

ASSUNTO: **MEMORIAL DESCRITIVO  
PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA**

CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EM ALVENARIA DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE  
PROJETO PADRONIZADO PADRÃO 1 – MINISTÉRIO DA SAÚDE

EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	267,27 m <sup>2</sup>
MARQUISES	35,36 m <sup>2</sup>
TOTAL A CONSTRUIR	302,63 m <sup>2</sup>
CAIXA D'ÁGUA	21,88 m <sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO:

---

AUTOR DO PROJETO:  
**CARLOS MARCHESI**  
ARQUITETO –CAU PR: A32642-9  
MEP – Arquitetura e Planejamento Ltda.-EPP  
RRT 1493572

---

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ESCALA:  
1:100

DATA:  
Agosto 2013

TEXTO:  
Carlos Marchesi

Ministério da  
**Saúde**





## RELAÇÃO DE DOCUMENTOS

<b>MEMORIAL DESCRITIVO .....</b>	<b>1</b>
1. OBJETO.....	1
2. MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES.....	2
3. FASES DE OBRAS.....	2
4. MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES .....	3
5. IMPERMEABILIZAÇÃO – SERVIÇOS PRELIMINARES .....	13
6. ALVENARIA DE VEDAÇÃO.....	13
7. VERGAS E CONTRA-VERGAS .....	15
8. CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA .....	15
9. REBOCO PAULISTA.....	15
10. LASTRO CONTRAPISO .....	16
11. JUNTAS DE DILATAÇÃO.....	16
12. ACABAMENTOS INTERNOS .....	17
12.1. REVESTIMENTOS CERÂMICOS NAS PAREDES INTERNAS .....	17
12.2. PISO CERÂMICO.....	18
12.3. PROTEÇÃO DE CANTOS E PAREDES .....	20
13. ACABAMENTOS EXTERNOS .....	20
13.1. PINTURA EXTERNA .....	20
13.2. GUIA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO .....	22
13.3. PISO CIMENTADO.....	22
14. ESQUADRIAS .....	23
14.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS. ....	23
14.2. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E FERRAGENS. ....	23
15. SOLEIRAS/RODAPÉS/PINGADEIRAS .....	25
16. BANCADAS, LAVATÓRIO E CUBAS EM INOX. ....	25
17. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS. ....	26
18. APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS .....	26
19. ACABAMENTOS INTERRUPTORES E TOMADAS.....	27
20. COBERTURA .....	27
20.1. TELHA CERÂMICA .....	27
20.2. Calhas: .....	27
21. VIDRO TEMPERADO.....	28
22. LIMPEZA DE OBRA.....	28
23. ELEMENTO VAZADO (COBOGÓ) .....	28
24. HABITE-SE E “AS BUILT” .....	29
25. AMBIENTES DO PROJETO .....	29

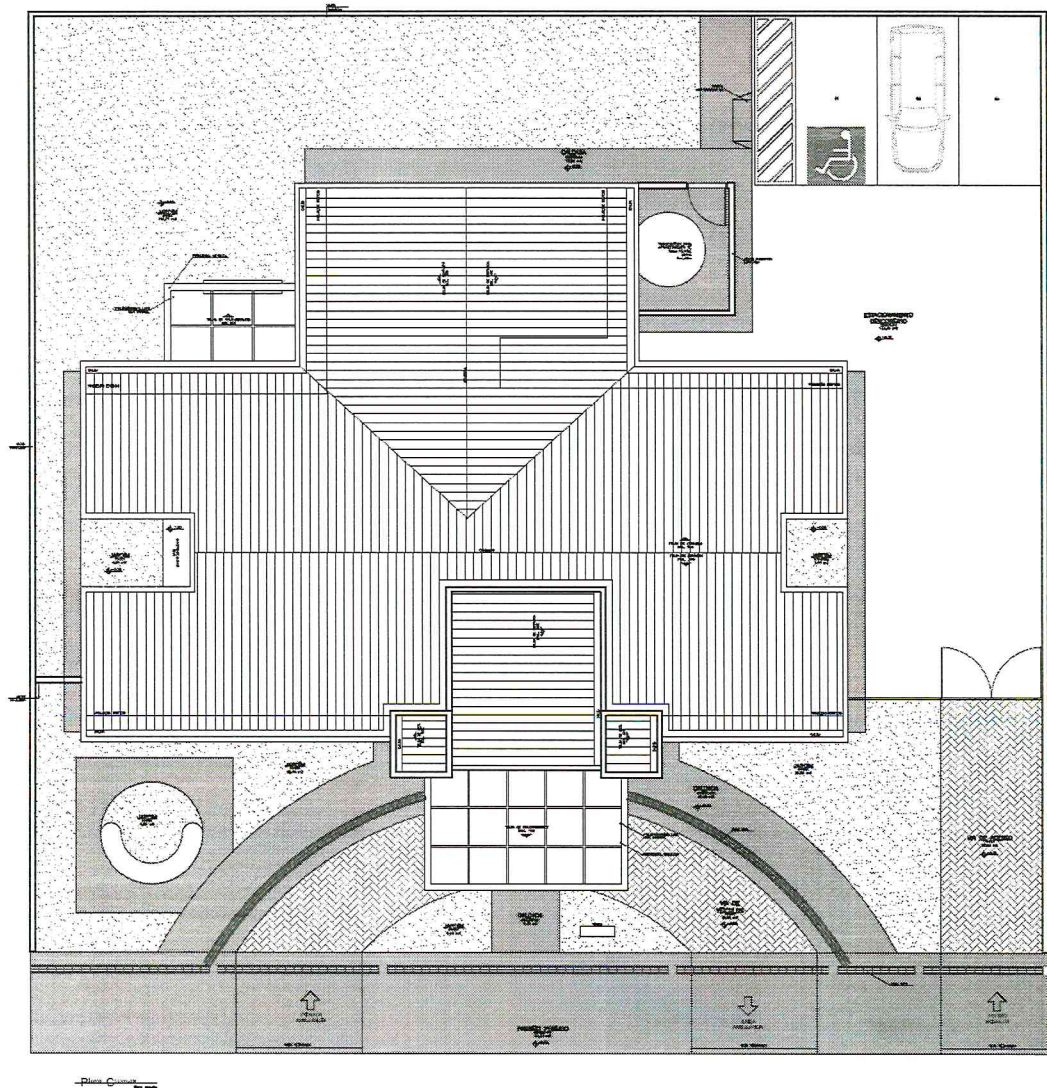


## MEMORIAL DESCRITIVO

### 1. OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a Construção da Unidade Básica de Saúde, padrão 1 (01 equipe de Saúde da Família).

### SUGESTÃO DE IMPLANTAÇÃO



Regina K...  
Engenheiro Civil RNP 060787750  
CPF: 460.901.423-87



## 2. MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.
- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

## 3. FASES DE OBRAS

### PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de fôrma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.



**PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA**

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra, conforme modelo em **ANEXO I**.

**MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA**

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

**LOCAÇÃO DA OBRA**

a) Locação da obra: execução de gabarito

A instituição responsável pela construção da unidade deverá fornecer as cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra. A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico.

A instituição responsável pela construção da unidade assumirá total responsabilidade pela locação da obra.

O serviços abaixo relacionados deverão ser realizados por topógrafo:

1. locação da obra;
2. locação de elementos estruturais;
3. locação e controle de cotas de redes de utilidades enterradas;
4. implantação de marcos topográficos;
5. transporte de cotas por nivelamento geométrico;
6. levantamentos cadastrais, inclusive de redes de utilidades enterradas;
7. verificação da qualidade dos serviços – prumo, alinhamento, nível;
8. quantificação de volumes, inclusive de aterro e escavação.

#### **4. MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES**

##### **a) Escavação Mecanizada – Material 1ª Categoria**

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122.

As escavações serão todas realizadas em material de 1ª categoria.

Entende-se como material de 1ª categoria todo o depósito solto ou moderadamente coeso, tais como cascalhos, areias, siltes ou argilas, ou quaisquer de suas misturas, com ou sem componentes orgânicos, formados por agregação natural, que possam ser escavados com



ferramentas de mão ou maquinaria convencional para esse tipo de trabalho. Considerar-se-á também 1ª categoria a fração de rocha, pedra solta e pedregulho que tenha, isoladamente, diâmetro igual ou inferior a 0,15m qualquer que seja o teor de umidade que apresente, e, em geral, todo o tipo de material que não possa ser classificado como de 2ª ou 3ª categoria.

Antes de iniciar os serviços de escavação, deverá efetuar levantamento da área da obra que servirá como base para os levantamentos dos quantitativos efetivamente realizados.

As escavações além de 1,50m de profundidade serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. Quando se tratar de escavações permanentes deverão seguir os projetos pertinentes.

Se necessário, os taludes deverão ser protegidos das escavações contra os efeitos de erosão interna e superficial.

A execução das escavações implicará responsabilidade integral pela sua resistência e estabilidade.

#### **b) Escavação Mecanizada de Vala – Material 1ª Categoria – até 2m**

Para a realização de serviços localizados ou lineares, como a implantação de novas redes de utilidades enterradas, inclusive caixas e PV's, prevê-se a necessidade de escavação de vala em solo. Esse serviço deverá ser realizado por retroescavadeira, com concha de dimensão compatível com os trabalhos.

Este serviço compreende as escavações mecanizadas de valas em profundidade não superior a 2,0m.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061.

Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

#### **c) Escavação Manual de Vala – Material 1ª Categoria**

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 2,0m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061.

Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

**d) Reaterro e Compactação Manual de Valas**

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10 cm acima da geratriz superior do tubo, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de compactador tipo sapo até o nível do terreno natural. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

**e) Reaterro compactado mecanicamente**

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente. Nos demais casos é obrigatório executar o reaterro compactado mecanicamente. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

**f) Nivelamento e Compactação do Terreno**

Consiste no nivelamento e compactação de todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados.

O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra.

**ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO** **GERAL**

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- NBR-5732 Cimento Portland comum – Especificação;
- NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- NBR-6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.

As passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto executivo, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do Responsável Técnico pela obra.

Deverá ser verificada a calafetação nas juntas dos elementos embutidos.

Quando da execução de concreto aparente liso, deverão ser tomadas providências e um rigoroso controle para que as peças tenham um acabamento homogêneo, com juntas de concretagem pré-determinadas, sem brocas ou manchas.

O Responsável Técnico pela obra, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros.

### FÔRMAS E ESCORAMENTOS

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas das contra-flechas necessárias conforme especificadas no projeto estrutural, e com a paginação das fôrmas conforme as orientações do projeto arquitetônico.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

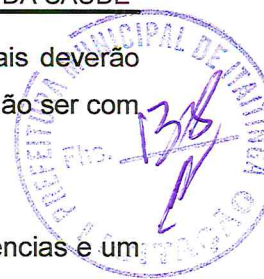
Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.





As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparente, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- faces laterais: 3 dias;
- faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais. Cuidados especiais deverão ser tomados nos casos de emprego de "concreto de alto desempenho" ( $f_{ck} > 40$  MPa), em virtude de sua baixa resistência inicial.

A retirada dos escoramentos do fundo de vigas e lajes deverá obedecer ao prazo de 21 dias.

#### ARMADURAS

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

### **CONCRETO**

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737.

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

As juntas de trabalho decorrentes das interrupções de lançamento, especialmente em paredes armadas, serão aparentes, executadas em etapas, conforme indicações nos projetos.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não deverá ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, paredes de concreto entre outros, serão empregados fios de aço com diâmetro mínimo de 5,0mm ou tela soldada própria para este tipo de amarração distanciados entre si a cada duas fiadas de tijolos, engastados no concreto por intermédio de cola epóxi ou chumbador.



**ADITIVOS**

Não deverão ser utilizados aditivos que contenham cloretos ou qualquer substância que possa favorecer a corrosão das armaduras. De cada fornecimento será retirada uma amostra para comprovações de composição e desempenho.

Só poderão ser usados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

 **DOSAGEM**

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional), na fôrma preconizada na NBR-6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto estrutural.

Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

- Resistência de dosagem aos 28 dias (fck28);
- Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas;
- Consistência medida através de "slump-test", de acordo com o método NBR-7223;
- Composição granulométrica dos agregados;
- Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas;
- Controle de qualidade a que será submetido o concreto;
- Adensamento a que será submetido o concreto;
- Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).
- A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (fck) estabelecida no projeto

 **CONTROLE TECNOLÓGICO**

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica.

Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá rigorosamente ao disposto na NBR-6118 e ao adiante especificado.

Deverá ser adotado controle sistemático de todo concreto estrutural empregado na obra. A totalidade de concreto será dividida em lotes. Um lote não terá mais de 20m<sup>3</sup> de concreto, corresponderá no máximo a 200m<sup>2</sup> de construção e o seu tempo de execução não excederá a 2 semanas. No edifício, o lote não compreenderá mais de um andar. Quando houver grande volume de concreto, o lote poderá atingir 50m<sup>3</sup>, mas o tempo de execução não excederá a uma semana.



A amostragem, o valor estimado da resistência característica à compressão e o índice de amostragem a ser adotado serão conformes ao preconizado na NBR-6118.



#### TRANSPORTE

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Poderão ser utilizados na obra, para transporte do concreto do caminhão-betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jericas, caçambas, pás mecânicas, entre outros, não sendo permitido, em hipótese alguma, o uso de carrinhos com roda de ferro ou borracha maciça.

No bombeamento do concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, 3 vezes o diâmetro máximo do agregado, quando utilizada brita, e 2,5 vezes o diâmetro, no caso de seixo rolado.

O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, que é de 1,5 horas, contadas a partir do início da mistura na central.

Sempre que possível, será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas fôrmas. Não sendo possível, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.

O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimentos capazes de manter uniforme o concreto misturado.

No caso de utilização de carrinhos ou jericas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

#### LANÇAMENTO

O concreto deverá ser lançado de altura superior a 2,0m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2,0m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

**☑ ADENSAMENTO**

O adensamento manual só deverá ser permitido em camadas não maiores a 20 cm de altura.

O adensamento será cuidadoso, de fôrma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.

A vibração será feita a uma profundidade não superior à agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a  $\frac{3}{4}$  do comprimento da agulha.

As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação). É aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

Será evitada a vibração próxima às fôrmas (menos de 100 mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão.

A agulha será sempre introduzida na massa de concreto na posição vertical, ou, se impossível, com a inclinação máxima de 45°, sendo retirada lentamente para evitar formação de buracos que se encherão somente de pasta. Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação duas a duas.

Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (fôrmas, réguas, entre outros).

**☑ JUNTAS DE CONCRETAGEM**

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então formada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.

Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento. As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Quando não houver especificação em contrário, as juntas em vigas serão feitas, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de fôrma de madeira, devidamente fixada.

As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de adensamento, pois é possível fazer-se fôrmas de sarrafos verticais. Estas permitem a passagem dos ferros de armação



e não do concreto, evitando a formação da nata de cimento na superfície, que se verifica em juntas inclinadas.

Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem deverá ser interrompida logo após a face das vigas, preservando as ferragens negativas e positivas.

Antes da aplicação do concreto deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos.

Antes de reiniciar o lançamento do concreto, deve ser removida a nata da pasta de cimento (vitrificada) e feita limpeza da superfície da junta com a retirada de material solto. Pode ser retirada a nata superficial com a aplicação de jato de água sob forte pressão logo após o fim da pega. Em outras situações, para se obter a aderência desejada entre a camada remanescente e o concreto a ser lançado, é necessário o jateamento de abrasivos ou o apicoamento da superfície da junta, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente o agregado graúdo.

As juntas permitirão a perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado, devendo, portanto, a superfície das juntas receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.

Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada efetuando-se a limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, e procedendo-se a saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturado superfície seca", conseguida com a remoção do excesso de água superficial.

Especial cuidado será dado ao adensamento junto à "interface" entre o concreto já endurecido e o recém-lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes.

### CURA DO CONCRETO

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5,0cm de espessura.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

- Admitem-se os seguintes tipos de cura:
- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

- Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- Películas de cura química.

#### LIMPEZA E TRATAMENTO FINAL DO CONCRETO

Para a limpeza, em geral, é suficiente uma lavagem com água;

Manchas de lápis serão removidas com uma solução de 8% (oito por cento) de ácido oxálico ou com tricloroetileno;

Manchas de tinta serão removidas com uma solução de 10% (dez por cento) de ácido fosfórico;

Manchas de óxido serão removidas com uma solução constituída por 1 (uma) parte de nitrato de sódio e 6 (seis) partes de água, com espargimento, subsequente, de pequenos cristais de hipossulfito de sódio;

As pequenas cavidades, falhas ou trincas, que porventura resultarem nas superfícies, será tomado com argamassa de cimento, no traço que lhe confira estanqueidade e resistência, bem como coloração semelhante a do concreto circundante;

As rebarbas e saliências maiores, que acaso oçorram, serão eliminadas.

#### 5. IMPERMEABILIZAÇÃO – SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser aplicado tinta betuminosa nas partes da construção (tanto em concreto quanto em alvenaria) que estiverem em contato com o solo.

As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas.

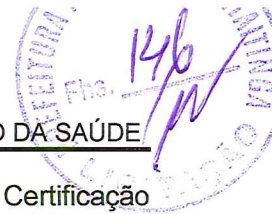
Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior.

Os respaldos de fundação, a menos de orientação contrária da fiscalização, deverão ser impermeabilizados na face superior das alvenarias de embasamento, descendo até as sapatas e/ou blocos em cada uma das faces laterais.

#### 6. ALVENARIA DE VEDAÇÃO

Os painéis de alvenaria do prédio serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 10x200x200 mm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).





O bloco cerâmico a ser utilizado deverá possuir qualidade comprovada pela Certificação Nacional de Qualidade - o "PSQ", uma certificação da ANICER em parceria com a ABNT e o Ministério das Cidades do Governo Federal.

O bloco cerâmico a ser utilizado quanto à obtenção de combustível para os fornos de fabricação dos seus produtos, deverá o fornecedor ter uma mentalidade preventiva com relação ao meio ambiente, dispondo de um sistema de queima que se aproveita dos refugos de madeira e de pó de serra das serrarias circunvizinhas evitando, assim, o desmatamento de pequenas áreas para este fim.

A Contratada deverá observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria, bem como seus vãos e shafts.

Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171/1992 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes).

Deverão ser observadas as seguintes recomendações, relativas à locação:

- Paredes internas e externas sob vigas deverão ser posicionadas dividindo a sobra da largura do bloco (em relação à largura da viga) para os dois lados.
- Caso o bloco apresente largura igual ou inferior a da viga, nas paredes externas alinhar pela face externa da viga.

Na alvenaria a ser levantada sobre as vigas baldrame (Semi-Enterrado), deve-se reforçar o bloqueio à umidade ambiente e ascensão higroscópica, empregando-se argamassa com aditivo impermeabilizante nas três primeiras fiadas.

Para levantar a parede, utilizar-se-á, obrigatoriamente, escantilhão como guia das juntas horizontais; a elevação da alvenaria far-se-á, preferencialmente, a partir de elementos estruturais (pilares), ou qualquer outro elemento da edificação. Nesse caso, deve-se chapiscar o elemento que ficará em contato com a alvenaria.

Na fixação das paredes ao elemento estrutural devem ser utilizados "ferros-cabelo" – os quais podem ser barras dobradas em fôrma de "U", barras retas, em ambos os casos com diâmetro de 5,0 mm, ou telas de aço galvanizado de malha quadrada 15x15 mm – posicionados de duas em duas fiadas, a partir da segunda.

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

O encunhamento deve ser feito com cunhas de cimento ou "argamassa expansiva" própria para esse fim e, preferencialmente, de cima para baixo; ou seja, após o levantamento das



alvenarias dos pavimentos superiores, para permitir a acomodação da estrutura e evitar o aparecimento de trincas. Para tanto, deve-se deixar uma folga de 3,0 a 4,0 mm entre a alvenaria e o elemento estrutural (viga ou laje), o qual somente será preenchido após 15 dias das paredes executadas.

## 7. VERGAS E CONTRA-VERGAS

Deverá ser empregado, em todos os vãos de portas e janelas, vergas e contra-vergas (este último, evidentemente, não será empregado em portas, e poderá ser dispensado quando da ocorrência de vãos menores que 60 cm).

O engastamento lateral mínimo é de 30,0 cm ou 1,5 vezes a espessura da parede, prevalecendo o maior. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos. Além disso, para vãos maiores que 2,40 m, a verga deverá ser calculada como viga.

## 8. CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homoganeamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscados paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente) e lajes utilizadas em forros nos pontos devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão.

## 9. REBOCO PAULISTA

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada).





A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafejar com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

## 10. LASTRO CONTRAPISO

Após a execução das cintas e blocos, e antes da execução dos pilares, paredes ou pisos, será executado o lastro de contrapiso, com impermeabilizante e 8 (oito) centímetros de espessura.

O lastro de contrapiso do térreo ou subsolo terá um consumo de concreto mínimo de 350 kg de cimento por m<sup>3</sup> de concreto, o agregado máximo de brita número 2 e SIKA 1, no traço 1:12 (SIKA 1 – ÁGUA); com resistência mínima a compressão de 250 Kgf/cm<sup>2</sup>.

Os lastros serão executados somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apiloado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

É imprescindível manter o contrapiso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias para que cure.

Todos os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento de água.

As copas, os banheiros, os boxes dos chuveiros, e etc. terão seus pisos com caimento para os ralos.

A argamassa de regularização será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações.

## 11. JUNTAS DE DILATAÇÃO

As juntas de dilatação da estrutura quando necessária deverão ter mastique de poliuretano.

Antes da aplicação do selante é recomendável utilizar um limitador de superfície para fixar os tamanhos de aplicação do material selante e economizar no uso do material de preenchimento. Esse limitador deverá ser flexível de preferência para não influenciar na junta.

Limpeza da superfície:

A superfície deve ser limpa, seca, isenta de óleos, graxas e outros contaminantes;

Caso existam imperfeições, como quebra de bordas, as mesmas deverão ser recuperadas;

Colocar fita crepe nas extremidades da junta;

As juntas deverão possuir seções mínimas de 0,5 x 1,0cm ou até 1,0 x 1,0cm;

Colocar um limitador de superfície (com várias dimensões) para limitar a superfície nas dimensões mínimas acima;

O limitador deverá entrar de fôrma justa no interior da junta;

Cortar a ponta do mastigue conforme o tamanho da junta;

Colocar o tubo numa pistola manual e aplicar numa posição de 45° em fôrma de compressão;

O acabamento deverá ser alisado para tal acabamento deve ser utilizado espátula ou até mesmo algum produto vegetal com amido, como pôr exemplo a batata, pois a mesma não adere ao poliuretano, facilitando o acabamento;



## 12. ACABAMENTOS INTERNOS

### 12.1. REVESTIMENTOS CERÂMICOS NAS PAREDES INTERNAS

#### 12.1.1. BANHEIROS, SANITÁRIOS, COPA E DML.

O revestimento em placas cerâmicas 20x20cm, linha branco retificado, brilhante, junta de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, cor branco, será aplicado nas paredes do piso até forro, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi em cor branca.

Na área de escovação, em alguns lavatórios e bancadas (ver detalhes) será utilizado três fiadas do revestimento do mesmo revestimento cerâmico 20x20cm.

Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.

Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de azulejos ou de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho.

As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2mm.

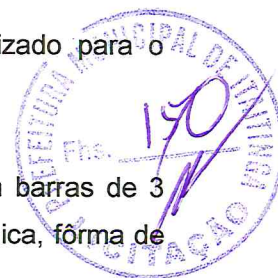
Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento.

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.

No acabamento das quinas, serão utilizadas cantoneiras em alumínio em barras de 3 metros de comprimento, com 1 mm de espessura, peso 0,210 kg, coladas na cerâmica, forma de L, largura 12,7 mm.



## 12.2. PISO CERÂMICO

### 12.2.1. Em toda a edificação.

Utilizado em todos os ambientes o piso cerâmico acetinado retificado 30x30cm, PEI 5, cor cinza claro, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, antiderrapante, cor cinza claro e assentado com argamassa colante.

Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm;

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente; realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento; e efetuar juntas de dilatação conforme projeto do responsável técnico;

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos;

Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi.

Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante;

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;

A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção;

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto



com material elastômero como selante, que não deve preencher todo o espaço deixado pelo seccionamento do revestimento, sendo necessário utilizar material de enchimento que deve ser colocado no fundo da junta.

As juntas do revestimento deverão respeitar a posição e abertura das juntas estruturais permitindo uma deformação igual àquela prevista no projeto estrutural do edifício e indicada em projeto de paginação de piso, devendo, caso necessário, serem também preenchidas com material elastômero como selante com material de enchimento no fundo da junta.

Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.

### 12.2.2. RODAPÉ CERÂMICO

Os rodapés serão confeccionados com as placas cerâmicas descritas no item anterior, observando-se os mesmos cuidados executivos, com altura de 10 cm (ver detalhe).

### 12.2.3. PINTURA

- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica cor branco gelo.
- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica cor Verde petróleo (ver detalhamento).
- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica Branco Neve (ver detalhamento).

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico



As paredes internas serão emassadas com massa acrílica, seladas com líquido preparador de superfícies e pintadas com tinta látex acrílico com acabamento fosco.

**Obs.: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.**



### 12.3. PROTEÇÃO DE CANTOS E PAREDES

As arestas verticais de paredes deverão ser protegidas através cantoneira de sobrepor abas iguais em PVC (25x25,20mm), cor cinza.

Os cantos externos de paredes com revestimento cerâmico receberão filete de alumínio de embutir.

## 13. ACABAMENTOS EXTERNOS

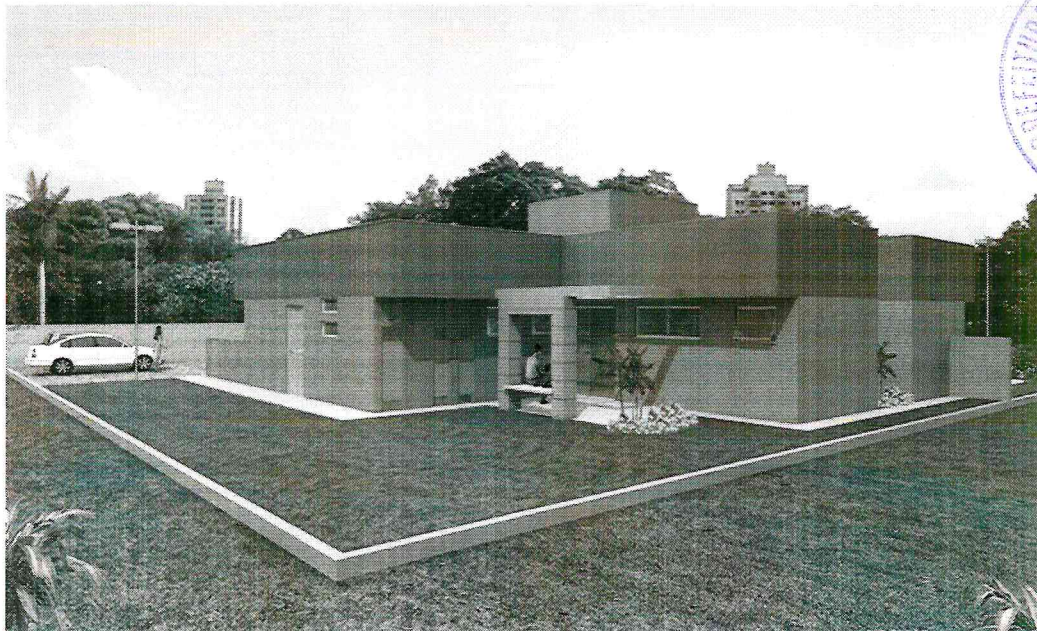
### 13.1. PINTURA EXTERNA.

As alvenarias externas da edificação serão em pintura tipo texturizado (ver elevações).

Cores utilizadas:

- Verde: pintura área externa,(ver perspectiva)
- Cinza: pintura área externa, (ver perspectiva)
- Branco Neve: pintura área externa,(ver perspectiva)





A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão três demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico de primeira linha.

**Obs.: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.**



### 13.2. GUIA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO

Será utilizado nos estacionamentos guia pré-fabricada de concreto, do tipo I: com 30 cm de altura, 100 cm de comprimento com canto superior arredondado e face externa ligeiramente inclinada.

Poderão ser adquiridas de fábricas de produtos pré-moldados, ou confeccioná-las em canteiro com o uso de fôrmas padronizadas para tal; deverá pois, consultar qual traço será o mais recomendável, observar os processos de adensamento e cura.

