



2.2. Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

### 3. Procedimentos de execução

3.1. Corte e preparo da armação Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

### 3.2. Armação

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido N° 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma (Kg).

### 3.6. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

#### 1. Conceito

Corte, dobragem e armação de ferro CA-60A, com diâmetro médio de 3,4 a 6,4mm.

#### 2. Recomendação

2.1. O ferreiro armador deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

2.2. Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

### 3. Procedimentos de execução

3.1. Corte e preparo da armação Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

### 3.2. Armação

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido N° 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma (Kg).

### 3.7. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

#### 1. Conceito

A.  
A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



Material constituído por uma mistura adequadamente dosada de cimento portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água podendo conter adições e aditivos que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades.

## 2. Características

2.1. Os materiais componentes dos concretos deverão atender as recomendações referentes aos insumos cimento, areia, brita, água e aditivo.

## 3. Recomendações

3.1. Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654 - Controle Tecnológico de materiais componentes do concreto, NBR 12655 Preparo, controle e recebimento de concreto, NB 8953 - Concreto para fins estruturais classificação por grupo e resistência e NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.

3.2. Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

3.3. O estabelecimento do traço do concreto a se adotar, terá como base à resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura.

3.4. O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1:30h min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

## 4. Procedimentos de Execução

4.1. A medição dos materiais será obrigatoriamente em massa, podendo ser adotado o valor de 50 kg para o saco de cimento. Deverá ser determinada, freqüentemente, a umidade dos agregados e corrigido a sua massa a ser pesada. A

água de amassamento pode ser medida em massa ou em volume, com dispositivo dosador, e corrigida a sua quantidade em função da umidade dos agregados.

4.2. O amassamento do concreto deverá ser feito através de betoneiras, atentando-se para a seguinte ordem de colocação dos materiais:

4.3. O tempo de mistura é variável de acordo com o tipo e o diâmetro do misturador, podendo-se adotar o tempo em segundos, obtido por  $t = k \cdot D^2$

A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



sendo  $k = 90$  e  $120$  para betoneiras e eixo horizontal e inclinado respectivamente, e  $D$  o

diâmetro da betoneira, em metro. É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

#### 5. Medição

Para fins de preparo, a unidade de medição é o metro cúbico (m<sup>3</sup>).

#### 3.8. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

##### - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

#### 1. Conceito

Lançamento do concreto em estruturas de concreto armado.

#### 2. Recomendações

2.1. O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso seja utilizado retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

2.2. Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias, para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

2.3. Deverão ser tomados cuidados especiais, quando o lançamento do concreto se der em ambiente com temperatura inferior a  $10^{\circ}$  C ou superior a  $40^{\circ}$  C.

#### 3. Procedimentos de Execução

3.1. Os concretos deverão ser lançados imediatamente após o amassamento e não poderá ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. Os concretos amassados deverão ser lançados sem interrupção de trabalho.

3.2. O concreto deverá ser lançado o mais perto possível de sua posição final, evitando se incrustar de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras.

3.2. Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m. Para peças estreitas e altas, o concreto deverá ser lançado janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas.

#### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m<sup>3</sup>)

A.  
A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE-50350 D



3.9. C4458 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE  
m (M2)

1. Conceito

Execução de laje pré-fabricada treliçada para cobertura com espessura de 10 cm, utilizando-se concreto com FCK 15 MPA.

2. Recomendações

2.1. Deverão ser observada nas plantas de montagem a direção da armação da laje, a altura dos blocos, a espessura do capeamento e armação do capeamento e das nervuras de travamento.

2.2. As vigas que servirão de apoio para as nervuras deverão estar niveladas. Os eletrodutos, caixas de drenagem e demais tubulações ficarão embutidas na laje e deverão ser colocadas após a montagem das vigas e antes da concretagem da laje.

3. Procedimentos de execução

3.1. O escoramento da laje deverá obedecer às recomendações do fabricante. Deverá ser executada a contra-flexa prevista pelo fabricante. As escoras deverão estar apoiadas em base firme, para que não haja recalque durante a concretagem. Em seguida, deverão ser colocadas as nervuras.

3.2. Os blocos deverão ser distribuídos apoiados nas nervuras.

3.3. Deverão ser colocadas tábuas na direção contrária às nervuras para permitir o trânsito de pessoas e materiais durante a concretagem.

3.4. O Concreto deverá ser lançado preenchendo os espaços entre as nervuras formando o capeamento da laje. Deverão ser colocadas as armações no capeamento prescritos nas plantas de montagem.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade medição é o metro quadrado (m2).

4. PAREDES E PAINÉIS

4.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

- ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADO ESP:10cm (1:2:8)

1. Conceito

Execução de alvenaria de  $\frac{1}{2}$  vez com tijolos cerâmicos furados.

2. Características

A alvenaria deverá ser executada conforme as recomendações da NBR 8545 da ABNT e nas dimensões e nos alinhamentos indicados no projeto.

A. Erlson M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
CREA-GE-50.350 D



executivo. A espessura da alvenaria sem revestimento será de 9,0 mm que corresponde à largura do componente especificado.

### 3. Recomendações

3.1. Para o levante da alvenaria, argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial, recomendase a proporção 1:2:8 em volume, sendo uma parte de cimento, duas de cal e 8 partes de areia média ou grossa. O traço deverá ser ajustado experimentalmente observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade.

3.2. Adições poderão ser utilizadas, desde que tenham compatibilidade com os aglomerantes empregados na fabricação da argamassa e com o, tijolo. Para o seu uso deverá se ensaios prévios e, caso se aplique, seguir as recomendações do fabricante.

3.3. As dimensões do tijolo cerâmico furado, especificado neste item, deverão corresponde às dimensões padronizadas na NBR 5711 da ABNT. As demais características do componente cerâmicos deverão tender às atender às condições especificadas na NBR 7171 da ABNT.

3.4. Para o assentamento, os tijolos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção de água da argamassa e não prejudicar sua aderência.

3.5. Nas obras com estrutura de concreto armado, a alvenaria deverá ser interrompida abaixo das vigas ou lajes e o preenchimento deste espaço deverá ser executado de acordo com as instruções constantes na NBR 8545 da ABNT.

3.6. Os procedimentos para colocação de vergas, contra-vergas, elementos auxiliares de concreto, parapeito e peças para fixação de batentes e rodapés e execução de oitão deverão atender as recomendações' da NBR 8545 da ABNT.

### 4. Procedimentos de Execução

O serviço será iniciado preferencialmente pelos cantos, com os tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. Caso as dimensões dos tijolos a empregar obrigarem a pequena alteração desta espessura, as modificações nas plantas serão feitas pelo empreiteiro, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando porém qualquer alteração no valor do contrato.

4.2. Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria; entre dois cantos ou extremos já levantados esticar se

A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Grau-CE 32.350 D



linha que sentirá de guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada.

4.3. As juntas entre os tijolos deverão estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. Em alvenarias aparentes estas juntas poderão ser frisadas. As juntas verticais não deverão coincidir entre fiadas contínuas de modo a garantir a amarração dos tijolos. No caso de assentamento dos tijolos com juntas verticais contínuas (juntas a prumo), será obrigatório o uso de armaduras longitudinais, situadas na argamassa de assentamento, distanciadas cerca de 60 mm na altura.

#### 5. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>).

#### 4.2. C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

- VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

##### 1. Conceito

Verga reta de concreto em parede.

##### 2. Recomendações

Recomenda-se transpassa no mínimo de 30 cm de cada lado as vergas postas em esquadrias para evita possíveis fissuras

##### 3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m<sup>3</sup>)..

- AMARRAÇÃO EM PAREDES, COM FERRO

##### 1. Conceito

Amarração em paredes com fissura com ferro.

##### 2. Recomendações

Fazer amarração em ferro em paredes com apresentação de fissuras para conter o aumento da mesma.

##### 3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (und).

#### 5. COBERTURA

##### 5.1. C4466 - COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

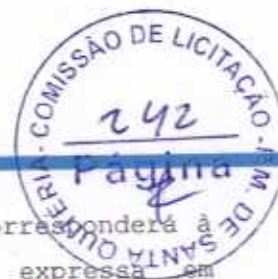
- COBERTURA EM TELHAS CERÂMICA

##### 1. Conceito

Execução de telhado com telha cerâmica, tipo colonial.

##### 2. Recomendações

2.1. A cobertura deverá ser executada conforme os procedimentos estabelecidos na NBR 8039 da ABNT e nas dimensões e forma indicadas no projeto executivo.



2.2. A declividade mínima do telhado será de 30%, que corresponderá   rela o entre as distâncias vertical e horizontal expressa em porcentagem. Para declividades acima de 30%, as telhas deverão ser fixadas   estrutura de apoio, através de um arame que passa pelo orifício localizado na orelha de armar da telha, próprio para este fim.

2.3. As telhas deverão atender às condi es especificadas na NBR 7172 da ABNT. Será recomendável usar, numa mesma obra, telhas de mesma procedência.

### 3. Procedimentos de Execu o

3.1. As telhas serão assentadas diretamente sobre as ripas que compõem a afirma o da cobertura. Embora a distância entre ripas esteja fixada por norma, será conveniente executar o ripamento após o recebimento das telhas no canteiro, a fim de evitar diferenças no espaçamento das ripas que dificultam o assentamento das telhas. A coloca o das telhas deverá ser feita, por fiadas, iniciando-se, pelo beiral e prosseguindo-se em dire o   cumeeira. A ripa do beiral deverá ter altura dupla ou seja, duas ripas sobrepostas, a fim de manter a declividade do telhado.

3.2. A cumeeira e os espigões deverão ser arremetados por meio de componentes cerâmicos, especialmente projetados para este fim e deverão cobrir as telhas de, no mínimo, 30 cm. As telhas que se encontram nos espigões deverão ser cortadas com inclina o apropriada, de tal modo que haja concordância entre as duas  guas do telhado. Nas concordâncias reentrantes, os rincões, o arremate dos dois planos deverá ser feito por intermédio de calhas de material metálico, construídas no próprio local.

3.3. Cuidados especiais deverão ser tomados nas jun es do telhado, com paramentos verticais, tais como oitões, chaminés e reservatórios que se elevam além do telhado a fim de garantir a estanqueidade da cobertura. Os procedimentos para execu o das jun es e de beirais desprotegidos deverão atender às recomenda es da NBR 8039 da ABNT.

### 4. Medida o

Para fins de recebimento, a unidade de medida o   o metro quadrado (m<sup>2</sup>).

#### 5.2. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)

##### 1. Conceito

Execu o de telhado com telha cerâmica.

##### 2. Recomenda es

2.1. A cobertura deverá ser executada conforme os procedimentos estabelecidos na NBR 8039 da ABNT e nas dimensões e forma indicadas no projeto executivo.

A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



2.2. A declividade mínima do telhado será de 40%, que corresponderá a relação entre as distâncias vertical e horizontal expressa em porcentagem. Para declividades acima de 40%, as telhas deverão ser fixadas à estrutura de apoio, através de um arame que passa pelo orifício localizado na orelha de armar da telha, próprio para este fim.

2.3. As telhas deverão atender às condições especificadas na NBR 7172 da ABNT. Será recomendável usar, numa mesma obra, telhas de mesma procedência.

### 3. Procedimentos de Execução

3.1. As telhas serão assentadas diretamente sobre as ripas que compõem a afirmação da cobertura. Embora a distância entre ripas esteja fixada por norma, será conveniente executar o ripamento após o recebimento das telhas no canteiro, a fim de evitar diferenças no espaçamento das ripas que dificultam o assentamento das telhas. A colocação das telhas deverá ser feita, por fiadas, iniciando-se pelo beiral e prosseguindo-se em direção à cumeeira. A ripa do beiral deverá ter altura dupla ou seja, duas ripas sobrepostas, a fim de manter a declividade do telhado.

3.2. A cumeeira e os espigões deverão ser arremetados por meio de componentes cerâmicos, especialmente projetados para este fim e deverão cobrir as telhas de, no mínimo, 30 cm. As telhas que se encontram nos espigões deverão ser cortadas com inclinação apropriada, de tal modo que haja concordância entre as duas águas do telhado. Nas concordâncias reentrantes, os rincões, o arremate dos dois planos deverá ser feito por intermédio de calhas de material metálico, construídas no próprio local.

3.3. Cuidados especiais deverão ser tomados nas junções do telhado, com paramentos verticais, tais como oitões, chaminés e reservatórios que se elevam além do telhado a fim de garantir a estanqueidade da cobertura. Os procedimentos para execução das junções e de beirais desprotegidos deverão atender às recomendações da NBR 8039 da ABNT.

### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>).

#### 5.3. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

- BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL

##### 1. Conceito

Execução de beira em bica em telha cerâmica, tipo colonial.

##### 2. Procedimentos de Execução

Após o serviço de cobertura ser concluído fazer o acabamento de telhas aparentes com uma argamassa e pintura hidrator.

##### 3. Medição

A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D





Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

5.4. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)

- CUMEEIRA DE TELHA CERÂMICA

1. Conceito

Colocação de cumeeira de telha cerâmica em coberturas

2. Recomendações

2.1. No arremate do encontro horizontal de duas águas nas partes mais altas do telhado, deverão ser usadas mais telhas especialmente projetadas para este fim

2.2. A cumeeira será sobreposta às telhas das duas águas opostas e fixadas por meio de uma argamassa de cimento.

3. Procedimentos de Execução

A montagem da cumeeira deverá ser feita após a colocação das telhas nas duas águas adjacentes do telhado, no sentido contrário ao dos ventos predominantes da região. As ondas das telhas opostas deverão estar alinhadas de tal forma, que haja perfeito encaixe de cumeeira, garantindo-se a estanqueidade da cobertura.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

5.5. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)

- RETELHAMENTO C/TELHA CERÂMICA COM 20% NOVA

1. Conceito

Execução de retelhamento com adição de 20% de telha nova a ser substituída.

2. Procedimentos de Execução

Após a retirada da telha com cuidado verifica-se as que estão em bom estado para retelhamento e adicionado telhas novas em substituição de telhas que não sirva mais.

3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

6. ESQUADRIAS

6.1. C1994 - PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS) (M2)

PORTA TIPO PARANÁ

1. Conceito

Assentamento de porta em madeira com guarnições.

2. Recomendações

A.  
A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



2.1. Para o engradamento das aduelas, deverá se verificar o engradamento nas peças e, em seguida, verificar a dimensão do, jabre (rebaixo) observando se está de acordo com os detalhes específicos do projeto.

2.2. Para executar o assentamento das aduelas, as mesmas já deverão estar engradadas com sarrafos e seladas e o nível do piso a deverá estar definido, bem como o projeto de alvenaria deverá ter as dimensões dos vãos, conforme normas técnicas.

### 3. Procedimentos de Execução

3.1. O comprimento das ombreiras deverá ser de 2,13 m. As peças serão furadas, então, com broca, antes da montagem. A travessa deverá ser, em seguida, fixada nas ombreiras com pregos 17x27 e os travamentos serão fixados com pregos 17x27.

3.2. O assentamento será feito verificando-se o vão e, em seguida, posicionando-se a aduela na altura, de acordo com o nível do piso fornecido. A aduela será alinhada pelas taliscas de revestimento sendo posicionada no vão com cunhas

de madeira, observando as bonecas para a colocação de alizares. A aduela será, então, chumbada com argamassa recomendada.

3.3. Para a colocação do alizar será verificado o encontro da aduela com o revestimento. Serão tiradas as medidas das peças e será feito o encontro da peça vertical com a horizontal de acordo com detalhes fornecidos. O alizar será alinhado pela aresta da aduela e a distância deste, deverá concordar com os pregos 15 x 15 sem cabeça, fixados no topo de aduela ou de acordo com detalhes específicos. Os pregos serão, então, repuxados nos alizares, devendo-se distanciar em 30cm os pontos de fixação.

3.4. Para assentar a folha da porta os alizares já deverão ter sido colocados, bem como a soleira e a porta deverão estar seladas ou com tinta de fundo. As condições da porta deverão ser verificadas de acordo com as especificações das mesmas, das dobradiças e dos parafusos. Os locais das dobradiças lerão marcados na porta e aduela e, em seguida, serão feitos os rebaixos de acordo com a dobradiça utilizada. Serão furados com broca os locais onde serão aparafusados as dobradiças e, em seguida, estas serão fixadas na porta.

3.5. Será dependurada a porta na aduela e as dobradiças serão aparafusadas. A folga entre a porta e o portal será uniforme em todo o perímetro, de acordo com normas técnicas. Será verificada a folga e a espessura da porta com a



largura do jabre. Por fim, será verificado o funcionamento da porta.

#### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>).

#### 6.2. C0042 - ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA (M)

##### 1. Conceito

Colocação de alizares em madeira de lei.

##### 2. Procedimentos de execução

2.1. As peças em madeira, deverão obedecer rigorosamente, às indicações dos respectivos desenhos e detalhes.

2.2. Serão primeiramente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos.

##### 3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

#### 6.3. C1408 - FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA (M)

- FORRAMENTO DE MADEIRA

##### 1. Conceito

Colocação de forras em madeira

##### 2. Procedimento de execução

2.1. As peças em madeira, deverão obedecer rigorosamente, às indicações dos respectivos desenhos e detalhes.

2.2. Serão primeiramente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos.

##### 3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro (m).

#### 6.4. C1361 - FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA (UN)

##### 1. Conceito

Fornecimento e assentamento de ferragens em esquadrias.

##### 2. Procedimentos de execução

2.1. Os rebaixos e encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas, etc, terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, ou quaisquer outros artificios.

2.2. Para o assentamento, serão empregados parafusos de material idêntico ao das dobradiças, acabamento e dimensões correspondentes ao das peças que fixarem.

2.3. Quanto à escolha do tipo, dimensões e cuidados de aplicação de parafusos, observar-se-á o disposto nas normas ABNT, pertinentes.



2.4. A fixação dos parafusos deverá ocorrer com emprego de parafina ou cera de abelha, não se admitindo em hipótese alguma o emprego de sabão.

2.5. a lubrificação das ferragens só poderá ocorrer com emprego de grafite em pó.

### 3. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é a unidade (un).

6.5. C1144 - DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2" (UN)

- DOBRADIÇAS E FECHADURAS

#### 1. Conceito

Fornecimento e assentamento de ferragens em esquadrias.

#### 2. Procedimentos de execução

2.1. Os rebaixos e encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas, etc, terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, ou quaisquer outros artificios.

2.2. Para o assentamento, serão empregados parafusos de material idêntico ao das dobradiças, acabamento e dimensões correspondentes ao das peças que fixarem.

2.3. Quanto à escolha do tipo, dimensões e cuidados de aplicação de parafusos, observar-se-á o disposto nas normas ABNT, pertinentes.

2.4. A fixação dos parafusos deverá ocorrer com emprego de parafina ou cera de abelha, não se admitindo em hipótese alguma o emprego de sabão.

2.5. a lubrificação das ferragens só poderá ocorrer com emprego de grafite em pó.

