



# MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA  
IBIAPINA BASTOS EM ITAPAJÉ - CE.**

**LOCAL: ITAPAJÉ - CE.**

*Handwritten mark or signature.*



## DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na **CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA IBIAPINA BASTOS EM ITAPAJÉ - CE.**

A execução da **CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA IBIAPINA BASTOS EM ITAPAJÉ - CE.** Ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e o Ente Federado contratante. Para a execução dos serviços, serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra (residência), diário de obra, licenças e alvarás.



## ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

### 1.0 – NORMAS GERAIS

1.1. Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Memória de Cálculo e Planilha Orçamentária, fornecidos pelo Ministério. Os demais Projetos Complementares deverão ser elaborados e providenciados pelo ente federado, e deverão ser obrigatoriamente parte integrante do Contrato da Obra.

1.2. Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, tanto pelo ente federado como pela Empreiteira, deverão ser previamente apreciados pela Coordenação de Engenharia do município, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

1.3. Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar, por meio de sondagens, o tipo de fundação a ser executada para a edificação.
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao ente federado contratante, que por sua vez comunicará os fatos à Coordenação de Engenharia do município, para que as devidas providências sejam tomadas.



- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até a entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Providenciar a colocação das placas exigidas pelo Ministério da Saúde e CREA local.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.
- Para execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

## 2.0 – FISCALIZAÇÃO

2.1. A Fiscalização dos serviços será feita pelo engenheiro fiscal do município, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

2.2. A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo ente federado (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

2.3. Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

2.4. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

2.5. A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

2.6. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela Coordenação de Engenharia do FNAS, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Ente Federado (Contratante) e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

### **3.0 – MATERIAIS E MÃO DE OBRA**

3.1. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

3.2. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

3.3. A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.



21

169



#### **4.0 – INSTALAÇÕES DA OBRA**

4.1. Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc. Os serviços de terraplenagem serão da inteira responsabilidade do ente federado (contratante da obra).

#### **ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS**

##### **1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### **1.1 PLACAS PADRÃO DE OBRA**

A placa de obra deve ser disposta em local visível, e permanecer visível durante todo o período de execução da obra, e deve ser fielmente reproduzida, tendo como base o modelo disponibilizado pelo Governo Federal. Todas as instalações provisórias devem ser executadas conforme as Normas Técnicas Brasileiras, proporcionando segurança aos operários, prestadores de serviço e eventuais visitantes.

##### **1.2 TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a aplicação de tapume em chapa de madeira.

##### **2.0 – FUNDAÇÕES**

##### **2.1 SAPATAS**

##### **2.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M**

Serão executadas as cavas para fundações e outras partes da obra, previstas abaixo do nível do terreno, de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações com os demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado.



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

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para a execução de concreto magro.

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

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

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

Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço será considerada modificação ao projeto, só podendo, pois, ser efetuada, com prévia autorização da fiscalização.

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

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

Quando previsto o emprego de aço de categorias diferentes, deverão ser tomadas as necessárias precauções para se evitar a troca involuntária.

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

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

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



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

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

As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem, sendo preferível o emprego de escoras metálicas.

Os pontaletes de madeira destinados às escoras terão seção com dimensões mínimas de 7cmx7cm, devendo ser devidamente contra ventados. Não haverá mais de uma emenda em cada pontalete, devendo a mesma estar fora do terço médio.

Será permitido o reaproveitamento da madeira das fôrmas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.

A precisão de colocação de fôrmas será de mais ou menos 5mm.

A posição das fôrmas, prumos, níveis e alinhamentos, será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.

### **2.1.5 CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a produção de concreto de resistência característica 20 MPa. O concreto deverá ter um traço de 1: 2,3: 2,7 (cimento, areia média e brita 1) e será misturado em betoneira de 400 litros.

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para o lançamento de concreto. A seguir, seguem algumas diretrizes sobre o mesmo.

#### **PREPARO DO CONCRETO**

##### **Materiais**





Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças. O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes necessários, a critério da Fiscalização.

No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Fiscalização em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio. Cimentos especiais, tais como os de alta resistência inicial, só poderão ser utilizados com a autorização da Fiscalização, cabendo à Empreiteira apresentar toda a documentação, em apoio e justificativa da utilização pretendida.

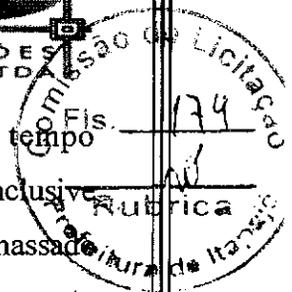
#### Ensaaios

Os ensaios para caracterização dos materiais e os testes para fixação dos traços, serão realizados por laboratórios idôneos e os resultados apresentados para aprovação da Fiscalização, antes do início de cada etapa do trabalho.

Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado. Os corpos de prova a serem testados serão retirados dos locais abaixo relacionados. Sapatas ou blocos de fundação: 2 séries; vigas baldrame: 3 séries; pilares até o 1º piso: 2 séries; vigas de respaldo da cobertura: 2 séries. Cada série será representada por quatro corpos de prova onde dois deles serão rompidos aos sete dias de moldagem e os demais com 28 dias. Caso utilizado concreto usinado, deverá obter-se uma série de cada caminhão betoneira.

#### MISTURA E AMASSAMENTO DO CONCRETO

O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura.



O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto. O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2007, e a adição da água será efetuada sob o controle da Fiscalização. No caso de mistura do concreto em usina, esta deverá ser acompanhada no local por técnicos especialmente designados pela Empreiteira e pela Fiscalização.

#### TRANSPORTE DO CONCRETO

O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível. Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura. Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2007.

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

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas e isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como, madeira, solo carreado por chuvas, etc.

Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

#### 2.2 EMBASAMENTOS

##### 2.2.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

As alvenarias de embasamento situadas acima do nível do terreno (baldrame) até atingir o nível do piso morto, serão executadas com tijolos cerâmicos maciços assentados com argamassa, no traço de 1:2:8.

##### 2.2.2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA



As alvenarias de embasamento situadas acima do nível do terreno (baldrame) até atingir o nível do piso morto, serão executadas com tijolos furados assentados com argamassa, com traço 1:4.

### 3.0 – SUPERESTRUTURA

#### 3.1 PILARES

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

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

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

Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço será considerada modificação ao projeto, só podendo, pois, ser efetuada, com prévia autorização da fiscalização.

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

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

Quando previsto o emprego de aço de categorias diferentes, deverão ser tomadas as necessárias precauções para se evitar a troca involuntária.

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

##### 3.1.2 FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA

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



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

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

As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem, sendo preferível o emprego de escoras metálicas.

Os pontalotes de madeira destinados às escoras terão seção com dimensões mínimas de 7cmx7cm, devendo ser devidamente contra ventados. Não haverá mais de uma emenda em cada pontalote, devendo a mesma estar fora do terço médio.

