias de ferro serão lixadas e pintadas com tinta Esmalte Sintético em duas demãos sobre base antiferruginosa.

O esmalte deverá ser na marca Coral, Suvnil ou similar.

### 11. SERVIÇOS DIVERSOS

#### 11.1. Limpeza da Obra

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.



**OBRA: CONCLUSÃO DA AMPLIAÇÃO DA UBS DA SERRA DO EVARISTO NO MUNICÍPIO DE BATURITÉ-CE**

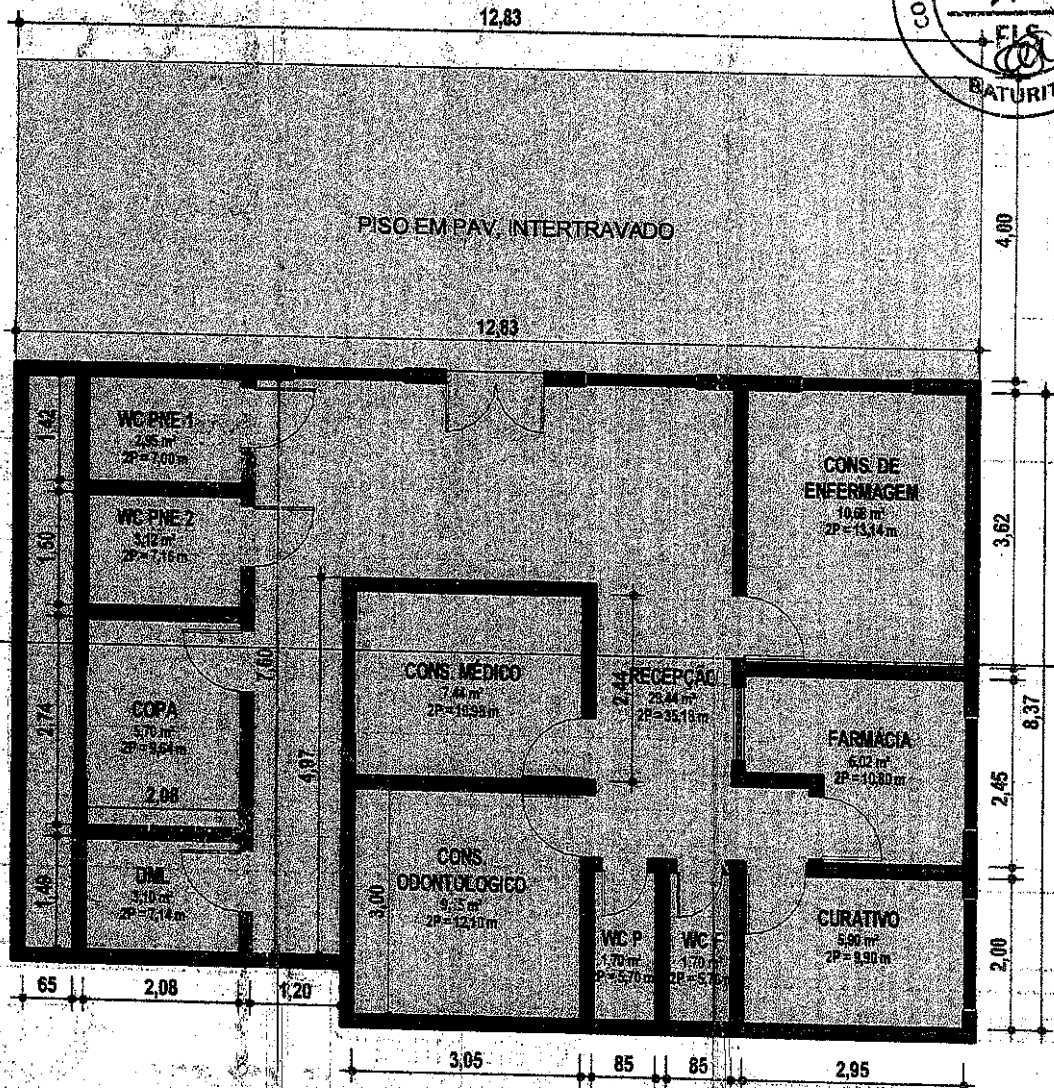
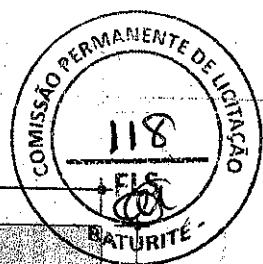
**TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO**  
Engenheiro Civil da Prefeitura  
Municipal de Baturité  
CREA 334036/CE  
MATRÍCULA 146640-2