### 3. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é a unidade (un).

6.6. C4513 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

- JANELA DE ALUMINIO DE CORRER (FORNECIMENTO E MONTAGEM)

#### 1. Conceito

Colocação e acabamento de janelas em alumínio de correr, basculante ou fixa

#### 2. Recomendações

Deverão ser observados o nível da janela, as dimensões do vão, as folgas necessárias e os pontos do reboco interno e externo.

#### 3. Procedimentos de Execução

Após a colocação do batente, deverão ser fixadas ao batente as folhas das janelas por meio dos dispositivos de fixação que acompanham o caixilho.



c) emboço, com no mínimo 7 dias de aplicado;

d) instalações de contramarcos;

e) marcações dos níveis;

f) plano executivo para definição das posições dos arremates.

2.4. A argamassa colante deverá ser testada, antes de iniciar os serviços de assentamento.

2.5. O prazo para utilização da argamassa preparada é de no máximo 2,5 horas, a partir da colocação da água.

2.6. A argamassa preparada deverá ficar em repouso, por um período de 15 minutos, e ser remisturada, para que o aditivo fique homogeneamente distribuído.

2.7. As cerâmicas deverão estar secas, com o tardo de peça, isento de pó.

2.8. A desempenadeira dentada deverá ser de aço com chapa, com espessura de 0,5 mm, dimensões aproximadas de 11 cm por 28 cm, tendo dois lados adjacentes denteados, com reentrâncias quadradas de 6mm de lado.

2.9. A camada de argamassa colante, a ser espalhada com o lado liso da desempenadeira, deverá ter espessura aproximada de 4 mm.

### 3. Procedimentos de Execução

3.1. O assentamento deverá ser realizado de baixo para cima, uma fiada de cada vez, a partir de duas cerâmicas colocados nas extremidades inferiores da parede, tomando como referência a cota estabelecida.

3.2. Feita a marcação, o emboço ou base deverá ser umedecido.

3.3. A argamassa colante deverá ser aplicada com o auxílio de uma desempenadeira dentada, numa área que possa ser revestida num tempo máximo de 10 min.

3.4. A borda inferior da cerâmica deverá ser colocada em contacto com a parede e pressionado, uniformemente, contra a mesma. Se necessário, deverão ser dados pequenos impactos, perfeito nivelamento e prumo.

3.5. O excesso de argamassa extravasado das juntas deverá ser removido.

3.6. O assentamento só poderá ser feito enquanto não se formar uma película esbranquiçada sobre a superfície da argamassa colante ou, quando ao ser tocada com o dedo, não aderir uma ligeira camada de argamassa.

3.7. Em panos com área superior a 32 m<sup>2</sup> ou que um dos lados tenha mais de 8 m, deverão ser feita juntas de movimentação, conforme disposto n NBR 8214.

3.8. As juntas deverão estar dispostas, de modo que as fiadas formem ângulos de 90° com a horizontal.

### 4. Medição

A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



#### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>).

6.7. C2675 - VIDRO COMUM FUMÊ EM CAIXILHOS C/MASSA E= 6mm, COLOCADO (M2)

##### 1. Conceito

Colocação de vidro em caixilhos com massa.

##### 2. Recomendações

2.1. O caixilho que vai receber o vidro deverá ser suficientemente rígido para não se deformar. A chapa de vidro será fixada com massa apropriada no rebaixo do caixilho que deverá estar isento de umidade, gordura, oxidação, poeira e outras impurezas. O envidraçamento em contato com o meio exterior deverá ser estanque à água e ao vento.

2.2. A chapa de vidro deverá ser colocada de tal modo que não sofra tensões suscetíveis de quebrá-la e deverá ter sua borda protegida do contato com a alvenaria ou peça metálica.

2.3. A chapa de vidro deverá ter folgas em relação as dimensões do rebaixo: a folga de borda deverá ser, no mínimo, de 3 mm e as folgas laterais, no mínimo, 2 mm. Para chapas de vidro com unia das dimensões superiora 100 cm, deverá se usar calços nos rebaixos, de modo a garantir as folgas evitar o aparecimento de tensões inaceitáveis para o vidro ou caixilho.

2.4. O vidro deverá atender às condições estabelecidas na NBR 11 706 da ABNT e ter sua espessura determinada de acordo com a NBR 7199 da ABNT, sendo sua espessura mínima de 2,0 mm.

2.5. Cuidados especiais deverão ser tomados no transporte e armazenamento das chapas de vidro. Deverão sempre ser manipuladas e estocadas de maneira que não entrem em contato com materiais que danifiquem suas superfícies e bordas e protegidas da umidade que possa provocar condensações.

2.6. As chapas de vidro deverão ser fornecidas nas dimensões respectivas, evitando-se, sempre que possível cortes no local da construção. As bordas de corte deverão ser esmerilhadas, de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. A montagem da chapa de vidro deverá ser acompanhada por um responsável e, após fixada, deverá ser adequadamente assinalada, de modo a marcar sua presença evitando danos e acidentes.

##### 3. Procedimentos de Execução

3.1. Deverá ser distribuído o colchão de massa por todo o rebaixo e será pressionada a chapa de vidro, de maneira que, a lateral posterior fique com uma camada uniforme de massa com espessura não inferior a 2 mm. Será colocada então a segunda demão da massa. A massa deverá ser aplicada de

A. Erison M. de Mesq  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 30.360



maneira a não formar vazios e sua superfície aparente deverá ser lisa e regular.

3.2. Quando o rebaixo é aberto, é conveniente a fixação de moldura ao longo da lateral anterior; quando a moldura é fixada por pregos, deverá se aplicar previamente a camada da massa junto à chapa de vidro; em outros casos, fixase a moldura e, em seguida, aplica-se a massa de maneira a preencher a folga da lateral anterior, que também deverá ter espessura mínima de 2 mm .

#### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>).

#### 6.8. C4560 - GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO (M2)

##### 1. Conceito

Colocação de esquadrias de ferro com ferregens.

##### 2. Procedimentos de execução

2.1 O assentamento será iniciado posicionando-se o batente na altura, de acordo com o nível do piso fornecido.

2.2. O batente será alinhado em função dos revestimentos da parede do sentido do piso a folha da esquadria. O batente será posicionado no vão e chumbado na alvenaria com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

##### 3. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>)

#### 6.9. C1999 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (M2)

##### 1. Conceito

Colocação de porta de vidro temperado.

##### 2. Recomendações

2.1. O vão que vai . receber o envidraçamento deverá estar perfeitamente nivelado e arruinado e deverá ser rigorosamente medido antes do corte da lâmina de vidro. A chapa de vidro será fixada através de ferragens, cujos detalhes de furacão serão definidos no projeto; o diâmetro dos furos no vidro deverá ser, no mínimo, igual a espessura da chapa e a distância entre as bordas de dois furos ou entre a bordas de dois furos e a aresta da chapa deverá ser no mínimo igual a três vezes a espessura do vidro.

2.2. Não será permitido o contato direto entre o vidro e a ferragem de fixação. Entre estes deverá ser colocado um material durável, imputrecível e higroscópico.

2.3. O vidro deverá atender às condições especificadas na NBR 11706 e empregado de acordo com os requisitos estabelecidos na NBR 7199 da ABNT.

A. Erison M. de Mes  
Engenheiro Civ  
Crea-CE: 50.351



A chapa de vidro será fornecida nas dimensões pré-determinadas não admitindo recortes, furos ou qualquer outro beneficiamento da obra.

2.4. Cuidados especiais deverão ser tomados no transporte e armazenamento das chapas de vidro. Deverão ser sempre manipuladas e estocadas de maneira que não entrem em contato com materiais que danifiquem suas superfícies e bordas e protegidas da umidade que possa provocar condensações.

2.5. A montagem da chapa de vidro deverá ser acompanhada por um responsável e, após fixada, deverá ser adequadamente assinalada, de modo a marcar sua presença, evitando danos e acidentes.

### 3. Procedimentos de Execução

3.1. A chapa de vidro deverá ser colocada de tal modo que não sofra tensões suscetíveis de quebra e deverá ter folgas nas bordas de acordo com o uso da chapa, cujas distâncias deverão obedecer as condições fixadas na NBR 7199 da ABNT. A chapa de vidro e conjunto de fixação serão fornecidos pelo fabricante e a instalação deverá ser executada por firma especializada.

3.2. O conjunto de fixação para o vão e condições especificadas neste item deverão ser dimensionadas pelo fabricante e, geralmente, se compõe de duas dobradiças, uma bucha pivotante de dobradiça, uma fechadura, puxador e uma mola hidráulica. A ferragem deverá ser cromada.

### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a o metro quadrado (m<sup>2</sup>)

## 7. REVESTIMENTO

7.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M<sup>2</sup>)

- CHAPISCO C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRA TRAÇO 1:3

### 1. Conceito

Camada de argamassa constituída de cimento, areia, água e, eventualmente, aditivo, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento ou ainda como revestimento aparente.

### 2. Características

2.1. A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida a ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm.

A. E. *Ar.*  
A. Erisan M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 50.350 D





2.2. O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

2.3. A argamassa de chapisco deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes neste Caderno de Encargos.

### 3. Recomendações

3.1. O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

3.2. O chapisco deverá ser aplicado sobre as bases que não apresentem condições adequadas de aderência, como as bases lisas, densas pouco porosas e de baixa capacidade de sucção. Deverão ser chapiscadas, também, as bases que apresentem sucção heterogênea.

3.3. Produtos adesivos poderão ser adicionados à argamassa de chapisco, para melhorar as condições de aderência, desde que compatíveis com o cimento empregado e com o material da base.

### 4. Preparo da Base

4.1. As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.

4.2. Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorações, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.

4.3. Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente molhada.

### 5. Procedimentos de Execução

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspensão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda a área da base, que se pretende revestir.

### 6. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>).

7.2. C3245 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 (M2)

#### 1. Conceito

Camada de argamassa de revestimento constituída de cimento, cal, areia, água e, eventualmente, aditivo, destinada a regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.

#### 2. Características

*Ar.*  
A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



2.1. A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao processo de aplicação (manual ou mecânica), constituída de areia média, com dimensão máxima  $< 2,4\text{mm}$ .

2.2. A argamassa de emboço deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes neste Caderno de Encargos.

2.3. A base a receber o emboço deverá estar irregular. Caso apresente irregularidades superficiais superiores a 10 mm, como depressões, furos, rasgos, eventuais excessos de argamassa das juntas da alvenaria ou outras saliências, deverão ser reparados antes de iniciar o revestimento.

2.4. Os rasgos, efetuados para a instalação das tubulações, deverão ser corrigidos pela colocação de tela metálica galvanizada, ou enchimento com cacos de tijolos ou blocos.

### 3. Recomendações

3.1. O procedimento de execução do emboço deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

3.2. O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade na aplicação manual ou no processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá corresponder à finalidade de aplicação.

### 4. Procedimentos de Execução

4.1. O emboço deverá ser iniciado somente após concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos os prazos mínimos:

a) 24 horas, após a aplicação do chapisco;

b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto para início dos serviços de revestimento, excluindo o chapisco;

c) 28 dias de idade para execução do acabamento decorativo, caso o emboço seja a camada única.

4.2. A espessura máxima admitida para o emboço é de 15 mm, se for recebeireboco, e de 20 mm, caso se a camada única,

4.3. O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.

A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



4.4. Uma vez definido o plano de revestimento deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafiada, constituindo as guias ou mestras.

4.5. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada.

4.6. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas, mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

4.7. Para revestimento de camada única, deverá ser executado o acabamento, conforme especificado para a superfície.

#### 5. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>)

7.3. C3407 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 (M2)

##### 1. Conceito

Camada de revestimento utilizada para cobrimento do emboço, propiciando uma superfície que permita receber o recebimento decorativo ou que se constitua no acabamento final.

##### 2. Características

A argamassa pré-fabricada é comercializada em pó e na ocasião do uso é suficiente adicionar água. Forma-se então, uma pasta de fácil utilização.

##### 3. Recomendações

3.1. O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBP, 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

3.2. O reboco pode ser camurçado, chapiscado, desempenado, lavado, raspado e imitação travertino, a depender do acabamento realizado.

3.3. O reboco deverá aderir bem ao emboço e, preferencialmente, ter resistência inferior a este. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade na aplicação material ou no processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá estar de acordo com a decoração especificada.

##### 4. Procedimentos de Execução

*A.*  
A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



4.1. O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento.

4.2. A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 5 mm.

4.3. O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.

4.4. Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será serrafiada, constituindo as guias ou mestras.

4.6. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, deverão ser preenchida as depressões, mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação, até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

4.7. O acabamento final deverá ser executado de acordo com o tipo de textura desejado.

#### 5. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>)

7.4. C4439 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO (M2)

#### 1. Conceito

Revestimento de paredes internas, com cerâmica, assentados sobre emboço (1:2:8 - cimento, cal e areia) com argamassa colante, constituindo-se no acabamento final.

#### 2. Recomendações

2.1. O procedimento de execução do revestimento de cerâmica deverá obedecer ao dispostos na NBR 8215 - Assentamento de azulejos.

2.2. O assentamento só é permitido após 7 dias de aplicado o emboço, se a argamassa for de cimento de 14 dias se for mista de cal.

2.3. O assentamento das peças cerâmicas só poderá ser iniciado, quando forem concluídos os seguintes serviços:

- a) instalações elétricas e hidráulicas (inclusive testes);
- b) contra-piso;

*A.*  
A. Erlson M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



4.1. O revestimento só será aceito se atender o disposto na Norma Brasileira vigente.

4.2. Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>).

7.5. C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

1. Conceito

Aplicação de rejunte em cerâmicas de piso e parede.

2. Procedimentos de Execução

2.1. Prepara-se a aplicação do rejuntamento 24 horas após assentado a cerâmica

4. Medição

4.2. Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>).

7.6. C0781 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO (M2)

1. Conceito

Camada de argamassa constituída de cimento, cal e areia, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

2. Características

2.1. A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida a ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm.

2.2. O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

2.3. A argamassa de chapisco deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes neste Caderno de Encargos.

3. Recomendações

3.1. O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

3.2. O chapisco deverá ser aplicado sobre as bases que não apresentem condições adequadas de aderência, como as bases lisas, densas pouco porosas e de baixa capacidade de sucção. Deverão ser chapiscadas, também as bases que apresentem sucção heterogênea.

A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



3.3. Produtos adesivos poderão ser adicionados à argamassa de chapisco, para melhorar as condições de aderência, desde que compatíveis com o cimento empregado e com o material da base.

#### 4. Preparo da Base

4.1. As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.

4.2. Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorações, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.

4.3. Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente molhada.

#### 5. Procedimentos de Execução

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersion vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base, que se pretende revestir.

#### 6. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>)

7.7. C2125 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4.5 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

##### 1. Conceito

Camada de revestimento utilizada para acabamento de lajes.

##### 2. Características

A argamassa pré-fabricada é comercializada em pó e na ocasião do uso é suficiente adicionar água. Forma-se então, uma pasta de fácil utilização.

##### 3. Recomendações

3.1. O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBP, 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

3.2. O reboco pode ser camurçado, chapiscado, desempenado, lavado, raspado e imitação travertino, a depender do acabamento realizado.

3.3. O reboco deverá aderir bem ao emboço e, preferencialmente, ter resistência inferior a este. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade na aplicação material ou no processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá estar de acordo com a decoração especificada.

##### 4. Procedimentos de Execução

4.1. O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento.

Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
CREA/CE-50.350



- 4.2. A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 5 mm.
- 4.3. O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.
- 4.4. Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será serrafiada, constituindo as guias ou mestras.
- 4.6. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, deverão ser preenchida as depressões, mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação, até conseguir uma superfície cheia e homogênea.
- 4.7. O acabamento final deverá ser executado de acordo com o tipo de textura desejado.

#### 5. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>)

7.8. C1869 - PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

- PEITORIL EM GRANITO L=15cm

#### 1. Conceito

Execução de peitoril em granito ou mármore.

#### 2. Procedimentos de execução

A peça de granito ou mármore será fornecida com o comprimento, largura e tipo especificado em projeto.

#### 3. Média

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro linear (m)

#### 8. IMPERMEABILIZAÇÃO

8.1. C1472 - IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA (M<sup>2</sup>)

#### 1. Conceito

Impermeabilização de coberturas não sujeitas a fissurações e a trânsito, à base de elastômeros sintéticos, aplicadas sobre concreto ou argamassa, bem solidária à base.

#### 2. Recomendações

Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



2.1. Os serviços serão executados por pessoal especializado, os quais deverão obedecer rigorosamente as normas e especificações NB 279/75 e EB 638/75. As impermeabilizações de terraços ou coberturas deverão ser aplicadas já com caimento. A água deverá ser escoada quando necessário. A NB 279/75 estabelece um caimento mínimo de 1%, na realidade será recomendável 2%. É importante que o caimento seja uniforme, podendo ser executado no próprio concreto ou como execução de um contrapiso sobre a laje nivelada. A superfície deverá ser nivelada à régua, ter textura uniforme, levemente áspera, mas sem grandes pontas, pois as superfícies muito lisas dão pouca aderência e as com pontas grandes demais perfuram as membranas, daí a preferência de deixá-la recoberta com um contra-piso alisado a colher.

2.2. A superfície a cobrir deverá estar limpa e absolutamente seca. Deverá estar unicamente neutra. Para desalcalinizá-la, deverá ser lavada com ácido muriático diluído a 1:10 e depois com bastante água pura os cantos e quinas arredondados, os ralos colocados e os rasgos para embutir as bordas,

2.3. A impermeabilização com elastômeros do tipo Neoprene/Hypalon ou policloropreno/polietileno só será usada em locais sem possibilidade de trânsito, e onde se deseja acabamento colorido. Qualquer risco ou abrasão ferirá a estanqueidade. Na aplicação do produto serão usadas cores para maior controle, e usado reforço de tecido de nylon nos locais mais solicitados: cantos, arestas, recortes e momentos máximos.

### 3. Procedimentos de Execução

Após o preparo de superfície com limpeza e secagem será dada uma pintura primária com policloropreno bastante diluído. A seguir serão aplicadas demãos de policloropreno normal. O número de demãos variará com o produto, porque dependerá do teor de sólidos da tinta.

Geralmente são necessários seis demãos. O consumo geralmente será de 1 Kg para 3 m<sup>2</sup>

### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>).

## 9. PISO

9.1. C4601 - PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm (M2)

### 1. Conceito

Execução de revestimento de piso cimentado.

A. Erlson M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D





## 2. Recomendações

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida.

## 3. Procedimento de execução

3.1. Sobre a base de regularização, serão colocadas as juntas de dilatação, que poderão ser de plástico, vidro ou outro material compatível formando quadrados.

3.2. Será empregada a argamassa constituída de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, no traço 1:4, com ou sem impermeabilizante. A superfície terá o acabamento desempenado, podendo ser queimado com cimento portland.