Será permitido o reaproveitamento da madeira das fôrmas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.

A precisão de colocação de fôrmas será de mais ou menos 5mm.

A posição das fôrmas, prumos, níveis e alinhamentos, será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.

### **3.1.3 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a produção de concreto de resistência característica 20 MPa. O concreto deverá ter um traço de 1: 2,3: 2,7 (cimento, areia média e brita 1) e será misturado em betoneira de 400 litros.

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para o lançamento de concreto. A seguir, seguem algumas diretrizes sobre o mesmo.

#### **PREPARO DO CONCRETO**

##### **Materiais**



Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças. O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes necessários, a critério da Fiscalização.

No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Fiscalização em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio. Cimentos especiais, tais como os de alta resistência inicial, só poderão ser utilizados com a autorização da Fiscalização, cabendo à Empreiteira apresentar toda a documentação, em apoio e justificativa da utilização pretendida.

#### Ensaio

Os ensaios para caracterização dos materiais e os testes para fixação dos traços, serão realizados por laboratórios idôneos e os resultados apresentados para aprovação da Fiscalização, antes do início de cada etapa do trabalho.

Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado. Os corpos de prova a serem testados serão retirados dos locais abaixo relacionados. Sapatas ou blocos de fundação: 2 séries; vigas baldrame: 3 séries; pilares até o 1º piso: 2 séries; vigas de respaldo da cobertura: 2 séries. Cada série será representada por quatro corpos de prova onde dois deles serão rompidos aos sete dias de moldagem e os demais com 28 dias. Caso utilizado concreto usinado, deverá obter-se uma série de cada caminhão betoneira.

#### MISTURA E AMASSAMENTO DO CONCRETO

O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura.



O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto. O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2007, e a adição da água será efetuada sob o controle da Fiscalização. No caso de mistura do concreto em usina, esta deverá ser acompanhada no local por técnicos especialmente designados pela Empreiteira e pela Fiscalização.

#### TRANSPORTE DO CONCRETO

O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível. Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura. Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2007.

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

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas e isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como, madeira, solo carreado por chuvas, etc.

Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

#### 4.0 – PAREDES E PAINÉIS

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

As alvenarias de tijolo cerâmico furado com argamassa mista de cal hidratada obedecerão às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto. Para o assentamento dos tijolos furados será utilizada argamassa de mista de cal hidratada no traço 1:2:8. As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e



aprumadas. As espessuras indicadas no projeto de arquitetura referem-se às paredes depois de revestidas.

## **5.0 – REVESTIMENTOS**

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

Camada irregular e descontínua, será executada empregando areia grossa e cimento no traço 1:3. As superfícies destinadas a receber chapisco comum serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber este tipo de revestimento.

### **5.2 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6**

Camada de revestimento de acabamento, para superfícies internas.

## **6.0 – PINTURA**

### **6.1 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL**

Camada de revestimento de acabamento, para superfícies internas.

## **7.0 – SERVIÇOS DIVERSOS**

### **7.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, iluminação, com instalações definitivamente ligadas às redes públicas. Será removido todo entulho do terreno, sendo limpo, varridos os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues sem qualquer mancha ou sujeira.



Gustavo Wilker F.C. Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA CE 340546

ITAJAJE



Obra  
CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA IBIAPINA BASTOS EM  
ITAJAJÉ/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAJÉ/CE  
CNPJ: 07.683.956/0001-84

Bancos  
SEINFRA - 026 - Ceará

B.D.I. Encargos Sociais  
25,92% Desonerado:  
Horista: 85,20%  
Mensalista: 48,69%



Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 45.641,76
2	FUNDAÇÕES	R\$ 56.707,00
3	SUPERESTRUTURA	R\$ 50.273,45
4	PAREDES E PAINEIS	R\$ 53.163,26
5	REVESTIMENTOS	R\$ 66.842,65
6	PINTURA	R\$ 6.703,38
7	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 446,38

Total sem BDI R\$ 222.188,32  
Total do BDI R\$ 57.589,56  
Total Geral R\$ 279.777,88

  
Gustavo Wilker Farias Calaça Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA CE 340546



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPAJÉ/CE

CNPJ: 07.683.956/0001-84

Obra  
CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA IBIAPINA BASTOS EM ITAPAJÉ/CE

Bancos  
SEINFRA - 026 - Ceará

B.D.I.  
25,92%

Encargos  
Desonerado:  
Horista:  
85,20%  
Mensalista:  
48,69%



Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 45.641,76</b>
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	m <sup>2</sup>	6	R\$ 157,37	R\$ 198,16	R\$ 1.188,96
1.2	C2316	SEINFRA	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	m <sup>2</sup>	378	R\$ 93,39	R\$ 117,60	R\$ 44.452,80
<b>2</b>			<b>FUNDAÇÕES</b>					<b>R\$ 56.707,00</b>
<b>2.1</b>			<b>SAPATAS</b>					<b>R\$ 16.330,22</b>
2.1.1	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m <sup>3</sup>	59,77	R\$ 38,71	R\$ 48,74	R\$ 2.913,19
2.1.2	C1611	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	m <sup>2</sup>	58,8	R\$ 32,50	R\$ 40,92	R\$ 2.406,10
2.1.3	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	218,99	R\$ 7,92	R\$ 9,97	R\$ 2.183,33
2.1.4	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	m <sup>2</sup>	48,24	R\$ 57,50	R\$ 72,40	R\$ 3.492,58
2.1.5	C0842	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m <sup>3</sup>	9,12	R\$ 349,64	R\$ 440,27	R\$ 4.015,26
2.1.6	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m <sup>3</sup>	9,12	R\$ 114,92	R\$ 144,71	R\$ 1.319,76
<b>2.2</b>			<b>EMBASAMENTOS</b>					<b>R\$ 40.376,78</b>
2.2.1	C0056	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	m <sup>3</sup>	28,57	R\$ 431,62	R\$ 543,50	R\$ 15.527,80
2.2.2	C0054	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m <sup>3</sup>	53,57	R\$ 368,38	R\$ 463,86	R\$ 24.848,98
<b>3</b>			<b>SUPERESTRUTURA</b>					<b>R\$ 50.273,45</b>
<b>3.1</b>			<b>PILARES</b>					<b>R\$ 50.273,45</b>
3.1.1	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2624,37	R\$ 7,92	R\$ 9,97	R\$ 26.164,97
3.1.2	C4301	SEINFRA	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	m <sup>2</sup>	120	R\$ 111,98	R\$ 141,01	R\$ 16.921,20
3.1.3	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m <sup>3</sup>	12	R\$ 360,73	R\$ 454,23	R\$ 5.450,76
3.1.4	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m <sup>3</sup>	12	R\$ 114,92	R\$ 144,71	R\$ 1.736,52
<b>4</b>			<b>PAREDES E PAINÉIS</b>					<b>R\$ 53.163,26</b>
4.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	m <sup>2</sup>	892,75	R\$ 47,29	R\$ 59,55	R\$ 53.163,26
<b>5</b>			<b>REVESTIMENTOS</b>					<b>R\$ 66.842,65</b>
5.1	C0776	SEINFRA	CHÁPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	m <sup>2</sup>	1365,25	R\$ 5,19	R\$ 6,54	R\$ 8.928,74
5.2	C3121	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	m <sup>2</sup>	1365,25	R\$ 33,69	R\$ 42,42	R\$ 57.913,91
<b>6</b>			<b>PINTURA</b>					<b>R\$ 6.703,38</b>
6.1	C0588	SEINFRA	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	m <sup>2</sup>	1365,25	R\$ 3,90	R\$ 4,91	R\$ 6.703,38

