



construção, emolição e reparo da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão e demolições.

### 3. Procedimentos de Execução

O forro PVC deverá ser retirado cuidadosamente e transportado para local conveniente e posteriormente retirados da obra como entulho. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

### 4. Medição

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

1.9 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30X30 CM (900 cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/PISO.

#### 1. Conceito

Revestimento de pisos internos, 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 dos revestimentos cerâmicos deverá obedecer ao disposto 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 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.

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



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 feitas juntas de movimentação, conforme disposto na 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>).

## 2. MOVIMENTO DE TERRA

### 2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DO SOLO DE 1ª.CAT. PROF. ATÉ 1,50m

#### 1. Conceito

Escavação manual de valas em material de 1ª e 2ª categoria com profundidade até 1,5m.

#### 2. Recomendações

Antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos.

#### 3. Procedimentos de execução

A escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

#### 4. Medição

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

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



### 3. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

#### 3.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

##### 1. Conceito

Execução de embasamento em alvenaria, com tijolos de seis furos, assentados com argamassa no traço 1:2:8 (cimento: cal: areia).

##### 2. Recomendações

2.1. A parte embutida da fundação deverá ser superior a 30 cm.

2.2. Deverá ser executada, no coroamento do embasamento, uma cinta de concreto armado para dar melhor distribuição das cargas na fundação e absorver possíveis recalques diferenciais.

2.3. Deverá ser feita impermeabilização na parte da fundação acima do piso, utilizando argamassa no traço 1:4 com adição de impermeabilizante.

##### 3. Procedimento de execução

3.1. Após a escavação e retirada do material, o fundo da cava será apiloado no fundo da cava, uma camada de concreto magro com 5cm de espessura.

3.2. Os tijolos deverão ser assentados utilizando-se a argamassa indicada e obedecendo-se nível e prumo.

##### 4. Medição

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

#### 3.2 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3". P/FUNDAÇÕES UTIL. 5X

##### 1. Conceito

Forma de chapas de madeira compensada, tipo resinada, para ser usada em estruturas de concreto armado.

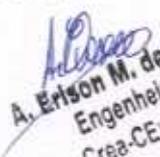
##### 2. Recomendações

2.1. A madeira compensada fornecida em placas de 110 x 220 cm reduz o número de juntas das formas e permite maior número de reuso graças ao seu revestimento com resina impermeável.

2.2. A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos mínimos estipulados no artigo 71 da Norma Brasileira NB 1 atual NBR 6118.

2.3. As formas deverão ser retiradas de modo a permitir relativa facilidade de manejo dos elementos e, principalmente, sem choques. Para isso o escoramento das formas deverá apoiar-se sobre cunhas, caixas de areia ou outros elementos apropriados.

##### 3. Procedimentos de Execução

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



3.1. As formas deverão ser cortadas seguindo rigidamente o projeto estrutural e de formas. A precisão de colocação das formas será de, mais ou menos, 5 mm.

3.2. A posição das formas (prumo e nível) devera ser permanentemente verificada, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessário, a correção deverá ser imediatamente efetuada, empregando-se cunhas, escoras e outros dispositivos apropriados.

3.3. Para a reutilização das chapas compensadas a estanqueidade das formas deverá ser feita com calafetadores de elastômero do tipo silicone.

#### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade

de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>)

#### 3.3 ARMADURA CA-50ª MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

##### 1. Conceito

Corte, dobragem e armação de ferro CA-50 A, com diâmetro médio de 6.3 a 10 mm (1/4" a 3/ 8")

##### 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).

#### 3.4 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 Mpa COM AGREGADO ADQUIRIDO

##### 1. Conceito

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

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



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. Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;

- tipo, e classe do cimento;

- condição de controle;

- características físicas dos agregados;

- forma de medição dos materiais;

- idade de desforma;

- consumo de cimento por m<sup>3</sup>;

- consistência medida através do "slump";

- quantidades de cada material que será medido de cada vez;

- tempo de início de pega.

3.5. Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do "slump", de acordo com a NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);

- reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;

- houver troca de operadores;

- forem moldados corpos de prova;

A modificação do traço para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.

3.6. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655

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



- Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 - Moldagem e curtos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

3.7. 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:

a) Betoneira de eixo inclinado sem carregador:

- cerca de 90% da água com aditivo, se houver, diretamente na betoneira;
- todo o agregado graúdo;
- cimento;
- adição se houver;
- agregado miúdo;
- água restante.

b) betoneira de eixo inclinado com carregado:

- cerca de 90% da água com aditivo, se houver, diretamente na betoneira, logo no início e após colocação dos materiais no carregador adicionar o restante da água;
- os materiais a seguir referidos serão colocados no carregador
- 50% do agregado graúdo;
- agregado miúdo total;
- cimento;
- adição, se houver;
- restante do agregado graúdo;

c) Betoneira de eixo horizontal:

- o carregamento deve ser feito igual ao recomendado para betoneira de eixo inclinada com carregador, item b.

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  $t = k.D^{1/2}$ , 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

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



devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para de eixo inclinado de uso comum.

#### 5. Medição

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

### 3.5 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS DE LANÇAMENTO DE CONCRETO ESPECIFICADOS NO ITEM 3.1 DESTE MEMORIAL DESCRITIVO.

### 3.6 LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m

#### 1. Conceito

Execução de laje pré-moldada para piso com espessura de 8,0 cm, utilizando-se concreto com FCK 20 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 dravamento.

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 as 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.

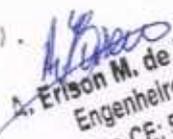
3.2. Os blocos deverão ser distribuídos apoiados nas nervuras.

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 (m<sup>2</sup>).

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



#### 4. PAREDES E PAINÉIS

##### 4.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

###### 1. Conceito

Execução de alvenaria para pilares e blocos

###### 2. Características

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

###### 3. Recomendações

3.1. Para o levante da alvenaria a argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

3.2. Adições poderão ser utilizadas, desde que tenham compatibilidade com os aglomerantes empregados na fabricação da argamassa e com o tijolo.