## 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>)

9.2. C4439 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO (M2)

### 1. Conceito

Revestimento de paredes internas, com cerâmica, assentados sobre emboço (1:2:8 - cimento, cal e areia) com argamassa colante, constituindo-se no acabamento final.

### 2. Recomendações

2.1. O procedimento de execução do revestimento de cerâmica deverá obedecer ao dispostos na NBR 8215 - Assentamento de azulejos.

2.2. O assentamento só é permitido após 7 dias de aplicado o emboço, se a argamassa for de cimento de 14 dias se for mista de cal.

2.3. O assentamento das peças cerâmicas só poderá ser iniciado, quando forem concluídos os seguintes serviços:

a) instalações elétricas e hidráulicas (inclusive testes);

b) contra-piso;

c) emboço, com no mínimo 7 dias de aplicado;

d) instalações de contramarcos;

e) marcações dos níveis;

f) plano executivo para definição das posições dos arremates.

2.4. A argamassa colante deverá ser testada, antes de iniciar os serviços de assentamento.

2.5. O prazo para utilização da argamassa preparada é de no máximo 2,5 horas, a partir da colocação da água.

2.6. A argamassa preparada deverá ficar em repouso, por um período de 15 minutos, e ser remisturada, para que o aditivo fique homogêneo e distribuído.

A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



2.7. As cerâmicas deverão estar secas, com o tardo de peça, isento de pó.

2.8. A desempenadeira dentada deverá ser de aço com chapa, com espessura de 0,5 mm, dimensões aproximadas de 11 cm por 28 cm, tendo dois lados adjacentes denteados, com reentrâncias quadradas de 6mm de lado.

2.9. A camada de argamassa colante, a ser espalhada com o lado liso da desempenadeira, deverá ter espessura aproximada de 4 mm.

### 3. Procedimentos de Execução

3.1. O assentamento deverá ser realizado de baixo para cima, uma fiada de cada vez, a partir de duas cerâmicas colocados nas extremidades inferiores da parede, tomando como referência a cota estabelecida.

3.2. Feita a marcação, o emboço ou base deverá ser umedecido.

3.3. A argamassa colante deverá ser aplicada com o auxílio de uma desempenadeira dentada, numa área que possa ser revestida num tempo máximo de 10 min.

3.4. A borda inferior da cerâmica deverá ser colocada em contacto com a parede e pressionado, uniformemente, contra a mesma. Se necessário, deverão ser dados pequenos impactos, perfeito nivelamento e prumo.

3.5. O excesso de argamassa extravasado das juntas deverá ser removido.

3.6. O assentamento só poderá ser feito enquanto não se formar uma película esbranquiçada sobre a superfície da argamassa colante ou, quando ao ser tocada com o dedo, não aderir uma ligeira camada de argamassa.

3.7. Em panos com área superior a 32 m<sup>2</sup> ou que um dos lados tenha mais de 8 m, deverão ser feita juntas de movimentação, conforme disposto n NBR 8214.

3.8. As juntas deverão estar dispostas, de modo que as fiadas formem ângulos de 90° com a horizontal.

### 4. Medição

4.1. O revestimento só será aceito se atender o disposto na Norma Brasileira vigente.

4.2. Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>).

9.3. C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

#### 1. Conceito

Execução de soleira em granito ou mármore.

#### 2. Procedimentos de execução

A peça de granito ou mármore será fornecida com o comprimento, largura e tipo especificado em projeto.

#### 3. Média

A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro linear

9.4. C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO (M2)

1. Conceito

Execução de calçada de proteção em cimentado.

2. Recomendações

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida.

3. Procedimento de execução

3.1. Sobre a base de regularização, serão colocadas as juntas de dilatação, que poderão ser de plástico, vidro ou outro material compatível formando quadrados.

3.2. Será empregada a argamassa constituída de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, no traço 1:4, com ou sem impermeabilizante. A superfície terá o acabamento desempenado, podendo ser queimado com cimento portland.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2)

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICA

10.1. I6424 - QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE (UN)

1. Conceito

Instalação de quadro de medição de luz, montagem embutida em alvenaria ou de sobrepor.

2. Recomendações

2.1. Deverá ser obedecido o projeto de instalação elétrica.

2.2. Deverá ser verificado o correto funcionamento das partes e a movimentação dos arames guias nos eletrodutos.

2.3. A caixa deverá ser padronizada pela concessionária de energia, local.

3. Procedimentos de execução

3.1. No caso de montagem embutida em alvenaria, deverá ser feita uma abertura na alvenaria, para a colocação do quadro. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos.

3.2. No caso de montagem de sobrepor, deverá ser executada a furação para as buchas ou chumbadores e montagem do quadro. Serão feitas as conexões do quadro aos eletrodutos.

4. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é a unidade (un).

*Erilson M. de Mesquita*  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



10.2. C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 263 DIVISÕES  
207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

1. Conceito

Instalação de quadro de distribuição de luz, montagem embutida em alvenaria, com divisões.

2. Recomendações

Deverá ser verificado o correto funcionamento das portas e a movimentação dos arame guias nos eletrodutos.

3. Procedimentos de Execução

Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

10.3. C0325 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)

1. Conceito

Instalação de haste de aterramento

2. Procedimento de execução

O aterramento deve ser total, e feito por percussão. A distancia mínima entre duas hastes deve ser de 30 m.

A instalação compreende a ligação da ponto à terra e conectada ao fio terra.

3. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é a unidade (un).

10.4. C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

1. Conceito

Instalação de disjuntor diferencial em quadro de distribuição de luz

2. Recomendações

Coloca de maneira correta de acordo com indicado em projeto .

3. Procedimentos de Execução

Será feita a montagem mecânica a ligação elétrica do disjuntor. O disjuntor será fixado na estrutura do quadro. Em seguida, será feita a ligação elétrica do disjuntor e a colocação do espelho.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

10.5. C1374 - FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2 (M)

1. Conceito

*Ar.*  
Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



Enfição dos fios ou cabo de cobre isolado no eletroduto e identificação de suas extremidades e a ligação dos pontos extremos.

## 2. Recomendações

2.1 Os fios ou cabo de cobre isolado deverão ser preparados para evitar que se torçam e cortados nas medidas necessárias à enfição.

2.2 Após a montagem deverão ser verificados a continuidade de cada fio ou cabo e o isolamento entre fios e fio terra.

## 3. Procedimentos de Execução

A instalação deverá consistir na passagem dos fios utilizando o arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.

## 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

### 10.6. C1375 - FIO ISOLADO PVC P/750V 4MM2 (M)

#### 1. Conceito

Enfição dos fios ou cabo de cobre isolado no eletroduto e identificação de suas extremidades e a ligação dos pontos extremos.

#### 2. Recomendações

2.1 Os fios ou cabo de cobre isolado deverão ser preparados para evitar que se torçam e cortados nas medidas necessárias à enfição.

2.2 Após a montagem deverão ser verificados a continuidade de cada fio ou cabo e o isolamento entre fios e fio terra.

#### 3. Procedimentos de Execução

A instalação deverá consistir na passagem dos fios utilizando o arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.

#### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

### 10.7. C1372 - FIO ISOLADO PVC P/750V 10MM2 (M)

#### 1. Conceito

Enfição dos fios ou cabo de cobre isolado no eletroduto e identificação de suas extremidades e a ligação dos pontos extremos.

#### 2. Recomendações

2.1 Os fios ou cabo de cobre isolado deverão ser preparados para evitar que se torçam e cortados nas medidas necessárias à enfição.

A.  
A. Erison M. de Mesqu  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 T



2.2 Após a montagem deverão ser verificados a continuidade de cada fio ou cabo e o isolamento entre fios e fio terra.

### 3. Procedimentos de Execução

A instalação deverá consistir na passagem dos fios utilizando o arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.

### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

#### 10.8. C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)

##### 1. Conceito

Assentamento de eletroduto de PVC embutido na alvenaria.

##### 2. Recomendação

Após a montagem, deverá ser verificada a livre movimentação dos guias

##### 3. Procedimentos de Execução

3.1. Deverá ser feito rasgo na alvenaria para colocação do eletroduto. O assentamento do eletroduto deverá obedecer ao projeto e o alinhamento.

3.2. O rasgo deverá ser preenchido empregando-se uma argamassa mista de cal hidratada e areia média sem peneirar, traço 1:4 com 150 kg de cimento.

##### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

#### 10.9. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

##### 1. Conceito

Instalação de interruptor de corrente.

##### 2. Recomendações

Após sua instalação será verificado o funcionamento do interruptor com sua tensão nominal.

##### 3. Procedimentos de Execução

A montagem compreenderá a fixação do interruptor em caixa, a ligação elétrica do interruptor e a colocação da tampa protetora ajustada por parafusos.

##### 4. Medição

Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade (un).

#### 10.10. C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

##### 1. Conceito

Instalação de interruptor de corrente.

##### 2. Recomendações

*Erison M. de Mesquita*  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



Após sua instalação será verificado o funcionamento do interruptor com sua tensão nominal.

### 3. Procedimentos de Execução

A montagem compreenderá a fixação do interruptor em caixa, a ligação elétrica do interruptor e a colocação da tampa protetora ajustada por parafusos.

### 4. Medição

Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade (un).

10.11. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

#### 1. Conceito

Instalação de tomada de corrente.

#### 2. Recomendações

Após sua instalação será verificado: 2.1. Isolamento de fase para terra, de neutro para terra e continuidade de fase, neutro e terra com magger de 500 V; sem tensão.

2.2 Identificação de fase e neutro com lâmpada néon, com tensão.

### 3. Procedimentos de Execução

A montagem compreenderá a fixação da tomada em caixa, a ligação elétrica da tomada e a colocação da tampa protetora ajustada por parafusos.

### 4. Medição

Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade (un).

10.12. C2484 - TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)

- TOMADA UNIVERSAL

#### 1. Conceito

Instalação de tomada de corrente.

#### 2. Recomendações

Após sua instalação será verificado: 2.1. Isolamento de fase para terra, de neutro para terra e continuidade de fase, neutro e terra com magger de 500 V; sem tensão.

2.2 Identificação de fase e neutro com lâmpada néon, com tensão.

### 3. Procedimentos de Execução

A montagem compreenderá a fixação da tomada em caixa, a ligação elétrica da tomada e a colocação da tampa protetora ajustada por parafusos.

### 4. Medição

Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade (un).

10.13. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

#### 1. Conceito

A. Eilson M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



Instalação de caixa de derivação/ligação em chapa de aço estampada, acabamento em esmalte preto, zincagem eletrolítico ou galvanizado a fogo, ou caixa em PVC.

2. Recomendações

Deverá ser verificado o correto funcionamento das portas e a movimentação dos arames guias nos eletrodutos.

3. Procedimentos de Execução

Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

10.14. C4761 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" (UN)

1. Conceito

Instalação de caixa de derivação/ligação em chapa de aço estampada, acabamento em esmalte preto, zincagem eletrolítico ou galvanizado a fogo, ou caixa em PVC.

2. Recomendações

Deverá ser verificado o correto funcionamento das portas e a movimentação dos arames guias nos eletrodutos.

3. Procedimentos de Execução

Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

10.15. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

1. Conceito

Instalação de disjuntor monofásico em quadro de distribuição de luz

2. Recomendações

Antes da energização do disjuntor, deverá ser verificada a livre movimentação da alavanca e o correto fechamento da porta do quadro. Após a energização deverá ser verificado a correta alimentação dos circuitos comandados .

3. Procedimentos de Execução

*Erison M. de Mesquita*  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D





Será feita a montagem mecânica a ligação elétrica do disjuntor. O disjuntor será fixado na estrutura do quadro. Em seguida, será feita a ligação elétrica do disjuntor e a colocação do espelho.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

10.16. C1095 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

1. Conceito

Instalação de disjuntor monofásico em quadro de distribuição de luz

2. Recomendações

Antes da energização do disjuntor, deverá ser verificada a livre movimentação da alavanca e o correto fechamento da porta do quadro. Após a energização deverá ser verificado a correta alimentação dos circuitos comandados .

3. Procedimentos de Execução

Será feita a montagem mecânica a ligação elétrica do disjuntor. O disjuntor será fixado na estrutura do quadro. Em seguida, será feita a ligação elétrica do disjuntor e a colocação do espelho.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

10.17. C1098 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

1. Conceito

Instalação de disjuntor monofásico em quadro de distribuição de luz

2. Recomendações

Antes da energização do disjuntor, deverá ser verificada a livre movimentação da alavanca e o correto fechamento da porta do quadro. Após a energização deverá ser verificado a correta alimentação dos circuitos comandados .

3. Procedimentos de Execução

Será feita a montagem mecânica a ligação elétrica do disjuntor. O disjuntor será fixado na estrutura do quadro. Em seguida, será feita a ligação elétrica do disjuntor e a colocação do espelho.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

10.18. C1124 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

1. Conceito

Instalação de disjuntor trifásico em quadro de distribuição de luz

2. Recomendações

*Ar.*  
4. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



Antes da energização do disjuntor, deverá ser verificada a livre movimentação da alavanca e o correto fechamento da porta do quadro. Após a energização deverá ser verificado a correta alimentação dos circuitos comandados .

#### 3. Procedimentos de Execução

Será feita a montagem mecânica a ligação elétrica do disjuntor. O disjuntor será fixado na estrutura do quadro. Em seguida, será feita a ligação elétrica do disjuntor e a colocação do espelho.

#### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

10.19. C1663 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W (UN)

##### 1. Conceito

Instalação de luminária para lâmpada fluorescente.

##### 2. Recomendações

Verificar desde o interruptor de comando a correta operação da luminária.

##### 3. Procedimentos de Execução

A montagem compreenderá a fixação da luminária na forma indicada no projeto, a ligação elétrica às bases do reator, a instalação das lâmpadas e a instalação do forro, se houver, e fechamento.

##### 4. Medição

Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade (un).

10.20. C4810 - PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 (UN)

##### 1. Conceito

Instalação de luminária para lâmpada fluorescente.

##### 2. Recomendações

Verificar desde o interruptor de comando a correta operação da luminária.

##### 3. Procedimentos de Execução

A montagem compreenderá a fixação da luminária na forma indicada no projeto, a ligação elétrica às bases do reator, a instalação das lâmpadas e a instalação do forro, se houver, e fechamento.

##### 4. Medição

Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade (un).

10.21. C4948 - ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMINIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM UMA LAMPADA ELETRÔNICA COMPLETA DE 20W COMPLETA (UN)

##### 1. Conceito

A. Erlson M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 50.350 D



Instalação de luminária para lâmpada fluorescente.

2. Recomendações

Verificar desde o interruptor de comando a correta operação da luminária.

3. Procedimentos de Execução

A montagem compreenderá a fixação da luminária na forma indicada no projeto, a ligação elétrica às bases do reator, a instalação das lâmpadas e a instalação do forro, se houver, e fechamento.

4. Medição

Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade (un).

11. INSTALAÇÕES HIDROSANITARIAS

11.1. I8665 - CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 1000L, COM TAMPA (UN)

1. Conceito

Instalação de caixa d'água em Fiberglass.

2. Procedimentos de execução

2.1. A caixa d'água em fiberglass deverá ser colocada no local e altura conforme o projeto executivo.

2.2. Após a colocação da caixa, deverá ser feito a ligação com a rede d'água e unificado o funcionamento da instalação

3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un)

11.2. C2625 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)

1. Conceito

Assentamento de tubo de PVC soldável marrom.

2. Recomendações

2.1. O construtor deverá assegurar se de que o traçado e o diâmetro das tubulações seguem rigorosamente o previsto no projeto executivo.

2.2. Os ramais horizontais deverão apresentar declividade mínima de 2%, para facilitar a limpeza e desinfecção. As tubulações assentadas sob pisos deverão ser executadas antes das alternativas.

3. Procedimentos de Execução Serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a parte externa dos tubos e parte interna das peças e conexões com solução limpadora apropriada e lixando as superfícies a serem soldadas, até se tomarem opacas. Será aplicado na ponta e bolsa o adesivo (solda). Deverão ser encaixadas rapidamente urna peça na outra, observando se a ponta penetrou totalmente na bolsa.

4. Medição

Para Fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear (m).

11.3. C2626 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm (1") (M)

A. Wilson M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE-50.350 D



1. Conceito

Assentamento de tubo de PVC soldável marrom.

2. Recomendações

2.1. O construtor deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações seguem rigorosamente o previsto no projeto executivo.

2.2. Os ramais horizontais deverão apresentar declividade mínima de 2%, para facilitar a limpeza e desinfecção. As tubulações assentadas sob pisos deverão ser executadas antes das alternativas.

3. Procedimentos de Execução Serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a parte externa dos tubos e parte interna das peças e conexões com solução limpadora apropriada e lixando as superfícies a serem soldadas, até se tomarem opacas. Será aplicado na ponta e bolsa o adesivo (solda). Deverão ser encaixadas rapidamente urna peça na outra, observando se a ponta penetrou totalmente na bolsa.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear (m).

11.4. C2499 - TORNEIRA DE BÓIA D= 32mm (1 1/4") (UN)

1. Conceito

Colocação de boia de 3/ 4" em PVC, para caixa d'água.

2. Procedimentos de execução

2.1. Serão preparados cuidadosamente os componentes a colocar, limpando as rosca externas e internas das peças e conexões.

2.2. As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade e, para isso, deverão ser vedada com veda-rosca em teflon, não sendo admitido o uso de cordão, massa, estopa ou tinta zarcão.

3. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é a unidade (un)

11.5. C2158 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") (UN)

1. Conceito

Colocação de registro de gaveta junto à tubulação.

2. Recomendações

O construtor deverá assegurar-se de que a posição, o diâmetro e tipo do registro está de acordo com o previsto no projeto executivo.

3. Procedimentos de Execução

Serão limpas cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC JS). A ponta do tubo do adaptador será

*Ar.*  
L. Erisson M. de Me  
Engenheiro C  
Grau-CE: 50.2



envolvidas com fita veda-rosca teflon. Não deverá ser usado cordão, massa, estopa ou tinta zarcão. Para registros do tipo pressão, será verificada a direção da seta existente no corpo do registro, que deverá estar de acordo com a direção do fluxo. Em registro com canoplas será deixada a folga correta para a colocação da canopla e acabamentos.

### 3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un)

11.6. C2159 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4") (UN)

#### 1. Conceito

Colocação de registro de gaveta junto à tubulação.

#### 2. Recomendações

O construtor deverá assegurar-se de que a posição, o diâmetro e tipo do registro está de

acordo com o previsto no projeto executivo.

#### 3. Procedimentos de Execução

Serão limpas cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC JS). A ponta do tubo do adaptador será

envolvidas com fita veda-rosca teflon. Não deverá ser usado cordão, massa, estopa ou tinta zarcão. Para registros do tipo pressão, será verificada a direção da seta existente no corpo do registro, que deverá estar de acordo com a direção do fluxo. Em registro com canoplas será deixada a folga correta para a colocação da canopla e acabamentos.