### 13.3. PISO CIMENTADO

O piso cimentado poderá ser obtido através do desenvolvimento: sarrafeamento e alisamento da própria camada de concreto, traço 1:3:4 (cimento, areia grossa e pedra britada) com 7cm de espessura.

Após nivelamento, desempenar e queimar.

Utilizar desmoldante em pó após a queima em toda a área a ser estampada.

Obedecer a um intervalo de 24 horas sem qualquer tráfego.

Lavagem com bomba de pressão e após a retirada completa de todo material solto e deixar secar.

Aplicar resina acrílica para acabamento final.

Serão executados em placas de concreto de FCK = 250 kgf/cm<sup>2</sup>, com espessura de 5 centímetros.

As placas serão concretadas alternadamente e as juntas, a cada 1m, serão do tipo "secas". As primeiras juntas dos pisos serão executadas com 10 cm de afastamento das paredes.

As juntas do piso têm de transpassar a "camada de alta resistência" e da argamassa de regularização. É obrigatório colocar junta no piso onde existir junta no lastro de contrapiso.

Será colocado juntas plásticas de dilatação 17x3 milímetros, limitando painéis quadrados de dimensões de 1 metro x 1 metro, obedecendo a modulação estrutural da edificação.

Após a cura será iniciado o processo de polimento, iniciando com esmeril de grânula 24, passando pela grânula 80, para o desengrosso, e finalizando com a grânula 120.

O último polimento será efetuado com lixa número 120.

Todo o piso será lavado, encerado com pelo menos 03 demãos de cera incolor, antiderrapante, por ocasião da entrega provisória da obra.





## 14. ESQUADRIAS

### 14.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS.

As portas deverão de espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça.

Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc.

As folhas respeitarão o padrão comercial: 82, 112 e etc.

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

Todas as portas de madeira serão pintadas com esmalte sintético (livre de solvente) na cor branca.

Portas com visores de vidro nos locais definidos em projeto arquitetônico deverão ter acabamento adequado, com encabeçamento, rebaixo e guarnição de madeira para a fixação dos vidros laminados.

A ferragem para as portas de abrir deverão ser do tipo roseta, cromado.

Serão todas em acabamento cromado. As ferragens não poderão receber pintura.

As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão, para as portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste.

As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes.

Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de fôrma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

### 14.2. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E FERRAGENS.

Indicadas nos detalhes de esquadrias, as janelas serão em alumínio anodizado natural e as portas de alumínio anodizado na cor natural, com locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto e no quadro de esquadrias (janelas e portas).

Normas: EB-1968/89 - Caixilho para edificação - janela (NBR-10821), MB-1226/89.



Janelas, fachadas-cortina e portas externas em edificação - penetração de água (NBR-6486), MB-1227/89 - Janelas, fachadas-cortina e portas externas em edificação - resistência à carga de vento (NBR-6497).

O alumínio puro será do tipo H - metalúrgico - e obedecerá ao disposto na P-NB-167/ABNT e na DIN-1712. A terminologia será rígida pela TB-57/ABNT.

Os alumínios deverão ser anodizados, na cor Branca, de acordo com as normas da ABNT / NBR 12609 e NBR 9243 e a anodização será classe A18 (processo de oxidação anódica para proporcionar recobrimento de óxido pigmentado com espessura mínima de 18 micras), isento de defeitos. No caso de cortes após a anodização dos perfis, as superfícies sem anodização não poderão estar visíveis.

As ligas de alumínio - considerados os requisitos de aspecto decorativo, inércia química ou resistência à corrosão e resistência mecânica - serão selecionadas em total conformidade com os especificados nos projetos de arquitetura.

As serralherias de alumínio serão confeccionadas com perfis fabricados com liga de alumínio que apresentem as seguintes características:

- - Limite de resistência à tração: 120 a 154 MPa
- - Limite de escoamento: 63 a 119 MPa
- - Alongamento (50 mm): 18% a 10%
- - Dureza (brinell) - 500/10: 48 a 68.

O acabamento das superfícies dos perfis de alumínio será caracterizado pelas definições dos projetos arquitetônicos e que sejam fabricadas com ligas de alumínio que apresentem bom aspecto decorativo, inércia química e resistência mecânica.

A execução será esmerada, evitando-se por todas as fôrmas e meios, emendas nas peças e nos encontro dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, tendo os ângulos soldados bem esmerilhados ou limados, permanecendo sem rebarbas ou saliências de soldas. As esquadrias não serão jamais forçadas nos rasgos porventura fora de esquadro, ou de escassas dimensões. Haverá especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando aparafusadas aos chumbadores.

As barras e os perfis serão extrudados necessariamente na liga ABNT 6063-T5 e as roldanas, fechos, recolhedores, escovas de vedação, guarnições de EPDM, comandos, alças e



demais acessórios deverão ser de primeira qualidade proporcionando funcionamento preciso, suave e silencioso ao conjunto por longo tempo.

Para execução das esquadrias, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

Todas as esquadrias fornecidas à obra deverão ter embalagem de proteção em papel crepe, serão transportadas e estocadas com sarrafos de madeira entre as peças e manuseadas com o maior cuidado, uma vez que não serão aceitas esquadrias com arranhões, vestígios de pancadas ou pressões etc. A retirada da embalagem de proteção só será efetuada no momento da colocação da esquadria.

Todas as esquadrias de alumínio (utilizadas nas divisórias dos sanitários) deverão possuir trincos para fechamento interno.

Os guichês de alumínio terão trinco borboleta niquelado cromado.

As janelas projetantes terão fecho haste de comando projetante – HAS em alumínio comprimento 40cm.

As portas de alumínio terão o seguinte conjunto de fechadura tipo alavanca, em aço esp.=1,25, cromada, cilindro C400, chave tipo 2F.

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

## **15. SOLEIRAS/RODAPÉS/PINGADEIRAS**

As soleiras e pingadeiras deverão ser em granito cinza, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

Os rodapés deverão ser dos mesmos materiais que estiver especificado o piso do ambiente (ver detalhes); A altura será 10cm.

## **16. BANCADAS, LAVATÓRIO E CUBAS EM INOX.**

As bancadas deverão ser em Aço Inox 304/20 ou 18, enchimento em concreto aramado leve (s/ brita), solda de argônio, testeira de 15cm, acabamento liso; conforme dimensões no projeto.

As cubas da cozinha e das utilidades também deverão ser em aço inox e com a mesma especificação do inox das bancadas. As dimensões devem ser conferidas nos detalhamentos de bancadas.



## 17. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS.

- Sifão regulável de 1" para ½" bitola
- Sifão simples para pias e cubas
- Válvula de escoamento cromada com ladrão
- Válvula de descarga cromada, 1 1/2"
- Tubo de ligação para bacia, cromado
- Acabamento para válvulas de descargas em metal cromado,
- Tubo de ligação cromado flexível
- Torneira de parede para uso geral com arejador
- Torneira de parede (nas cubas), acabamento cromado, bica alta
- Torneira de mesa (nos lavatórios), com fechamento automático com temporizador, cromada
- Barra de apoio reta em aço inoxidável tipo AISI 304, diâmetro de 38 mm, comprimentos: 40cm, 60cm e 80cm.
- Barra de apoio em "L", em aço inoxidável tipo AISI 304, diâmetro de 38 mm, comprimento: 70x70cm.

## 18. APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

Seguir o projeto hidráulico e detalhes do projeto arquitetônico.

- Lavatório pequeno 46x35cm com coluna suspensa, cor branco.
- Tanque de louça branca, cantos arredondados, com estrias profundas; 535mm de largura e 510mm de comprimento, coluna suspensa.
- Bacia sanitária convencional, h=44cm, cor branco gelo, incluindo vedações, conexões de entrada e demais acessórios cromados
- Chuveiro elétrico, tensão 220V, potência 5.400W, fabricados em termoplástico resistente, Sifão para lavatórios de coluna suspensa:
- Os registros de gaveta serão especificados para cada caso particular, considerada a pressão de serviços projetada, conforme indicação dos projetos.
- As válvulas de retenção serão inteiramente de bronze ou de ferro fundido, com vedação de metal contra metal, tipo vertical ou horizontal. Tipo com flanges, de ferro, vedação de borracha ou bronze.
- Dispensador de papel higiênico em rolo, cor branco,
- Dispensador para papel toalha em plástico ABS,
- Saboneteira spray em plástico ABS,
- Par de parafusos de 7/23 x 2.3/8 para bacias.

- Anel de vedação para bacias sanitárias
- Assento para banho articulado em aço inox aisi 304, 70x45cm, com base em chapa bitola 14 (espessura 2mm) perfurada para passagem de água e sabão.



## 19. ACABAMENTOS INTERRUPTORES E TOMADAS.

O acabamento de interruptores e tomadas cor branca, em poliestireno (OS), resistente a chamas, resistente a impactos e ter ótima estabilidade às radiações UV para evitar amarelamentos.

## 20. COBERTURA

### 20.1. TELHA CERÂMICA

As telhas deverão ser cerâmicas, tipo francesa, com inclinação de 30% e seguir a NBR 8038 que determina a especificações técnicas e fixação da telha cerâmica tipo francesa, conforme detalhamento do projeto.

### 20.2. Calhas:

Os contra-rufos e calhas serão em chapas galvanizadas USG #26, natural sem pintura, com dimensões de 25cm de largura e 20 cm de altura, por facilidade de manutenção. Deverão possuir ralo tipo abacaxi nas quedas dos condutores de água pluvial.

Deverão atender a NBR 10844.

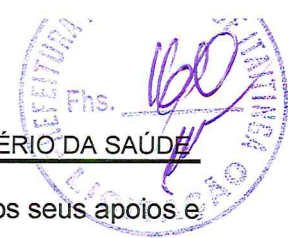
- **Condições Gerais:**

Só poderão ser aplicados telhas e acessórios de fabricantes que tenham o certificado de qualidade ISO 9000 ou superior ou atestado do IPT ou outro que atenda as normas da ABNT, no que couber.

Os serviços a serem executados, bem como, os materiais empregados nas obras deverão obedecer às normas pertinentes da A.B.N.T – NR-18 – SEÇÃO 18.18 – (SERVIÇOS EM TELHADOS).

Será obedecido rigorosamente às prescrições do fabricante no que diz respeito aos cuidados com relação a cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimentos laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios conforme recomendações do fabricante.

Deverão ser obedecidas as indicações do fabricante no que diz respeito aos cuidados a serem tomados durante o manuseio, transporte das peças até sua colocação, sentido de montagem, corte de cantos, furação, fixação, vão livre máximo, etc.



A inclinação da cobertura deverá ser obtida através da posição correta dos seus apoios e de sua inclinação.

Não será permitido o uso de 02 ou mais telhas para cobrir um vão, se o mesmo puder ser coberto com 01 (uma).

Toda a fixação de pingadeiras, calhas e rufos na alvenaria deverá ser feita com a utilização de bucha de nylon, parafusos zincados - cabeça panela e arruela lisa zincada.

Serão obedecidas rigorosamente as prescrições do fabricante no que diz a respeito a cuidados quanto aos cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimento laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios.

São consideradas partes do item de cobertura, elementos de fixação, apoios, suporte de abas, tirantes de contraventamento, afastadores, travas, peças complementares, cumeeiras, terminais de abas planas, rufos, tampões, placas pingadeiras, ralos tipo abacaxi quando necessários.

## 21. VIDRO TEMPERADO

Nas esquadrias especificadas a utilização de vidro temperado, empregar vidro temperado, incolor e nos tamanhos e recortes indicados em projeto.

As chapas serão inspecionadas no recebimento quanto à presença de bolhas, fissurações, manchas, riscos, empenamentos e defeitos de corte, e serão rejeitadas quando da ocorrência de qualquer desses defeitos; poderá ser escolhido o adequado acabamento das bordas (corte limpo, filetado, lapidado redondo, ou lapidado chanfrado). Aceitar-se-á variação dimensional de, no máximo 3,0 mm para maior ou para menor.

Deverão, ainda, ser instalados nos respectivos caixilhos observando-se a folga entre a chapa de vidro e a parte interna, a qual deve ser aproximadamente 6,0 a 8,0 mm para cada lado.

## 22. LIMPEZA DE OBRA

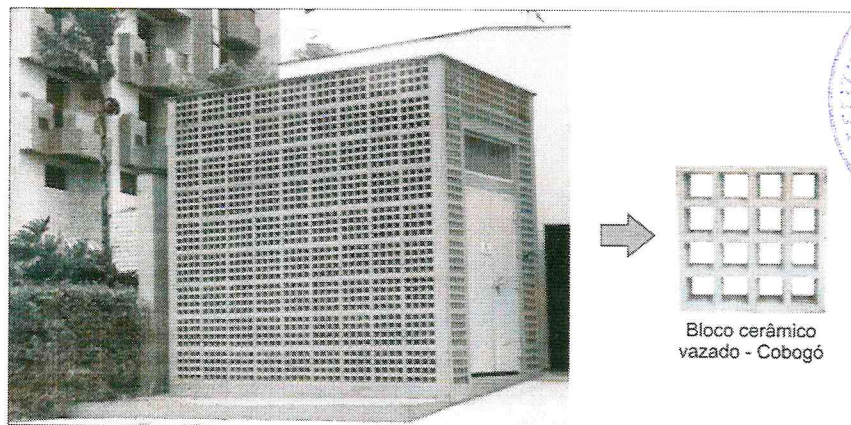
Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins.

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar PISO TÁTIL

Na calçada externa (ver detalhe) deverá ser utilizado piso em placa de concreto tátil 30x30cm, alerta, cor terracota (vermelho), conforme NBR/ABNT 9050.

## 23. ELEMENTO VAZADO (COBOGÓ)

Elemento vazado (cobogó) de cimento bruto, 39x39x10cm,



## 24. HABITE-SE E “AS BUILT”

Ao final dos serviços, a instituição responsável pela obra deverá requerer junto a Prefeitura do referido Município, Habite-se junto ao ISS, a CND – Certidão Negativa de Débitos, e os demais documentos necessários para a regularização da obra.

Antes da entrega definitiva da obra, deverá ser solicitado o respectivo “as built”, sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro:

1º) representação sobre as plantas dos diversos projetos, denotando como os serviços resultaram após a sua execução; (As retificações dos projetos deverão ser feitas sobre cópias dos originais, devendo constar, acima do selo de cada prancha, a alteração e respectiva data.).