AVENIDA ANTONIO PEREIRA DE MELO, Nº 353, CENTRO, CEP: 62600-000  
(85) 3346-1169 / itapaje@itapaje.ce.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPAJÉ/CE

CNPJ: 07.683.956/0001-84

Obra  
CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA IBIAPINA BASTOS EM ITAPAJÉ/CE

Bancos  
SEINFRA - 026 - Ceará

B.D.I.  
25,92%

Encargos  
Desonerado:  
Horista:  
85,20%  
Mensalista:  
48,69%

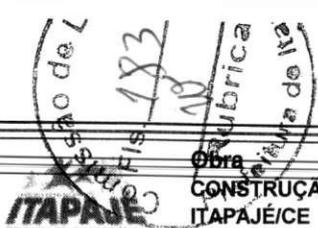


Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
7			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					R\$ 446,38
7.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m <sup>2</sup>	357,1	R\$ 0,99	R\$ 1,25	R\$ 446,38

Total sem BDI R\$ 222.188,32  
Total do BDI R\$ 57.589,56  
Total Geral R\$ 279.777,88

  
Gustavo Wilker Farias Calaça Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA CE 340546



CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA IBIAPINA BASTOS EM  
ITAPAJÉ/CE



Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	m <sup>2</sup>	6,0	= 3*2 COMPRIMENTO x ALTURA
1.2	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	m <sup>2</sup>	378,0	= 189*2 COMPRIMENTO x ALTURA
<b>2</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>			
<b>2.1</b>	<b>SAPATAS</b>			
2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m <sup>3</sup>	59,77	= ((0,8*0,8*0,4)*120)+((0,2*0,4*357,1)*1) LARGURA x ALTURA x COMPRIMENTO x QUANTIDADE
2.1.2	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	m <sup>2</sup>	58,8	= (0,7*0,7)*120 LARGURA x COMPRIMENTO x QUANTIDADE DE SAPATAS
2.1.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	218,99	= ((0,77*6*0,395)*120) CORTE DA BARRA x QUANTIDADE DE BARRAS x MASSA NOMINAL x QUANTIDADE DE SAPATAS
2.1.4	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	m <sup>2</sup>	48,24	= ((0,67+0,67)*2*0,15)*120 PERÍMETRO x QUANT. DE FACES x ALTURA x QUANTIDADE DE SAPATAS
2.1.5	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m <sup>3</sup>	9,12	= (0,076*120) VOLUME DA SAPATA x QUANTIDADE DE SAPATAS
2.1.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m <sup>3</sup>	9,12	= (0,076*120) VOLUME DA SAPATA x QUANTIDADE DE SAPATAS
<b>2.2</b>	<b>EMBASAMENTOS</b>			
2.2.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/CAL HIDRATADA (1:2:8)	m <sup>3</sup>	28,57	= (0,2*357,1*0,4) LARGURA x COMPRIMENTO x ALTURA
2.2.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m <sup>3</sup>	53,57	= (0,5*357,1*0,4) LARGURA x COMPRIMENTO x ALTURA
<b>3</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>			
<b>3.1</b>	<b>PILARES</b>			



Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
3.1.1	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2.624,37	$= ((0,75*25*0,245)*120)$ AÇO CA-50 $\phi$ 6,3mm $((3,5*8*0,617)*120)$ AÇO CA-50 $\phi$ 10,0mm CORTE DA BARRA x QUANT. POR PILAR x MASSA NOMINAL x QUANT. DE PILARES $= (((0,2*2)*2,5)*120)$
3.1.2	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	m <sup>2</sup>	120,0	$= ((0,2*0,2*2,5)*120)$ PERÍMETRO x ALTURA x QUANTIDADE DE PILARES $= ((0,2*0,2*2,5)*120)$
3.1.3	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m <sup>3</sup>	12,0	COMPRIMENTO x LARGURA x ALTURA x QUANTIDADE DE PILARES $= ((0,2*0,2*2,5)*120)$
3.1.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m <sup>3</sup>	12,0	COMPRIMENTO x LARGURA x ALTURA x QUANTIDADE DE PILARES $= ((0,2*0,2*2,5)*120)$
4	<b>PAREDES E PAINEIS</b>			
4.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	m <sup>2</sup>	892,75	$= (357,1*2,5)$ COMPRIMENTO x ALTURA
5	<b>REVESTIMENTOS</b>			
5.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	m <sup>2</sup>	1.365,25	$= ((189*2,5)*2)$ $((168,1*2,5)*1)$ COMPRIMENTO x ALTURA x QUANT. DE LADOS $= ((189*2,5)*2)$ $((168,1*2,5)*1)$
5.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	m <sup>2</sup>	1.365,25	COMPRIMENTO x ALTURA x QUANT. DE LADOS $= ((189*2,5)*2)$ $((168,1*2,5)*1)$
6	<b>PINTURA</b>			
6.1	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	m <sup>2</sup>	1.365,25	$= ((189*2,5)*2)$ $((168,1*2,5)*1)$ COMPRIMENTO x ALTURA x QUANT. DE LADOS
7	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
7.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m <sup>2</sup>	357,1	$= 357,10*1$ COMPRIMENTO x LARGURA

Total sem R\$ 222.188,32  
 Total do R\$ 57.589,56  
 Total Geral R\$ 279.777,88



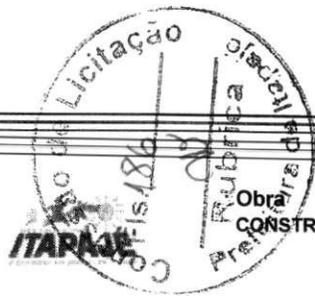
CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA IBIAPINA BASTOS EM  
ITAPAJÉ/CE



Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant. Memória de Cálculo
------	-----------	-----	---------------------------

  
Gustavo Wilker Farias Calaça Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA CE 340546



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPAJÉ/CE

CNPJ: 07.683.956/0001-84

Obra: CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA IBIAPINA BASTOS EM ITAPAJÉ/CE