### 3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un)

11.7. C2172 - REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") (UN)

#### 1. Conceito

Colocação de registro de pressão junto à tubulação.

#### 2. Recomendações

O construtor deverá assegurar-se de que a posição, o diâmetro e tipo do registro está de

acordo com o previsto no projeto executivo.

#### 3. Procedimentos de Execução

Serão limpas cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC JS). A ponta do tubo do adaptador será

envolvidas com fita veda-rosca teflon. Não deverá ser usado cordão, massa, estopa ou tinta zarcão. Para registros do tipo pressão, será verificada a direção da seta existente no corpo do registro, que deverá



estar de acordo com a direção do fluxo. Em registro com canoplas será deixada a folga correta para a colocação da canopla e acabamentos.

### 3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un)

#### 11.8. C4162 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M (UN)

##### 1. Conceito

Execução de fossas negras (câmara única), fossas sépticas, sumidouros, valas de infiltração, valas de filtração e filtros biológicos (anaeróbicas).

##### 2. Recomendações

A execução de fossas e efluentes obedecerão às normas de ABNT, em particular a NB-41181 - construção e instalação de fossas sépticas e disposição dos efluentes finais (NBR - 7229).

2.2. Atenderá também ao projeto respectivo, o qual deverá ser aprovado pelos órgãos competentes com jurisdição sobre o assunto.

2.3. A localização de fossas sépticas deverá ser de forma a atender às seguintes condições:

- \_ possibilidade de fácil ligação do coletor predial ao futuro coletor público;
- \_ facilidade de acesso, tendo em vista a necessidade de remoção periódica do lodo digerido;
- \_ afastamento mínimo de 20m de qualquer manancial.

2.4. Os despejos deverão ser tratados e afastados de maneira que não sejam observados odores desagradáveis, presença de insetos e outros inconvenientes, bem como não ocorra poluição ou danos a:

- \_ manancial destinado ao abastecimento domiciliar;
- \_ vida de águas receptoras;
- \_ balneabilidade de praias e outras bacias de recreio e esporte;
- \_ águas localizadas ou que atravessem núcleos de população;
- \_ solo capaz de afetar direta ou indiretamente pessoas ou animais

2.5. O efluente de fossas sépticas poderá ser depositado no solo (por irrigação superficial de valor de infiltração ou por infiltração subterrânea através de sumidouros), ou em valas de filtração (filtros biológicos) antes de lançamento em águas de superfície.

2.6. A irrigação subsuperficial, feita através de valas de infiltração, constitui a melhor forma quando de se dispuser de área adequada e o solo for suficientemente permeável.

2.7. A infiltração subterrânea através de sumidouro, poderá ser feito quando o solo for suficientemente permeável e as águas subterrâneas, q



passam a constituir manancial de água potável, estiverem em profundidade conveniente, de modo a não haver perigo de contaminação. Sempre que possível será recomendado a construção de dois sumidouros para funcionamento alternado.

2.8. A escolha para a utilização de valas de filtração e filtro biológico, dependerá da consistência e tipo de solo e do juízo da autoridade sanitária competente, antes de sua deposição em água de superfície.

### 3. Procedimentos de execução

3.1. No caso de câmaras sobrepostas os despejos e o lodo serão separados em câmaras distintas, nas quais se processarão independentemente os fenômenos de decantação e digestão.

3.2. No caso de câmara única (fossa seca) que é construída de um só compartimento, onde se processarão conjuntamente os fenômenos de decantação e digestão.

3.3. No caso de câmara em série, que se constituirão de dois ou mais compartimentos interligados, onde se processarão conjuntamente os fenômenos de decantação e digestão.

3.4. As fossa sépticas deverão ser constituídas de concreto, alvenaria ou outro material que atenda às condições de segurança, durabilidade, estanqueidade e resistência às agressões químicas dos dejetos, observadas as normas de cálculo e execução a elas concernentes.

3.5. As tubulações deverão ser preferencialmente de PVC, ferro fundido, concreto ou outro material que atenda as condições estabelecidas no item anterior e às normas da ABNT.

#### 3.6. Sumidouros

3.6.1 - Os sumidouros deverão ter as paredes revestidas de alvenaria de tijolos, assentados com juntas livres ou anéis pré-moldados de concreto convenientemente furados, podendo ter ou não enchimento de cascalho, pedra britada, coque com recobrimento de areia grossa.

3.6.2. - As lajes de cobertura dos sumidouros deverão ficar no nível do terreno. Serão confeccionados com concreto armado e dotadas de abertura de inspeção com tampão e fechamento hermético, cuja menor dimensão será de 60 cm.

3.6.3 - As dimensões dos sumidouros serão determinados em função da capacidade de absorção do terreno, calculado segundo as indicações constantes na NB-41181 (NBR-7229), devendo ser considerados como superfície útil de absorção e do fundo das paredes laterais, até o nível de entrada do efluente na fossa.



3.6.4 - Os sumidouros não deverão atingir o lençol freático.

#### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade e medição é a unidade (un).

11.9. C0606 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.=  
5cm (M2)

##### 1. Conceito

Execução de caixa de inspeção em alvenaria de 1/2 vez .

##### 2. Procedimentos de execução

2.1. As medidas das caixas serão internas. As tampas das caixas serão em concreto.

2.2. As caixas serão executadas em tijolo de 1/2 vez com tijolos cerâmicos, assentados

com argamassa no traço 1:2:8.

2.3. A alvenaria será chapiscada no traço 1:3 e revestimento em cimentado no traço 1:4.

2.4. As caixas deverão ser executadas em laje de impermeabilização no traço 1:4:8.

##### 2. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un)

11.10. C0601 - CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA (UN)

##### 1. Conceito

Execução de caixa de gordura em alvenaria de 1/2 vez .

##### 2. Procedimentos de execução

2.1. As medidas das caixas serão internas. As tampas das caixas serão em concreto.

2.2. As caixas serão executadas em tijolo de 1/2 vez com tijolos cerâmicos, assentados

com argamassa no traço 1:2:8.

2.3. A alvenaria será chapiscada no traço 1:3 e revestimento em cimentado no traço 1:4.

2.4. As caixas deverão ser executadas em laje de impermeabilização no traço 1:4:8.

##### 2. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un)

11.11. C2597 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS (M)

##### 1. Conceito

Execução de rede de tubos sanitários em PVC.

##### 2. Recomendações

A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D





O executante deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações seguem rigorosamente o previsto no projeto executivo. As declividades constantes do projeto deverão ser sempre respeitadas.

### 3. Procedimentos de execução

3.1. Os pontos dos tubos deverão estar em esquadro e chanfradas. Será passada lixa d' água nas paredes internas da bolsa e pontas dos tubos e conexões a serem colocadas para tirar o brilho e facilitar a aderência.

3.2. A ponta e bolsa dos tubos e conexões serão limpas, passando-se solução limpadora.

3.3. Será aplicado o adesivo para PVC com pincel . Deverá ser verificada a penetração do tubo na bolsa.

### 4. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro linear (m).

11.12. C2594 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (M)

#### 1. Conceito

Execução de rede de tubos sanitários em PVC.

#### 2. Recomendações

O executante deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações seguem rigorosamente o previsto no projeto executivo. As declividades constantes do projeto deverão ser sempre respeitadas.

### 3. Procedimentos de execução

3.1. Os pontos dos tubos deverão estar em esquadro e chanfradas. Será passada lixa d' água nas paredes internas da bolsa e pontas dos tubos e conexões a serem colocadas para tirar o brilho e facilitar a aderência.

3.2. A ponta e bolsa dos tubos e conexões serão limpas, passando-se solução limpadora.

3.3. Será aplicado o adesivo para PVC com pincel . Deverá ser verificada a penetração do tubo na bolsa.

### 4. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro linear (m).

11.13. C4669 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2") (UN)

#### 1. Conceito

Colocação de joelho de PVC Branco.

#### 2. Procedimentos de Execução

Serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a parte externa dos tubos e parte interna das peças e conexões com solução limpadora apropriada e lixando as superfícies a serem soldadas até se tornarem opacas. Deverão ser encaixadas rapidamente uma peça na outra observando se a ponta penetra totalmente na bolsa.

A. Erlson M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



3. Medição

Para Fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

11.14. C4390 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4") (UN)

1. Conceito

Colocação de joelho de PVC Branco.

2. Procedimentos de Execução

Serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a parte externa dos tubos e parte interna das peças e conexões com solução limpadora apropriada e lixando as superfícies a serem soldadas até se tornarem opacas. Deverão ser encaixadas rapidamente uma peça na outra, observando se a ponta penetra totalmente na bolsa.

3. Medição

Para Fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

11.15. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

1. Conceito

Colocação de ralo em PVC, para esgoto secundário.

2. Recomendações

O construtor deverá assegurar-se que o ralo está posicionado no ponto mais baixo para onde correm as águas. Os pisos de banheiros, pátios, varandas e cozinhas deverão ser convenientemente inclinados, para que águas escoem na direção das caixas e ralos.

3. Procedimentos de Execução

Depois de procedido o nivelamento de modo a assegurar o posicionamento correto da peça, será executada a conexão desta à ponta do tubo, através de luva. Fixar as peças para que não se desloquem durante a execução do piso.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

11.16. C4378 - CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)

1. Conceito

Colocação de caixa sifonada em PVC

2. Recomendações

O construtor deverá assegurar-se que o ralo está posicionado no ponto mais baixo para onde correm as águas. Os pisos de banheiros, pátios, varandas e cozinhas deverão ser convenientemente inclinados, para que águas escoem na direção das caixas e ralos.

3. Procedimentos de Execução

A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



Depois de procedido o nivelamento de modo a assegurar o posicionamento correto da peça, será executada a conexão desta à ponta do tubo, através de luva. Fixar as peças para que não se desloquem durante a execução do piso.

#### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

11.17. C2353 - TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")-JUNTAS C/ANÉIS (UN)

##### 1. Conceito

Colocação de Tê de PVC Branco.

##### 2. Procedimentos de Execução

Serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a parte externa dos tubos e parte interna das peças e conexões com solução limpadora apropriada e lixando as superfícies a serem soldadas até se tornarem opacas. Deverão ser encaixadas rapidamente uma peça na outra, observando se a ponta penetra totalmente na bolsa.

##### 3. Medição

Para Fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

11.18. C1576 - JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")- C/ANÉIS (UN)

##### 1. Conceito

Colocação de Junção Simples de PVC Branco.

##### 2. Procedimentos de Execução

Serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a parte externa dos tubos e parte interna das peças e conexões com solução limpadora apropriada e lixando as superfícies a serem soldadas até se tornarem opacas. Deverão ser encaixadas rapidamente uma peça na outra, observando se a ponta penetra totalmente na bolsa.

##### 3. Medição

Para Fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

11.19. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

- BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA

##### 1. Conceito

Instalação de bacia sanitária em louça branca ou em cor

##### 2. Procedimento de execução

A instalação da bacia de louça compreenderá a sua fixação e ligação à rede hidráulica. A execução deverá ser feito por encanador especializado.

##### 2. Medição

A. Erlson M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



Para fins de recebimento a unidade de medição é a unidade

11.20. C4635 - BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)

- BACIA sanitária para cadeirantes

1. Conceito

Instalação de bacia sanitária em louça branca ou em cor

2. Procedimento de execução

A instalação da bacia de louça compreenderá a sua fixação e ligação à rede hidráulica. A execução deverá ser feito por encanador e ajudante especializado.

2. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é a unidade (UN).

11.21. C0797 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

1. Conceito

Instalação de chuveiro plástico com canopla.

2. Procedimento de execução

Deverá ser fixado à parede a uma altura de 1,80 a 2,00 m. Em seguida será feita a ligação do chuveiro com a rede hidráulica.

3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

11.22. C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

1. Conceito

Instalação de ducha higiênica com registro de pressão cromado.

2. Procedimento de execução

2.1. Serão feitas as ligações de ducha com a rede de água existente.

2.2. Após a instalação, deverá ser verificado o funcionamento da instalação

3. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é a unidade (un)

11.23. C3017 - PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS (UN)

PIA DE AÇO INOX (1,20 X 0,60) cm

1. Conceito

Instalação de pia de inox tipo cuba de embutir ou sobrepor.

2. Procedimento de execução

2.1. A pia será fixada o balcão com cola apropriada

2.2. Será executada a ligação da pia com a rede hidráulica existente.

2.3. Após a colocação da cuba e acessórios, deverá se verificado o funcionamento da instalação.

3. Medição

A.  
A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



Para fins de recebimento a unidade de medi o   a unidade (un)  
11.24. C1619 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS  
(UN)

LAVATÓRIO DE LOU ABRANCA S/ COLUNA.

1. Conceito

Instala o de lavatório com coluna e acessório metálico, constituído de material cerâmico.

2. Recomenda es

Após a coloca o do lavatório e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instala o.

3. Procedimentos de Execu o

O lavatório será fixado na parede com buchas de nylon. Será executada a liga o do lavatório com a rede hidráulica existente. Em seguida, serão colocados a torneira e os acessórios.

4. Medi o

Para fins de recebimento, a unidade de medi o   a unidade (un).

12. PINTURA

12.1. C1207 - EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA  
(M2)

- EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS, 2 DEMÃOS C/MASSA acrilica

1. Conceito

Execu o de serviços de emassamento de paredes internas e externas com massa a base de  leo

2. Características

2.1.   indicada para nivelar e corrigir imperfei es em qualquer superfície de alvenaria para posterior aplica o de pintura. Deve ser aplicado sobre uma superfície firme, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Para superfícies excessivamente absorventes deve-se aplicar um fundo selador anterior ao emassamento.

2.2. Pasta preparada a partir de resinas alquídicas que atua como corretor de irregularidades em superfícies de aço, madeira, argamassa e concreto.

3. Procedimentos de Execu o

Deve ser aplicada com a desempenadeira de aço ou espátula sobre a superfície em camadas finas e sucessivas. Aplicada a 1  demão, após um intervalo mínimo de 8 a 10 horas, ou conforme orienta o do fabricante, a superfície deve ser lixada, com lixa de grão 100 a 150, a fim de

A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



eliminar os relevos; deve-se aplicar a 2ª demão corrigindo o nivelamento e, após o período de secagem, proceder o lixamento final.

#### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>).

#### 12.2. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

##### 1. Conceito

Execução de serviço de pintura em esmalte sintético em duas demãos ou três sem emassamento.

##### 2. Procedimento de execução

A tinta deve ser aplicada com rolo de espuma, pincel ou revólver sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas. Cada demão da pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 8 horas. Sobre a superfície não selada, a primeira demão deve ter diluição de 1:1 em um volume de tinta e solvente.

##### 3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>).

#### 12.3. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

##### 1. Conceito

Execução de serviço de pintura em paredes internas e externas com textura acrílica.

##### 2. Características

2.1. Revestimento texturado de alta camada, aplicado em superfície de argamassa, concreto ou diretamente sobre o bloco cerâmico. Só deve ser aplicado em superfície de concreto ou argamassa, 30 dias após sua conclusão. Para superfícies porosas e paredes externas é recomendável aplicar um fundo selador a fim de uniformizar a absorção do produto. A cor deve ser definida no projeto.

2.2. Tinta de elevada consistência à base de resinas sintéticas e solúveis em água, que produz efeito texturizado sobre a superfície de aplicação.

##### 3. Procedimentos de Execução

Deve ser aplicada sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas usando o rolo de texturizar, de espuma rígida, brocha, desempenadeira, espátula ou escova; em dias muito secos, a superfície deve ser ligeiramente umedecida a fim de melhorar a aderência da tinta. Para obter a superfície texturada deve-se espalhar a tinta sobre a superfície com o rolo

numa só direção e passar o rolo na outra direção, sem tinta, marcando levemente a superfície.

*A. Erison M. de Mesquita*  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.430 D



#### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>)

12.4. C3487 - APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS (M2)

##### 1. Conceito

Execução de serviço de pintura de liquibrilho sobre pinturas em duas demãos.

##### 2. Características

2.1. Revestimento a ser aplicado em superfície de alvenaria, impermeável e que confere um acabamento uniforme e colorido. A superfície de aplicação deve estar preparada e retocada. A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução; não se deve aplicar a tinta diretamente sobre a parede caiada, é necessário escovar a superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. Para superfícies porosas é recomendável aplicar um fundo selador a fim de uniformizar a absorção do produto. A cor deve ser definida no projeto.

##### 3. Recomendações

Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta. O operador deve usar máscara apropriada e óculos protetores quando aplicar tinta por pulverização

##### 4. Procedimentos de Execução

Deve ser aplicada com rolo de lã de carneiro, pincel ou revólver sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas. Cada demão da pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 4 horas. Sobre superfície não selada, a primeira demão deve ser diluída de 1:1 em volume de tinta e água.

#### 5. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>)

12.5. C1206 - EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS (M2)

EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA

##### 1. Conceito

Execução de serviços de emassamento de esquadrias interna e externa com massa acrílica ou massa a base de PVA.

##### 2. Características

2.1. É indicada para nivelar e corrigir imperfeições em qualquer superfície de alvenaria aplicada sobre uma superfície firme, limpa, seca.

A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE-50.350 D



sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Para superfícies excessivamente absorventes deve-se

aplicar um líquido selador anterior ao emassamento.

2.2. Pasta preparada a partir de resinas sintéticas solúvel em água que atua como corretor de irregularidades em superfícies de madeira.

### 3. Procedimentos de Execução

Deve ser aplicada com a desempenadeira de aço ou espátula sobre a superfície em camadas finas e sucessivas. Aplicada a 2ª demão, após um intervalo mínimo de três horas, a superfície deve ser lixada, com lixa de grão 100 a 150, a fim de eliminar os relevos; deve-se aplicar a 2ª demão corrigindo o nivelamento e, após o período de secagem, proceder o lixamento final.

### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>).

### 12.6. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

#### ESMALTE EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

##### 1. Conceito

Execução de serviços de pintura em caibros, ripas, terças e esquadrias de madeira com tinta a óleo ou esmalte sintético, com ou sem emassamento.

##### 2. Recomendações

Deve-se preparar a superfície da madeira antes do emassamento, quando for o caso, através do aparelhamento com lixa de madeira. O emassamento das esquadrias é indicado para corrigir imperfeições em superfícies de madeira, tornando-se lisas. Deve-se usar massa a óleo com grande poder de enchimento, de boa aderência e que seja fácil de lixar

2.2. Para esse serviço recomendasse que a aplicação seja feita em recintos fechados, quando possível, para evitar que partículas de pó adiram à tinta.

##### 3. Procedimentos de execução

3.1. Para a execução do serviço de emassamento, se for o caso, a superfície da madeira já deve estar preparada e se a madeira for nova é recomendável aplicar uma demão de fundo sintético nivelador. A massa deve então ser aplicada em camadas finas e sucessivas até o nivelamento total da superfície, observando o intervalo de 8 horas, entre demãos no lixamento.