**PROJETOS**

1

# TÉRREO

1 : 100

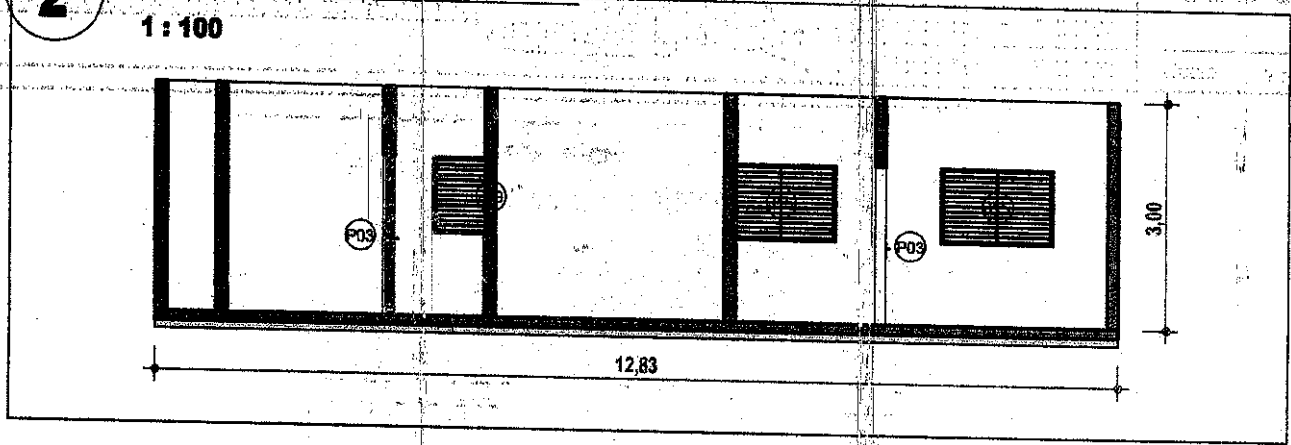


UBS 01  
2

UBS 01  
2

## 2 A - A

1 : 100



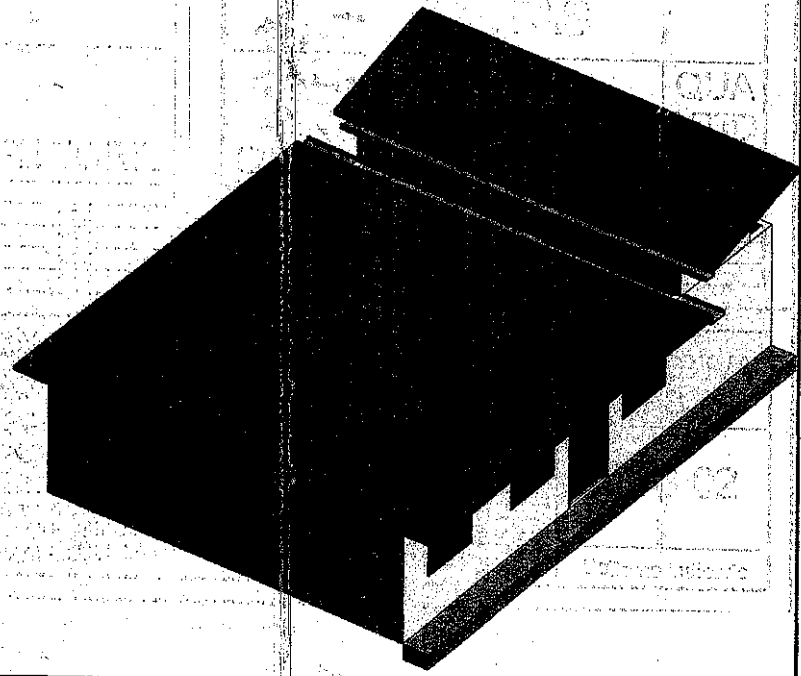
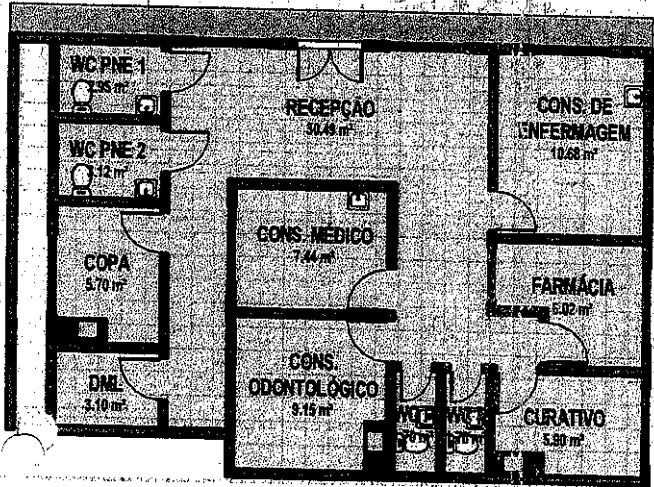
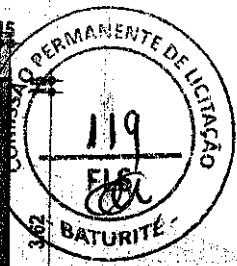
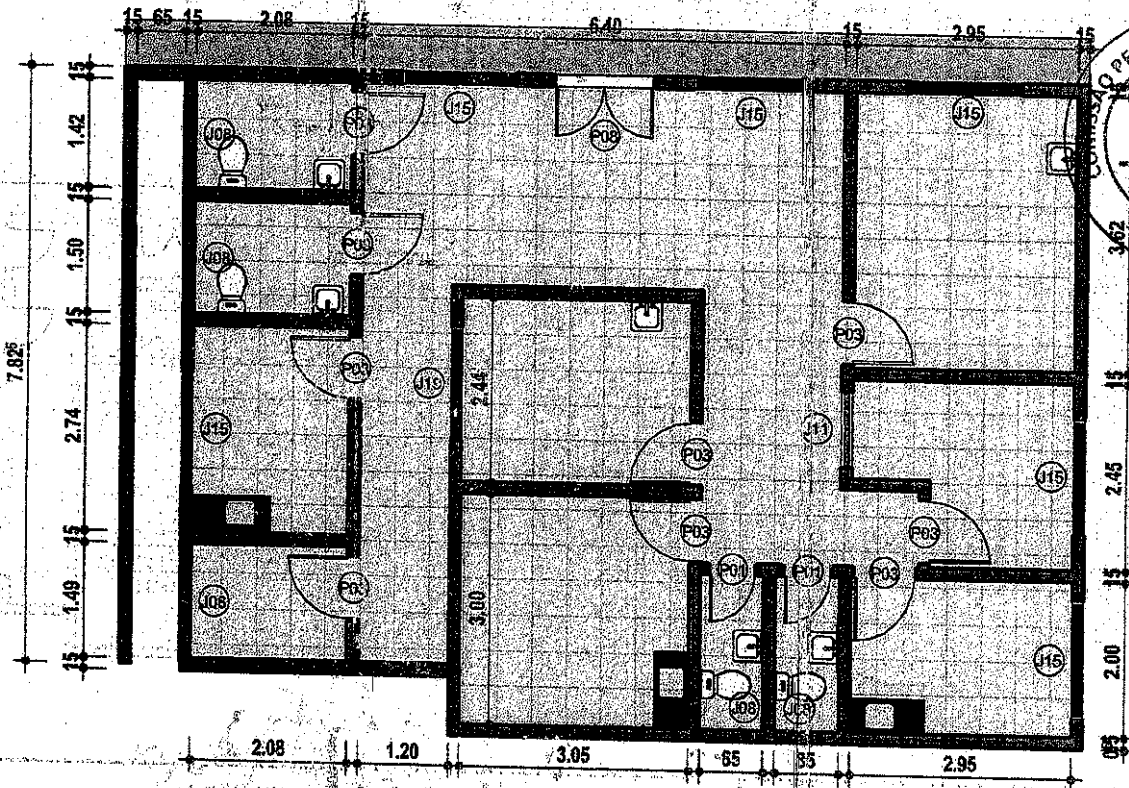
RESP. TÉCNICA  
TIBÉRIO VIEIRA

TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO  
Engenheiro Civil da Prefeitura

PLANTA BAIXA - UBS EVARISTO

Numero do projeto 100  
Data 08/07/2016

UBS 01



JANELAS				
CÓD.	ALTURA	LARGURA	QUANTIDADE	PEITORIL
J08	0.500	0.500	5	1.500
J11	1.100	1.000	1	1.000
J15	1.000	1.500	6	1.100
J19	1.000	1.500	1	1.100

PORTAS			
CÓD.	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE
P01	0.660	2.100	2
P03	0.860	2.100	9
P08	1.360	2.100	1



RESP. TÉCNICA  
**TIBÉRIO VIEIRA**  
 CREA 334036 / CE  
**TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO**

PLANTA BAIXA - PERPESCTIVA  
 QUADRO DE ESQUADRIAS

Numero do projeto 100  
 Data 08/05/2010

LIBS 02



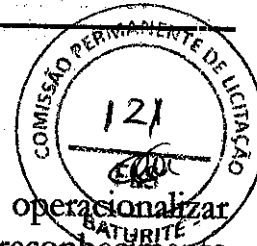
**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ**