Bancos  
SEINFRA - 026 - Ceará

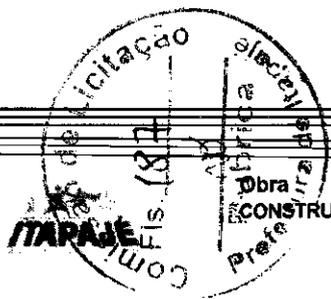
B.D.I.  
25,92%

Encargos Sociais  
Desonerado:  
Horista: 85,20%  
Mensalista: 48,69%



Planilha Orçamentária Analítica

								45.641,76	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA	m <sup>2</sup>	1,0000000	157,37	157,37	
Insumo	I0537	SEINFRA	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	Material	m <sup>2</sup>	1,0200000	33,16	33,82	
Insumo	I1100	SEINFRA	ESMALTE SINTETICO	Material	L	1,0000000	21,46	21,46	
Insumo	I1691	SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	4,5000000	16,44	73,98	
Insumo	I1725	SEINFRA	PREGO 15X15	Material	KG	0,1500000	11,26	1,69	
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,0000000	13,21	26,42	
				MO sem LS =>	14,27	LS =>	12,15	MO com LS =>	26,42
				Valor do BDI =>	40,79			Valor com BDI =>	198,16
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>6,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1.188,96</b>
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C2316	SEINFRA	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	m <sup>2</sup>	1,0000000	93,39	93,39	
Insumo	I0527	SEINFRA	CHAPA COMPENSADO RESINADO 6MM (1.10 X 2.20M)	Material	m <sup>2</sup>	1,1000000	10,47	11,52	
Insumo	I0498	SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,8000000	17,83	14,26	
Insumo	I1160	SEINFRA	FERRAGEM PARA PORTAO DE TAPUME	Material	KG	0,5000000	7,13	3,57	
Insumo	I1691	SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	3,1500000	16,44	51,79	
Insumo	I1724	SEINFRA	PREGO	Material	KG	0,1500000	11,26	1,69	
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,8000000	13,21	10,57	
				MO sem LS =>	13,41	LS =>	11,42	MO com LS =>	24,83
				Valor do BDI =>	24,21			Valor com BDI =>	117,60
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>378,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>44.452,80</b>
2	FUNDAÇÕES							56.707,00	
2.1	SAPATAS							16.330,22	
2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	ESCAVAÇÕES EM CAMPO	m <sup>3</sup>	1,0000000	38,71	38,71	
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,9300000	13,21	38,71	
				MO sem LS =>	20,90	LS =>	17,81	MO com LS =>	38,71
				Valor do BDI =>	10,03			Valor com BDI =>	48,74
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>59,7700000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>2.913,19</b>
2.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1611	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	LASTROS	m <sup>2</sup>	1,0000000	32,50	32,50	
Insumo	I0682	SEINFRA	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	Equipamento	H	0,0360000	19,64	0,71	



Obra: CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA IBIAPINA BASTOS EM ITAPAJÉ/CE

Bancos  
SEINFRA - 026 - Ceará

B.D.I.  
25,92%

Encargos Sociais  
Desonerado:  
Horista: 85,20%  
Mensalista: 48,69%



Planilha Orçamentária Analítica

Insumo	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Insumo	10280 SEINFRA	BRITA	Material	m³	0,0440000	76,75	3,38		
Insumo	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0332000	51,00	1,69		
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	11,0000000	0,46	5,06		
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,4000000	17,83	7,13		
Insumo	12543 SEINFRA	SERVELENTE	Mão de Obra	H	1,1000000	13,21	14,53		
			MO sem LS =>		11,70	LS =>	9,96	MO com LS =>	21,66
			Valor do BDI =>		8,42			Valor com BDI =>	40,92
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>58,8000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>2.406,10</b>	

2.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C0216 SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	ARMADURAS	KG	1,0000000	7,92	7,92		
Insumo	I0040 SEINFRA	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0800000	14,52	1,16		
Insumo	I0103 SEINFRA	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	Material	KG	0,0200000	11,50	0,23		
Insumo	I0163 SEINFRA	AÇO CA-50	Material	KG	1,1500000	4,44	5,11		
Insumo	I0121 SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0800000	17,83	1,43		
			MO sem LS =>		1,40	LS =>	1,19	MO com LS =>	2,59
			Valor do BDI =>		2,05			Valor com BDI =>	9,97
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>218,9900000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>2.183,33</b>	

2.1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C1400 SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	FORMAS	m²	1,0000000	57,50	57,50		
Insumo	I0041 SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,3000000	14,52	18,88		
Insumo	I0498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,3000000	17,83	23,18		
Insumo	I0965 SEINFRA	DESMOLDANTE PARA FORMAS	Material	L	0,4000000	8,30	3,32		
Insumo	I1728 SEINFRA	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,1500000	11,26	1,69		
Insumo	I1916 SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	Material	M	1,0000000	8,07	8,07		
Insumo	I1846 SEINFRA	SARRAFO DE 1"X4"	Material	M	0,5000000	4,74	2,37		
			MO sem LS =>		22,71	LS =>	19,35	MO com LS =>	42,06
			Valor do BDI =>		14,90			Valor com BDI =>	72,40
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>48,2400000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>3.492,58</b>	

2.1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0842 SEINFRA	CONCRETO P/MBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m³	1,0000000	349,64	349,64
Insumo	I0682 SEINFRA	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	Equipamento	H	0,7140000	19,64	14,02
Insumo	I0109 SEINFRA	AREIA MÉDIA	Material	m³	0,8527000	51,00	43,49
Insumo	I0805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	336,0000000	0,46	154,56
Insumo	I1605 SEINFRA	PEDRISCO	Material	m³	0,8360000	69,75	58,31



Obra  
CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA IBIAPINA BASTOS EM ITAPAJÉ/CE

Bancos  
SEINFRA - 026 - Ceará

S.D.I.  
25,92%

Encargos Sociais  
Desonerado:  
Horista: 85,20%  
Mensalista: 48,69%



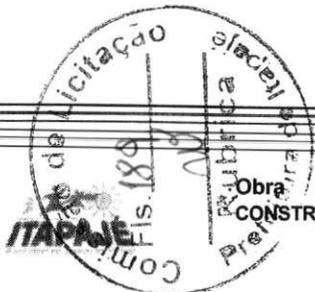
Planilha Orçamentária Analítica

Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	6,0000000	13,21	79,26	
			MO sem LS =>	42,80	LS =>	36,46	MO com LS =>	79,26
			Valor do BDI =>	90,63			Valor com BDI =>	440,27
					Quant. =>	9,1200000	Preço Total =>	4.015,26