3.2. Para aplicar a tinta a óleo ou esmalte sintético, sobre a madeira, deve-se, primeiro, verificar as condições das peças, ou seja, as peças devem estar secas, isentas de óleos, graxas, sujeiras, resinas, res

*A.*  
**A. Erison M. de Mesquita**  
Engenheiro Civil  
Crea-CE- 30.250 D





de serragem e outras contaminantes. Deve-se então aplicar a primeira demão de acordo com as orientações técnicas e recomendações do fabricante. Depois de 12 a 24 horas de secagem, aplica-se a segunda demão de trinta, sendo que o acabamento final deve se apresentar uniforme, sem falhas, manchas ou imperfeições.

#### 4. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>)

### 13. DIVERSOS

#### 13.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

##### 1. Conceito

Execução de limpeza geral da obra inclusive com unificação das instalações e equipamentos de obra para posterior entrega da obra.

##### 2. Procedimentos de execução

2.1. Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

2.2. Todas as cantarias, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos e cuidadosamente levados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza.

2.3. A lavagem de mármore será procedida com sabão neutro, isento de álcalis cáusticos.

2.4. As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustrados, envernizados ou encerados em definitivo.

2.5. Haverá particular cuidado em remover-se de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, dos azulejos e de outros materiais.

2.6. Todas as manchas e salpicos de tinta e vernizes, serão, cuidadosamente removidas, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

2.7. Será procedida cuidadosa verificação da parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

##### 3. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>).

*Ar.*  
A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D



### ANEXO III – MINUTA DO CONTRATO

**CONTRATO DE EMPREITADA**  
N.º \_\_\_\_\_/2020 QUE ENTRE SI CELEBRAM O  
**MUNICÍPIO DE SANTA QUITÉRIA E A EMPRESA**

O **MUNICÍPIO DE SANTA QUITÉRIA**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ. sob o nº 07.725.138/0001-05, com sede à Rua Profa Ernestina Catunda, 50, Planalto da Piracicaba, na cidade de Santa Quitéria, Estado do Ceará, doravante denominado **CONTRATANTE**, através da Secretaria de Saúde, neste ato representada pelo (a) Sr(a). \_\_\_\_\_, inscrita no Cadastro de Pessoas Físicas sob o nº \_\_\_\_\_ e RG nº \_\_\_\_\_ e a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no C.N.P.J. sob o nº \_\_\_\_\_, com sede à Rua \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_, Bairro - \_\_\_\_\_, na Cidade de \_\_\_\_\_, Estado do Ceará, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo seu sócio administrador Sr. \_\_\_\_\_, brasileiro, casado, (profissão), inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o nº \_\_\_\_\_, resolvem celebrar o presente contrato com as cláusulas e condições a seguir:

#### CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO

01.01. O presente contrato fundamenta-se nas disposições da Lei Federal nº 8.666/93, de 12 de Julho de 1993, demais alterações e atualizada pela Lei nº 9.648/98, de 27 de maio de 1998, nos termos da Tomada de Preços nº 01/2020-FMS, e resultado da licitação, devidamente homologada pelo Secretário de Saúde, com base na proposta da **CONTRATADA**, todos partes integrantes deste contrato independente de transcrição.

#### CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

2.1. O objeto do contrato é **EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – UBS, NO BAIRRO PEREIRO, SEDE DO MUNICÍPIO DE SANTA QUITÉRIA**, conforme projeto e especificações.

#### CLÁUSULA TERCEIRA - DO REGIME DE EXECUÇÃO

03.01. O objeto deste contrato será executado em regime de empreitada por preço global.

#### CLÁUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES

##### I - DA CONTRATADA:

Visando a execução das obras e serviços objeto deste contrato, a **CONTRATADA** se obriga a:

- Apresentar a **CONTRATANTE** até o pagamento da primeira medição a ART da construção devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU;
- Arcar com todas as despesas de fornecimento de materiais e mão de obra, máquinas e equipamentos, encargos sociais, taxas, impostos e seguros, incidentes e necessários para a execução total das obras e serviços;
- Executar as obras e serviços pelos preços unitários propostos e entregá-los totalmente concluídos, de acordo com os projetos executivos e especificações técnicas, fornecidas pela **CONTRATANTE**, em perfeito e total funcionamento, e observadas as normas técnicas de segurança;
- Manter preposto no local das obras e serviços, que deverá ser um técnico em tempo integral, para representá-la na execução do contrato;



- e) Manter um diário de obra, atualizado diariamente, onde constem todas as anotações pertinentes ao andamento das obras e serviços;
- f) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de má execução ou de materiais empregados indevidamente;
- g) Obedecer todas as leis, códigos e regulamentos federais, estaduais ou municipais, relacionados com os serviços em execução e todas as normas de segurança aplicáveis;
- h) Responsabilizar-se pelas obrigações previdenciárias, trabalhistas, fiscais e comerciais incidentes sobre o contrato;
- i) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou diminuições efetuadas até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato;
- j) Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

## II - DA CONTRATANTE

Para garantir o fiel cumprimento do objeto deste Contrato, a CONTRATANTE se compromete a :

- a) Efetuar o pagamento na forma convencionada na Cláusula Sexta deste instrumento, desde que preenchidas as formalidades e exigências da referida Cláusula;
- b) Fiscalizar e acompanhar os serviços objeto deste Contrato, através da Secretaria de Saúde ou servidor designado especialmente para este fim;
- c) Atestar a medição dos serviços efetivamente executados, para efeito de pagamento.
- d) Comunicar a Contratada qualquer falha ou problema que ocorra na execução do contrato e exigir as devidas providências que demandem da Contratada.

## CLAUSULA QUINTA - DA CAUÇÃO DE GARANTIA

05.01. Para garantir a execução das obras e serviços a CONTRATADA prestou Caução de Garantia, na modalidade \_\_\_\_\_, junto a tesouraria da Prefeitura, no valor de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor ora contratado (a ser efetivado antes da assinatura do contrato, válida por período não inferior a 60 (sessenta) dias após a vigência do contrato). Que será devolvida quando do recebimento definitivo das obras e serviços, deduzido do valor, as infrações e multas por ventura cometidas.

## CLÁUSULA SEXTA - DO PREÇO DOS SERVIÇOS, DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO, DO REAJUSTE E DA INADIMPLÊNCIA.

06.01. Pela execução das obras e serviços a que alude este CONTRATO, fica estimado o valor total de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

06.02. Os recursos financeiros para pagamento das despesas de execução das obras e serviços correrão por conta de recursos do Governo Federal, através da Caixa Econômica Federal, na seguinte dotação orçamentária:

0601 – Fundo Municipal de Saúde

10 301 0025 1.039 – Construção Posto de Posto de Saúde - PREREIROS

4.4.90.51.00 – Obras e Instalações

06.03. Os pagamentos serão efetuados mensalmente, conforme medição de execução das obras e serviços, atestada pela Secretaria de Saúde, até o 30 (trigésimo) dia do mês subsequente ao mês da execução dos serviços.

06.04. Os pagamentos serão providenciados pela tesouraria da Prefeitura de Santa Quitéria, após o encaminhamento dos seguintes documentos, e conta - recibo:

a – nota fiscal/fatura emitida com base na medição de execução;

b – medição dos serviços executados, atestada pela Secretaria de Saúde;

c - comprovação de regularidade com os Tributos Federais e Contribuições Sociais, emitida pela Receita Federal do Brasil;

d – comprovação de regularidade com os Tributos Municipais, emitida pela Secretaria de Finanças do Município de Santa Quitéria;

e – comprovação de regularidade com o FGTS, fornecida pela Caixa Econômica Federal.

f – comprovação de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, emitida por órgão da Justiça do Trabalho.



06.04. Os preços cotados, constantes da proposta da CONTRATADA, não sofrerão nenhum reajuste sob qualquer pretexto, sendo fixos e irrevogáveis, pelo período de 12 (doze) meses, após este período serão reajustados pela variação do INCC – Índice Nacional da Construção Civil, no período.

06.05. Havendo atraso de pagamento, será procedida a título de inadimplência o pagamento de 0,5% (cinco décimos por cento) ao mês de juros de mora dos valores a serem pagos e/ou das parcelas atrasadas.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DO PRAZO**

07.01. O prazo de vigência do presente Contrato é de 210 (duzentos e dez) dias, contados a partir da data de assinatura deste contrato. E, o prazo de conclusão de todas as obras e serviços é de 180 (cento e oitenta dias) dias, a partir da data de ordem de início dos serviços.

07.02. O prazo para início das obras e serviços pela Contratada é de 05 (cinco) dias, contados a partir da data de recebimento da ordem de início dos serviços.

07.03. Quando todas as obras e serviços estiverem concluídos, e a requerimento da CONTRATADA, dar-se-á o recebimento provisório dos mesmos, que se tornará definitivo 60 (sessenta) dias após, através de Termo de Recebimento Definitivo, assinado pelas partes, desde que todas as obras e serviços estejam perfeitas condições de funcionamento e uso, e executadas de acordo com os projetos e especificações técnicas. Se, neste período, for constatada a existência de qualquer defeito, imperfeição ou vício na execução das obras e serviços, a CONTRATADA é obrigada a promover a sua reparação, para obter o Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DAS PENALIDADES**

08.01. O não cumprimento total ou parcial, de qualquer das obrigações ora estabelecidas, sujeitará a CONTRATADA às sanções previstas em Lei, garantida prévia e ampla defesa em processo administrativo.

08.02. As penalidades são:

a) multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor global do contrato, caso ocorra desistência total ou parcial de executar as obras e serviços;

b) multa de 0,1% (hum décimo por cento) sobre o valor de cada parcela, por dia de atraso na sua conclusão, conforme previsão no cronograma físico-financeiro.

c) multa de 0,2% (dois décimos por cento) sobre o valor global do contrato, por dia que exceder o prazo de conclusão total previsto no cronograma físico-financeiro.

d) suspensão temporária de participar em licitação ou contratar com a Administração pelo prazo de 01 (um) ano

e) 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 Administração, que será concedida após o contratado ressarcir à Administração pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo da suspensão aplicada no item anterior.

08.03. O descumprimento das condições estipuladas neste Contrato e que sejam determinantes de rescisão contratual, implicará a imposição de multa a CONTRATADA, até o máximo de 20% (vinte por cento) do valor dos serviços não executados;

08.04. As multas previstas nesta Cláusula não tem caráter compensatório e o seu pagamento não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade sobre perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

#### **CLÁUSULA NONA - DA RESCISÃO**

09.01. A inexecução total ou parcial deste contrato ensejará a sua rescisão com as conseqüências contratuais e as previstas em Lei.

09.02. A rescisão do presente contrato poderá ser determinada por ato unilateral e restrito da CONTRATANTE.

09.03. O contrato poderá ser rescindido amigavelmente, por acordo entre as partes, desde que haja conveniência para a CONTRATANTE.

09.04. Fica ainda assegurado a CONTRATANTE o direito de rescisão deste contrato, independentemente de aviso extra judicial ou de interpelação judicial, nos seguintes casos:

a) Atraso injustificado por mais de 15 (quinze) dias consecutivos do início da execução das obras e serviços;

b) Interrupção das obras e serviços sem justa causa e prévia comunicação a CONTRATANTE, por mais de 05 (cinco) dias;



- c) Desatendimento das determinações regulares de representantes que forem designados pela CONTRATANTE, para acompanhar, na qualidade de fiscal, a execução dos serviços;
- d) Descumprimento de qualquer determinação da CONTRATANTE, feita em base contratual;
- e) Transferência das obras e serviços, objeto do presente contrato a terceiros, no todo ou em parte, sem a prévia e expressa autorização da CONTRATANTE;
- f) Cometimento reiterado de falhas causadas na execução das obras e serviços;
- g) A lentidão na execução das obras e serviços, levando a fiscalização a comprovar a impossibilidade da conclusão das obras e serviços nos prazos estipulados;
- h) Para atender o interesse e conveniência administrativa, mediante comunicação a CONTRATADA, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, desde que seja efetuado o pagamento dos serviços efetivamente prestados, e devidamente aprovados até a data da rescisão contratual.

#### CLÁUSULA DÉCIMA - DA RESPONSABILIDADE CIVIL

10.01. A CONTRATADA, responderá por perdas e danos, que vier a sofrer a CONTRATANTE ou a terceiros, em razão de ação ou omissão dolosa ou culposa da CONTRATADA, ou de seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais, a que estiver sujeita.

#### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO FORO

11.01. Fica eleito o foro da Comarca de Santa Quitéria, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios oriundos da execução deste contrato. E, para firmeza e como prova de assim haverem, entre si, ajustado e contratado, é lavrado o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor, que depois de lido e achado conforme é assinado pelas partes contratantes e pelas testemunhas abaixo nomeadas.

Santa Quitéria-Ceará, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

CONTRATANTE -

SECRETÁRIO DE SAÚDE

CONTRATADA -

CONTRATADA

Testemunhas:

Nome:  
CPF:

Nome:  
CPF:

PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO:

Aprovo a minuta do contrato, pois atende as exigências legais, especialmente a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

Felipe Chrystian Paiva Ferreira - OAB/CE 32.640



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20200590529**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

**1. Responsável Técnico**

**ANTÔNIO ERISON MOREIRA DE MESQUITA**  
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0611605309  
Registro: 503500CE



Empresa contratada: **MOREIRA MESQUITA ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA ME**

Registro: 0010357521-CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUITÉRIA**  
**RUA Ernestina Catunda**  
Complemento:  
Cidade: **Santa Quitéria**

Bairro: **Planalto Piracicaba**  
UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.725.138/0001-05**  
Nº: **50**  
CEP: **62280000**

Contrato: **20200108**

Celebrado em: **08/01/2020**

Valor: **R\$ 3.700,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA Pompeu Lira de Moraes**  
Complemento:  
Cidade: **SANTA QUITÉRIA**  
Data de Início: **03/02/2020**  
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**  
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUITÉRIA**

Nº: **SN**  
Bairro: **Edson Lobo (Pereiros)**  
UF: **CE** CEP: **62280000**  
Coordenadas Geográficas: **0, 0**  
Código: **Não especificado**

CPF/CNPJ: **07.725.138/0001-05**

**4. Atividade Técnica**

|   | Quantidade | Unidade |
|---|------------|---------|
| <b>15 - Elaboração</b>  |            |         |
| 80 - Projeto > TOS CONFEA -> CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> DE EDIFICAÇÃO -> #TOS_1.1.1.1 - DE ALVENARIA  | 1,00       | un      |
| 80 - Projeto > TOS CONFEA -> ESTRUTURAS -> ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA -> #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO                                    | 1,00       | un      |
| 80 - Projeto > TOS CONFEA -> ELETROTÉCNICA -> SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA -> DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS -> #TOS_11.9.20.3 - EM ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE                 | 1,00       | un      |
| 80 - Projeto > TOS CONFEA -> CONSTRUÇÃO CIVIL -> INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS -> #TOS_1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO                              | 1,00       | un      |
| 80 - Projeto > TOS CONFEA -> CONSTRUÇÃO CIVIL -> INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS -> #TOS_1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL  | 1,00       | un      |
| 35 - Elaboração de orçamento > TOS CONFEA -> CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> DE EDIFICAÇÃO -> #TOS_1.1.1.1 - DE ALVENARIA  | 1,00       | un      |
| 35 - Elaboração de orçamento > TOS CONFEA -> ESTRUTURAS -> ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA -> #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO                    | 1,00       | un      |
| 35 - Elaboração de orçamento > TOS CONFEA -> ELETROTÉCNICA -> SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA -> DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS -> #TOS_11.9.20.3 - EM ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE | 1,00       | un      |
| 35 - Elaboração de orçamento > TOS CONFEA -> CONSTRUÇÃO CIVIL -> INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS -> #TOS_1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO              | 1,00       | un      |
| 35 - Elaboração de orçamento > TOS CONFEA -> CONSTRUÇÃO CIVIL -> INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS -> #TOS_1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL                                | 1,00       | un      |
| <b>19 - Fiscalização</b>  |            |         |
| 60 - Fiscalização de obra > TOS CONFEA -> CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> DE EDIFICAÇÃO -> #TOS_1.1.1.1 - DE ALVENARIA   | 1,00       | un      |
| 60 - Fiscalização de obra > TOS CONFEA -> ESTRUTURAS -> ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA -> #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO                       | 1,00       | un      |
| 60 - Fiscalização de obra > TOS CONFEA -> ELETROTÉCNICA -> SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA -> DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS -> #TOS_11.9.20.3 - EM ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE    | 1,00       | un      |
| 60 - Fiscalização de obra > TOS CONFEA -> CONSTRUÇÃO CIVIL -> INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS -> #TOS_1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO                 | 1,00       | un      |

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: YyA6Z  
Impresso em: 28/01/2020 às 12:29:12 por: ip: 191.7.212.97

www.crea-ce.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br  
Fax: (85) 3453-5804

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

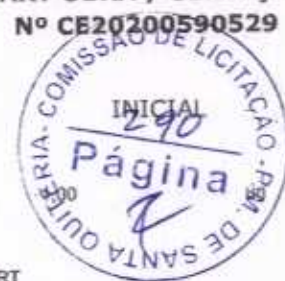
**CREA-CE**

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20200590529

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

60 - Fiscalização de obra > TOS CONFEA -> CONSTRUÇÃO CIVIL -> INSTALAÇÕES  
HIDROSSANITÁRIAS -> #TOS\_1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART



**5. Observações**

CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) NO BAIRRO EDSON LOBO (PEREIRO).