2º) O “as built” consistirá em expressar todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, e cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto pelas Disposições Gerais deste Memorial.

Deverá ser:

- ✓ fornecido “as built” de todas as instalações executadas (água, esgoto, dados, telefone, iluminação, segurança e incêndio, automação e controle, entre outros);
- ✓ testados e feitos os ajustes finais em todos os equipamentos e instalações;
- ✓ revisados todos os materiais de acabamento, sendo feito os reparos finais ou substituição, se necessário;
- ✓ providenciada a carta de “Habite-se”/Alvara de Funcionamento e os demais certificados das Concessionárias locais;

## 25. AMBIENTES DO PROJETO

Térreo – Nível 0,00	
SETOR DE CONSULTA	ÁREA (m2)
Sala de Recepção e Espera	23,84
Sanitário PCD Masc.	2,55
Sanitário PCD Fem.	2,55
Consultório Indiferenciado/ Acolhimento	9,10
Sala de Inalação Coletiva	6,47
Consultório Odontológico	20,47



Banheiro PCD	5,95
Sala de Observação/ Procedimento/ Coleta	10,15
Sala de Atividades Coletivas/ ACS	20,30
Sala de Vacinas	9,10
Sala de Curativos	9,10
Sanitário PCD	3,04
DML	2,32
Consultório c/ Sanit. Anexo	9,80
Consultório Indiferenciado/ Acolhimento	9,80
Estocagem/ Dispensação de Medicamentos	14,00
<b>SERVIÇOS</b>	<b>ÁREA (m2)</b>
Sala De Esteril. e Guarda de Mat. Est.	5,04
Expurgo	5,04
Almoxarifado	2,90
Banheiro Funcionário	3,64
Copa	4,50
Sala de Administ. e Gerência	7,80
Abrigo de Resíduos Contaminado	1,00
Abrigo de Resíduos Recicláveis	1,00
Abrigo de Resíduos Comum	1,04

---

AUTOR DO PROJETO:  
**CARLOS MARCHESI**  
 ARQUITETO – CAU PR: A 32642-9  
 MEP – Arquitetura e Planejamento Ltda.-EPP






## ANEXO I



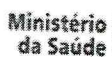



Todas as obras financiadas com recursos do Ministério da Saúde deverão conter placas indicadoras com inscrições de acordo com as seguintes orientações:

- As dimensões mínimas da placa deverão ser de 1,5 m x 3,0 m;
- Tanto as letras (em fonte Arial) quanto os logotipos (conforme modelo abaixo) deverão ter tamanhos proporcionais ao tamanho da placa;
- As cores das letras deverão ser de tonalidade escura em contraste com o fundo claro; e
- A placa deverá permanecer no local até a inauguração da obra.

Modelo de Placa para obras financiadas com recursos do Ministério da Saúde

<b>MINISTÉRIO DA SAÚDE</b>		
OBRA:		
VALOR TOTAL DA OBRA:		
VALOR RECURSOS FEDERAIS:		
DATA DE INÍCIO:		
PRAZO DE ENTREGA:		
EMPREGOS GERADOS:		
MARCA DA PREFEITURA		 

<b>MINISTÉRIO DA SAÚDE</b>		
OBRA:		
VALOR TOTAL DA OBRA:		
VALOR RECURSOS FEDERAIS:		
DATA DE INÍCIO:		
PRAZO DE ENTREGA:		
EMPREGOS GERADOS:		
MARCA DA PREFEITURA		  



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió

Local: Itaitinga/CE

BDI = 27,35%

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

SINAPI: FEVEREIRO 2016 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
<b>1</b>	<b>COBERTURA</b>					<b>R\$ 14.688,11</b>
1.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	143,47	27,61	3.961,21
1.2	72105	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50CM	M	59,88	43,83	2.624,54
1.3	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	298,10	27,18	8.102,36
<b>2</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>					<b>R\$ 156,45</b>
2.1	73753/1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFALTICA PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO (DE ESPESSURA 0,8MM), INCLUSA APLICACAO DE EMULSAO ASFALTICA, E=3MM	M2	1,60	75,77	121,23
2.2	83748	PROTECAO MECANICA DE SUPERFICIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, E=2 CM	M2	1,60	22,01	35,22
<b>3</b>	<b>REVESTIMENTOS - PISOS, PAREDES E TETOS</b>					<b>R\$ 86.784,94</b>
<b>3.1</b>	<b>PISOS</b>					<b>R\$ 31.637,36</b>
3.1.1	73907/3	CONTRAPISO / LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	M2	70,30	23,74	1.668,92
3.1.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	70,30	17,35	1.219,71
3.1.3	C1089	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 6,0 cm P/ TRÁFEGO LEVE	M2	63,76	56,03	3.572,47
3.1.4	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	14,29	69,36	991,15
3.1.5	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	29,90	17,37	519,36
3.1.6	74012/1	SARJETA EM CONCRETO, PREPARO MANUAL, COM SEIXO ROLADO, ESPESSURA = 8CM, LARGURA = 40CM.	M	11,96	34,13	408,19
3.1.7	C3001	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	234,35	65,43	15.333,52
3.1.8	C4001	RODAPÉ DE GRANITO H=10 cm	M	204,25	23,96	4.893,83
3.1.9	C2285	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	27,45	110,39	3.030,21
<b>3.2</b>	<b>PAREDES</b>					<b>R\$ 46.028,33</b>
3.2.1	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	236,68	2,64	624,84
3.2.2	74001/1	REBOCO COM ARGAMASSA PRE-FABRICADA, ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	M2	203,79	17,51	3.568,36
3.2.3	C3029	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	65,75	24,25	1.594,44
3.2.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	219,18	68,14	14.934,93
3.2.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	219,18	4,98	1.091,52
3.2.6	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	679,86	10,04	6.825,79
3.2.7	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	679,86	12,53	8.518,65
3.2.8	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	33,75	50,76	1.713,15
3.2.9	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	690,13	10,37	7.156,65
<b>3.3</b>	<b>TETO</b>					<b>R\$ 9.119,25</b>
3.3.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	128,66	4,21	541,66
3.3.2	74001/1	REBOCO COM ARGAMASSA PRE-FABRICADA, ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	M2	128,66	17,51	2.252,84
3.3.3	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	257,40	10,04	2.584,30
3.3.4	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	257,40	12,53	3.225,22
3.3.5	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	35,21	10,37	365,13
3.3.6	73986/1	FORRO DE GESSO EM PLACAS 60X60CM, ESPESSURA 1,2CM, INCLUSIVE FIXACAO COM ARAME	M2	6,68	22,47	150,10
<b>4</b>	<b>ESQUADRIAS</b>					<b>R\$ 39.214,88</b>



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE  
 BDI = 27,35%

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016  
 SINAPI: FEVEREIRO 2016 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
<b>4.1 MADEIRA</b>						<b>R\$ 12.512,64</b>
4.1.1	C4427	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	UND	6,00	221,26	1.327,56
4.1.2	90823	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UND	12,00	200,38	2.404,56
4.1.3	73910/8	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 120X210X3,5CM, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADIÇAS	UND	1,00	423,08	423,08
4.1.4	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UND	19,00	93,87	1.783,53
4.1.5	84875	PORTA DE MADEIRA MACICA REGIONAL 1A, DE CORRER P/VIDRO, COM ADUELA E ALIZAR DE 1A, TRILHO E RODIZIOS	M2	6,09	552,96	3.367,53
4.1.6	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	122,85	12,39	1.522,11
4.1.7	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	122,85	13,71	1.684,27
<b>4.2 ALUMINIO</b>						<b>R\$ 17.424,34</b>
4.2.1	73809/1	JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM AR, INCLUSO GUARNICOES E VIDRO FANTASIA	M2	28,36	444,61	12.609,14
4.2.2	74067/4	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, VENEZIANA, SEM BANDEIRA	M2	1,60	527,38	843,81
4.2.3	C4518	PORTA EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	12,43	319,50	3.971,39
<b>4.3 VIDRO</b>						<b>R\$ 9.274,90</b>
4.3.1	72120	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 10MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2	17,43	300,38	5.235,62
4.3.2	72116	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 3MM	M2	29,24	103,26	3.019,32
4.3.3	85005	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA	M2	2,84	359,14	1.019,96
<b>5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>R\$ 50.317,40</b>
<b>5.1 QUADROS E CAIXAS</b>						<b>R\$ 1.609,53</b>
5.1.1	74131/4	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	2,00	215,46	430,92
5.1.2	83370	QUADRO DE DISTRIBUICAO PARA TELEFONE N.3, 40X40X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	1,00	116,01	116,01
5.1.3	COMP 01	CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPI R1 0,60X0,35X0,50M, EM BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL COM TAMPA DE FOFO TP R1 PADRÃO TELEBRAS	UND	3,00	354,20	1.062,60
<b>5.2 BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>						<b>R\$ 983,68</b>
5.2.1	74130/5	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	3,00	86,48	259,44
5.2.1	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	10,00	9,84	98,40
5.2.2	74130/2	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 35 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	10,00	15,25	152,50
5.2.3	74130/3	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	5,00	45,22	226,10
5.2.4	74130/6	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	1,00	247,24	247,24
<b>5.3 TOMADA/INTERRUPTORES/ESPELHOS</b>						<b>R\$ 1.747,05</b>
5.3.1	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UND	53,00	19,14	1.014,42
5.3.2	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	15,00	17,87	268,05
5.3.3	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	9,00	28,50	256,50



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE  
 BDI = 27,35%

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016  
 SINAPI: FEVEREIRO 2016 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
5.3.4	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	2,00	39,14	78,28
5.3.5	C4174	TOMADA P/ CONEXÃO DE REDE C/ CONECTOR RJ 45 C/ ESPELHO EM CAIXA 4 x 4 (INSTALADA)	UND	4,00	21,52	86,08
5.3.6	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UND	4,00	10,93	43,72
<b>5.4</b>	<b>LUMINÁRIAS INTERNAS/EXTERNAS/ACESSÓRIOS</b>					<b>R\$ 9.496,80</b>
5.4.1	C2050	PROJETOR C/LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250W OU 400W, COMPLETA	UND	2,00	235,75	471,50
5.4.2	C0389	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UND	3,00	234,54	703,62
5.4.3	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UND	37,00	120,96	4.475,52
5.4.4	73953/2	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X20W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	8,00	106,37	850,96
5.4.5	C4105	ARANDELA PARA FLUORESCENTE COMPACTA 18W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM UM VISOR EM VIDRO FOSCO	UND	18,00	166,40	2.995,20
<b>5.5</b>	<b>OUTROS ELEMENTOS</b>					<b>R\$ 36.480,34</b>
5.5.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	158,00	152,21	24.049,18
5.5.2	C1949	PONTO LÓGICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	13,00	117,17	1.523,21
5.5.3	C1951	PONTO TELEFÔNICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	7,00	133,10	931,70
5.5.4	C4175	SWITCHER AUTO-GERENCIÁVEL P/ COMUNICAÇÃO DE DADOS COM 24 PORTAS EM CONECTORES RJ 45, 10/100 KBPS E DUAS	UND	1,00	5.413,51	5.413,51
5.5.5	C3768	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA "5" FURUKAWA	UND	1,00	446,81	446,81
5.5.6	C3764	RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"	UND	1,00	2.086,74	2.086,74
5.5.7	C0327	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	UND	3,00	645,43	1.936,29
5.5.8	83399	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	2,00	46,45	92,90
<b>6</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRAULICAS</b>					<b>R\$ 37.271,72</b>
<b>6.1</b>	<b>TUBOS E CONEXÕES DE PVC</b>					<b>R\$ 5.727,49</b>
6.1.1	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	M	30,40	25,47	774,29
6.1.2	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	M	152,50	32,48	4.953,20
<b>6.2</b>	<b>REGISTROS E VÁLVULAS</b>					<b>R\$ 3.236,40</b>
6.2.1	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UND	16,00	75,46	1.207,36
6.2.2	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UND	2,00	68,27	136,54
6.2.3	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UND	3,00	30,01	90,03
6.2.4	74184/1	REGISTRO GAVETA 1" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	1,00	53,55	53,55
6.2.5	74183/1	REGISTRO GAVETA 1.1/4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	1,00	76,02	76,02
6.2.6	40729	VALVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL GROMADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	7,00	218,39	1.528,73
6.2.7	73795/3	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL Ø 32MM (1.1/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	84,15	84,15
6.2.8	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UND	2,00	30,01	60,02
<b>6.3</b>	<b>LOUÇAS E METAIS</b>					<b>R\$ 15.520,95</b>
6.3.1	6021	VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	1,00	208,23	208,23

Reginaldo Cavalcante da Oliveira  
 Engenheiro Civil RNP 0607877502  
 CPF: 460.901.423-87