2.1.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1604 SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	CONCRETOS	m²	1,0000000	114,92	114,92	
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	2,0000000	17,83	35,66	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	6,0000000	13,21	79,26	
			MO sem LS =>	62,05	LS =>	52,87	MO com LS =>	114,92
			Valor do BDI =>	29,79			Valor com BDI =>	144,71
					Quant. =>	9,1200000	Preço Total =>	1.319,76

2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
2.2.1	C0056 SEINFRA	EMBASAMENTOS	EMBASAMENTOS E BALDRAMES	m²	1,0000000	431,62	431,62	
Composição	C0056 SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	EMBASAMENTOS E BALDRAMES	m²	1,0000000	431,62	431,62	
Insumo	I0108 SEINFRA	AREIA GROSSA	Material	m³	0,2100000	55,00	11,55	
Insumo	I0805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	30,9500000	0,46	14,24	
Insumo	I0441 SEINFRA	CAL HIDRATADA	Material	KG	30,9500000	1,10	34,05	
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	8,5000000	17,83	151,56	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	9,2000000	13,21	121,53	
Insumo	I2081 SEINFRA	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	Material	UN	235,0000000	0,42	98,70	
			MO sem LS =>	147,46	LS =>	125,63	MO com LS =>	273,09
			Valor do BDI =>	111,88			Valor com BDI =>	543,50
					Quant. =>	28,5700000	Preço Total =>	15.527,80

2.2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
2.2.2	C0054 SEINFRA	EMBASAMENTOS	EMBASAMENTOS E BALDRAMES	m²	1,0000000	368,38	368,38	
Composição	C0054 SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	EMBASAMENTOS E BALDRAMES	m²	1,0000000	368,38	368,38	
Insumo	I0109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,3648000	51,00	18,60	
Insumo	I0805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	109,5000000	0,46	50,37	
Insumo	I1600 SEINFRA	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	Material	m²	1,1000000	66,85	73,54	
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	6,0000000	17,83	106,98	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	9,0000000	13,21	118,89	
			MO sem LS =>	121,96	LS =>	103,91	MO com LS =>	225,87
			Valor do BDI =>	95,48			Valor com BDI =>	463,86
					Quant. =>	53,5700000	Preço Total =>	24.848,98



CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA IBIAPINA BASTOS EM ITAPAJÉ/CE

Bancos  
SEINFRA - 026 - Ceará

B.D.I.  
25,92%

Encargos Sociais  
Desonerado:  
Horista: 85,20%  
Mensalista: 48,69%



Planilha Orçamentária Analítica

								50.273,45	
								50.273,45	
3.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	ARMADURAS	KG	1,0000000	7,92	7,92	
Insumo	I0040	SEINFRA	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0800000	14,52	1,16	
Insumo	I0103	SEINFRA	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	Material	KG	0,0200000	11,50	0,23	
Insumo	I0163	SEINFRA	AÇO CA-50	Material	KG	1,1500000	4,44	5,11	
Insumo	I0121	SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0800000	17,83	1,43	
				MO sem LS =>	1,40	LS =>	1,19	MO com LS =>	2,59
				Valor do BDI =>	2,05			Valor com BDI =>	9,97
						Quant. =>	2.624,3700000	Preço Total =>	26.164,97
3.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C4301	SEINFRA	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	FORMAS	m²	1,0000000	111,98	111,98	
Composição Auxiliar	C4281	SEINFRA	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	FORMAS	m²	0,2000000	167,17	33,43	
Composição Auxiliar	C4282	SEINFRA	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	FORMAS	m²	1,0000000	70,46	70,46	
Insumo	I0041	SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,2500000	14,52	3,63	
Insumo	I0498	SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,2500000	17,83	4,46	
				MO sem LS =>	19,21	LS =>	16,38	MO com LS =>	35,59
				Valor do BDI =>	29,03			Valor com BDI =>	141,01
						Quant. =>	120,0000000	Preço Total =>	16.921,20
3.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m³	1,0000000	360,73	360,73	
Insumo	I0682	SEINFRA	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	Equipamento	H	0,7140000	19,64	14,02	
Insumo	I0280	SEINFRA	BRITA	Material	m³	0,6270000	76,75	48,12	
Insumo	I0109	SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,8669000	51,00	44,21	
Insumo	I0805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	349,0000000	0,46	160,54	
Insumo	I1605	SEINFRA	PEDRISCO	Material	m³	0,2090000	69,75	14,58	
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	6,0000000	13,21	79,26	
				MO sem LS =>	42,80	LS =>	36,46	MO com LS =>	79,26
				Valor do BDI =>	93,50			Valor com BDI =>	454,23
						Quant. =>	12,0000000	Preço Total =>	5.450,76



Obra  
CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA IBIAPINA BASTOS EM ITAPAJÉ/CE

Bancos  
SEINFRA - 026 - Ceará

B.D.I.  
25,92%

Encargos Sociais  
Desonerado:  
Horista: 85,20%  
Mensalista: 48,69%



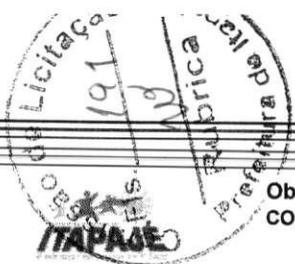
Planilha Orçamentária Analítica

3.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	CONCRETOS	m³	1,0000000	114,92	114,92
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	2,0000000	17,83	35,66
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	6,0000000	13,21	79,26
			MO sem LS =>			62,05	LS =>	52,87
			Valor do BDI =>			29,79		MO com LS =>
								Valor com BDI =>
								Quant. =>
								12,0000000
								Preço Total =>
								1.736,52

4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO	m²	1,0000000	47,29	47,29
Insumo	I0109	SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0150000	51,00	0,77
Insumo	I0805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	2,1800000	0,46	1,00
Insumo	I0441	SEINFRA	CAL HIDRATADA	Material	KG	2,1800000	1,10	2,40
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	17,83	17,83
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,1200000	13,21	14,80
Insumo	I2081	SEINFRA	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	Material	UN	25,0000000	0,42	10,50
			MO sem LS =>			17,62	LS =>	15,01
			Valor do BDI =>			12,26		MO com LS =>
								Valor com BDI =>
								Quant. =>
								892,7500000
								Preço Total =>
								53.163,26

5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
5.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m²	1,0000000	5,19	5,19
Insumo	I0109	SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0061000	51,00	0,31
Insumo	I0805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	2,4300000	0,46	1,12
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,1000000	17,83	1,78
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,1500000	13,21	1,98
			MO sem LS =>			2,03	LS =>	1,73
			Valor do BDI =>			1,35		MO com LS =>
								Valor com BDI =>
								Quant. =>
								1.365,2500000
								Preço Total =>
								8.928,74

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3121	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	ARGAMASSAS PARA PAREDES	m²	1,0000000	33,69	33,69
Composição	C4430	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:6	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,0250000	602,46	15,06
Auxiliar								