**6. Declarações**


**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Santa Quitéria, 13 de JANEIRO de 2020  
Local data

  
ANTÔNIO ÉRISON MOREIRA DE MESQUITA - CPF: 042.590.513-69

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUITÉRIA - CNPJ: 07.725.138/0001-05

**9. Informações**

- \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- \* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **13/01/2020** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8213731962**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: YyA6z  
Impresso em: 28/01/2020 às 12:29:12 por: , ip: 191.7.212.97



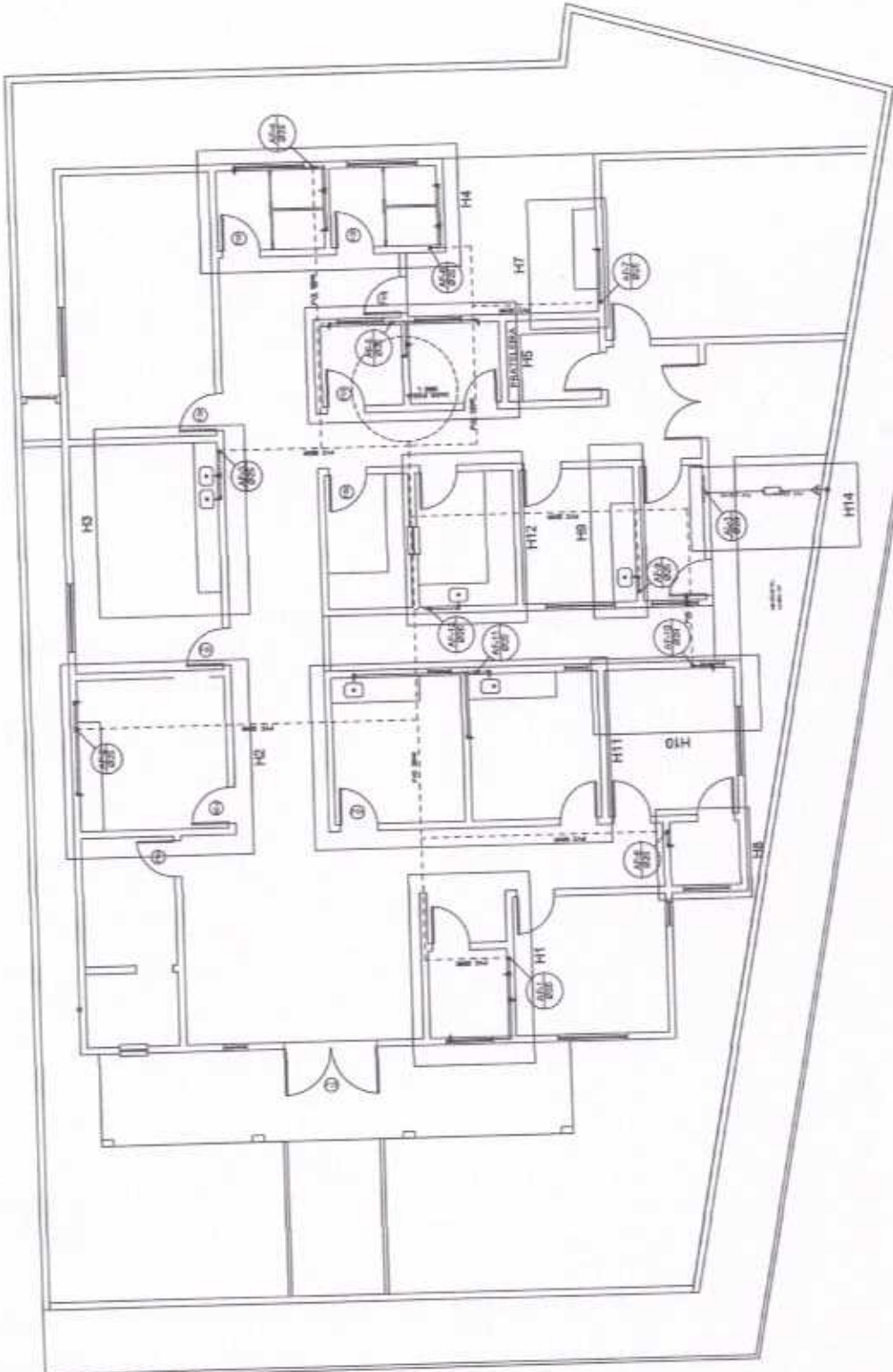




| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL |
|------|-----------|-------|--------|-------------|-------------|
| 1    | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 2    | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 3    | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 4    | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 5    | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 6    | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 7    | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 8    | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 9    | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 10   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 11   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 12   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 13   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 14   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 15   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 16   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 17   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 18   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 19   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 20   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 21   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 22   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 23   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 24   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 25   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 26   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 27   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 28   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 29   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 30   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 31   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 32   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 33   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 34   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 35   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 36   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 37   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 38   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 39   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 40   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 41   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 42   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 43   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 44   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 45   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 46   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 47   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 48   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 49   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 50   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 51   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 52   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 53   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 54   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 55   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 56   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 57   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 58   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 59   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 60   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 61   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 62   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 63   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 64   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 65   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 66   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 67   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 68   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 69   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 70   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 71   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 72   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 73   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 74   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 75   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 76   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 77   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 78   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 79   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 80   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 81   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 82   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 83   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 84   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 85   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 86   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 87   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 88   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 89   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 90   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 91   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 92   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 93   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 94   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 95   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 96   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 97   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 98   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 99   | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |
| 100  | ...       | ...   | ...    | ...         | ...         |

*Ar.*  
**Erison M. de Mesquita**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE-50.350 D

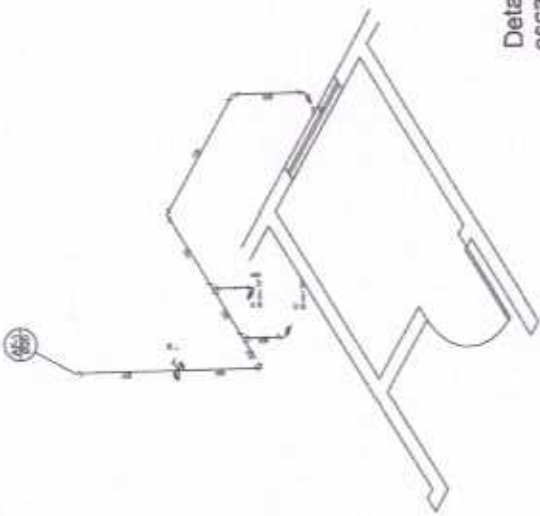
|  |                      |
|--|----------------------|
| DATA   | APROV. DA PREFEITURA |
| CODICE   |                      |
| <b>ESTRUTURAL</b>  |                      |
| COMISSÃO DE FORTO DE SAOZ DE FAMILIA NO BAIRRO PONDURO         |                      |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUITERIA                         |                      |
| AV. POMPEU LIMA DE MARRAS, 19 - FERRADOS - SANTA QUITERIA - CE |                      |
| PLANTA BAIXA DE ACIMA FIB                                      |                      |
| PROJ. Nº   | 02/04                |
| PROJ. DATA   | JAN - 2000           |
| PROJ. NOME   | XXXXXXXX             |
| PROJ. LOCAL  | XXXXXXXX             |



COMISSÃO DE LICITAÇÃO - P.M. DE SANTA QUITERIA  
 292  
 Página  
 X

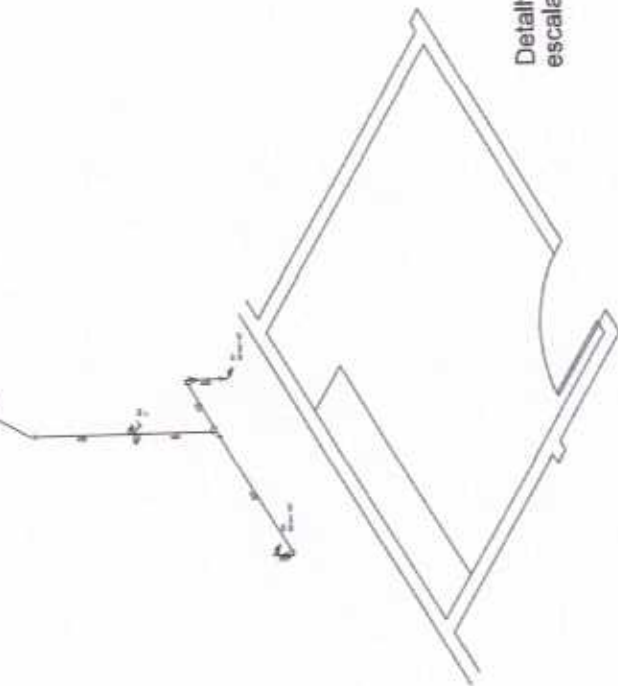
**EMME**  
 ENGENHARIA

66



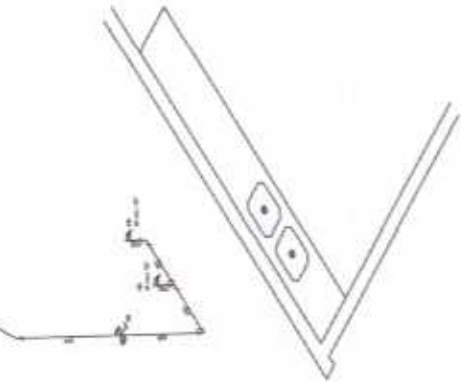
Detalhe H1  
escala 1:25

67



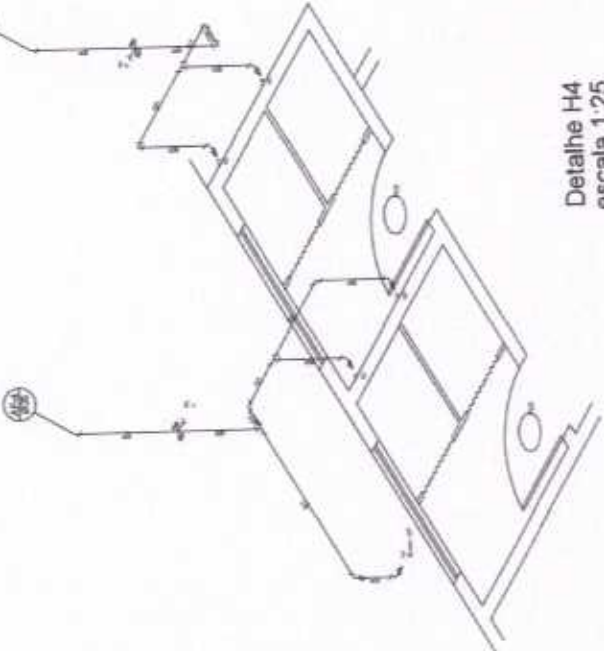
Detalhe H2  
escala 1:25

68



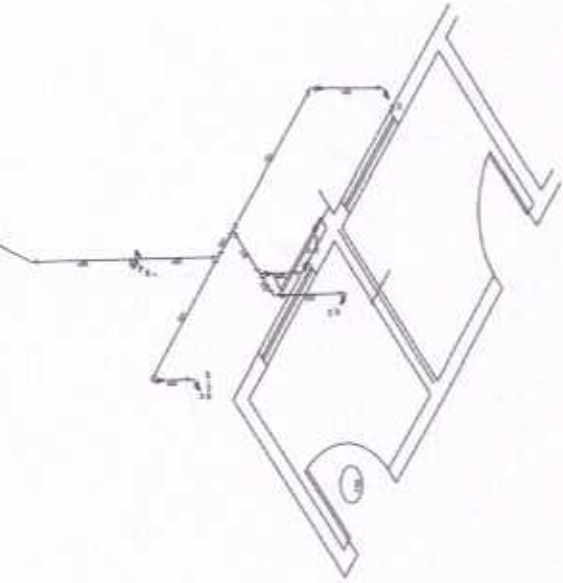
Detalhe H3  
escala 1:25

69



Detalhe H4  
escala 1:25

70



Detalhe H5  
escala 1:25

*Ar.*  
A. Erlison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D

|  |                       |
|--|-----------------------|
| OPERAÇÃO   | APROVAÇÃO DE PROPOSTA |
| CLIENTE  |                       |
| <b>ESTRUTURAL</b>  |                       |
| INSTITUIÇÃO DE ENSINO DE NOME DE FAMÍLIA DO DOUTOR PEREIRA<br>RUA MANOEL DE SANTO OTEIRO<br>AL. FLORES DE SALES, 34 - PEREIRA - SANTA LUZIA - CE<br>61.130-110 - FONE: 3322.1111 |                       |
| EMME<br>ENGENHARIA<br>DE PROJETO E EXECUÇÃO  |                       |
| DATA   | PROJETO               |
| 01/04/2000   | 03/04                 |
| REVISÃO  | EXECUÇÃO              |
| 01/04/2000   | 03/04                 |

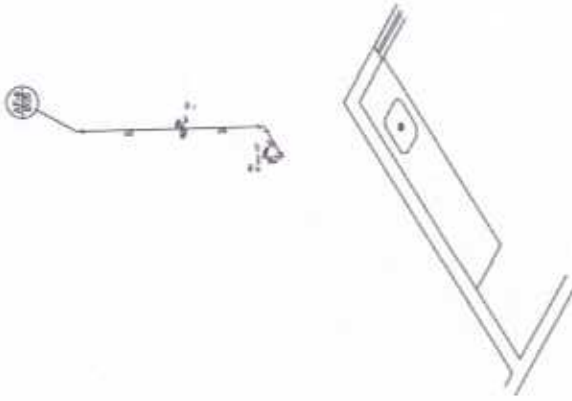




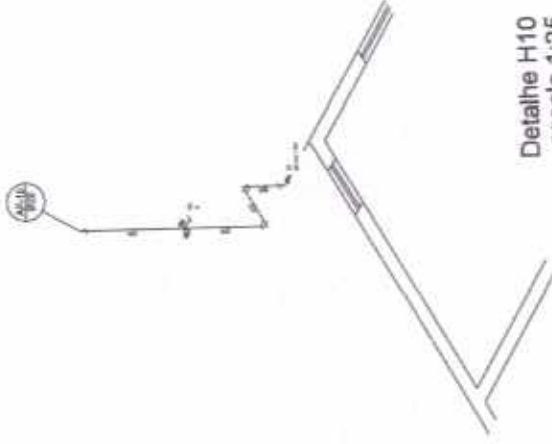
Detalhe H7  
escala 1:25



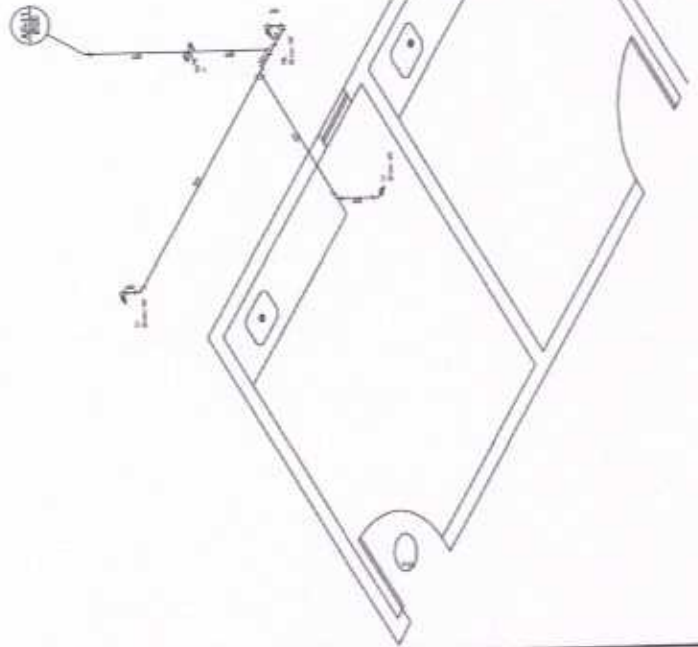
Detalhe H8  
escala 1:25



Detalhe H9  
escala 1:25



Detalhe H10  
escala 1:25



Detalhe H11  
escala 1:25



Detalhe H12  
escala 1:25

Proj. A.2.  
**A. Erisson M. de Mesquita**  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D

OPERAÇÃO

ÁREAS DA PROPOSTA

COBRER

ESTRUTURAL

CONSTRUÇÃO DE PÓRTO III SORTE DA FÁBRICA NO BARRIO PEREIRO

PROPOSTA MARCA DE SÓCIA JUNTADA

AV. PAMPLONA UNIV. DE MARACÁ, 30 - FLORES - SANTA LUZIANA - CE

DETALHES SIMBÓLICO DE SÓCIA FMA

**EMME**  
ENGENHARIA

CNPJ: 08.073.858/0001-90

REG. Nº

CLASS.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

PROF.

DATA

ISSUE

REV.

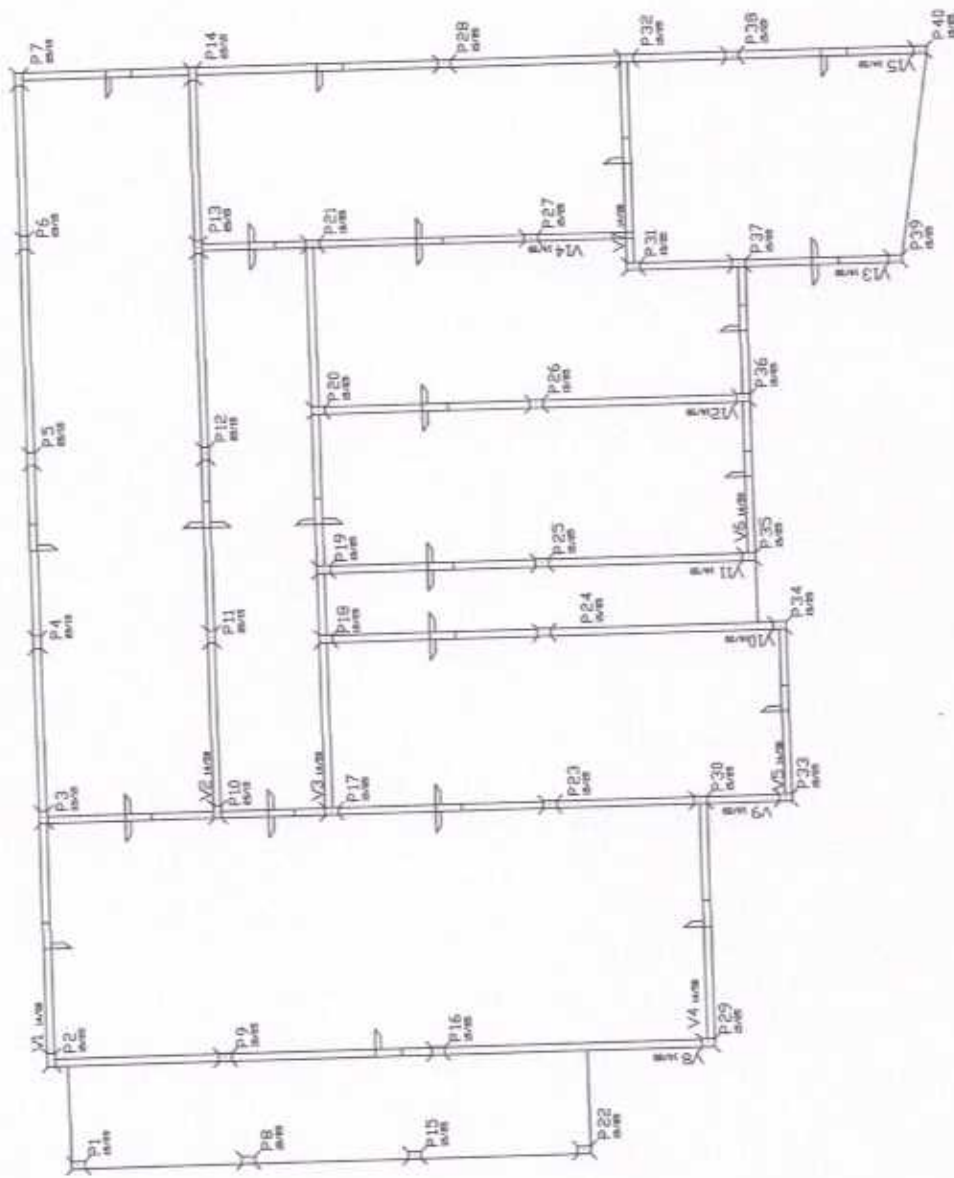
PROF.

DATA

ISSUE

REV.