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió

Local: Itaitinga/CE

BDI = 27,35%

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

SINAPI: FEVEREIRO 2016 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
6.3.2	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UND	4,00	729,08	2.916,32
6.3.3	86942	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UND	12,00	154,06	1.848,72
6.3.4	86919	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UND	1,00	618,43	618,43
6.3.5	COMP 02	LAVATÓRIO EM INOX PARA ESCOVAÇÃO, INCLUSO VÁLVULAS E SIFÕES, CONFORME PROJETO <i>s/comp</i>	UND	1,00	370,36	370,36
6.3.6	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UND	7,00	257,71	1.803,97
6.3.7	C2302	TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS	M2	5,92	369,66	2.188,39
6.3.8	C3671	CONE PARA EXPURGO EM AÇO INOX COM TAMPA E GRELHA - L=500MM X C=500MM, ALTURA ATÉ 300MM E SAÍDA D=100MM	UND	1,00	762,68	762,68
6.3.9	C0386	BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m	UND	1,00	1.878,84	1.878,84
6.3.10	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UND	4,00	36,93	147,72
6.3.11	9535	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	2,00	59,66	119,32
6.3.12	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UND	5,00	26,53	132,65
6.3.13	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	UND	13,00	35,63	463,19
6.3.14	C1996	PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO)	UND	13,00	37,93	493,09
6.3.15	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	8,00	196,13	1.569,04
<b>6.4</b>	<b>OUTROS ELEMENTOS</b>					<b>R\$ 721,91</b>
6.4.1	C4642	ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE	UND	1,00	550,48	550,48
6.4.2	C0332	AUTOMÁTICO DE BOIA	UND	1,00	59,87	59,87
6.4.3	C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	UND	2,00	55,78	111,56
<b>6.5</b>	<b>POÇOS E CAIXAS</b>					<b>R\$ 4.160,94</b>
6.5.1	74104/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTO COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECÇÃO	UND	11,00	114,23	1.256,53
6.5.2	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UND	9,00	34,00	306,00
6.5.3	COMP 03	RESERVATÓRIO D'ÁGUA DE FIBRA CILINDRICO CAPACIDADE 3.000L	UND	1,00	1.039,33	1.039,33
6.5.4	COMP 04	RESERVATÓRIO D'ÁGUA DE FIBRA CILINDRICO CAPACIDADE 5.000L	UND	1,00	1.559,08	1.559,08
<b>6.6</b>	<b>SISTEMA DE REAPROVEITAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL</b>					<b>R\$ 4.049,21</b>
6.6.1	COMP 05	FILTRO VOLUMETRICO MODELO VF1	UND	1,00	831,60	831,60
6.6.2	COMP 06	FREIO D'ÁGUA 100MM	UND	1,00	33,76	33,76
6.6.3	COMP07	SEFÃO D'ÁGUA 1000MM	UND	1,00	87,02	87,02
6.6.4	COMP 08	SISTEMA AUTOMÁTICO DE REALIMENTAÇÃO 3/4"CONTENDO BOIA AUTOMÁTICA DE NIVEL E VÁLVULA DE SOLENOIDE	UND	1,00	534,60	534,60
6.6.5	COMP 09	CONJUNTO FLUTUANTE DE SUÇÃO 1"	UND	1,00	2.168,37	2.168,37
6.6.6	COMP 10	BOMBA INJETORA DE 1/2 CV, MONOFÁSICA INCL. MAT. SUÇÃO	UND	1,00	393,86	393,86
<b>6.7</b>	<b>REDE DE AR COMPRIMIDO</b>					<b>R\$ 3.854,82</b>
6.7.1	C2574	TUBO COBRE INCLUSIVE CONEXÕES D= 15mm (1/2") CLASSE E	M	30,00	36,46	1.093,80
6.7.2	COMP 11	POSTO DE CONSUMO COMPLETO DUPLA RETENÇÃO	UND	10,00	227,70	2.277,00
6.7.3	COMP 12	FILTRO REGULADOR DE PRESSÃO 1/4X1/2" BEKK-AIR	UND	2,00	242,01	484,02
<b>7</b>	<b>URBANIAÇÃO/PAISAGISMO</b>					<b>R\$ 1.303,95</b>



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE  
 BDI = 27,35%

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016  
 SINAPI: FEVEREIRO 2016 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
<b>7.1 URBANIZAÇÃO</b>						<b>R\$ 1.303,95</b>
7.1.1	COMP 13	BICICLETARIO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO <i>S/comp</i>	UND	1,00	394,64	394,64
7.1.2	COMP 14	BANCO DE CONCRETO <i>S/comp</i>	UND	1,00	336,35	336,35
7.1.3	COMP 15	BANCO DE CONCRETO ARMADO L=150CM, INCL. ESTRUTURA, CONFORME PROJETO <i>S/comp</i>	UND	1,00	572,96	572,96
<b>8 COMUNICAÇÃO VISUAL</b>						<b>R\$ 1.500,24</b>
<b>8.1 PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO</b>						<b>R\$ 1.500,24</b>
8.1.1	COMP 16	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO "1" EM CHAPA DE AÇO GALVANIADO NUMERO 26 COM PINTURA AUTIMOTIVA PU, COM 2 POSTES RETO EM AÇO COR NATURAL ENGASTADO NO SOLO APLICAÇÃO DE ADESIVO VINIL MNOMETRICO, DIMENSÃO 1550X77CM <i>S/comp</i>	M2	1,16	280,29	323,73
8.1.2	COMP 17	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC ADESIVADO COM ADESIVO POLIMÉRICO RECORTADO ELETRONICAMENTE E FIXADO AO TETO POR CABO DE AÇO 2MM. DIM. 40X50CM <i>S/comp</i>	UND	3,00	222,45	667,35
8.1.3	COMP 18	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO EM ALUMINIO ADESIVADO C/ VINIL RECORTADO ELETRONICAMENTE E FIXADO COM PARAFUSO <i>S/comp</i>	M2	0,90	219,89	197,90
8.1.4	COMP 19	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO EM ALUMINIO ADESIVADO C/ VINIL RECORTADO ELETRONICAMENTE E FIXADO A PAREDE COM FITA DUPLA FACE <i>S/comp</i>	M2	1,42	219,20	311,26
<b>9 SERVIÇOS DIVERSOS</b>						<b>R\$ 1.280,16</b>
9.1.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	309,25	2,07 ✓	640,15
9.1.2	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	39,58	12,62 ✓	499,50
9.1.3	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM	M3	39,58	3,55 ✓	140,51
					TOTAL SIMPLES	232.514,85
					BDI = 27,35%	63.592,81
					TOTAL GERAL	<b>296.107,66</b>

VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO: DUZENTOS E NOVENTA E SEIS MIL, CENTO E SETE REAIS E SESSENTA E SEIS CENTAVOS

OBS.1: BDI = 27,35%

OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA N24.1 (DESONERADA) E SINAPI - FEVEREIRO/2016 (DESONERADA)

Reginaldo Cavalcante de Oliveira  
 Engenheiro Civil RNP 0607877502  
 CPF: 460.901.423-87

ENGº. RESPONSÁVEL



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL GERAL	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	TOTAL
1	COBERTURA	R\$ 18.705,31	18.705,31 100,00%	-	-	R\$ 18.705,31
2	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 199,24	159,39 80,00%	39,85 20,00%	-	R\$ 199,24
3	REVESTIMENTOS - PISOS, PAREDES E TETOS	R\$ 110.520,62	-	55.260,31 50,00%	55.260,31 50,00%	R\$ 110.520,62
4	ESQUADRIAS	R\$ 49.936,33	-	24.968,16 50,00%	24.968,16 50,00%	R\$ 49.936,33
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 64.079,21	44.855,45 70,00%	19.223,76 30,00%	-	R\$ 64.079,21
6	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	R\$ 47.465,54	47.465,54 100,00%	-	-	R\$ 47.465,54
7	URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO	R\$ 1.660,58	830,29 50,00%	830,29 50,00%	-	R\$ 1.660,58
8	COMUNICAÇÃO VISUAL	R\$ 1.910,56	-	955,28 50,00%	955,28 50,00%	R\$ 1.910,56
9	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 1.630,28	815,14 50,00%	489,09 30,00%	326,06 20,00%	R\$ 1.630,28

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ Parcial</b>	R\$ 112.831,11	R\$ 101.766,74	R\$ 81.509,81	<b>R\$ 296.107,66</b>
	<b>%</b>	38,10%	34,37%	27,53%	100,00%
<b>R\$ 296.107,66</b>	<b>R\$ Acumulado</b>	R\$ 112.831,11	R\$ 214.597,85	R\$ 296.107,66	<b>R\$ 296.107,66</b>
	<b>% Acumulada</b>	38,10%	72,47%	100,00%	100,00%

BDI= 27,35%

Reginaldo Cavalcante de Oliveira  
 Engenheiro Civil RNP 0607877502  
 CPF: 460.901.423-87



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
Local: Itaitinga/CE

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

CÓD.	Despesas Indiretas	%
AC	Administração central	3,00
G	Garantia/seguros	0,80
R	Riscos	0,97
TOTAL DO GRUPO A =		1,05

CÓD.	Despesas financeiras	%
DF	Despesas financeiras	0,59
TOTAL DO GRUPO B =		1,01

CÓD.	Benefício	%
L	Lucro	6,16
TOTAL DO GRUPO C =		1,06

CÓD.	Impostos	%
I 1	PIS	0,65
I 2	COFINS	3,00
I 3	ISS	4,00
I 4	Desoneração	4,50
TOTAL DO GRUPO D =		0,88

BDI =		27,35%
-------	--	--------

Fórmula para o cálculo do BDI:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

  
Reginaldo Cavalcante de Oliveira  
Engenheiro Civil RNP 0607877502  
CPF: 460.901.423-87



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió



SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL		
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA (COM DESONERAÇÃO)		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)
<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	0,00
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B</b>		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87
B2	FERIADOS	3,72
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,91
B4	13º SALÁRIO	10,92
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73
B7	DIAS DE CHUVAS	1,65
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>46,45</b>
<b>GRUPO C</b>		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,35
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	3,56
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,84
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>15,43</b>
<b>GRUPO D</b>		
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	7,8
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,53
<b>D</b>	<b>TOTAL REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,33</b>
<b>TOTAL (A + B + C + D)</b>		<b>87,01</b>

*Reginaldo Cavalcante de Oliveira*  
 Reginaldo Cavalcante de Oliveira  
 Engenheiro Civil RNP 6607877502  
 CPF: 460.901.423-87



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

C0327 ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS						
Preço Adotado: 645,4300						Unid: CJ
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
12312	ELETRICISTA	H	6,5000	7,2000	46,8000	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	6,5000	5,6000	36,4000	
					TOTAL MAO DE OBRA	83,2000
MATERIAIS						
11244	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	UN	3,0000	48,2000	144,6000	
12162	TUBO CERÂMICO DE 300MM	M	3,0000	65,7000	197,1000	
10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	3,0000	47,0300	141,0900	
10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	3,0000	2,3500	7,0500	
					TOTAL MATERIAIS	489,8400
					Total Simples	573,0400
					Encargos	72,3900
					BDI	0,0000
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>645,4300</b>

C0332 AUTOMÁTICO DE BOIA						
Preço Adotado: 59,8700						Unid: UN
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
12312	ELETRICISTA	H	1,0000	7,2000	7,2000	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	5,6000	5,6000	
					TOTAL MAO DE OBRA	12,8000
MATERIAIS						
10148	AUTOMATICO DE BOIA	UN	1,0000	35,9300	35,9300	
					TOTAL MATERIAIS	35,9300
					Total Simples	48,7300
					Encargos	11,1400
					BDI	0,0000
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>59,8700</b>

C0386 BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m						
Preço Adotado: 1.878,8400						Unid: UN
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MATERIAIS						
10215	BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60M	UN	1,0000	1819,0000	1819,0000	
					TOTAL MATERIAIS	1819,0000
MAO DE OBRA						
12320	ENCANADOR	H	2,5000	7,2000	18,0000	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,5000	5,6000	14,0000	

Reginaldo Cavalcante de Oliveira  
 Engenheiro Civil RNP 0607877502  
 CPF: 460.901.423-87



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

TOTAL MAO DE OBRA	32,0000
Total Simples	1851,0000
Encargos	27,8400
BDI	0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1878,8400</b>

**C0389 BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR**  
 Preço Adotado: 234,5400 Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
10222	BLOC.LUMINOSO AUTONOMO, INDIC.DE SETA, MOD.UNITRON	UN	1,0000	221,4500	221,4500
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>221,4500</b>
MAO DE OBRA					
12312	ELETRICISTA	H	0,3500	7,2000	2,5200
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3500	5,6000	1,9600
11088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	0,3500	7,2000	2,5200
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>7,0000</b>
Total Simples					228,4500
Encargos					6,0900
BDI					0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>234,5400</b>

**C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE**  
 Preço Adotado: 12,6200 Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,7200	4,8800	3,5136
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>3,5136</b>
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	H	0,2400	18,2453	4,3789
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>4,3789</b>
Total Simples					7,8900
Encargos					4,7300
BDI					0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>12,6200</b>

**C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE**  
 Preço Adotado: 4,2100 Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,1500	4,8800	0,7320

*Reginaldo Cavalcante de Oliveira*  
 Reginaldo Cavalcante de Oliveira  
 Engenheiro Civil RNP 0607877502  
 CPF: 460.901.423-87



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

12391	PEDREIRO	H	0,1000	7,2000	0,7200	
					TOTAL MAO DE OBRA	1,4520
MATERIAIS						
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,4300	0,5000	1,2150	
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	46,0000	0,2806	
					TOTAL MATERIAIS	1,4956
					Total Simples	2,9500
					Encargos	1,2600
					BDI	0,0000
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>4,2100</b>

**C0985 CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA**

Preço Adotado: 257,7100

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MATERIAIS						
10915	CUBA DE AÇO INOX	UN	1,0000	141,0000	141,0000	
11861	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2"	UN	1,0000	67,7800	67,7800	
12271	VÁLVULA DE METAL 1 1/4"	UN	1,0000	28,7300	28,7300	
					TOTAL MATERIAIS	237,5100
MAO DE OBRA						
12320	ENCANADOR	H	1,5000	7,2000	10,8000	
					TOTAL MAO DE OBRA	10,8000
					Total Simples	248,3100
					Encargos	9,4000
					BDI	0,0000
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>257,7100</b>

**C1089 PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 6,0 cm P/ TRÁFEGO LEVE**

Preço Adotado: 56,0300

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	0,8750	4,8800	4,2700	
10445	CALCETEIRO	H	0,6250	7,2000	4,5000	
					TOTAL MAO DE OBRA	8,7700
MATERIAIS						
10108	AREIA GROSSA	M3	0,1250	50,0000	6,2500	
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,7500	0,5000	1,8750	
16201	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 6,0 cm P/ TRÁFEGO LEVE	M2	1,0500	30,0000	31,5000	
					TOTAL MATERIAIS	39,6250
					Total Simples	48,4000
					Encargos	7,6300
					BDI	0,0000



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

TOTAL GERAL 56,0300

**C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)**

Preço Adotado: 4,9800

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,2000	4,8800	0,9760
11328	LADRILHISTA	H	0,2000	7,2000	1,4400
TOTAL MAO DE OBRA					2,4160
MATERIAIS					
10118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,1690	2,7500	0,4648
TOTAL MATERIAIS					0,4648
Total Simples					2,8800
Encargos					2,1000
BDI					0,0000
TOTAL GERAL					4,9800

**C1206 EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA PITINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS**

Preço Adotado: 12,3900

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12395	PINTOR	H	0,3500	7,2000	2,5200
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3000	5,6000	1,6800
TOTAL MAO DE OBRA					4,2000
MATERIAIS					
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,5000	0,5500	0,2750
11512	MASSA CORRIDA A BASE DE ÓLEO	KG	0,4500	9,4600	4,2570
TOTAL MATERIAIS					4,5320
Total Simples					8,7300
Encargos					3,6600
BDI					0,0000
TOTAL GERAL					12,3900