Obra  
CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA IBIAPINA BASTOS EM ITAPAJÉ/CE

Bancos  
SEINFRA - 026 - Ceará

B.D.I.  
25,92%

Encargos Sociais  
Desonerado:  
Horista: 85,20%  
Mensalista: 48,69%



Planilha Orçamentária Analítica

Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,6000000	17,83	10,70			
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,6000000	13,21	7,93			
				MO sem LS =>	15,85	LS =>	13,50	MO com LS =>	29,35		
				Valor do BDI =>	8,73			Valor com BDI =>	42,42		
								Quant. =>	1.365,2500000	Preço Total =>	57.913,91

<b>6</b>			<b>PINTURA</b>					<b>6.703,38</b>			
<b>6.1</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>			
Composição	C0588	SEINFRA	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	PAREDES E FORROS	m²	1,0000000	3,90	3,90			
Insumo	I2395	SEINFRA	PINTOR	Mão de Obra	H	0,2000000	17,85	3,57			
Insumo	I2496	SEINFRA	SUPERCAL	Material	KG	0,3000000	1,10	0,33			
				MO sem LS =>	1,93	LS =>	1,64	MO com LS =>	3,57		
				Valor do BDI =>	1,01			Valor com BDI =>	4,91		
								Quant. =>	1.365,2500000	Preço Total =>	6.703,38

<b>7</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>446,38</b>			
<b>7.1</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>			
Composição	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	LIMPEZA FINAL	m²	1,0000000	0,99	0,99			
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0750000	13,21	0,99			
				MO sem LS =>	0,53	LS =>	0,46	MO com LS =>	0,99		
				Valor do BDI =>	0,26			Valor com BDI =>	1,25		
								Quant. =>	357,1000000	Preço Total =>	446,38

Total sem BDI 222.188,32  
Total do BDI 57.589,56  
Total Geral 279.777,88

  
Gustavo Wilker Farias Calaça Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA CE 340546



Bancos  
SEINFRA - 026 - Ceará

B.D.I.  
25,92%

Encargos Sociais  
Desonerado:  
Horista: 85,20%  
Mensalista: 48,69%



Curva ABC de Insumos

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade		Valor Unitário Total			Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Operativa	Geral			
I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	4.710,7791625		16,63	78.340,26	R\$ 78.340,26	28,00%	R\$ 78.340,26	28,00%
I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	2.478,4500000		22,45	55.641,20	R\$ 55.641,20	19,89%	R\$ 133.981,46	47,89%
I1691	SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	1.217,7000000		20,70	25.206,39	R\$ 25.206,39	9,01%	R\$ 159.187,85	56,90%
I0183	SEINFRA	AÇO CA-50	Material	KG	3.269,8640000		5,59	18.278,54	R\$ 18.278,54	6,53%	R\$ 177.466,39	63,43%
I0805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	28.208,9227500		0,58	16.360,02	R\$ 16.360,02	5,85%	R\$ 193.826,40	69,28%
I2081	SEINFRA	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	Material	UN	29.032,7000000		0,53	15.387,33	R\$ 15.387,33	5,50%	R\$ 209.213,74	74,78%
I0498	SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	487,1120000		22,45	11.160,16	R\$ 11.160,16	3,99%	R\$ 220.373,90	78,77%
I0109	SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	102,8967950		64,22	6.608,03	R\$ 6.608,03	2,36%	R\$ 226.981,93	81,13%
I2395	SEINFRA	PINTOR	Mão de Obra	H	273,0500000		22,48	6.138,16	R\$ 6.138,16	2,19%	R\$ 233.120,10	83,32%
I0527	SEINFRA	CHAPA COMPENSADO RESINADO 6MM (1.10 X 2.20M)	Material	m²	415,8000000		13,18	5.480,24	R\$ 5.480,24	1,96%	R\$ 238.600,34	85,28%
I1495	SEINFRA	MADEIRA (PEROBA)	Material	m³	1,4400000		3.680,43	5.299,82	R\$ 5.299,82	1,89%	R\$ 243.900,16	87,18%
I0121	SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	227,4688000		22,45	5.106,67	R\$ 5.106,67	1,83%	R\$ 249.006,83	89,00%
I1800	SEINFRA	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	Material	m³	58,9270000		84,18	4.960,47	R\$ 4.960,47	1,77%	R\$ 253.967,31	90,77%
I0040	SEINFRA	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	227,4688000		18,28	4.158,13	R\$ 4.158,13	1,49%	R\$ 258.125,44	92,26%
I0441	SEINFRA	CAL HIDRATADA	Material	KG	2.830,4365000		1,39	3.934,31	R\$ 3.934,31	1,41%	R\$ 262.059,75	93,67%
I8207	SEINFRA	PEÇAS METÁLICAS P/ FORMAS	Material	KG	290,4000000		9,51	2.761,70	R\$ 2.761,70	0,99%	R\$ 264.821,45	94,65%
I7960	SEINFRA	GRUA	Equipamento	H	4,8000000		496,12	2.381,38	R\$ 2.381,38	0,85%	R\$ 267.202,83	95,51%
I0037	SEINFRA	AJUDANTE	Mão de Obra	H	102,0000000		18,28	1.864,56	R\$ 1.864,56	0,67%	R\$ 269.067,39	96,17%
I1160	SEINFRA	FERRAGEM PARA PORTAO DE TAPUME	Material	KG	189,0000000		8,98	1.697,22	R\$ 1.697,22	0,61%	R\$ 270.764,61	96,78%
I0041	SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	92,7120000		18,28	1.694,78	R\$ 1.694,78	0,61%	R\$ 272.459,38	97,38%
I0280	SEINFRA	BRITA	Material	m³	10,1112000		96,64	977,15	R\$ 977,15	0,35%	R\$ 273.436,53	97,73%
I0524	SEINFRA	CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 18MM (1.22 X 2.44M)	Material	m²	26,4000000		36,30	958,32	R\$ 958,32	0,34%	R\$ 274.394,85	98,08%
I1805	SEINFRA	PEDRISCO	Material	m³	10,1323200		87,83	889,92	R\$ 889,92	0,32%	R\$ 275.284,77	98,39%
I0103	SEINFRA	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	Material	KG	56,8672000		14,48	823,44	R\$ 823,44	0,29%	R\$ 276.108,21	98,69%
I1724	SEINFRA	PREGO	Material	KG	56,7000000		14,18	804,01	R\$ 804,01	0,29%	R\$ 276.912,21	98,98%
I2496	SEINFRA	SUPERCAL	Material	KG	409,5750000		1,39	569,31	R\$ 569,31	0,20%	R\$ 277.481,52	99,18%
I1916	SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	Material	M	48,2400000		10,16	490,12	R\$ 490,12	0,18%	R\$ 277.971,64	99,35%