3.3. Os tijolos deverão atender às condições especificadas na NBR 7170 da ABNT. Para o assentamento os tijolos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção da água da argamassa e não prejudicar a sua aderência.

3.4. Nas obras com estrutura de concreto armado, a lavenaria 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.

###### 4. Procedimentos de execução

4.1. Deverá ser empregado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria.

4.2. As juntas entre os tijolos deverão estar completamente cheias, com espessura de 10mm. 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, situada na argamassa de assentamento, distanciada cerca de 60mm na altura.

#### 5. ESQUADRIAS E FERRAGENS

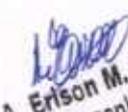
##### 5.1 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 X 2,10 m), COMPLETA

###### 1. Conceito

Assentamento de porta em madeira com guarnições.

###### 2. Recomendações

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.

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



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 serão 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 cúbico (m<sup>2</sup> ).

#### 5.2 PORTA TIPO PARANÁ (0,60 X 2,10 m), COMPLETA

##### 1. Conceito

Assentamento de porta em madeira com guarnições.

##### 2. Recomendações

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

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



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 serão 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 cúbico (m<sup>3</sup>).

#### 5.3 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1,40 X 2,10 m)

##### 1. Conceito

Assentamento de porta em madeira com guarnições.

##### 2. Recomendações

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.

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



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 cúbico (m<sup>2</sup> ).

#### 6. COBERTA

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

##### 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 (m<sup>2</sup>).

##### 6.2 BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

##### 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.

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



### 3. Medição

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

### 4. Medição

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

### 6.3 PERFIL EM "U" EM ALUMÍNIO 3/4" X 3/4" P/ COBERTURA

#### 1. Conceito

Fornecimento e montagem de perfil e "U" em alumínio 3/4" x 3/4" p/ cobertura

#### 2. Procedimentos de Execução

Após o serviço de MONTAGEM ser concluído fazer o acabamento.

#### 3. Medição

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

### 6.4 MONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURAS METÁLICAS

#### 1. Conceito

Execução de cobertura em chapa metálica.

#### 2. Recomendações

2.1. Deverá ser executada rias dimensões e formas indicadas no projeto. A inclinação da cobertura deverá estar entre 5% e 10% com sobreposição longitudinal de 20 mm. As telhas serão apoiadas sobre as faces das terças e fixadas através de elementos de fixação. A distância entre as terças variará em função do comprimento das telhas, com vão livre entre 1,50 a 3,00 metros.

2.2. As telhas serão fornecidos com perfil ondulado ou trapezoidal com largura, espessura e comprimento variados especificados em função da carga e dimensões do telhado.

2.3. Cuidados especiais deverão ser tornados no transporte e armazenamento das telhas. Deverão ser armazenadas em lugar seco, coberto e ventilado, de preferência na posição vertical ou inclinada. Deverá ser evitada a formação de água condensada entre as telhas para não provocar o aparecimento de manchas de difícil remoção. No caso de empilhamento horizontal serão usados calços intermediários evitando contato direto com o solo.

#### 3. Procedimentos de Execução

3.1. A montagem das telhas deverá ser feita por faixas, no sentido de baixo para cima e no sentido contrário aos dos ventos predominantes na região. As telhas serão assentadas sobre as terças, de madeira ou metálica, cujas faces de contato deverão situar-se em um mesmo plano. As telhas não deverão ser apoiadas nas arestas das terças ou em faces arredondadas.

3.2. As telhas serão fixadas nos apoios com os elementos de fixação apropriados ao material e forma da terça. Não serão utilizados elementos de fixação de cobre, zinco ou aço não tratado, pois corrompem o alumínio diminuindo a vida útil das telhas. Quando

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



a estrutura da cobertura for metálica será aplicado um isolante, que poderá ser verniz, entre a telha e a peça metálica para evitar situação que promovam a corrosão do alumínio. Não será permitido pisar diretamente sobre as telhas. Na montagem e manutenção da cobertura, o caminhamento deverá ser feito sobre tábuas que se apoiem nas terças.

### 3. Medição

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

#### 6.5 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm

##### 1. Conceito

Execução de calhas para águas pluviais em chapa galvanizada ou alumínio.

##### 2. Procedimento de execução

###### 2.1. Calhas em chapa galvanizada

2.1.1. A chapa terá espessura mínima de 0,8 mm e obedecerá ao proposto nas normas da ANBT (EB-167/81, EB-649/81 e PB- 315/81).

2.1.2. Serão terminantemente proibidos emendar as calhas no sentido longitudinal. As emendas dos diversos segmentos, são executados de modo a garantir o recobrimento mínimo de 5 cm.

2.1.3. Não será permitida a soldagem das peças, devendo-se utilizar em seu lugar mastiques apropriados de alta aerência .

2.1.4. As calhas deverão ser protegidas contra corrosão em ambas as faces, com aplicação de pintura sobre primer de alta aderência.

###### 2.2. Calhas em alumínio

2.2.1. A chapa de alumínio obedecerá ao disposto nas normas da ABNT (NBR- 78236, NBR- 6434, NBR-6835, NBR-8968, NBR- 9243)

2.2.2. As calhas de alumínio serão objeto de caracterização no projeto.

##### 3. Medição

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

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

#### 7. REVESTIMENTOS DE PAREDES

7.1 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRACO 1:3 ESP.: 5 mm P/ PAREDE.

##### 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.

### 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, eflorescências, 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 aspersão 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>)

7.2 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.: 5 mm P/ TETO.

#### 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.

#### 3. Recomendações

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



3.1. O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na Norma ABNT NBR 12209, para os 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, eflorescências, 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 aspersão 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>)

#### 7.3 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6

##### 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.

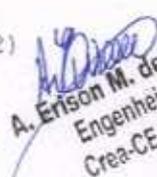
##### 2. Características

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

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.

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



### 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.

4.4. Urna 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

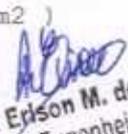
Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>)

7.4 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6

#### 1. Conceito

Camada de revestimento utilizada

para cobertura do emboço, propiciando urna superfície que permita receber o recebimento decorativo ou que se constitua no acabamento final.