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

Preço Adotado: 10,0400

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
11513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	KG	0,7000	5,2600	3,6820
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,4000	0,5500	0,2200
TOTAL MATERIAIS					3,9020
MAO DE OBRA					
12395	PINTOR	H	0,3000	7,2000	2,1600



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2000	5,6000	1,1200	
					TOTAL MAO DE OBRA	3,2800
					Total Simples	7,1800
					Encargos	2,8600
					BDI	0,0000
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>10,0400</b>

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

Preço Adotado: 13,7100

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MATERIAIS						
11199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	L	0,1300	16,1800	2,1034	
11100	ESMALTE SINTETICO	L	0,1600	12,0000	1,9200	
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,4000	0,5500	0,2200	
10035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0400	10,4600	0,4184	
					TOTAL MATERIAIS	4,6618
MAO DE OBRA						
12395	PINTOR	H	0,4000	7,2000	2,8800	
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	5,6000	1,9600	
					TOTAL MAO DE OBRA	4,8400
					Total Simples	9,5000
					Encargos	4,2100
					BDI	0,0000
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>13,7100</b>

**C1361 FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA**

Preço Adotado: 93,8700

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
10498	CARPINTEIRO	H	2,0000	7,2000	14,4000	
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	2,0000	5,6000	11,2000	
					TOTAL MAO DE OBRA	25,6000
MATERIAIS						
11155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1,0000	46,0000	46,0000	
					TOTAL MATERIAIS	46,0000
					Total Simples	71,6000
					Encargos	22,2700
					BDI	0,0000
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>93,8700</b>

**C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA**

Preço Adotado: 12,5300

Unid: M2



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	L	0,1200	10,0400	1,2048
I2096	TINTA LATEX	L	0,1700	12,5700	2,1369
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2500	0,5500	0,1375
TOTAL MATERIAIS					3,4792
MAO DE OBRA					
I2395	PINTOR	H	0,4000	7,2000	2,8800
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	5,6000	1,9600
TOTAL MAO DE OBRA					4,8400
Total Simples					8,3200
Encargos					4,2100
BDI					0,0000
TOTAL GERAL					12,5300

**C1638 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W**

Preço Adotado: 120,9600

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2312	ELETRICISTA	H	1,1000	7,2000	7,9200
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,1000	5,6000	6,1600
TOTAL MAO DE OBRA					14,0800
MATERIAIS					
I1371	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UN	1,0000	94,6300	94,6300
TOTAL MATERIAIS					94,6300
Total Simples					108,7100
Encargos					12,2500
BDI					0,0000
TOTAL GERAL					120,9600

**C1869 PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm**

Preço Adotado: 50,7600

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,2500	4,8800	1,2200
I2391	PEDREIRO	H	0,5000	7,2000	3,6000
TOTAL MAO DE OBRA					4,8200
MATERIAIS					
I1610	PEITORIS DE GRANITO 15CM	M	1,0000	40,0000	40,0000
TOTAL MATERIAIS					40,0000
SERVIÇOS					
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	M3	0,0038	421,9160	1,5622



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

TOTAL SERVIÇOS	1,5822
Total Simples	46,4000
Encargos	4,3600
BDI	0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>50,7600</b>

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

Preço Adotado: 196,1300

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,3500	4,8800	1,7080
I2391	PEDREIRO	H	0,2500	7,2000	1,8000
I1530	MONTADOR	H	1,0000	7,2000	7,2000
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>10,7080</b>
MATERIAIS					
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0005	50,0000	0,0250
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,1500	0,5000	0,0750
I1646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	M	1,0000	176,0000	176,0000
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>176,1000</b>
Total Simples					186,8100
Encargos					9,3200
BDI					0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>196,1300</b>

**C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO**

Preço Adotado: 152,2100

Unid: PT

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2312	ELETRICISTA	H	3,0000	7,2000	21,6000
I2543	SERVENTE	H	2,5000	4,8800	12,2000
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,0000	5,6000	16,8000
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>50,6000</b>
MATERIAIS					
I1262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	UN	1,0000	16,2300	16,2300
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	12,0000	1,2100	14,5200
I1409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	UN	2,0000	0,8300	1,6600
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	3,0000	3,2000	9,6000
I1105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	UN	1,0000	2,1000	2,1000
I0428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	UN	1,0000	7,4100	7,4100
I1181	FITA ISOLANTE	M	3,0000	0,6900	2,0700
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN	0,1000	8,3000	0,8300





Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

10419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	UN	1,0000	1,0600	1,0600
10957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN	1,0000	2,1000	2,1000
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>57,5800</b>
Total Simples					108,1800
Encargos					44,0300
BDI					0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>152,2100</b>

**C1949 PONTO LÓGICO, MATERIAL E EXECUÇÃO**  
 Preço Adotado: 117,1700 Unid: PT

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12312	ELETRICISTA	H	3,0000	7,2000	21,6000
12543	SERVENTE	H	2,5000	4,8800	12,2000
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,0000	5,6000	16,8000
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>50,6000</b>
MATERIAIS					
11409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	UN	2,0000	0,8300	1,6600
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	3,0000	3,2000	9,6000
10428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	UN	0,3300	7,4100	2,4453
10363	CABO LOGICO/VIDEO COAXIAL 75 (OHMS)	M	4,0000	1,4200	5,6800
10419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	UN	1,0000	1,0600	1,0600
10957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN	1,0000	2,1000	2,1000
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>22,5453</b>
Total Simples					73,1500
Encargos					44,0200
BDI					0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>117,1700</b>

**C1951 PONTO TELEFÔNICO, MATERIAL E EXECUÇÃO**  
 Preço Adotado: 133,1000 Unid: PT

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12312	ELETRICISTA	H	3,0000	7,2000	21,6000
12543	SERVENTE	H	2,5000	4,8800	12,2000
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,0000	5,6000	16,8000
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>50,6000</b>
MATERIAIS					
11409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	UN	2,0000	0,8300	1,6600
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	3,0000	3,2000	9,6000

Reginaldo Cavalcante de Oliveira  
 Engenheiro Civil RNP 6607877502  
 CPF: 460.901.423-87



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
11105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	UN	1,0000	2,1000	2,1000
10428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	UN	1,0000	7,4100	7,4100
10419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	UN	1,0000	1,0600	1,0600
12113	TOMADA TELEFONE 4 POLOS 'TELEBRAS'	UN	1,0000	11,3000	11,3000
10382	CABO TELEFONICO CCI-2	M	4,0000	0,8100	3,2400
10957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN	1,0000	2,1000	2,1000
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>38,4700</b>

Total Simples 89,0700  
 Encargos 44,0300  
 BDI 0,0000  
**TOTAL GERAL 133,1000**

**C1990 PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)**

Preço Adotado: 35,6300

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12391	PEDREIRO	H	0,5000	7,2000	3,6000
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>3,6000</b>
MATERIAIS					
11712	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO	UN	1,0000	28,9000	28,9000
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>28,9000</b>
Total Simples					32,5000
Encargos					3,1300
BDI					0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>35,6300</b>

**C1996 PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO)**

Preço Adotado: 37,9300

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12391	PEDREIRO	H	0,5000	7,2000	3,6000
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>3,6000</b>
MATERIAIS					
11717	PORTA TOALHA DE PAPEL - METÁLICO	UN	1,0000	31,2000	31,2000
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>31,2000</b>
Total Simples					34,8000
Encargos					3,1300
BDI					0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>37,9300</b>

**C2050 PROJETOR CILÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250W OU 400W, COMPLETA**



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapíó  
 Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

Preço Adotado: 235,7500

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2312	ELETRICISTA	H	2,0000	7,2000	14,4000
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,0000	5,6000	11,2000
TOTAL MAO DE OBRA					25,6000
MATERIAIS					
I1781	REATOR AFP P/ LÂMP. V. MERCÚRIO 250 W	UN	1,0000	69,3300	69,3300
I1478	LÂMPADA VAPOR DE MERCURIO 400W/220V	UN	1,0000	44,4000	44,4000
I1738	PROJETOR EXTERNO COM ÂNGULO ELEV REGULÁVEL	UN	1,0000	74,1500	74,1500
TOTAL MATERIAIS					187,8800
Total Simples					213,4800
Encargos					22,2700
BDI					0,0000
TOTAL GERAL					235,7500

**C2166 REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")**

Preço Adotado: 75,4600

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I1806	REGISTRO DE GAVETA CROMADA 20MM (3/4")	UN	1,0000	60,5000	60,5000
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,9400	0,3800	0,3572
TOTAL MATERIAIS					60,8572
MAO DE OBRA					
I2320	ENCANADOR	H	0,6100	7,2000	4,3920
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,6100	5,6000	3,4160
TOTAL MAO DE OBRA					7,8080
Total Simples					68,6700
Encargos					6,7900
BDI					0,0000
TOTAL GERAL					75,4600

**C2172 REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")**

Preço Adotado: 68,2700

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I1811	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADA 20MM (3/4")	UN	1,0000	53,3100	53,3100
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,9400	0,3800	0,3572
TOTAL MATERIAIS					53,6672
MAO DE OBRA					
I2320	ENCANADOR	H	0,6100	7,2000	4,3920
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,6100	5,6000	3,4160



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

TOTAL MAO DE OBRA	7,8080
Total Simples	61,4800
Encargos	6,7900
BDI	0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>68,2700</b>

**C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm**

Preço Adotado: 17,3500

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,5500	4,8800	2,6840
I2391	PEDREIRO	H	0,2500	7,2000	1,8000
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>4,4840</b>
MATERIAIS					
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	14,5800	0,5000	7,2900
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0365	46,0000	1,6790
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>8,9690</b>
Total Simples					13,4500
Encargos					3,9000
BDI					0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>17,3500</b>

**C2200 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA**

Preço Adotado: 27,6100

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,1000	4,8800	5,3680
I2391	PEDREIRO	H	1,1000	7,2000	7,9200
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>13,2880</b>
MATERIAIS					
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	UN	6,0000	0,4600	2,7600
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>2,7600</b>
Total Simples					16,0500
Encargos					11,5600
BDI					0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>27,6100</b>

**C2249 RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm**

Preço Adotado: 27,1800

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2320	ENCANADOR	H	0,5000	7,2000	3,6000



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5000	5,6000	2,8000	
					TOTAL MAO DE OBRA	6,4000
MATERIAIS						
10538	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.33M	M	1,0300	14,1300	14,5539	
11725	PREGO 15X15	KG	0,0700	9,4000	0,6580	
					TOTAL MATERIAIS	15,2119
					Total Simples	21,6100
					Encargos	5,5700
					BDI	0,0000
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>27,1800</b>

**C2285 SOLEIRA DE GRANITO L= 25cm**

Preço Adotado: 110,3900

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	0,2500	4,8800	1,2200	
12391	PEDREIRO	H	0,5000	7,2000	3,6000	
					TOTAL MAO DE OBRA	4,8200
MATERIAIS						
11881	SOLEIRA DE GRANITO DE 25CM	M	1,0000	98,5000	98,5000	
					TOTAL MATERIAIS	98,5000
SERVIÇOS						
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	M3	0,0062	421,9160	2,6159	
					TOTAL SERVIÇOS	2,6159
					Total Simples	105,9400
					Encargos	4,4500
					BDI	0,0000
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>110,3900</b>

**C2302 TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS**

Preço Adotado: 369,6600

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	3,0000	4,8800	14,6400	
12391	PEDREIRO	H	3,0000	7,2000	21,6000	
					TOTAL MAO DE OBRA	36,2400
MATERIAIS						
11090	EMULSÃO ASFALTICA	KG	1,0500	7,7200	8,1060	
10827	CONCRETO USINADO FCK=10 MPA	M3	0,0800	236,0000	18,8800	
11926	TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS	M2	1,0000	274,9000	274,9000	
					TOTAL MATERIAIS	301,8860

Total Simples 338,1300

Reginaldo Cavalcante de Oliveira  
Engenheiro Civil RNP 0607877502  
CPF: 460.901.423-87



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

Encargos	31,5300
BDI	0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>369,6600</b>

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

Preço Adotado: 10,3700

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I2079	TEXTURA ACRÍLICA	KG	0,3100	7,4800	2,3188
I1856	SELADOR ACRÍLICO	L	0,1900	10,0700	1,9133
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>4,2321</b>
MAO DE OBRA					
I2395	PINTOR	H	0,3000	7,2000	2,1600
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2000	5,6000	1,1200
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>3,2800</b>
Total Simples					7,5100
Encargos					2,8600
BDI					0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>10,3700</b>

**C2484 TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V**

Preço Adotado: 19,1400

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2312	ELETRICISTA	H	0,2900	7,2000	2,0880
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2900	5,6000	1,6240
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>3,7120</b>
MATERIAIS					
I2107	TOMADA 2POLOS E TERRA	UN	1,0000	12,2000	12,2000
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>12,2000</b>
Total Simples					15,9100
Encargos					3,2300
BDI					0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>19,1400</b>

**C2493 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V**

Preço Adotado: 10,9300

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2312	ELETRICISTA	H	0,2100	7,2000	1,5120
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2100	5,6000	1,1760
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>2,6880</b>
MATERIAIS					



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

12119	TOMADA UNIVERSAL 2POLOS	UN	1,0000	5,9000	5,9000
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>5,9000</b>
Total Simples					8,5900
Encargos					2,3400
BDI					0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>10,9300</b>

**C2529 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM**

Preço Adotado: 3,5500

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,0333	99,7109	3,3204
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>3,3204</b>
Total Simples					3,3200
Encargos					0,2300
BDI					0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>3,5500</b>

**C2574 TUBO COBRE INCLUSIVE CONEXÕES D= 15mm (1/2") CLASSE E**

Preço Adotado: 36,4600

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
11596	PASTA PARA SOLDAR	UN	0,0003	42,7000	0,0128
12175	TUBO COBRE DE 15MM CLASSE E	M	1,8000	15,8000	28,4400
11872	SOLDA 50X50	KG	0,0021	53,5000	0,1123
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>28,5652</b>
MAO DE OBRA					
12320	ENCANADOR	H	0,3300	7,2000	2,3760
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,3300	5,6000	1,8480
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>4,2240</b>
Total Simples					32,7900
Encargos					3,6700
BDI					0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>36,4600</b>

**C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA**

Preço Adotado: 69,3600

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	1,3000	4,8800	6,3440
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>6,3440</b>
MATERIAIS					

Reginaldo Cavalcante de Oliveira  
 Engenheiro Civil RNP 0607877502  
 CPF: 460.901.423-87