Bancos  
SEINFRA - 026 - Ceará

B.D.I.  
25,92%

Encargos Sociais  
Desonerado:  
Horista: 85,20%  
Mensalista: 48,69%



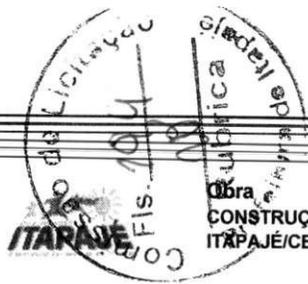
Curva ABC de Insumos

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade		Valor Unitário			Total	Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Operativa	Geral				
I0682	SEINFRA	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	Equipamento	H	17,1964800		24,73	425,27	R\$	425,27	0,15%	R\$ 278.396,91	99,51%
I0108	SEINFRA	AREIA GROSSA	Material	m³	5,9997000		69,26	415,54	R\$	415,54	0,15%	R\$ 278.812,45	99,65%
I0537	SEINFRA	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	Material	m²	6,1200000		41,76	255,57	R\$	255,57	0,09%	R\$ 279.068,02	99,75%
I0965	SEINFRA	DESMOLDANTE PARA FORMAS	Material	L	19,2980000		10,45	201,64	R\$	201,64	0,07%	R\$ 279.269,66	99,82%
I1100	SEINFRA	ESMALTE SINTETICO	Material	L	6,0000000		27,02	162,12	R\$	162,12	0,06%	R\$ 279.431,78	99,88%
I1846	SEINFRA	SARRAFO DE 1"X4"	Material	M	24,1200000		5,97	144,00	R\$	144,00	0,05%	R\$ 279.575,78	99,93%
I1730	SEINFRA	PREGO 18X30	Material	KG	9,6000000		14,92	143,23	R\$	143,23	0,05%	R\$ 279.719,01	99,98%
I1728	SEINFRA	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	7,2360000		14,18	102,61	R\$	102,61	0,04%	R\$ 279.821,62	100,02%
I1725	SEINFRA	PREGO 15X15	Material	KG	0,9000000		14,18	12,76	R\$	12,76	0,00%	R\$ 279.834,38	100,02%

Totais por Tipo  
Equipamento R\$ 2.806,64  
Mão de Obra R\$ 164.103,93  
Material R\$ 112.923,81

Total sem BDI R\$ 222.188,32  
Total do BDI R\$ 57.589,56  
Total Geral R\$ 279.777,88

Gustavo Wilker Farias Calaça Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA CE 340546



Obra  
**CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA IBIAPINA BASTOS EM ITAPAJÉ/CE**

Bancos  
 SEINFRA - 026 - Ceará

B.D.I.  
 25,92%

Encargos Sociais  
 Desonerado:  
 Horista: 85,20%  
 Mensalista: 48,69%



Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
C3121	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m <sup>2</sup>	1.365,25	42,42	57.913,91	20,70	20,70
C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO	m <sup>2</sup>	892,75	59,55	53.163,26	19,00	39,70
C2316	SEINFRA	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	m <sup>2</sup>	378,0	117,60	44.452,80	15,89	55,59
C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	ARMADURAS	KG	2.843,36	9,97	28.348,30	10,13	65,72
C0054	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	EMBASAMENTOS E BALDRAMES	m <sup>3</sup>	53,57	463,86	24.848,98	8,88	74,60
C4301	SEINFRA	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	FORMAS	m <sup>2</sup>	120,0	141,01	16.921,20	6,05	80,65
C0056	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	EMBASAMENTOS E BALDRAMES	m <sup>3</sup>	28,57	543,50	15.527,80	5,55	86,20
C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m <sup>2</sup>	1.365,25	6,54	8.928,74	3,19	89,39
C0588	SEINFRA	CAIÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	PAREDES E FORROS	m <sup>2</sup>	1.365,25	4,91	6.703,38	2,40	91,79
C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m <sup>3</sup>	12,0	454,23	5.450,76	1,95	93,74
C0842	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m <sup>3</sup>	9,12	440,27	4.015,26	1,44	95,17
C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	FORMAS	m <sup>2</sup>	48,24	72,40	3.492,58	1,25	96,42
C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	CONCRETOS	m <sup>3</sup>	21,12	144,71	3.056,28	1,09	97,51
C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	ESCAVAÇÕES EM CAMPO ABERTO	m <sup>3</sup>	59,77	48,74	2.913,19	1,04	98,56
C1611	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	LASTROS	m <sup>2</sup>	58,8	40,92	2.406,10	0,86	99,42
C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	m <sup>2</sup>	6,0	198,16	1.188,96	0,42	99,84
C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	LIMPEZA FINAL	m <sup>2</sup>	357,1	1,25	446,38	0,16	100,00

Total sem BDI R\$ 222.188,32  
 Total do BDI R\$ 57.589,56  
 Total Geral R\$ 279.777,88

  
 Gustavo Wilker Farias Calaça Rodrigues  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE 340546



<b>Obra</b>	<b>Bancos</b>	<b>B.D.I.</b>	<b>Encargos Sociais</b>
CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA IBIAPINA BASTOS EM ITAPAJÉ/CE	SEINFRA - 026 - Ceará	25,92%	Desonerado: Horista: 85,20% Mensalista: 48,69%



**Cronograma Físico e Financeiro**

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 45.641,76	100,00% 45.641,76			
2	FUNDAÇÕES	100,00% 56.707,00	43,04% 24.405,58	56,96% 32.301,42		
2.1	SAPATAS	100,00% 16.330,22	100,00% 16.330,22			
2.2	EMBASAMENTOS	100,00% 40.376,78	20,00% 8.075,36	80,00% 32.301,42		
3	SUPERESTRUTURA	100,00% 50.273,45		30,00% 15.082,04	50,00% 25.136,73	20,00% 10.054,69
4	PAREDES E PAINÉIS	100,00% 53.163,26		20,00% 10.632,65	50,00% 26.581,63	30,00% 15.948,98
5	REVESTIMENTOS	100,00% 66.842,65		20,00% 13.368,53	30,00% 20.052,80	50,00% 33.421,33
6	PINTURA	100,00% 6.703,38				100,00% 6.703,38
7	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00% 446,38				100,00% 446,38
Porcentagem			25,04%	25,51%	25,65%	23,8%
Custo			70.047,34	71.384,64	71.771,15	66.574,75
Porcentagem Acumulado			25,04%	50,55%	76,2%	100,0%
Custo Acumulado			70.047,33	141.431,97	213.203,12	279.777,88

  
Gustavo Wilker Farias Calça Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA CE 340546



Obra  
CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA IBIAPINA BASTOS EM ITAJAJÉ/CE