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



## 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.

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 preenchidas 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>)

7.5 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:6 ESP= 5mm P/ TETO

### 1. Conceito

Camada de revestimento utilizada

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



para cobrimento do emboço, propiciando urna 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 dá superfície final deverá estar de acordo co-n 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.

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 o excesso e regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, deverão ser preenchida as depressões, mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários,

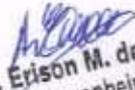
repetindo-se a operação, até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

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>)

7.6 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30X30 CM (900 cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/PAREDES.

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



## 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 dos revestimentos cerâmicos deverá obedecer ao disposto 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 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.

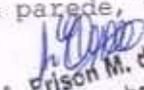
2.9. A camada de argamassa colante, a ser espalhada com o lado liso da desempenadeira, deverá ter espessura aproximada de 4 mm.

## 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.

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



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 feitas juntas de movimentação, conforme disposto na 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>).

#### 7.7 PASTILHAS DE PORCELANA C/ ARGAMASSA PRÁ-FABRICADA

##### 1. Conceito

Revestimento com pastilhas de porcelana, 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 dos revestimentos com pastilhas cerâmicas deverá obedecer ao disposto na NBR 8215 - Assentamento de azulejos.

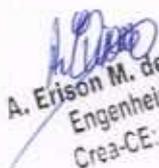
2.2. O assentamento só é permitido após 7 dias de aplicado o emboço, se a argamassa for de cimento de 14 dias se for mista de cal.

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.

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



2.6. A argamassa preparada deverá ficar em repouso, por um período de 24 horas e ser remisturada, para que o aditivo fique homoganeamente 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 feitas juntas de movimentação, conforme disposto na 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 aceite 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>).

7.8 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA, ACIMA DE 30X30 CM (900 CM<sup>2</sup>) E PORCELANATOS (PAREDE E PISO)

Em todas as cerâmicas aplicadas sobre as superfícies apropriadas deverão ser rejuntadas, o rejunte deverá ser misturado com água limpa até obter uma consistência pastosa e homogênea (sem grumos). Utilizar aproximadamente: 0,25 litros de água para cada 1kg de pó.

7.9 FORRO DE GESSO ACARTONADO ARAMADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM

1. Conceito

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



Colocação de forro, constituído de placas pré-moldadas de gesso.

## 2. Características

2.1. Deverá ser utilizado para rebaixamento, fechamento de tetos ou com a finalidade de ocultar tubulações aparentes.

2.2. Os cômodos que receberem o forro deverão ser indicados no Projeto, assim como a altura de instalação. A base de sustentação poderá ser a parte inferior de lajes ou a estrutura da cobertura. Para o arremate de encontro entre o forro e a parede deverão ser instaladas, na parede, peça apropriadas de acabamento, O forró deverá ser pintado.

2.3. O forro poderá ser aplicado em diferentes níveis, de modo ser possível instalar um sistema de iluminação indireta, de acabamento estético agradável.

## 3. Procedimentos de Execução

3.1. Deverá ser marcado, em todo perímetro da parede, o nível determinado do pé direito, fixando fios flexíveis entre as paredes paralelas, que servirão de referência para fixação das placas. Pregos apropriados para fixação das placas deverão ser fixados na base de sustentação e atados aos pinos existentes nas placas, por meio de fios ou arame galvanizado.

## 4. Medição

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

## 8. PISOS

### 8.1 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM

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

#### 1. Conceito

Execução de lastro de concreto no traço 1:4:8 (cimento:areia:brita).

#### 2. Procedimento de execução

2.1. O subleito será preparado para evitar a umidade natural do solo. Terá uma permeabilidade tal que a água não suba por capilaridade.

2.2. O subleito deverá ser compactado o pelo menos 95% com referencia ao ensaio de compactação do proctor intermediário.

2.3. Sobre o subleito será executado a lastro em concreto não estrutural, no traço 1:4:8, com brita 25.

#### 3. Medição

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



8.2 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3  
3cm

1. Conceito

Execução de regularização de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

2. Procedimento de execução

2.1. A base deverá estar preparada e regularizada com todos os detalhes, embutimentos e fixação de tubos, conforme projetos.

2.2. Será empregada argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com ou sem impermeabilizante.

3. Medição

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

8.3 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30X30 CM (900 cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/PISO.

1. Conceito

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

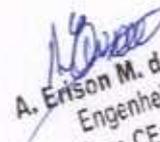
2. Recomendações

2.1. O procedimento de execução dos revestimentos cerâmicos deverá obedecer ao disposto 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.

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



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 feitas juntas de movimentação, conforme disposto na 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>).

8.4 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA, ACIMA DE 30X30 CM (900 CM<sup>2</sup>) E PORCELANATOS (PAREDE E PISO)

Em todas as cerâmicas aplicadas sobre as superfícies apropriadas deverão ser rejuntadas, o rejunte deverá ser misturado com água limpa até obter uma consistência

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



pastosa e homogênea (sem grumos). Utilizar aproximadamente: 0,25 litros de água para cada 1kg de pó.

#### 8.5 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12 mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)

##### 1. Conceito

Execução de revestimento de piso de alta resistência em cimento e areia no traço 1:3, utilizando grãos de alta resistência.

##### 2. Características

2.1. As juntas deverão ser no máximo igual a 7 mm de espessura.

2.2. Não deverá ser adicionado, nenhum tipo de aglutinante ou agregado como cal, areia, cimento ou caulim.

##### 3. Recomendações

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada ou endurecida

##### 4. Procedimento de execução

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

4.2. Será aplicada a argamassa de alta resistência, compactando-a e desempenando com desempenadeira de aço. A superfície terá o acabamento desempenado e no oitavo dia poderá ser feito o polimento.

##### 5. Medição

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

#### 9. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

##### 9.1 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 feita por encanador e ajudante especializado.

##### 2. Medição

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

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



#### 9.2 CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/DOIS GANCHOS

##### 1. Conceito

Instalação de cabide constituído de material cerâmico.

##### 2. Procedimentos de Execução

Será chumbado à parede, utilizando-se argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

##### 3. Medição

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

#### 9.3 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS

##### 1. Conceito

Instalação de lavatório com coluna e acessório metálico, constituído de material cerâmico.