***RELATÓRIO DE VISTORIA EM OBRA  
INACABADA DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE -  
LOCALIDADE EVARISTO - BATURITÉ - CE.***

**TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO**  
**ENGENHEIRO CIVIL / CREA 334036-CE**  
**MATRÍCULA 146640-2**

**TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO**



## 1. INTRODUÇÃO.

Com o intuito de garantir a segurança, comodidade e operacionalizar esta Unidade Básica de Saúde, foi realizada uma vistoria de reconhecimento desta obra e foram constatadas diversas patologias construtivas que serão posteriormente indicadas neste documento, além de pendências construtivas.

## 2. DESCRIÇÃO DA PONTE.

A Unidade Básica de Saúde em análise, corresponde a uma obra que foi iniciada há alguns anos, e, por diversos motivos, esta obra não foi concluída. Devido a isto, constatou-se o abandono da obra, e, por consequência, as falhas decorrentes desta situação.

Foi constatado a execução parcial de algumas paredes, tais como:

- Parede fachada;
- Paredes dos BANHEIROS PNE;
- Paredes DML;
- Paredes COPA

Além disso, verificou-se a conclusão parcial de alguns ambientes, no entanto, com o objetivo de tornar compatível com as normas do Ministério da Saúde, faz-se necessário a execução de alguns serviços, tais como:

- Preenchimento com revestimento cerâmico de diversos ambientes; conforme memorial de cálculo.

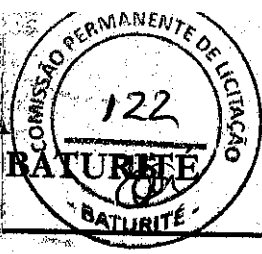
Execução de piso em concreto, pois diversos ambientes não estão aptos a receberem revestimento cerâmico.

Além disso, destaca-se que o equipamento apresentava equipamentos hidrossanitário e de instalações elétricas, no entanto, os mesmos não funcionavam. Por ex. Bacia sanitário com fissuras, e luminárias quebradas.

## 3. MEMORIAL FOTOGRÁFICO



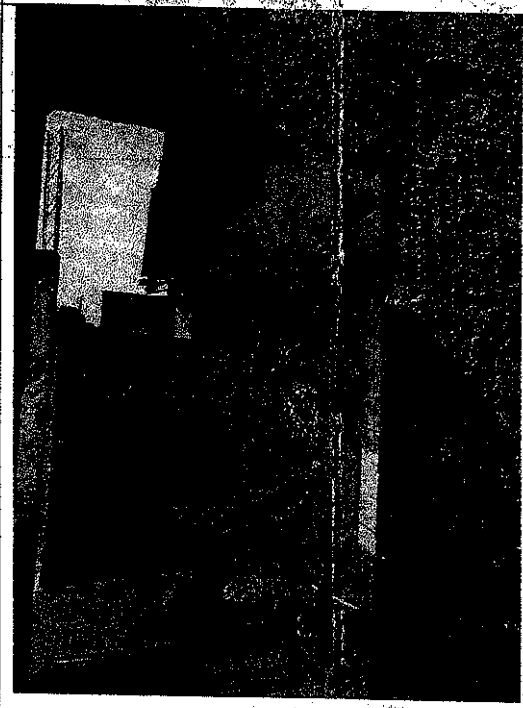
ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ



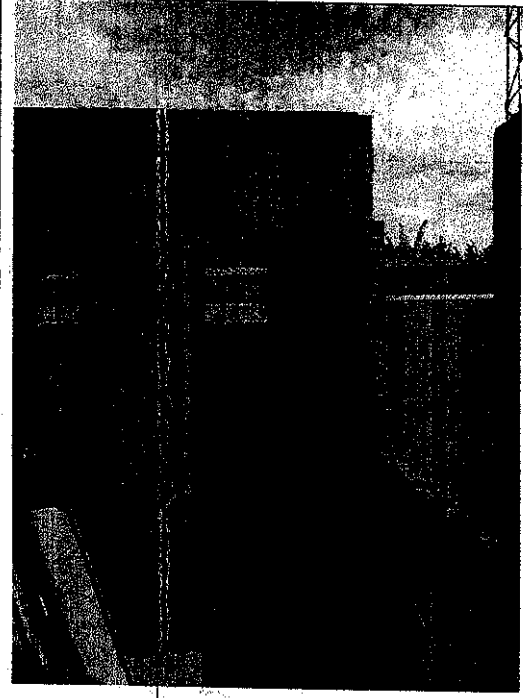
FACHADA A SER CONCLUÍDA.