1 PLANTA DE FORMAS



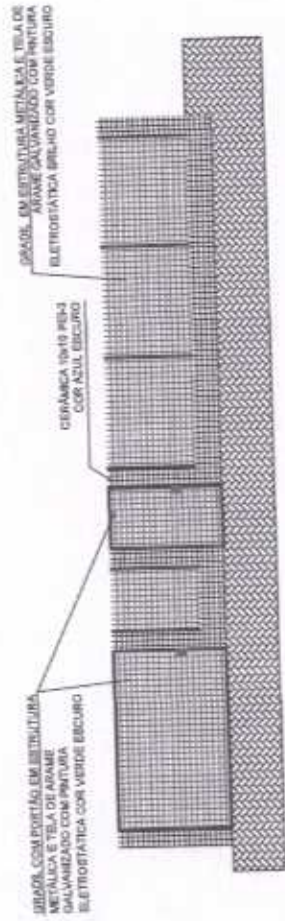
*Ar.*  
**A. Erlson M. de Mesquita**  
 Engenheiro Civil  
 Crea-CE: 50.350 D

|   |  |
|---|--|
| ORÇ.  |  |
| CLIENTE   | AFRÓSIO DA PRESTADORA  |
| <b>ESTRUTURAL</b>   |  |
| <small>         Nome: CONSTRUÇÃO DE POSTO DE SAÚDE DA FAMILIA NO BARRIO POZEIROS<br/>         Endereço: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUITÉRIA<br/>         Estado: RN, MUNICÍPIO: UVA DE MOGADOS, 96 - POZEIROS - SANTA QUITÉRIA - CE<br/>         Planta de Formas       </small> |  |
| <b>EMME</b><br>ENGENHARIA<br><small>PARA LICITAÇÃO</small>  |  |
| <small>         Data: 02/02/2022<br/>         Hora: 10:00:00<br/>         Valor: R\$ 0,00       </small>  | <small>         Data: 02/02/2022<br/>         Hora: 10:00:00<br/>         Valor: R\$ 0,00       </small> |





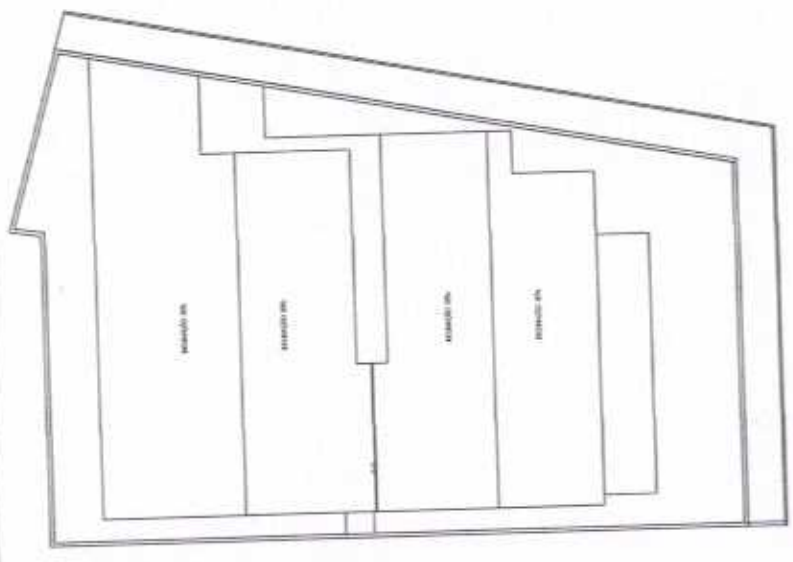
1 1:100 (PAREDE)



2 1:100 (J)



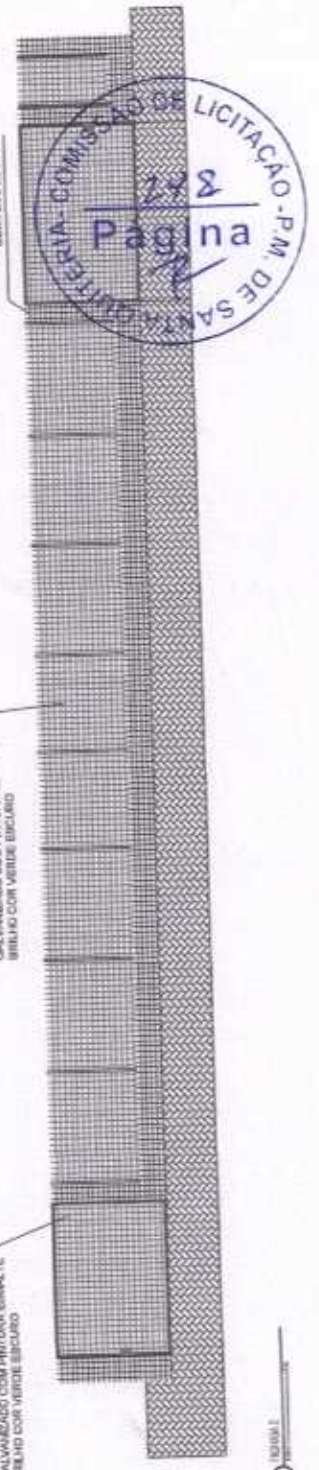
3 1:100 (J)



4 1:100 (PLANO GERAL)

A. Erison M. de Mesquita  
 Engenheiro Civil  
 Crea-CE: 50.350 D

|  |                    |
|--|--------------------|
| CHAVE  | APROVO DA PRETORIA |
| CLIENTE  |                    |
| <b>ARQUITETURA</b>   |                    |
| CONDIÇÃO DE POSTO DE SAÚDE DA FAMÍLIA DO BAIRRO PEREIRO      |                    |
| PRETORIA MARCOTTA DE SANTA ODEIRA                            |                    |
| AV. POMPEU LIMA DE MENEZES, 31 - PEREIRO - SANTA ODEIRA - CE |                    |
| PLANTA DE COBERTA E FUNDOS                                   |                    |
| DATA: 14/04/2020   | PROJ. Nº: 02/03    |
| REVISÃO  | PROJ. Nº: 02/03    |
| PROJ. Nº: 02/03  | PROJ. Nº: 02/03    |
| <b>EMME</b><br>ENGENHARIA                                    |                    |
| CNPJ Nº 13.911.118/0001-14                                   |                    |



*Aei*  
A. Erison M. de Mesquita  
Engenheiro Civil  
Crea-CE: 50.350 D

ORÇ

APENAS DA PROTEÇÃO

ELITE

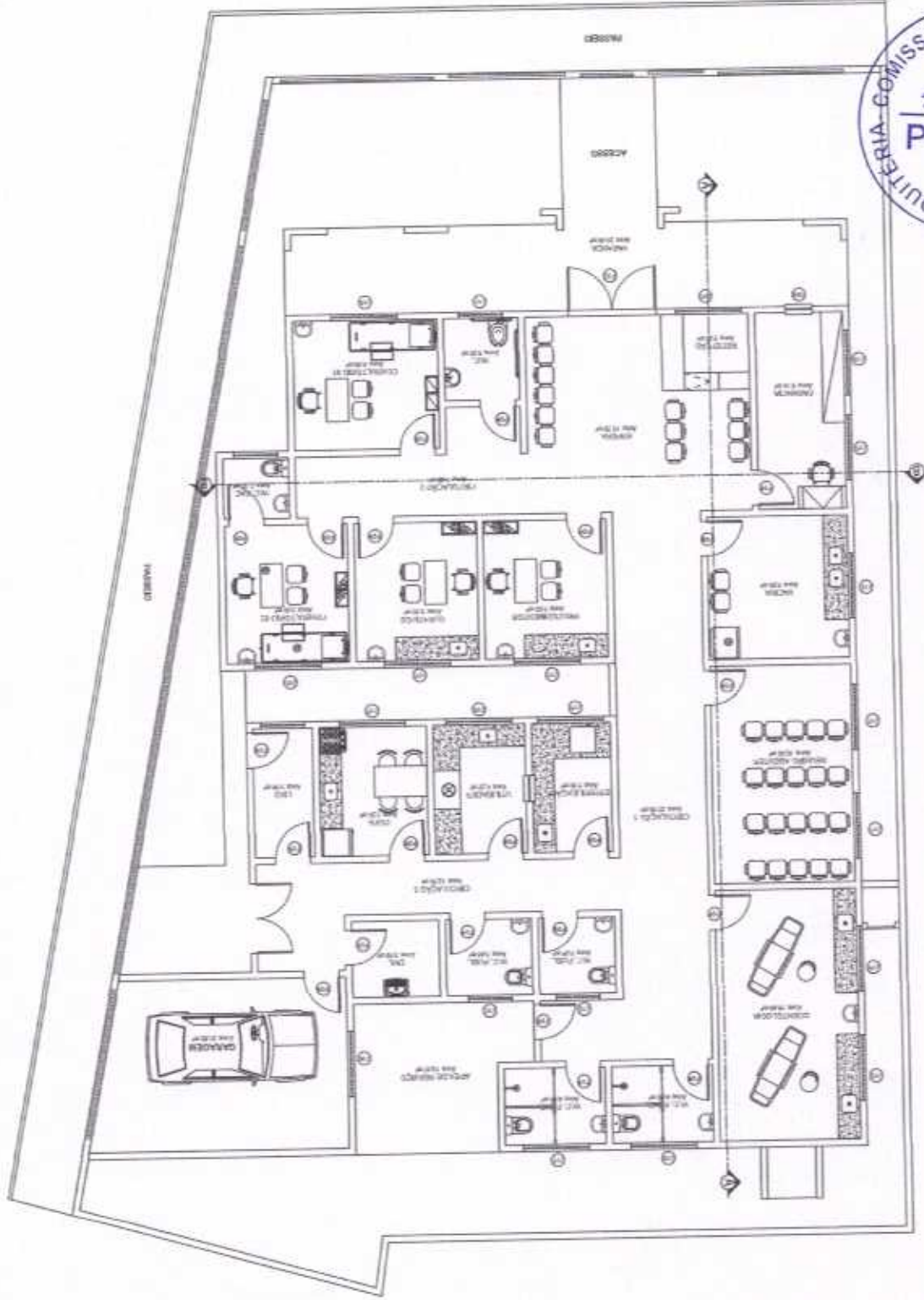
ARQUITETURA

PROJETO DE PAVIMENTO DE MADEIRA DO BANHO PERIFÉRICO  
PROTEÇÃO MANOVA DE SANTA QUITERIA  
PROJETO DE PAVIMENTO DE MADEIRA DO BANHO PERIFÉRICO - SANTA QUITERIA - CE  
FUNDAÇÃO EM ALVENARIA COM LAJOTAS

**EMME**  
ENGENHARIA  
CNPJ 13.184.118/0001-08

INDICAÇÃO  
JAN - 2020  
Emissão: 03/03/2020

03/03



298  
Página  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO - P.M. DE SANTA QUITERIA  
PLANTA BANHA LAVOUE  
1





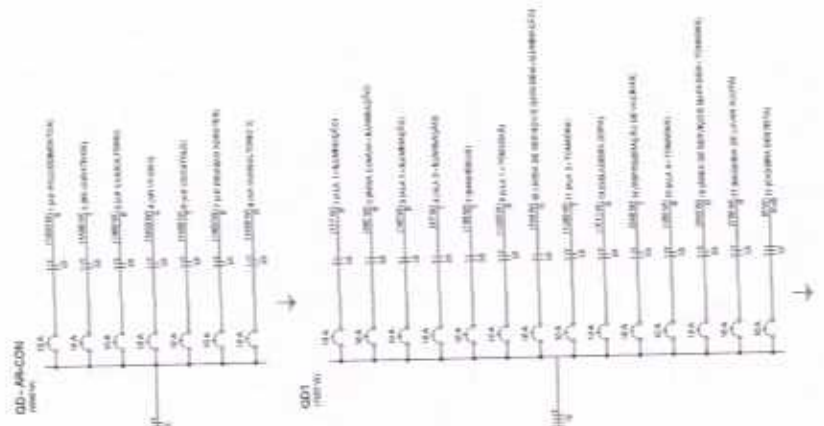
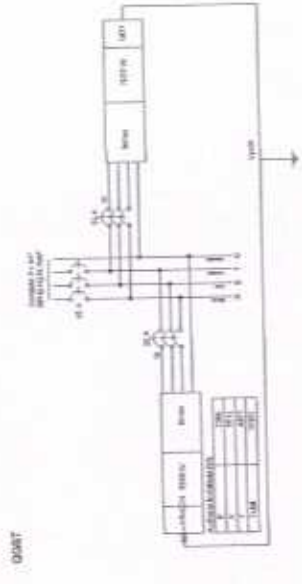
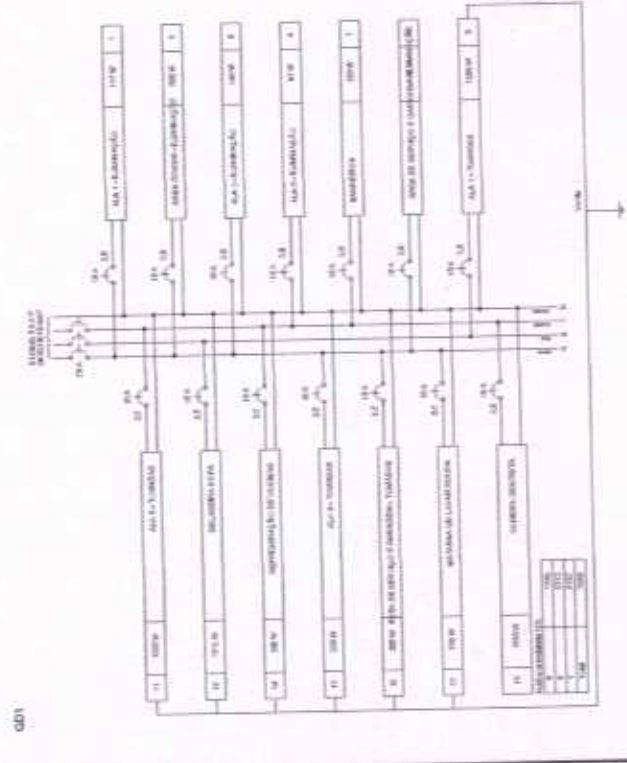
| ITEM | QUANTIDADE | UNIDADE                | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|------|------------|------------------------|----------------|-------------|
| 1    | 1          | POSTO DE TRANSFORMAÇÃO | 10000,00       | 10000,00    |
| 2    | 1          | POSTO DE DISTRIBUIÇÃO  | 5000,00        | 5000,00     |
| 3    | 1          | POSTO DE MEDIÇÃO       | 2000,00        | 2000,00     |
| 4    | 1          | POSTO DE PROTEÇÃO      | 1500,00        | 1500,00     |
| 5    | 1          | POSTO DE REGULAÇÃO     | 1000,00        | 1000,00     |
| 6    | 1          | POSTO DE MANUTENÇÃO    | 800,00         | 800,00      |
| 7    | 1          | POSTO DE REPARAÇÃO     | 600,00         | 600,00      |
| 8    | 1          | POSTO DE SUBSTITUIÇÃO  | 400,00         | 400,00      |
| 9    | 1          | POSTO DE TROCA         | 300,00         | 300,00      |
| 10   | 1          | POSTO DE LUBRIFICAÇÃO  | 200,00         | 200,00      |
| 11   | 1          | POSTO DE LIMPEZA       | 150,00         | 150,00      |
| 12   | 1          | POSTO DE ALINHAMENTO   | 100,00         | 100,00      |
| 13   | 1          | POSTO DE AJUSTE        | 80,00          | 80,00       |
| 14   | 1          | POSTO DE TENSÃO        | 60,00          | 60,00       |
| 15   | 1          | POSTO DE VIBRAÇÃO      | 40,00          | 40,00       |
| 16   | 1          | POSTO DE INCLINAÇÃO    | 30,00          | 30,00       |
| 17   | 1          | POSTO DE NIVELAMENTO   | 20,00          | 20,00       |
| 18   | 1          | POSTO DE ALINHAMENTO   | 15,00          | 15,00       |
| 19   | 1          | POSTO DE AJUSTE        | 10,00          | 10,00       |
| 20   | 1          | POSTO DE TENSÃO        | 8,00           | 8,00        |
| 21   | 1          | POSTO DE VIBRAÇÃO      | 6,00           | 6,00        |
| 22   | 1          | POSTO DE INCLINAÇÃO    | 4,00           | 4,00        |
| 23   | 1          | POSTO DE NIVELAMENTO   | 3,00           | 3,00        |
| 24   | 1          | POSTO DE ALINHAMENTO   | 2,00           | 2,00        |
| 25   | 1          | POSTO DE AJUSTE        | 1,50           | 1,50        |
| 26   | 1          | POSTO DE TENSÃO        | 1,00           | 1,00        |
| 27   | 1          | POSTO DE VIBRAÇÃO      | 0,80           | 0,80        |
| 28   | 1          | POSTO DE INCLINAÇÃO    | 0,60           | 0,60        |
| 29   | 1          | POSTO DE NIVELAMENTO   | 0,40           | 0,40        |
| 30   | 1          | POSTO DE ALINHAMENTO   | 0,30           | 0,30        |
| 31   | 1          | POSTO DE AJUSTE        | 0,20           | 0,20        |
| 32   | 1          | POSTO DE TENSÃO        | 0,15           | 0,15        |
| 33   | 1          | POSTO DE VIBRAÇÃO      | 0,10           | 0,10        |
| 34   | 1          | POSTO DE INCLINAÇÃO    | 0,08           | 0,08        |
| 35   | 1          | POSTO DE NIVELAMENTO   | 0,06           | 0,06        |
| 36   | 1          | POSTO DE ALINHAMENTO   | 0,04           | 0,04        |
| 37   | 1          | POSTO DE AJUSTE        | 0,03           | 0,03        |
| 38   | 1          | POSTO DE TENSÃO        | 0,02           | 0,02        |
| 39   | 1          | POSTO DE VIBRAÇÃO      | 0,01           | 0,01        |
| 40   | 1          | POSTO DE INCLINAÇÃO    | 0,01           | 0,01        |
| 41   | 1          | POSTO DE NIVELAMENTO   | 0,01           | 0,01        |
| 42   | 1          | POSTO DE ALINHAMENTO   | 0,01           | 0,01        |
| 43   | 1          | POSTO DE AJUSTE        | 0,01           | 0,01        |
| 44   | 1          | POSTO DE TENSÃO        | 0,01           | 0,01        |
| 45   | 1          | POSTO DE VIBRAÇÃO      | 0,01           | 0,01        |
| 46   | 1          | POSTO DE INCLINAÇÃO    | 0,01           | 0,01        |
| 47   | 1          | POSTO DE NIVELAMENTO   | 0,01           | 0,01        |
| 48   | 1          | POSTO DE ALINHAMENTO   | 0,01           | 0,01        |
| 49   | 1          | POSTO DE AJUSTE        | 0,01           | 0,01        |
| 50   | 1          | POSTO DE TENSÃO        | 0,01           | 0,01        |