##### 2. Recomendações

Após a colocação do lavatório e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação.

##### 3. Procedimentos de Execução

O lavatório será fixado sobre a coluna de cerâmica e na parede com buchas de nylon. Será feita a ligação do lavatório com a rede hidráulica existente. Em seguida, serão colocados o aparelho misturador e os acessórios.

##### 4. Medição

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

#### 9.4 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)

##### 1. Conceito

Instalação de ducha higiênica com registro de pressão cromado.

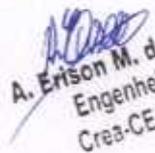
##### 2. Procedimento de execução

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

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



9.5 PIA DE INOX. (1.50X0.58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS

1. Conceito

Instalação de pia em aço inox

2. Recomendações

Após a colocação da pia e dos acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação.

3. Procedimentos de Execução

Será feito um rasgo horizontal na parede onde a pia será embutida e chumbada. Os acessórios serão colocados utilizando-se fita de vedação.

4. Medição

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

9.6 PORTA PEPEL METÁLICO

1. Conceito

Instalação de porta-papel de aço inoxidável

2. Procedimento de Execução

Será chumbado à parede, utilizando-se argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

3. Medição

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

9.7 SABONETEIRA METÁLICA

1. Conceito

Instalação de saboneteira em aço inox ou em louça

2. Procedimento de execução

Será chumbada à parede, utilizando-se argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

3. Medição

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

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



### 9.8 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

#### 1. Conceito

Assentamento de tubo de PVC branco roscável.

#### 2. Recomendações

2.1. A abertura da rosca deverá ser feita com a utilização de tarraxa própria para tubos de PVC.

2.2. Os cortes dos tubos deverão ser feito rigorosamente no esquadro, para que a rosca não se desenvolva torta. As roscas deverão ser concêntricas à periferia do tubo.

#### 3. Procedimentos de Execução

3.1. Serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões.

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

3.3. Os cortes rios tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão.

3.4. As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou durante a execução, sendo o tamponamento retirado das peças. Não será permitido o assentamento das peças. Não será permitido o uso de rolhas, madeiras, pepel e estopas para vedação de extremidades e pontos de alimentação.

3.5. As passagens de tubos por furos ou aberturas tias estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem, com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e/ ou outros esforços estruturais. As tribulações somente poderão ser embutidas na estrutura de concreto armado, quando tal fato for previsto rio projeto estrutural.

3.6. Após o assentamento das tubulações, tendo o cuidado de fixá-los nos rasgos, será lançado a argamassa, de modo a preencher totalmente os espaços vazios, com o auxílio de uma colher de pedreiro será nivelada a massa, retirando os excessos.

#### 4. Medição

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

### 9.9 PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO

#### 1. Conceito

Execução de ponto sanitário em PVC, constituindo-se de tubos e conexões.

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



## 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 a unidade (un).

## 10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todos os quadros elétricos, luminárias, calhas e eletrodutos danificados serão trocados, os fios existentes serão substituídos por uma bitola maior e de boa qualidade.

Todas instalações necessárias deverão ser feitas de forma adequada conforme especificado em projeto.

## 11. PINTURA

### 11.1 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL

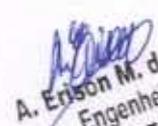
#### 1. Conceito

Execução de pintura a cal (caiação) em paredes externas ou internas.

#### 2. Características

2.1 Deve ser aplicado sobre uma superfície firme, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Não é totalmente impermeável à água, permitindo a saída do vapor d'água por absorção ao mesmo.

2.2. Consiste na aplicação de uma pasta de cal e adições que ajude a aderência da pintura sobre a superfície ou que melhore a impermeabilização ou promova a coloração especificada em projeto. A proporção da mistura é bastante variada e determinada em função do local e superfície de aplicação. Recomenda-se sempre o uso de cal hidratada tendo como dosagem inicial a proporção 1:1 de cal e água, em massa. Para as superfícies excessivamente absorventes deve-se adicionar uma pequena quantidade de óleo de linhaça à água destinada à primeira demão.

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



### 3. Procedimento de Execução

Deve ser aplicada com pincel ou brocha, sobre a superfície preparada, plana, sem fendas ou buracos. Cada demão da caição deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 24 horas. As demãos devem ser aplicadas em direções cruzadas. A caição deve ter acabamento uniforme.

### 4. Medição

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

#### 11.2 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA

##### 1. Conceito

Execução de serviço de pintura em LATEX 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>).

#### 11.3 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/ MASSA DE PVA

##### 1. Conceito

Execução de serviços de emassamento de parede interna com 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, 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 argamassa e concreto.

3. Procedimentos de Execução Deve ser aplicada com a desempenadeira de aço ou espátula sobre a superfície em camadas finas e sucessivas. Aplicada a 1ª 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>).

#### 11.4 APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO

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



### 1. Conceito

Execução de serviço de pintura com liquibrilho, tinta lavável a base de PVA.

### 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.

2.2. Tinta preparada à base de PVA, solúvel em água, que confere proteção e um aspecto esteticamente agradável à superfície.

### 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>)

### 11.5 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

#### 1. Conceito

Execução de serviços de pintura em 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

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



para corrigir imperfeições em superfícies de madeira, tornando-se lisas. Deves-se usar massa a óleo com grande poder de enchimento, de boa aderência e que seja fácil de lixar

2.2. Para esse serviço recomenda-se 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, resíduos 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>)

## 11.6 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUASRIAS DE FERRO

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

### 1. Conceito

Pintura a óleo ou esmalte sintético em esquadrias ou superfícies metálicas.

### 2. Características

Consiste no revestimento final da superfície, protegendo-a da ação das intempéries, evitando sua degradação ou mesmo alteração, e promovendo um acabamento estético agradável. Deve ter perfeita aderência com a base da pintura. Cada camada aplicada deve produzir uma película seca com espessura mínima de 25 micra. A cor deve ser determinada no projeto.

2.2. Película de acabamento, colorido, relativamente flexível, de secagem, ao ar, fabricados à base de resinas alquídicas. Obtidas pela reação de poliéster e óleos secativos.