BANHEIRO DE PACIENTES.



VISTA DO BANHEIRO PNE, PAREDES A SEREM REBOCADAS, PISO A SER EXECUTADO, ESQUARIAS, E AMPLIACAO DA COBERTA.



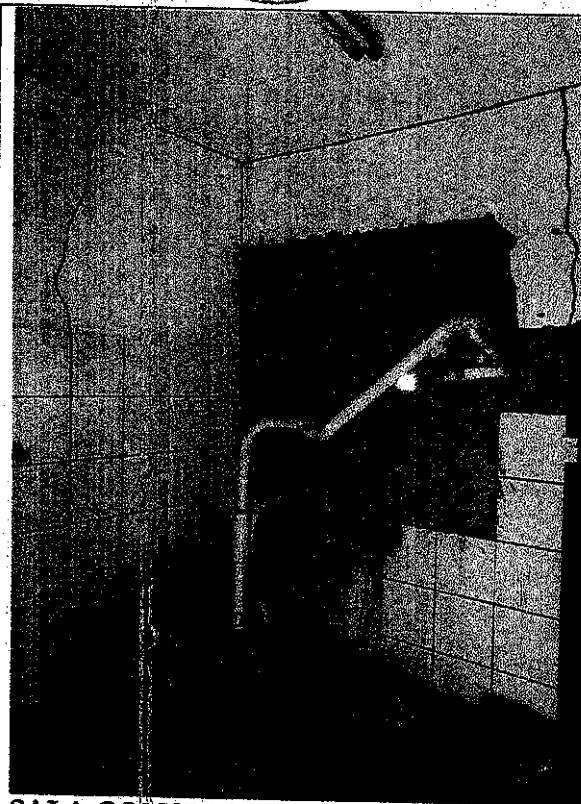
VISTA PARA OS PNEs.



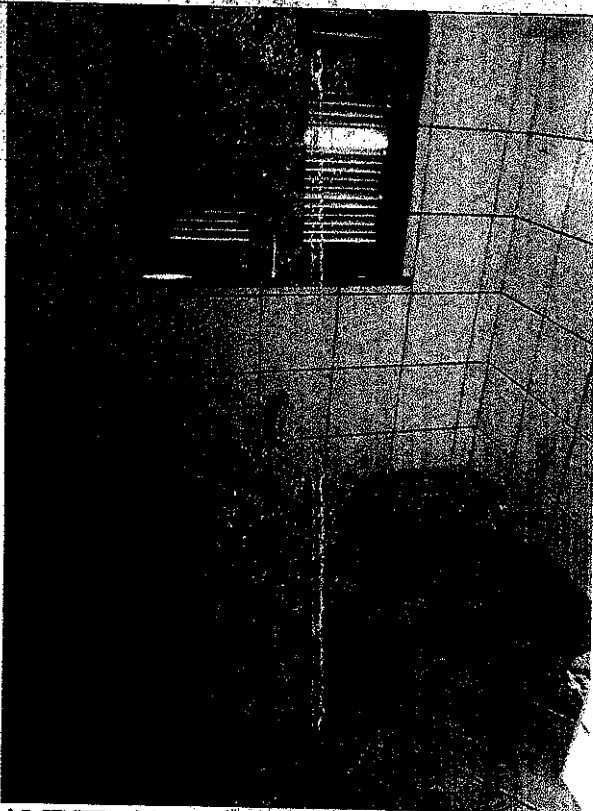
ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BATERITE



**CORREDOR COM SALA COPA, E DML.  
NECESSIDADE DE COBERTA, PISO,  
ESQUADRIAS.**



**SALA CONSULTORIO  
ODONTOLÓGICO, CONCLUSÃO DE  
REVESTIMENTO CERAMICO.**

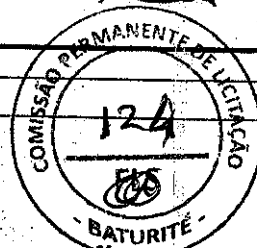


**AMBIENTE DE CONS. MÉDICO;  
PREENCHER REVS. CERAMICO.**



**DETALHE FACHADA, NECESSIDADE  
DE AMPLIAÇÃO DA COBERTA,  
EXECUÇÃO DE PILARES.**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, destaca-se a necessidade de conclusão desta ampliação para garantir as condições de uso ideais deste equipamento.

  
**TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO**  
Engenheiro Civil da Prefeitura  
Municipal de Baturité  
CREA 334036/CE  
MATRÍCULA 146640-2