Bancos  
SEINFRA - 026 - Ceará

B.D.I.  
25,92%

Encargos  
Desonerado:  
Horista:  
85,20%  
Mensalista:  
48,69%



Composição BDI

COD	Descrição	%
<b>BENEFÍCIO</b>		
S + G	GARANTIAS/SEGUROS	0,80
L	LUCRO	6,16
<b>TOTAL</b>		<b>6,96</b>
<b>DESPESAS INDIRETAS</b>		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59
R	RISCOS	0,97
<b>TOTAL</b>		<b>4,56</b>
<b>I IMPOSTOS</b>		
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	PIS	0,65
	CPRB	4,50
<b>TOTAL</b>		<b>11,15</b>

BDI = 25,92%

$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$

  
Gustavo Wilker Farias Calaça Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA CE 340546



**Obra**  
CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA IBIAPINA BASTOS EM ITAPAJÉ/CE

**Bancos B.D.I.**  
SEINFRA 25,92%  
- 026 -  
Ceará

**Encargos**  
Desonerado:  
Horista:  
85,20%  
Mensalista:  
48,69%



**Tabela de Encargos Sociais**

COD	Descrição	Hora %	Mês %
<b>A GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
<b>TOTAL</b>		<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B GRUPO B</b>			
B1	Descanso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92	0,71
B4	13º Salário	10,83	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09
B9	Férias Gozadas	9,18	7,07
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
<b>TOTAL</b>		<b>44,97</b>	<b>16,84</b>

<b>C GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60	4,31
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,40	3,39

Obra  
CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA IBIAPINA BASTOS EM ITAPAJÉ/CE

Bancos B.D.I.  
SEINFRA 25,92%  
- 026 -  
Ceará

Encargos  
Desonerado:  
Horista:  
85,20%  
Mensalista:  
48,69%



Tabela de Encargos Sociais

COD	Descrição	Hora %	Mês %
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81	3,70
C5	Indenização Adicional	0,47	0,36
<b>TOTAL</b>		<b>15,41</b>	<b>11,86</b>

D	GRUPO D	Hora %	Mês %
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55	2,83
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio	0,47	0,36
<b>TOTAL</b>		<b>8,02</b>	<b>3,19</b>

Horista = 85,20%  
Mensalista = 48,69%

A + B + C + D

  
Gustavo Wilker Farias Calaça Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA CE 340546



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20200685044**

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

INICIAL

199  
 Rubrica  
 Prefeitura de Itapajé

**1. Responsável Técnico**

**GUSTAVO WILKER FARIAS CALAÇA RODRIGUES**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0618260382**

Registro: **340546CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPAJÉ**

**AVENIDA ANTONIO PEREIRA DE MELO**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ITAPAJÉ**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.683.956/0001-84**

Nº: **353**

CEP: **62600000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 279.777,88**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA ANTONIO PEREIRA DE MELO**

Nº: **353**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ITAPAJÉ**

UF: **CE**

CEP: **62600000**

Data de Início: **19/10/2020**

Previsão de término: **19/04/2021**

Coordenadas Geográficas: **-3.681374, -39.589258**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPAJÉ**

CPF/CNPJ: **07.683.956/0001-84**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.6 - DE MURO	357,10	m
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.6 - DE MURO	357,10	m
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.1 - EM ALVENARIA DE PEDRA	53,57	m³
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	9,12	m³
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.1 - EM ALVENARIA DE PEDRA	53,57	m³
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	9,12	m³
19 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.6 - DE MURO	357,10	m
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.1 - EM ALVENARIA DE PEDRA	53,57	m³
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	9,12	m³

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

**5. Observações**

PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DO MURO DO HOSPITAL HILDA IBIAPINA BASTOS EM ITAPAJÉ/CE.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

Gustavo Wilker F. C. Rodrigues  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE 340546

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

GUSTAVO WILKER FARIAS CALAÇA RODRIGUES - CPF: 061.783.543-51

Itapajé, 28 de setembro de 2020  
 Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPAJÉ - CPF: 07.683.956/0001-84

David Paraisino de Lima  
 Secretário de Saúde

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea

Port. Nº 0201006/2017  
 CPF: 010.076.713-35

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 9BdZy  
 Impresso em: 21/09/2020 às 11:15:23 por: , ip: 170.82.228.26





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20200685041**

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

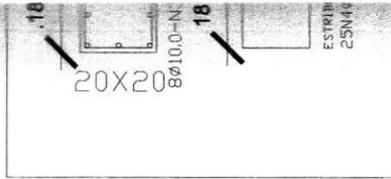
**10. Valor**  
Valor da ART: **R\$ 233,94** Registrada em: **18/09/2020** Valor pago: **R\$ 233,94** Nosso Número: **8214239355**



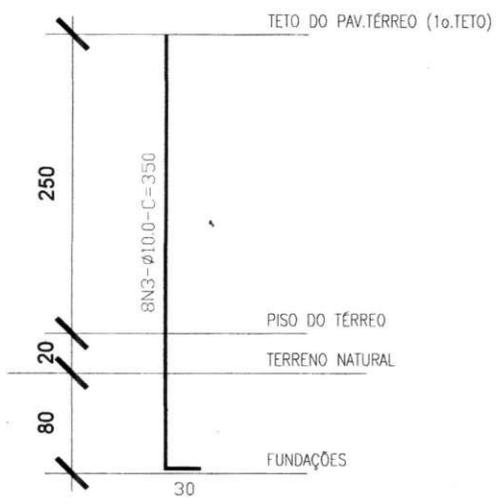
*3*

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 9BdZy  
Impresso em: 21/09/2020 às 11:15:23 por: , ip: 170.82.228.26





ESQUEMA VERTICAL DOS PILARES



sa de  
com

icos

m de  
s tijolos  
m

arisco  
s e

cm

asfalto  
ps sobre  
no traço

1:3:5,

mpactado  
a.

*Gustavo*  
Gustavo Wilker F.C. Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA CE 340546

Titulo: RECONSTRUÇÃO DE MURO NO HOSPITAL IBIAPINA – ITAJAPÉ-CE

	<b>Conteúdo:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAPÉ MURO DE DELIMITAÇÃO DO TERRENO HOSPITAL IBIAPINA – ITAJAPÉ-CE		
	<b>Desenho:</b> PROJETO GERAIS		
<b>lpa:</b> —	<b>Coordenador da Equipe de Projetos:</b> RICHELMY MARTINS – RG CONSTRUÇÕES – CREA – 43828/CE		
<b>cala H.:</b> 1/100 <b>cala V.:</b> 1/100	<b>Responsável Técnico:</b> GUSTAVO WILKER FARIAS C. RODRIGUES – CREA: 340546CE	<b>Data:</b> 10/09/2020	
	<b>Código:</b> PM:	<b>Prancha:</b> 01/01	
	<b>Código:</b> RG CONSTRUÇÕES		RG.PB.EX.ARQ.001
	<b>Código:</b> CAIXA ECONÔMICA		—