### 3. Procedimentos de Execução

Deve ser aplicada sobre a superfície preparada e retocada, limpa, seca e livre de graxa. Deve-se espalhar uniformemente a tinta sobre a superfície com uma trincha de cerdas longas, passando-a no sentido da parte não pintada para a parte pintada, sempre na mesma direção, exercendo pouca pressão. A segunda demão deve ser aplicada somente após a secagem da primeira, com intervalo de tempo de no mínimo de 10 horas, salvo recomendações do fabricante. Deve-se evitar a formação de sulcos na película da pintura e, em dias chuvosos, não é recomendável a aplicação da tinta em peças expostas.



#### 4. Medição

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

### 12. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

#### 12.1 LIMPEZA GERAL

##### 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>).

#### 12.2 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA

##### 1. Conceito

Execução de lastro de areia.

##### 2. Procedimento de execução

2.1. O subleito será preparado para evitar a umidade natural do solo. Terá uma permeabilidade tal que a água não suba por capilaridade.

2.2. O subleito deverá ser compactado o pelo menos 90% com referencia ao ensaio de compactação do proctor intermediário.

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



2.3. Sobre o subleito será executado a lastro de areia para execução de piso intertravado.

### 3. Medição

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

## 12.3 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

### 1.0 - Conceito

Execução de piso com blocos intertravados de concreto.

### 2.0 . Recomendações

Deverá ser constituído por elementos intertravados com as seguintes espessuras:

- tráfego pesado: 100mm
- tráfego médio ou leve: 80 mm
- vias de pedestres ou domiliares:  
60mm

### 3.0. Procedimentos de execução

3.1. Concluídas as execuções dos subleitos, sub-base e base, inclusive nivelamento e compactação, a pavimentação com os elementos intertravados será executada partindo-se de um meio fio lateral.

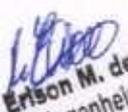
3.2. Para evitar irregularidades na superfície, não se deve trair sobre a base de areia ou pó de pedra após a compactação.

3.3. Para compactação final e definição do perfil da pavimentação será empregado compactador do tipo placas vibratórias portáteis.

3.4. As juntas de pavimentação serão tomadas com areia ou pó de pedra, utilizando-se a irrigação para obter-se enchimento completo do vazio entre dois elementos vizinhos.

### 4.0 - Medição

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

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



12.4 PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30X30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO).

1. Conceito

Instalação de piso tátil de borracha com cola vinil.

2. Recomendações

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida anteriormente a instalação do piso.

3. Procedimento de execução

O piso tátil de borracha deve ser assentado com cola vinil em rampas com declividade ou aclive maior que 5%.

4. Medição

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

12.5 DRENAGEM COM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,30m

1.0 - Conceito

Execução de entradas, saídas canaletas e descidas a água, em obras rodoviárias e vias urbanas.

2.0. Definição e Generalidades

2.1. Entradas d'água

As entradas d'água são dispositivos que coletam as águas conduzidas por meios-fios ou sarjetas e lançam estas águas nas descidas d'água implantadas nos taludes dos aterros. Estes dispositivos operam nas partes baixas dos aterros ou em pontos de deságüe em greide contínuo, quando a vazão limite dos dispositivos de condução superficial é atingida. No caso de pontos baixos a entrada d'água recebe fluxo pelos dois lados e, no caso de greide contínuo, somente pelo lado montante.

2.2. Saída d'água

As descidas d'água são dispositivos destinados a conduzir as águas provenientes de meios-fios ou de sarjetas através do talude de aterro até o terreno natural. As descidas d'água também podem ser executadas nos taludes de cortes quando da interceptação de grutas ou pontos baixos a montante do corte.

2.3.1 - Tipos de descidas d'água

Os tipos de descidas d'água são as seguintes:

- a) Calha pré-moldada de concreto (meia cana)
- b) Caneleta retangular lisa de concreto moldado "in-loco", executado em concreto simples ou armado.

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



c) Canaleta retangular em degraus, de concreto moldado "in-loco", executado em concreto simples ou armado.

### 3.0 - Materiais

Todos os materiais utilizados deverão atender integralmente as especificações em vigor para execução de obras de drenagem, a saber:

- cimento: DNER-ME 36/71 -

"Recebimento e aceitação de cimento portland comum e portland e alto forno" ;

- agregado miúdo: DNER-ME

38/71 - "Agregado miúdo para concreto de cimento";

- agregado graúdo: DNER-ME

37/71 - "Agregado graúdo para concreto de cimento" ; e

- água: DNER-ME 34/70 - "Água para concreto".

### 4.0 - Equipamentos

Os equipamentos necessários à execução destes dispositivos compreendem os manuais e os mecânicos, sendo os seguintes:

a) Manuais: pá, picareta, enxada, colher de pedreiro e desempenadeira de madeira ou régua de desempenho.

b) Mecânica: sapos mecânicos, soquetes mecânicos e betoneira.

### 5.0. Execução

#### 5.1. Entradas e saídas d'água

O processo executivo compreende as seguintes etapas:

a) Preparação e regularização da superfície de apoio da entrada ou saída d'água, utilizando-se processos manuais e solos locais ou materiais excedentes da pavimentação.

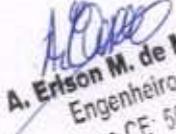
b) Prolongamento dos meios-fios ou sarjetas de aterro, por deflexão de seus alinhamentos, atendendo ao projeto-tipo considerado.

c) Instalação de formas laterais eventualmente necessários.

d) Lançamento e espalhamento do concreto, formando o piso de entrada ou saída d'água. Nesta etapa serão feitos os ajustes necessários ao encaixe com a descida d'água previamente executada, ou a valeta subsequente escavada no aterro para o deságue da saída d'água.

e) Concretagem da barreira transversal, para o caso de entradas d'água em greide contínuo, bem como no caso das saídas d'água de sarjeta de corte.