**Quadro de Cargas (QD)**

| ITEM | DESCRIÇÃO              | UNIDADE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|------|------------------------|---------|----------------|-------------|
| 1    | POSTO DE TRANSFORMAÇÃO | POSTO   | 10000,00       | 10000,00    |
| 2    | POSTO DE DISTRIBUIÇÃO  | POSTO   | 5000,00        | 5000,00     |
| 3    | POSTO DE MEDIÇÃO       | POSTO   | 2000,00        | 2000,00     |
| 4    | POSTO DE PROTEÇÃO      | POSTO   | 1500,00        | 1500,00     |
| 5    | POSTO DE REGULAÇÃO     | POSTO   | 1000,00        | 1000,00     |
| 6    | POSTO DE MANUTENÇÃO    | POSTO   | 800,00         | 800,00      |
| 7    | POSTO DE REPARAÇÃO     | POSTO   | 600,00         | 600,00      |
| 8    | POSTO DE SUBSTITUIÇÃO  | POSTO   | 400,00         | 400,00      |
| 9    | POSTO DE TROCA         | POSTO   | 300,00         | 300,00      |
| 10   | POSTO DE LUBRIFICAÇÃO  | POSTO   | 200,00         | 200,00      |
| 11   | POSTO DE LIMPEZA       | POSTO   | 150,00         | 150,00      |
| 12   | POSTO DE ALINHAMENTO   | POSTO   | 100,00         | 100,00      |
| 13   | POSTO DE AJUSTE        | POSTO   | 80,00          | 80,00       |
| 14   | POSTO DE TENSÃO        | POSTO   | 60,00          | 60,00       |
| 15   | POSTO DE VIBRAÇÃO      | POSTO   | 40,00          | 40,00       |
| 16   | POSTO DE INCLINAÇÃO    | POSTO   | 30,00          | 30,00       |
| 17   | POSTO DE NIVELAMENTO   | POSTO   | 20,00          | 20,00       |
| 18   | POSTO DE ALINHAMENTO   | POSTO   | 15,00          | 15,00       |
| 19   | POSTO DE AJUSTE        | POSTO   | 10,00          | 10,00       |
| 20   | POSTO DE TENSÃO        | POSTO   | 8,00           | 8,00        |
| 21   | POSTO DE VIBRAÇÃO      | POSTO   | 6,00           | 6,00        |
| 22   | POSTO DE INCLINAÇÃO    | POSTO   | 4,00           | 4,00        |
| 23   | POSTO DE NIVELAMENTO   | POSTO   | 3,00           | 3,00        |
| 24   | POSTO DE ALINHAMENTO   | POSTO   | 2,00           | 2,00        |
| 25   | POSTO DE AJUSTE        | POSTO   | 1,50           | 1,50        |
| 26   | POSTO DE TENSÃO        | POSTO   | 1,00           | 1,00        |
| 27   | POSTO DE VIBRAÇÃO      | POSTO   | 0,80           | 0,80        |
| 28   | POSTO DE INCLINAÇÃO    | POSTO   | 0,60           | 0,60        |
| 29   | POSTO DE NIVELAMENTO   | POSTO   | 0,40           | 0,40        |
| 30   | POSTO DE ALINHAMENTO   | POSTO   | 0,30           | 0,30        |
| 31   | POSTO DE AJUSTE        | POSTO   | 0,20           | 0,20        |
| 32   | POSTO DE TENSÃO        | POSTO   | 0,15           | 0,15        |
| 33   | POSTO DE VIBRAÇÃO      | POSTO   | 0,10           | 0,10        |
| 34   | POSTO DE INCLINAÇÃO    | POSTO   | 0,08           | 0,08        |
| 35   | POSTO DE NIVELAMENTO   | POSTO   | 0,06           | 0,06        |
| 36   | POSTO DE ALINHAMENTO   | POSTO   | 0,04           | 0,04        |
| 37   | POSTO DE AJUSTE        | POSTO   | 0,03           | 0,03        |
| 38   | POSTO DE TENSÃO        | POSTO   | 0,02           | 0,02        |
| 39   | POSTO DE VIBRAÇÃO      | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 40   | POSTO DE INCLINAÇÃO    | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 41   | POSTO DE NIVELAMENTO   | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 42   | POSTO DE ALINHAMENTO   | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 43   | POSTO DE AJUSTE        | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 44   | POSTO DE TENSÃO        | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 45   | POSTO DE VIBRAÇÃO      | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 46   | POSTO DE INCLINAÇÃO    | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 47   | POSTO DE NIVELAMENTO   | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 48   | POSTO DE ALINHAMENTO   | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 49   | POSTO DE AJUSTE        | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 50   | POSTO DE TENSÃO        | POSTO   | 0,01           | 0,01        |

**Quadro de Cargas (QD) - QD-ARCON**

| ITEM | DESCRIÇÃO              | UNIDADE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|------|------------------------|---------|----------------|-------------|
| 1    | POSTO DE TRANSFORMAÇÃO | POSTO   | 10000,00       | 10000,00    |
| 2    | POSTO DE DISTRIBUIÇÃO  | POSTO   | 5000,00        | 5000,00     |
| 3    | POSTO DE MEDIÇÃO       | POSTO   | 2000,00        | 2000,00     |
| 4    | POSTO DE PROTEÇÃO      | POSTO   | 1500,00        | 1500,00     |
| 5    | POSTO DE REGULAÇÃO     | POSTO   | 1000,00        | 1000,00     |
| 6    | POSTO DE MANUTENÇÃO    | POSTO   | 800,00         | 800,00      |
| 7    | POSTO DE REPARAÇÃO     | POSTO   | 600,00         | 600,00      |
| 8    | POSTO DE SUBSTITUIÇÃO  | POSTO   | 400,00         | 400,00      |
| 9    | POSTO DE TROCA         | POSTO   | 300,00         | 300,00      |
| 10   | POSTO DE LUBRIFICAÇÃO  | POSTO   | 200,00         | 200,00      |
| 11   | POSTO DE LIMPEZA       | POSTO   | 150,00         | 150,00      |
| 12   | POSTO DE ALINHAMENTO   | POSTO   | 100,00         | 100,00      |
| 13   | POSTO DE AJUSTE        | POSTO   | 80,00          | 80,00       |
| 14   | POSTO DE TENSÃO        | POSTO   | 60,00          | 60,00       |
| 15   | POSTO DE VIBRAÇÃO      | POSTO   | 40,00          | 40,00       |
| 16   | POSTO DE INCLINAÇÃO    | POSTO   | 30,00          | 30,00       |
| 17   | POSTO DE NIVELAMENTO   | POSTO   | 20,00          | 20,00       |
| 18   | POSTO DE ALINHAMENTO   | POSTO   | 15,00          | 15,00       |
| 19   | POSTO DE AJUSTE        | POSTO   | 10,00          | 10,00       |
| 20   | POSTO DE TENSÃO        | POSTO   | 8,00           | 8,00        |
| 21   | POSTO DE VIBRAÇÃO      | POSTO   | 6,00           | 6,00        |
| 22   | POSTO DE INCLINAÇÃO    | POSTO   | 4,00           | 4,00        |
| 23   | POSTO DE NIVELAMENTO   | POSTO   | 3,00           | 3,00        |
| 24   | POSTO DE ALINHAMENTO   | POSTO   | 2,00           | 2,00        |
| 25   | POSTO DE AJUSTE        | POSTO   | 1,50           | 1,50        |
| 26   | POSTO DE TENSÃO        | POSTO   | 1,00           | 1,00        |
| 27   | POSTO DE VIBRAÇÃO      | POSTO   | 0,80           | 0,80        |
| 28   | POSTO DE INCLINAÇÃO    | POSTO   | 0,60           | 0,60        |
| 29   | POSTO DE NIVELAMENTO   | POSTO   | 0,40           | 0,40        |
| 30   | POSTO DE ALINHAMENTO   | POSTO   | 0,30           | 0,30        |
| 31   | POSTO DE AJUSTE        | POSTO   | 0,20           | 0,20        |
| 32   | POSTO DE TENSÃO        | POSTO   | 0,15           | 0,15        |
| 33   | POSTO DE VIBRAÇÃO      | POSTO   | 0,10           | 0,10        |
| 34   | POSTO DE INCLINAÇÃO    | POSTO   | 0,08           | 0,08        |
| 35   | POSTO DE NIVELAMENTO   | POSTO   | 0,06           | 0,06        |
| 36   | POSTO DE ALINHAMENTO   | POSTO   | 0,04           | 0,04        |
| 37   | POSTO DE AJUSTE        | POSTO   | 0,03           | 0,03        |
| 38   | POSTO DE TENSÃO        | POSTO   | 0,02           | 0,02        |
| 39   | POSTO DE VIBRAÇÃO      | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 40   | POSTO DE INCLINAÇÃO    | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 41   | POSTO DE NIVELAMENTO   | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 42   | POSTO DE ALINHAMENTO   | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 43   | POSTO DE AJUSTE        | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 44   | POSTO DE TENSÃO        | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 45   | POSTO DE VIBRAÇÃO      | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 46   | POSTO DE INCLINAÇÃO    | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 47   | POSTO DE NIVELAMENTO   | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 48   | POSTO DE ALINHAMENTO   | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 49   | POSTO DE AJUSTE        | POSTO   | 0,01           | 0,01        |
| 50   | POSTO DE TENSÃO        | POSTO   | 0,01           | 0,01        |



ORÇ  
 QUOTE  
 APREÇO DA PRECATORIA

*Ar.*  
**Erison M. de Mesquita**  
 Engenheiro Civil  
 Crea-CE: 50.350 D

**ELÉTRICO**

CONTRATO DE PREÇO DE SAÚDE DE FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUITERIA  
 RUA PRIMEIRA DE ABRIL, 304 - FRENTE - SANTA QUITERIA - CE  
 QUADROS E ANEXOS

**EMME**  
 ENGENHARIA  
 CRY 1.231 / 1181814

INDICADOR  
 JAN - 2020  
 VALOR  
 R\$ 100.000,00

**02/02**







**B - MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICRO EMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE – ME/EPP.**

(colocar em papel timbrado)

À  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUITÉRIA

REF. TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2020-FMS

**DECLARAÇÃO**

\_\_\_\_\_  
(nome da licitante), CNPJ/MF n.º \_\_\_\_\_, sediada a  
\_\_\_\_\_  
(endereço completo), para efeito de participação na referida Tomada de Preços, vem  
DECLARAR, sob as penas da lei, que cumpre os requisitos legais para qualificação como  
\_\_\_\_\_  
(incluir a condição da empresa: microempresa – ME ou empresa de  
pequeno porte – EPP), conforme art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006 e que não está sujeita a  
quaisquer dos impedimentos do § 4º desse artigo, estando apta a usufruir do tratamento diferenciado  
estabelecido nos arts. 42 a 49 da mencionada Lei, com as alterações da Lei Complementar nº 147/2014.

(Localidade), \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
Carimbo, qualificação e assinatura do responsável legal.

\_\_\_\_\_  
Carimbo, qualificação, assinatura e CRC do contador responsável.



**C - MODELO DE CARTA PROPOSTA**  
(colocar em papel timbrado)

(Localidade), \_\_\_ de \_\_\_ de 2020.

À  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUITÉRIA

REF. TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2020-FMS.

Prezados Senhores,

Apresentamos a nossa proposta de preços para EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS, NO BAIRRO PEREIROS, SEDE DO MUNICÍPIO DE SANTA QUITÉRIA, objeto da referida Tomada de Preços.

O valor total da proposta é de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), conforme planilha de preços e cronograma físico-financeiro, em anexo.

O prazo de conclusão de todas as obras e serviços é de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) dias, contados a partir da data de recebimento da ordem de início dos serviços.

E, o prazo de validade desta proposta é de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), contados a partir desta data de apresentação.

Informamos que a taxa de BDI adotado para execução das obras e serviços é de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) por cento, conforme composição analítica, em anexo.

Declaramos que nos preços propostos, estão incluídos todas as despesas de fornecimento dos materiais, máquinas, equipamentos e ferramental e mão de obra necessária, além das taxas, impostos, encargos sociais e trabalhistas, benefícios, transportes e seguros.

Declaramos que visitamos os locais das obras e serviços, e que tomamos conhecimento de todas as facilidades e dificuldades para execução das obras e serviços.

Finalizando, declaramos que verificamos todos os projetos das obras e serviços, estando de acordo com as obras e serviços a serem executados, e que estamos de pleno acordo com todas as condições estipuladas no Edital da referida Tomada de Preços e seus anexos.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Carimbo, qualificação e assinatura do responsável legal



## D - MODELO DE PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS

(colocar em papel timbrado)

À  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUITÉRIA

REF. TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2020-FMS.

TABELA DE COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

| GRUPO    | DISCRIMINAÇÃO   | % | % PARCIAL |
|----------|---|---|-----------|
| <b>A</b> | <b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>                                   |   |           |
| A.1      | PREVIDÊNCIA SOCIAL  |   |           |
| A.2      | FUNDO DE GARANTIA POR TEMPO DE SERVIÇO                            |   |           |
| A.3      | SALÁRIO EDUCAÇÃO  |   |           |
| A.4      | SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA - SESI                                |   |           |
| A.5      | SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - SENAI               |   |           |
| A.6      | SERVIÇO DE APOIO A PEQUENA E MÉDIA EMPRESA - SEBRAE               |   |           |
| A.7      | INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA       |   |           |
| A.8      | SEGURO CONTRA ACIDENTES DO TRABALHO - INSS                        |   |           |
|          | TOTAL DO GRUPO A  |   |           |
| <b>B</b> | <b>ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DO GRUPO A</b>        |   |           |
| B.1      | REPOUSO SEMANAL E FERIADOS  |   |           |
| B.2      | AUXÍLIO ENFERMIDADE   |   |           |
| B.3      | LICENÇA PATERNIDADE   |   |           |
| B.4      | 13º SALÁRIO   |   |           |
| B.5      | DIAS DE CHUVA, FALTA JUSTIFICADA, ACIDENTE DO TRABALHO, ETC.      |   |           |
|          | TOTAL DO GRUPO B  |   |           |
| <b>C</b> | <b>ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DO GRUPO A</b> |   |           |
| C.1      | DEPÓSITO POR DESPEDIDA INJUSTA: 50% de[A2 + (A2xB)]               |   |           |
| C.2      | FÉRIAS INDENIZADAS  |   |           |
| C.3      | AVISO PRÉVIO INDENIZADO   |   |           |
|          | TOTAL DO GRUPO C  |   |           |
| <b>D</b> | <b>TAXAS DE REINCIDÊNCIAS</b>                                     |   |           |
| D.1      | REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE O GRUPO B                           |   |           |
| D.2      | REINCIDÊNCIA DO GRUPO A2 SOBRE C3                                 |   |           |
|          | TOTAL DO GRUPO D  |   |           |
|          | PERCENTUAL TOTAL DAS TAXAS DE LEIS SOCIAIS                        |   |           |
|          | PERCENTUAL ADOTADO DE ENCARGOS SOCIAIS                            |   |           |

(Localidade), \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

Carimbo, qualificação e assinatura do responsável legal



**E - MODELO DE PLANILHA DE IMPOSTOS E TAXAS**  
(colocar em papel timbrado)

À  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUITÉRIA

REF. TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2020-FMS.

**RELAÇÃO DE IMPOSTOS E TAXAS**

1. ISS ----- %  
2. PIS ----- %  
3. COFINS ----- %  
4. CPRB (CASO DE DESONERAÇÃO DO INSS)----- %

TOTAL DOS IMPOSTOS----- %  
(Localidade), \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
Carimbo, qualificação e assinatura do responsável legal



**F - MODELO DE COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI**  
(colocar em papel timbrado)

À  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUITÉRIA

REF. TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2020-FMS.

**COMPOSIÇÃO DO B.D.I.**

|   |   |
|---|---|
| 1. ADMINISTRAÇÃO CENTRAL -----            | % |
| 2. IMPOSTOS-----                          | % |
| 2.1. ISS -----                            | % |
| 2.2. PIS -----                            | % |
| 2.3. COFINS -----                         | % |
| 2.4. CPRB (CASO DE DESONERAÇÃO DO INSS)-- | % |
| 3. GARANTIA -----                         | % |
| 4. RISCOS-----                            | % |
| 5. LUCRO -----                            | % |
| TOTAL DO BDI -----                        | % |

(Localidade), \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
Carimbo, qualificação e assinatura do responsável legal





## G - MODELO DE RELAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

(colocar em papel timbrado)

À  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUITÉRIA

REF. TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2020-FMS.

Prezados Senhores.

Apresentamos a relação da equipe técnica que se encarregará da EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – UBS, NO BAIRRO PEREIRO, SEDE DO MUNICÍPIO DE SANTA QUITÉRIA, objeto da referida Tomada de Preços.

### RELAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

| Item | Nome | Função | Experiência | Declaro que autorizo e estarei disponível para execução dos serviços. |
|------|------|--------|-------------|---|
| 01   |      |        |             |   |
| 02   |      |        |             |   |
| 03   |      |        |             |   |
| 04   |      |        |             |   |
| 05   |      |        |             |   |
|      |      |        |             |   |
|      |      |        |             |   |

(Localidade), \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
Carimbo, qualificação e assinatura do responsável legal



**MODELO DE RELAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**  
(colocar em papel timbrado)

À  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUITÉRIA

REF. TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2020-FMS.

Prezados Senhores.

Apresentamos a relação das máquinas e equipamentos que estarão à disposição para EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – UBS, NO BAIRRO PEREIROS, SEDE DO MUNICÍPIO DE SANTA QUITÉRIA, objeto da referida Tomada de Preços.

**RELAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**

| Item | Discriminação | Modelo | Ano de fabricação | Estado de conservação | Quantidade |
|------|---------------|--------|-------------------|-----------------------|------------|
|      |               |        |                   |                       |            |
|      |               |        |                   |                       |            |
|      |               |        |                   |                       |            |
|      |               |        |                   |                       |            |
|      |               |        |                   |                       |            |
|      |               |        |                   |                       |            |
|      |               |        |                   |                       |            |
|      |               |        |                   |                       |            |
|      |               |        |                   |                       |            |

(Localidade), \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
Carimbo, qualificação e assinatura do responsável legal



## I - MODELO DE ORÇAMENTO RESUMO

(colocar em papel timbrado)

### ORÇAMENTO RESUMO

OBRA: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS, NO BAIRRO PEREIROS, SEDE DO MUNICÍPIO DE SANTA QUITÉRIA.

| Nº                 | SERVIÇO - DISCRIMINAÇÃO | % | VALOR TOTAL - R\$ |
|--------------------|-------------------------|---|-------------------|
| 01                 |                         |   |                   |
| 02                 |                         |   |                   |
| 03                 |                         |   |                   |
| 04                 |                         |   |                   |
| 05                 |                         |   |                   |
| <b>VALOR TOTAL</b> |                         |   | <b>RS</b>         |

Importa o presente orçamento no valor total de R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ).

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

Qualificação e assinatura do responsável técnico