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

10108	AREIA GROSSA	M3	1,1500	50,0000	57,5000	
					TOTAL MATERIAIS	57,5000
					Total Simples	63,8400
					Encargos	5,5200
					BDI	0,0000
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>69,3600</b>

**C3001 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO**  
 Preço Adotado: 65,4300 Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	0,6000	4,8800	2,9280	
11328	LADRILHISTA	H	0,6000	7,2000	4,3200	
					TOTAL MAO DE OBRA	7,2480
MATERIAIS						
16500	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	32,6100	35,8710	
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	8,0000	2,0000	16,0000	
					TOTAL MATERIAIS	51,8710
					Total Simples	59,1200
					Encargos	6,3100
					BDI	0,0000
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>65,4300</b>

**C3029 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4**  
 Preço Adotado: 24,2500 Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	0,6000	4,8800	2,9280	
12391	PEDREIRO	H	0,6000	7,2000	4,3200	
					TOTAL MAO DE OBRA	7,2480
SERVIÇOS						
C0165	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,0200	396,7920	7,9358	
					TOTAL SERVIÇOS	7,9358
					Total Simples	15,1800
					Encargos	9,0700
					BDI	0,0000
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>24,2500</b>

**C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO**  
 Preço Adotado: 17,3700 Unid: M

Reginaldo Cavalcante de Oliveira  
 Engenheiro Civil RNP 0607877502  
 CPF: 460.901.423-87





Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,3600	4,8800	1,7568
I2391	PEDREIRO	H	0,1800	7,2000	1,2960
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>3,0528</b>
MATERIAIS					
I0971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	M	1,0000	11,2700	11,2700
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>11,2700</b>
SERVIÇOS					
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0010	347,7360	0,3477
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>0,3477</b>
Total Simples					14,6700
Encargos					2,7000
BDI					0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>17,3700</b>

**C3586 CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR**

Preço Adotado: 34,0000

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I0435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	UN	1,0000	22,0300	22,0300
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>22,0300</b>
MAO DE OBRA					
I2320	ENCANADOR	H	0,5000	7,2000	3,6000
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5000	5,6000	2,8000
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>6,4000</b>
Total Simples					28,4300
Encargos					5,5700
BDI					0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>34,0000</b>

**C3671 CONE PARA EXPURGO EM AÇO INOX COM TAMPA E GRELHA - L=500MM X C=500MM, ALTURA ATÉ 300MM E SAÍDA D=100MM**

Preço Adotado: 762,6800

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,1500	4,8800	5,6120
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	7,2000	7,2000
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>12,8120</b>
MATERIAIS					
I1605	PEDRISCO	M3	0,0300	63,2000	1,8960
I2089	TINTA ASFÁLTICA	KG	0,6500	6,2600	4,0690
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0150	50,0000	0,7500
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	5,3500	0,5000	2,6750

Reginaldo Cavalcante de Oliveira  
Engenheiro Civil RNP 0607877502  
CPF: 460.901.423-87



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

16739	CONE PARA EXPURGO EM AÇO INOX COM TAMPA E GRELHA - L=500MM X C=500MM, ALTURA ATÉ 300MM E SAÍDA D=100MM	UN	1,0000	719,9000	719,9000
12040	TELA SOLDADA EM AÇO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM	M2	0,8500	11,1000	9,4350
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>738,7250</b>
Total Simples					751,5400
Encargos					11,1400
BDI					0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>762,6800</b>

**C3764 RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"**

Preço Adotado: 2.086,7400

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12312	ELETRICISTA	H	8,0000	7,2000	57,6000
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	8,0000	5,6000	44,8000
11088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	8,0000	7,2000	57,6000
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>160,0000</b>
MATERIAIS					
16828	RACK FECHADO 24 U's, 670mm PROFUNDIDADE PADRÃO 19"	UN	1,0000	1787,5200	1787,5200
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>1787,5200</b>
Total Simples					1947,5200
Encargos					139,2200
BDI					0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>2086,7400</b>

**C3768 PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA "5" FURUKAWA**

Preço Adotado: 446,8100

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12312	ELETRICISTA	H	4,0000	7,2000	28,8000
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	4,0000	5,6000	22,4000
11088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	4,0000	7,2000	28,8000
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>80,0000</b>
MATERIAIS					
16832	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA "5" FURUKAWA	UN	1,0000	297,2000	297,2000
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>297,2000</b>
Total Simples					377,2000
Encargos					69,6100
BDI					0,0000
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>446,8100</b>



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

C4001 RODAPÉ DE GRANITO H=10 cm							Unid: M
Preço Adotado: 23,9600							
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
MAO DE OBRA							
12543	SERVENTE	H	0,0300	4,8800	0,1464		
12391	PEDREIRO	H	0,0500	7,2000	0,3600		
					TOTAL MAO DE OBRA	0,5064	
MATERIAIS							
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,9100	0,5000	0,4550		
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0030	46,0000	0,1380		
17497	RODAPÉ DE GRANITO H=10 cm	M	1,0000	22,0770	22,0770		
10441	CAL HIDRATADA	KG	0,4600	0,7400	0,3404		
					TOTAL MATERIAIS	23,0104	
					Total Simples	23,5200	
					Encargos	0,4400	
					BDI	0,0000	
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>23,9600</b>	

C4105 ARANDELA PARA FLUORESCENTE COMPACTA 18W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM UM VISOR EM VIDRO FOSCO							Unid: UN
Preço Adotado: 166,4000							
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
MAO DE OBRA							
12312	ELETRICISTA	H	1,2000	7,2000	8,6400		
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,2000	5,6000	6,7200		
					TOTAL MAO DE OBRA	15,3600	
MATERIAIS							
17926	ARANDELA PARA FLUORESCENTE COMPACTA 18W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM UM VISOR EM VIDRO FOSCO	UN	1,0000	137,6800	137,6800		
					TOTAL MATERIAIS	137,6800	
					Total Simples	153,0400	
					Encargos	13,3600	
					BDI	0,0000	
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>166,4000</b>	

C4174 TOMADA PI CONEXÃO DE REDE C/ CONECTOR RJ 45 C/ ESPELHO EM CAIXA 4 x 4 (INSTALADA)							Unid: UN
Preço Adotado: 21,5200							
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
MAO DE OBRA							
12312	ELETRICISTA	H	0,3700	7,2000	2,6640		
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3700	5,6000	2,0720		



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

			TOTAL MAO DE OBRA	4,7360
MATERIAIS				
17982	TOMADA P/ CONEXÃO DE REDE C/ CONECTOR RJ 45 C/ ESPELHO EM CAIXA 4 x 4	UN	1,0000	12,6600
			TOTAL MATERIAIS	12,6600
			Total Simples	17,4000
			Encargos	4,1200
			BDI	0,0000
			<b>TOTAL GERAL</b>	<b>21,5200</b>

**C4175 SWITCHER AUTO-GERENCIÁVEL P/ COMUNICAÇÃO DE DADOS COM 24 PORTAS EM CONECTORES RJ 45, 10/100 KBPS E DUAS PORTAS 10/100/1000 KBPS - PADRÃO RACK 19"**  
 Preço Adotado: 5.413,5100 Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
EMPREITADA						
17974	SWITCHER AUTO-GERENCIÁVEL P/ COMUNICAÇÃO DE DADOS COM 24 PORTAS EM CONECTORES RJ 45, 10/100 KBPS E DUAS PORTAS 10/100/1000 KBPS - PADRÃO RACK 19"	UN	1,0000	5413,5100	5413,5100	
					TOTAL EMPREITADA	5413,5100
					Total Simples	5413,5100
					Encargos	0,0000
					BDI	0,0000
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>5413,5100</b>

**C4427 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS**  
 Preço Adotado: 221,2600 Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
10498	CARPINTEIRO	H	2,5500	7,2000	18,3600	
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	2,5500	5,6000	14,2800	
					TOTAL MAO DE OBRA	32,6400
MATERIAIS						
11154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	1,0000	52,5000	52,5000	
18273	PORTA PARANÁ (0,80 x 2,10 m)	UN	1,0000	80,0000	80,0000	
11027	DOBRADIÇA 3"X2 1/2" CROMADA	UN	3,0000	9,2400	27,7200	
					TOTAL MATERIAIS	160,2200
					Total Simples	192,8600
					Encargos	28,4000
					BDI	0,0000
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>221,2600</b>

**C4445 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE**



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

Preço Adotado: 68,1400

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,7200	4,8800	3,5136
11328	LADRILHISTA	H	0,7200	7,2000	5,1840
TOTAL MAO DE OBRA					8,6976
MATERIAIS					
16500	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	32,6100	35,8710
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	8,0000	2,0000	16,0000
TOTAL MATERIAIS					51,8710
Total Simples					60,5700
Encargos					7,5700
BDI					0,0000
TOTAL GERAL					68,1400

**C4518 PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM**

Preço Adotado: 319,5000

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
18342	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO	M2	1,0000	319,5000	319,5000
TOTAL MATERIAIS					319,5000
Total Simples					319,5000
Encargos					0,0000
BDI					0,0000
TOTAL GERAL					319,5000

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

Preço Adotado: 729,0800

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
10301	BUCHA PLASTICA 8MM	UN	2,0000	0,1700	0,3400
11516	MASSA PARA VIDRO	KG	0,1000	6,5900	0,6590
18636	ASSENTO SANITÁRIO COM ABERTURA FRONTAL (PADRÃO ALTO)	UN	1,0000	312,1000	312,1000
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,5600	0,3800	0,2128
11091	ENGATE CROMADO	UN	1,0000	16,0600	16,0600
11282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	UN	1,0000	5,8000	5,8000
10082	ANEL DE VEDAÇÃO PARA BACIA	UN	1,0000	7,0000	7,0000
18651	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/ CAIXA ACOPLADA, P/ DEFICIENTE	UN	1,0000	310,0000	310,0000



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS	UN	2,0000	2,5500	5,1000
TOTAL MATERIAIS					657,2718
MAO DE OBRA					
12320	ENCANADOR	H	3,0000	7,2000	21,6000
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3,0000	5,6000	16,8000
TOTAL MAO DE OBRA					38,4000
Total Simples					695,6700
Encargos					33,4100
BDI					0,0000
TOTAL GERAL					729,0800

**C4642 ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE**

Preço Adotado: 550,4800

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
10037	AJUDANTE	H	0,2500	5,6000	1,4000
11530	MONTADOR	H	0,2500	7,2000	1,8000
TOTAL MAO DE OBRA					3,2000
MATERIAIS					
18641	ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE	UN	1,0000	544,5000	544,5000
TOTAL MATERIAIS					544,5000
Total Simples					547,7000
Encargos					2,7800
BDI					0,0000
TOTAL GERAL					550,4800

**C4670 PORTA PAPEL METÁLICO**

Preço Adotado: 26,5300

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12391	PEDREIRO	H	0,5000	7,2000	3,6000
TOTAL MAO DE OBRA					3,6000
MATERIAIS					
18670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	1,0000	19,8000	19,8000
TOTAL MATERIAIS					19,8000
Total Simples					23,4000
Encargos					3,1300
BDI					0,0000
TOTAL GERAL					26,5300

**C2497 TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")**

Preço Adotado: 55,7800

Unid: UN



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
Local: Itaitinga/CE

SEINFRA: TB 24.1 (DESONERADA) - MARÇO/2016

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I2127	TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO (BOIA PLAST) DN 20MM (3/4)	UN	1,0000	48,9000	48,9000
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,4700	0,3800	0,1786
TOTAL MATERIAIS					49,0786
MAO DE OBRA					
I2320	ENCANADOR	H	0,2800	7,2000	2,0160
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2800	5,6000	1,5680
TOTAL MAO DE OBRA					3,5840
Total Simples					52,6600
Encargos					3,1200
BDI					0,0000
TOTAL GERAL					55,7800

  
Reginaldo Cavalcante de Oliveira  
Engenheiro Civil RNP 0607877502  
CPF: 460.901.423-87



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SINAPI: FEVEREIRO 2016 (DESONERADA) - DATA DE EMISSÃO: 16/03/2016

ENCARGOS SOCIAIS - 88,66 %

CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT. R\$	PREÇO TOTAL R\$
72105	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50CM	M			43,8300
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5501	11,6400	6,4032
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5500	13,3600	7,3480
1118	CALHA PARA AGUA FURTADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50 CM	M	1,0500	20,9400	21,9870
5061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,1500	11,0000	1,6500
5104	REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,0400	62,1500	2,4850
13388	SOLDA 50/50	KG	0,0700	56,4500	3,9515
74012/1	SARJETA EM CONCRETO, PREPARO MANUAL, COM SEIXO ROLADO, ESPESSURA = 8CM, LARGURA = 40CM.	M			34,1300
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6600	14,8100	9,7746
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2480	11,6400	14,5267
367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,0410	50,0000	2,0500
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	11,2000	0,4600	5,1520
4734	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0410	63,9700	2,6228
73910/8	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 120X210X3,5CM, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICAS	UN			423,0800
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	14,6500	29,3000
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0009	14,8100	14,8233
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1400	11,6400	24,9096
88627	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF. 08/2014	M3	0,0108	349,7900	3,7777
184	BATENTE/ PORTAL/ ADUELA/ MARCO MACIÇO, E= *3* CM, L= *13* CM, *60 CM A 120* CM X *210* CM, EM PINUS/ TAUARI/ VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	JG	0,5000	63,3300	31,6650
2427	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! DOBRADICA LATAO CROMADO 3 X 3* SEM ANEIS	UN	6,0000	16,8800	101,2800
4378	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! PARAFUSO ROSCA SOBERBA ACO ZINC CABECA CHATA FENDA SIMPLES 7 X 65 MM	UN	6,0000	0,5500	3,3000
4419	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! PEÇA DE MADEIRA NAO APARELHADA *10 X 10 X 3* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	UN	6,0000	0,6100	3,6600
10553	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, FOLHA LISA PARA PINTURA *60 X 210 X 3,5* CM	UN	2,0000	86,6700	173,3400
20017	GUARNICAO/ ALIZAR/ VISTA MACICA, E= *1* CM, L= *4,5* CM, EM CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ EUCALIPTO/ CURUPIXA/ PEROBA/ CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	10,0000	2,9000	29,0000
20247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,6480	12,3900	8,0287
84875	PORTA DE MADEIRA MACICA REGIONAL 1A, DE CORRER P/VIDRO, COM ADUELA E ALIZAR DE 1A, TRILHO E RODIZIOS	M2			552,9600
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0070	12,1400	12,2250
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	14,6500	14,6500
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6800	14,8100	10,0708
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6800	11,6400	7,9152
88627	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF. 08/2014	M3	0,0060	349,7900	2,0987
184	BATENTE/ PORTAL/ ADUELA/ MARCO MACIÇO, E= *3* CM, L= *13* CM, *60 CM A 120* CM X *210* CM, EM PINUS/ TAUARI/ VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	JG	0,5500	63,3300	34,8315
4419	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! PEÇA DE MADEIRA NAO APARELHADA *10 X 10 X 3* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	UN	3,5700	0,6100	2,1777
5028	PORTA QUADRICULADA DE MADEIRA-DE-LEI (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), DE CORRER PARA VIDRO E= *3,5* CM	M2	1,0000	406,9000	406,9000
5067	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	KG	0,1500	11,9200	1,7880
11573	RODIZIO LATAO 6MM C/ ROLAMENTO SKF	UN	2,0000	15,0100	30,0200
11580	TRILHO QUADRADO ALUMINIO 1/4" P/ RODIZIOS	M	1,2000	10,8300	12,9960
20017	GUARNICAO/ ALIZAR/ VISTA MACICA, E= *1* CM, L= *4,5* CM, EM CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ EUCALIPTO/ CURUPIXA/ PEROBA/ CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	5,9600	2,9000	17,2840
90823	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2015	UN			200,3800
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6790	14,6500	24,5974
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8390	11,6400	9,7660
2432	DOBRADICA EM AÇO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	UN	3,0010	19,9200	59,7799
10556	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, FOLHA LISA PARA PINTURA *90 X 210 X 3,5* CM	UN	1,0006	105,3800	105,4432
11055	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1")	UN	19,8000	0,0400	0,7920
72116	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 3MM	M2			103,2800
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4008	11,6400	4,6653
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	13,3300	5,3320
10490	VIDRO LISO INCOLOR 3 MM - SEM COLOCACAO	M2	1,0000	82,7500	82,7500
10498	MASSA PARA VIDRO	KG	1,5000	7,0100	10,5150





Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SINAPI: FEVEREIRO 2016 (DESONERADA) - DATA DE EMISSÃO: 16/03/2016

ENCARGOS SOCIAIS - 88,66 %

CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT. R\$	PREÇO TOTAL R\$
72120	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 10MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2			300,3800
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5009	11,6400	5,8305
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5009	13,3300	6,6770
10498	MASSA PARA VIDRO	KG	1,5000	7,0100	10,5150
10507	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 10 MM, SEM COLOCACAO	M2	1,0000	277,3600	277,3600
85005	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA	M2			359,1400
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4009	11,6400	4,6665
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0040	13,3300	26,7133
442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABALADA	UN	4,0000	2,8700	11,4800
11186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2	1,0000	316,2800	316,2800
73809/1	JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM AR, INCLUSO GUARNICOES E VIDRO FANTASIA	M2			444,6100
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0009	14,8100	14,8233
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	11,6400	12,8040
367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,0050	50,0000	0,2500
601	JANELA ALUMINIO MAXIM AR, SERIE 25, 90 X 110CM (INCLUSO GUARNIÇÃO E VIDRO FANTASIA)	M2	1,1000	377,9600	415,7560
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	2,1200	0,4600	0,9752
74067/4	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, VENEZIANA, SEM BANDEIRA	M2			527,3800
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	14,8100	7,4050
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	14,2200	15,6420
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,9000	11,6400	504,3300
88627	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA. PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0060	349,7900	2,0987
595	ITEM PROCESSO DE DESATIVACAO! JANELA ALUMINIO CORRER SERIE 25 VENEZIANA S/ BANDEIRA 160 X 110CM	M2	1,0000	502,2300	502,2300
73753/1	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO (DE ESPESSURA 0,8MM), INCLUSIVE APLICACAO DE EMULSAO ASFALTICA, E=3MM.	M2			75,7700
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0009	15,3600	15,3738
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1809	11,6400	13,7457
7331	ITEM PROCESSO DE DESATIVACAO! EMULSAO ASFALTICA COM ELASTOMERO	KG	0,1108	11,2200	1,2432
11621	MANTA IMPERMEABILIZANTE A BASE DE ASFALTO MODIFICADO C/ ELASTOMEROS DESBS TIPO TORODIM ALUMINIO E = 3MM VIA POL OU EQUIV	M2	1,1000	41,2800	45,4080
83748	PROTECAO MECANICA DE SUPERFICIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, E=2 CM	M2			22,0100
87372	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M3	0,0200	439,3900	8,7878
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	14,8100	7,4050
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	11,6400	5,8200
74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			9,8400
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1250	14,8100	1,8513
2370	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A	UN	1,0000	7,9900	7,9900
74130/2	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 35 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			15,2500
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1250	14,8100	1,8513
2386	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATE 50A	UN	1,0000	13,4000	13,4000
74130/3	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			45,2200
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	14,8100	2,2215
2388	DISJUNTOR TIPO NEMA, BIPOLAR 10 ATE 50A	UN	1,0000	43,0000	43,0000
74130/5	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			86,4800
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4009	12,4700	5,0000
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	14,8100	5,9200
2373	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100A	UN	1,0000	75,5600	75,5600
74130/6	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			247,2400
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4009	12,4700	4,9992
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	14,8100	5,9240
2391	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125A	UN	1,0000	236,3200	236,3200
74131/4	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			215,4600
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5009	12,4700	31,1862
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5009	14,8100	37,0383



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SINAPI: FEVEREIRO 2016 (DESONERADA) - DATA DE EMISSÃO: 16/03/2016  
 ENCARGOS SOCIAIS - 88,66 %

CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT. R\$	PREÇO TOTAL R\$
12038	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE SOBREPOR C/ BARRAMENTO TRIFASICO P/ 18 DISJUNTORES UNIPOLARES, EM CHAPA DE ACO GALV	UN	1,0000	147,2400	147,2400
91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN			17,8700
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	1,0009	5,5900	5,5950
91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	1,0000	12,2700	12,2700
91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN			28,5000
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	1,0009	5,5900	5,5950
91958	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	1,0000	22,9000	22,9000
91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN			38,1400
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	1,0009	5,5900	5,5950
91966	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	1,0000	33,5400	33,5400
73953/2	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X20W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			106,3700
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8505	14,8100	12,5959
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8500	11,6400	9,8940
3811	LUMINARIA CALHA SOBREPOR EM CHAPA ACO C/ 2 LAMPADAS FLUORESCENTES 20W TIPO TMS 500 PHILIPS OU EQUIV (COMPLETA, INCL. REAT PART	UN	1,0000	83,8800	83,8800
83399	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			46,4500
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3500	14,8100	5,1835
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3500	11,6400	4,0740
2510	RELE FOTOELETRICO 1000W/220V	UN	1,0000	37,1900	37,1900
9535	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			59,6600
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	14,8100	6,6645
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	11,6400	3,4920
1368	CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)	UN	1,0000	49,4000	49,4000
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0100	10,2100	0,1021
83370	QUADRO DE DISTRIBUICAO PARA TELEFONE N.3, 40X40X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			116,0100
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL.	M3	0,0035	390,1200	1,3654
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7509	12,4700	21,8337
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7509	14,8100	25,9308
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	14,8100	5,9240
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	11,6400	4,6560
11251	CAIXA DE PASSAGEM N 3 PADRAO TELEBRAS DIM 40 X 40 X 12CM EM CHAPA DE ACO GALV	UN	1,0000	56,3000	56,3000
89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	M			25,4700
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5609	12,1400	6,8093
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5600	14,8100	8,2936
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UN	0,0247	34,3200	0,8477
3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	UN	0,1870	0,3200	0,0598
9837	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,0500	7,9200	8,3160
20083	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0385	29,8100	1,1477
89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014_P	M			32,4800
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7400	12,1400	8,9836
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7400	14,8100	10,9594
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UN	0,0363	34,3200	1,2458
3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	UN	0,2470	0,3200	0,0790
9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,0500	8,9900	9,4395
20083	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0593	29,8100	1,7677
74104/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECCÃO	UN			114,2300



Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SINAPI: FEVEREIRO 2016 (DESONERADA) - DATA DE EMISSÃO: 16/03/2016  
 ENCARGOS SOCIAIS - 88,66 %

CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT. R\$	PREÇO TOTAL R\$
6045	CONCRETO FCK=15MPA, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M3	0,0180	292,9000	5,2722
6087	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA	UN	1,0000	21,2800	21,2800
73965/10	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	0,2160	40,7500	8,8020
87335	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_06/2014	M3	0,0239	334,6500	7,9981
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,9000	14,8100	28,1390
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6500	11,6400	19,2060
88630	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014	M3	0,0165	254,0200	4,1913
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8000	0,4600	0,3680
7258	TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	UN	75,8860	0,2500	18,9715
<b>6021</b>	<b>VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO</b>	<b>UN</b>			<b>208,2300</b>
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,6000	12,1400	31,5640
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1000	14,8100	31,1010
1380	CIMENTO BRANCO	KG	0,2000	2,6900	0,5380
4384	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	UN	2,0000	13,6100	27,2200
6092	ITEM PROCESSO DE DESATIVACAO! JUNTA PLASTICA DE VEDACAO - BSNAGA 250G	KG	0,1000	19,0700	1,9070
10420	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL DE LOUCA BRANCA	UN	1,0000	115,9000	115,9000
<b>88906</b>	<b>TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATORIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013</b>	<b>UN</b>			<b>36,9300</b>
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	14,8100	1,4810
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	11,6400	0,3492
3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0304	2,7700	0,0842
13415	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1193)	UN	1,0000	35,0200	35,0200
<b>88919</b>	<b>TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013</b>	<b>UN</b>			<b>618,4300</b>
88872	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,0000	562,4900	562,5100
88877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATORIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,0000	19,0300	19,0300
88883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,0000	8,4200	8,4200
88914	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,0000	28,4700	28,4700
<b>88942</b>	<b>LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013</b>	<b>UN</b>			<b>154,0600</b>
88879	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,0050	4,7900	4,8140
88882	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,0000	14,8000	14,8000
88884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,0000	5,8900	5,8900
88904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,0000	91,6300	91,6300
88906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,0000	36,9300	36,9300
<b>40729</b>	<b>VÁLVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO</b>	<b>UN</b>			<b>218,3900</b>
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	11,8900	8,3230
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8500	14,8100	12,5885
13	ESTOPA	KG	0,1200	11,0100	1,3212
7307	FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO OU EQUIV	L	0,0800	14,4600	1,1568
10228	VÁLVULA DE DESCARGA METALICA, BASE 1 1/2" E ACABAMENTO METALICO CROMADO	UN	1,0000	195,0000	195,0000
<b>73795/3</b>	<b>VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL Ø 32mm (1.1/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	<b>UN</b>			<b>84,1500</b>
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6081	14,8100	9,0060
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	11,6400	6,9840
14	ITEM PROCESSO DE DESATIVACAO! ESTOPA OU CORDA ALCATROADA P/ JUNTA DE TUBOS CONCRETO/CERAMICO	KG	0,0300	6,8700	0,2061
10419	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 1 1/4", 200 PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA	UN	1,0000	67,9500	67,9500
<b>74183/1</b>	<b>REGISTRO GAVETA 1.1/4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO</b>	<b>UN</b>			<b>76,0200</b>

Obra: Conclusão de uma Unidade Básica de Saúde - Carapió  
 Local: Itaitinga/CE

SINAPI: FEVEREIRO 2016 (DESONERADA) - DATA DE EMISSÃO: 16/03/2016  
 ENCARGOS SOCIAIS - 88,66 %

CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT. RS	PREÇO TOTAL RS
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8509	12,1400	10,3299
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8507	14,8100	12,5989
3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,1500	2,7700	0,4155
6017	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509)	UN	1,0000	52,6800	52,6800
<b>74184/1</b>	<b>REGISTRO GAVETA 1" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO</b>	<b>UN</b>			<b>53,5500</b>
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5400	12,1400	6,5556
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5400	14,8100	7,9974
3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,1200	2,7700	0,3324
6019	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 " (REF 1509)	UN	1,0000	38,6600	38,6600
<b>89353</b>	<b>REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF-12/2014</b>	<b>UN</b>			<b>30,0100</b>
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	12,1400	2,4280
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	14,8100	2,9620
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0130	10,2100	0,1327
6016	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4 " (REF 1509)	UN	1,0000	24,4900	24,4900
<b>73907/3</b>	<b>CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA</b>	<b>M2</b>			<b>23,7400</b>
5652	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 150KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	M3	0,0500	208,2100	10,4105
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3500	14,8100	5,1835
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	11,6400	8,1480
<b>87878</b>	<b>CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF-06/2014</b>	<b>M2</b>			<b>2,6400</b>
87377	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF-06/2014	M3	0,0042	363,8100	1,5280
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0699	14,8100	1,0352
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0070	11,6400	0,0815
<b>74001/1</b>	<b>REBOCO COM ARGAMASSA PRE-FABRICADA, ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA</b>	<b>M2</b>			<b>17,5100</b>
88291	OPERADOR DE BETONEIRA (CAMINHÃO) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0036	21,7600	0,0783
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	14,8100	7,4050
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	11,6400	5,8200
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 HP, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF-10/2014	CHP	0,0036	1,1500	0,0041
371	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS	KG	7,0000	0,6000	4,2000
<b>73986/1</b>	<b>FORRO DE GESSO EM PLACAS 60X60CM, ESPESSURA 1,2CM, INCLUSIVE FIXACAO COM ARAME</b>	<b>M2</b>			<b>22,4700</b>
88269	GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5005	13,5500	6,7818
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	11,6400	5,8200
345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,1000	17,8400	1,7840
3315	GESSO	KG	1,5000	0,3000	0,4500
4812	PLACA DE GESSO PARA FORRO, DE *60 X 60* CM E ESPESSURA DE 12 MM (30 MM NAS BORDAS) SEM COLOCACAO	M2	1,1000	6,9400	7,6340
<b>9537</b>	<b>LIMPEZA FINAL DA OBRA</b>	<b>M2</b>			<b>2,0700</b>
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1390	11,6400	1,6180
3	ACIDO MURIATICO (SOLUCAO ACIDA)	L	0,0500	8,9500	0,4475

Reginaldo Cavalcante de Oliveira  
 Engenheiro Civil RNP 6607877502  
 CPF: 460.901.423-87