#### 5.2. Descida d'água

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



5.2.1. Descida d'água em calha pré-moldada de concreto as seguintes etapas:

- a) Escavação do canal ao longo de talude de aterro de forma a comportar o berço de assentamento, se especificado no projeto, mais um excesso lateral destinado à instalação de formas. Nesta etapa serão também efetuadas escavação para execução de redentes de ancoragem, conforme prescrito no projeto-tipo adotado, devendo ainda ser apiloado o fundo do canal.
- b) Instalação das calhas pré-moldadas em concreto sobre o canal apiloado.
- c) Rejuntamento das calhas com argamassa cimento - areia no traço 1:3
- d) Reconformação lateral do terreno (talude), com preenchimento de solo e posterior apiloamento.

5.2.2. Descida d'água em canaleta retangular em concreto moldado "in-loco", simples ou armado.

As etapas são as seguintes:

- a) Escavação do canal de assentamento do dispositivo, inclusive dentes de ancoragem, impondo-se um excesso lateral destinado a instalação de formas.
- b) Compactação da superfície resultante da escavação
- d) Instalação das armaduras do piso e das alas, para o caso das versões em concreto armado.
- e) Concretagem a partir da sua parte inferior.
- f) Retirada das formas, após cura do concreto.
- g) Reconformação lateral do terreno, com preenchimento de solo e posterior compactação.

5.2.3. Descidas d'água em canaleta retangular em degraus em concreto moldado "inloco", simples ou armado.

- a) Escavação do canal de assentamento da descida d'água, obedecendo as dimensões previstas no projeto-tipo adotado, mais uma folga lateral destinado a instalação de formas.
- b) Instalação de formas
- c) Instalação das armaduras do piso, do espelho do degrau e das alas, para o caso das versões em concreto armado.
- d) Concretagem do dispositivo a partir do degrau inferior.
- e) Retirada das formas, após a cura do concreto.
- f) Recomendação lateral do terreno, com preenchimento de solo e posterior compactação

5.3. Recomendações gerais

- a) concreto utilizado deverá ser dosado experimentalmente para uma resistência característica a compressão (fck) min, aos 28 dias de 15 MPa. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito nas normas NBR 6118 e NBR 7187 da ABNT.

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



b) concreto utilizado deverá ser preparado em betoneira, com fator água/cimento apenas suficiente para lançar boa trabalhabilidade. Deverá ser preparado em quantidade suficiente para seu uso imediato, não se permitindo o lançamento após decorrido mais de uma hora do seu preparo e nem o seu retemperamento.

c) Deverão ser executados juntas de dilatação a intervalos de no máximo 10 metros medidos segundo o talude, preenchendo-se estas juntas com cimento asfáltico, ou outro material aprovado pela Fiscalização.

d) Especial atenção deve ser dada à conexão da descida d'água com os dispositivos de entrada (entrada d'água ou boca de jusante de bueiro tubular) e com a sua descarga em caixa coletora ou dissipador de energia.

## 6.0 - Controle

### 6.1. Controle geométrico e de acabamento.

O controle geométrico consistirá de medidas a trena nas dimensões externas dos dispositivos, tomados aleatoriamente pela Fiscalização. O controle de acabamento será feito visualmente pela Fiscalização.

### 6.2. Controle tecnológico

O controle tecnológico do concreto empregado será realizado pelo rompimento de corpos de prova à compressão simples, aos 7 dias de idade, de acordo com o prescrito na NBR 6118 da ABNT para controle assistemático. Para tal, deverá ser estabelecida previamente, a relação experimental entre as resistências a compressão simples aos 28 dias e aos 7 dias.

### 6.3. Aceitação

Os serviços serão aceitos, à luz deste item, desde que atendidas as seguintes condições:

1º ) O acabamento seja julgado satisfatório.

2º) As dimensões externas dos dispositivos não difiram das de projeto de mais de 5% em pontos isolados.

3º) A resistência à compressão simples estimada (fck), determinada segundo o prescrito na NBR 6118 para controle assistemático seja superior à resistência característica especificada.

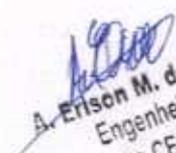
## 7. Medição

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

### 12.6 GRELHA DE FERRO P/ CANALETAS

#### 1. Conceito

Fornecimento e Instalação de grelha em sarjeta de concreto.

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



## 2. Recomendação

Após a montagem, deverá ser verificada a boa fixação e firmeza da grelha

## 4. Medição

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

### 12.7 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm

#### 1. Conceito

Execução de calhas para águas pluviais em chapa galvanizada ou alumínio.

#### 2. Procedimento de execução

##### 2.1. Calhas em chapa galvanizada

2.1.1. A chapa terá espessura mínima de 0,8 mm e obedecerá ao proposto nas normas da ABNT (EB-167/81, EB-649/81 e PB- 315/81).

2.1.2. Serão terminantemente proibidos emendar as calhas no sentido longitudinal. As emendas dos diversos segmentos, são executados de modo a garantir o recobrimento mínimo de 5 cm.

2.1.3. Não será permitida a soldagem das peças, devendo-se utilizar em seu lugar mastiques apropriados de alta aerência .

2.1.4. As calhas deverão ser protegidas contra corrosão em ambas as faces, com aplicação de pintura sobre primer de alta aderência.

##### 2.2. Calhas em alumínio

2.2.1. A chapa de alumínio obedecerá ao disposto nas normas da ABNT (NBR- 78236, NBR- 6434, NBR-6835, NBR-8968, NBR- 9243)

2.2.2. As calhas de alumínio serão objeto de caracterização no projeto.

#### 3. Medição

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

### 12.8 MUTIRÃO MISTO - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm(4'')

#### 1. Conceito

Fornecimento e Instalação tubo PVC para instalação em calha.

#### 2. Recomendação

Após a montagem, deverá ser verificada a boa fixação e firmeza o tubo.

  
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 linear (m).

  
A. Erlson 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 02/2020-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 REFORMA DO PRÉDIO DO HOSPITAL MUNICIPAL ZEZÉ BENEVIDES, 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

#### 1 - 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;
- Manter um diário de obra, atualizado diariamente, onde constem todas as anotações pertinentes ao andamento das obras e serviços;
- 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 e recursos próprios do Município, na seguinte dotação orçamentária:

0601 – Fundo Municipal de Saúde

10 302 0015 1.016 – Reforma e Ampliação do Hospital Municipal

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 150 (cento e cinquenta) dias, contados a partir da data de assinatura deste contrato. E, o prazo de conclusão de todas as obras e serviços é de 120 (cento e vinte) 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 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:

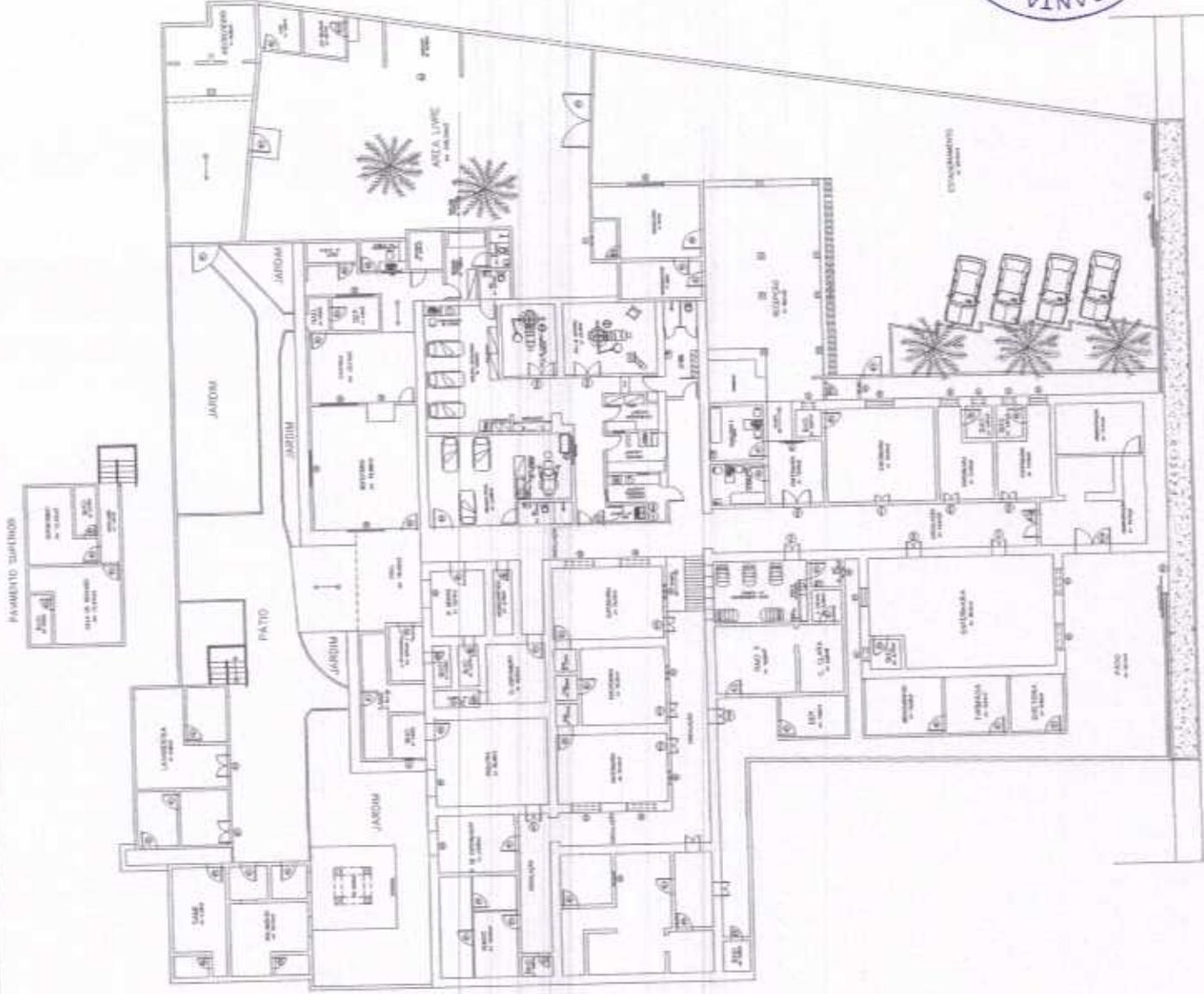
Nome:  
CPF:

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



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



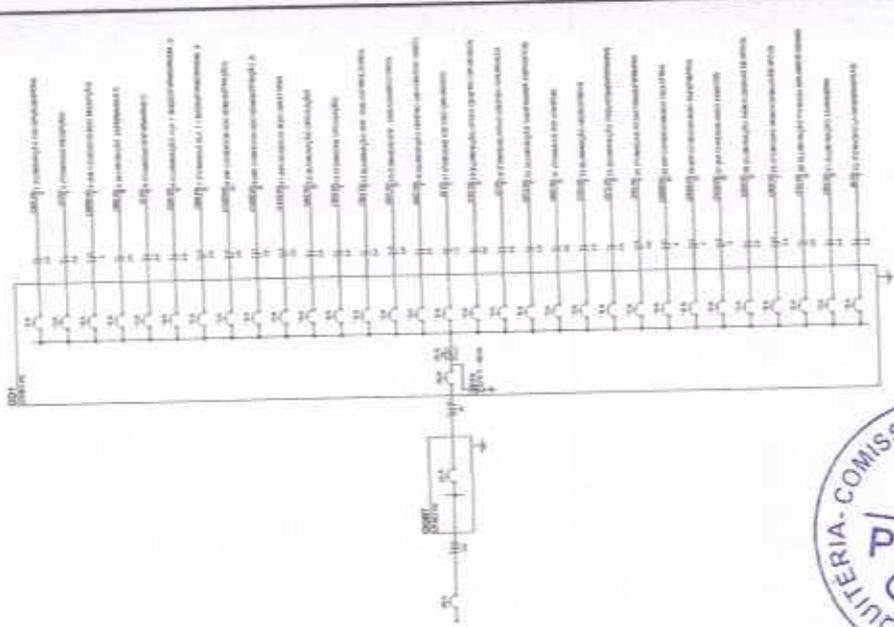
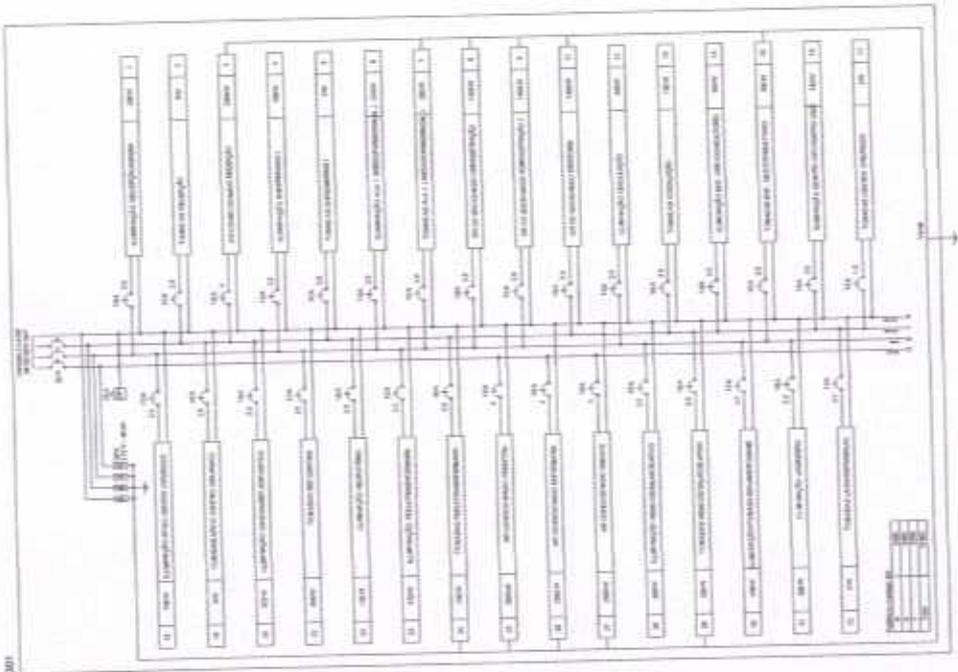
DATA	DESCRIÇÃO
CLASSE	PROPOSTA DA PRECATORIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUIETRIA SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO SECRETARIA MUNICIPAL DE SANTA QUIETRIA PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUIETRIA R. CEL. ANTONIO ERNESTO, S/N. CORREIO - JARUA SUTERA - CE PLANO PARA OBRAS	
VALOR	RECEITA
480 - 3000	1000000
<b>EMME</b> ENGENHARIA S/A S/CV	
01/04	







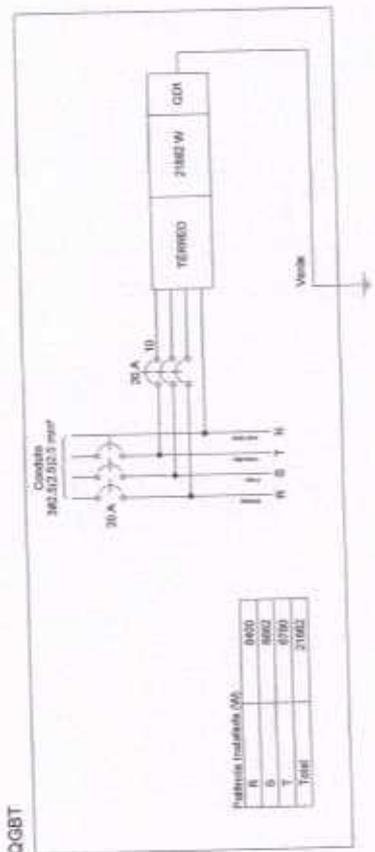




001	002
003	004
005	006
007	008
009	010
011	012
013	014
015	016
017	018
019	020
021	022
023	024
025	026
027	028
029	030
031	032
033	034
035	036
037	038
039	040
041	042
043	044
045	046
047	048
049	050
051	052
053	054
055	056
057	058
059	060
061	062
063	064
065	066
067	068
069	070
071	072
073	074
075	076
077	078
079	080
081	082
083	084
085	086
087	088
089	090
091	092
093	094
095	096
097	098
099	100



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



Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	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	...	...	...	...



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

**CREA-CE**

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20200621486

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANTÔNIO ERISON MOREIRA DE MESQUITA  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL



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: 2020.03.17-04

Celebrado em: 17/03/2020

Valor: R\$ 3.700,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA CEL. ANTONIO ERNESTO

Nº: 506

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Santa Quitéria

UF: CE

CEP: 62280000

Data de Início: 01/04/2020

Previsão de término: 31/12/2020

Coordenadas Geográficas: -4.332752, -40.156116

Finalidade: Saúde

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUITÉRIA

CPF/CNPJ: 07.725.138/0001-05

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS

1,00

un

19 - Fiscalização

Quantidade

Unidade

60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS

1,00

un

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

5. Observações

REFORMA DO HOSPITAL MUNICIPAL ZEZÉ BENEVIDES.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Santa Quitéria* de *05* de *março* de *2020*

Local

data

ANTÔNIO ERISON 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: 26/03/2020

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8213915988

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dDAyZ  
Impresso em: 05/05/2020 às 15:22:48 por: ip: 191.7.212.250









**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 02/2020-FMS.

Prezados Senhores.

Apresentamos a nossa proposta de preços para EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE REFORMA DO PRÉDIO DO HOSPITAL MUNICIPAL ZEZÉ BENEVIDES, 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 QUITERIA

REF. TOMADA DE PREÇOS Nº 02/2020-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 DESPEDIA 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 02/2020-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 02/2020-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 02/2020-FMS.

Prezados Senhores,

Apresentamos a relação da equipe técnica que se encarregará da EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE REFORMA DO PRÉDIO DO HOSPITAL MUNICIPAL ZEZÉ BENEVIDES, 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 02/2020-FMS.

Prezados Senhores.

Apresentamos a relação das máquinas e equipamentos que estarão à disposição para EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE REFORMA DO PRÉDIO DO HOSPITAL MUNICIPAL ZEZÉ BENEVIDES, 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 REFORMA DO PRÉDIO DO HOSPITAL MUNICIPAL ZEZÉ BENEVIDES, 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