



GOVERNO MUNICIPAL  
**Pacatuba**  
O Futuro não pode parar  
Secretaria de Infraestrutura e  
Meio Ambiente



OBS: Não será permitido o assentamento contínuo, de duas peças com dimensões inferiores a 0,50 m, salvo em curvas de sutamento.

O assentamento do meio-fio deverá ser iniciado após a regularização da via.

## 4.2. AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm

### 1. Escavação

Após a locação da topografia deve ser escavada levando em consideração a inclinação da rede (geralmente entre 1% e 3%). Para isso utilizamos o auxílio do "Visor", que é um gabarito de madeira que corre dentro da vala com referência na linha que é esticada ao lado da vala por toda a sua longitudinal. A linha está com a inclinação do trecho, assim ao encostar o visor na linha e no fundo do buraco quer dizer que a vala também está na inclinação de projeto.

**Macete 02:** Hoje já existem os níveis a laser que fazem esse nivelamento sem a necessidade de Visor.

### 2. Concretar o Berço

Após a vala escavada executa-se o berço, que é uma base de concreto sobre a qual serão assentados os tubos. O berço serve para suportar os tubos, formando uma base rígida para evitar abatimento da rede, principalmente em caso de vazamentos na tubulação.

### 3. Assentamento dos Tubos

Geralmente os diâmetros de tubos de concreto vão de DN 400 mm até DN 1500 mm e podem ser do tipo Ponta-Bolsa Junta Rígida e Ponta-Bolsa Junta elástica.

**Macete 03:** os tubos de junta elástica dispensam o berço e são uma ótima opção para trechos que precisam ser executados com agilidade. Claro, tem um custo maior.

Os tubos são assentados com o auxílio de uma retroescavadeira (para DN's de 400, 500 e 600) ou com o auxílio de uma escavadeira hidráulica no caso de tubos com DN 800 mm para mais. O segredo de uma rede de tubos bem assentada é o alinhamento dos tubos. Para isso passe uma linha na lateral da vala e vá assentando os tubos seguindo o alinhamento.

**Macete 04:** Ao descarregar os tubos faça a distribuição dos mesmos ao longo da vala para diminuir a distância de aplicação e aumentar a produtividade.

### 4. Concretar o Contra Berço

Alguns projetos exigem o contra berço, que é a concretagem das laterais da rede executada com o objetivo de travar a tubulação, mas nem todos os projetos exigem contra berço.

### 5. Rejuntar os tubos

Os encontros das juntas dos tubos (macho fêmea) devem ser rejuntados com argamassa, geralmente **traço 1:3**.



GOVERNO MUNICIPAL  
**Pacatuba**  
*O Futuro não pode parar*  
**Secretaria de Infraestrutura e  
Meio Ambiente**



## 6. Reaterro

Após assentada a tubulação é feito o reaterro com argila (material de 1 categoria) compactado com "sapo" (compactador manual a percussão) em camadas de 30 cm e umidade ótima.

### 4.3. CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,2 M.

As bocas-de-lobo são dispositivos a serem executados junto aos meios-fios ou meios-fios com sarjetas, em áreas urbanizadas, com o objetivo de copiar as águas pluviais e conduzi-las a rede condutora. Na dependência da vazão de chegada ao ponto de coleta d'água poderão ser executadas bocas-de-lobo simples, com grelhas pré-moldadas de concreto sendo as etapas executivas a seguir descritas aplicáveis:

- a) Escavação e remoção do material existente, de forma a comportar o boca-de-lobo prevista;
- b) Compactação de superfície resultante no fundo escavação, posterior saturação com água e execução de base de concreto simples com 10cm de espessura;
- c) Execução das paredes em alvenaria de tijolos, assentados com argamassa cimento-areia, traço 1:4, conectando a boca-de-lobo à rede condutora e ajustando o(s) tubo(s) de entrada e/ou saída à alvenaria executada, através de rejunte com a mesma argamassa;
- d) Execução da cinta superior em concreto simples e revestimento das paredes internas com argamassa cimento-areia, traço 1:4;
- e) Instalação do meio-fio;
- f) Moldagem "in loco" do quadro de concreto simples para assentamento da grelha;
- g) Moldagem "in loco" do rebaixo de concreto na área anexa à boca de lobo;
- h) Instalação da grelha pré-moldada de concreto armado.

## 5. MOVIMENTO DE TERRA:

### 5.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50M

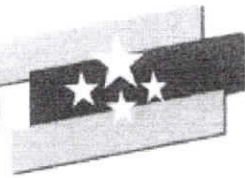
Estes serviços devem ser executados após os trabalhos de raspagem e limpeza do terreno descrito neste caderno. Após a locação da topografia deve ser escavada levando em consideração a inclinação da rede (geralmente entre 1% e 3%). Para isso utilizamos o auxílio do "Visor", que é um gabarito de madeira que corre dentro da vala com referência na linha que é esticada ao lado da vala por toda a sua longitudinal. A linha está com a inclinação do trecho, assim ao encostar o visor na linha e no fundo do buraco quer dizer que a vala também está na inclinação de projeto.

O material proveniente das escavações descritas neste item deverá se for o caso, reaproveitados como aterro e/ou reaterro de elementos da obra.

### 5.2. ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

Nos "offsets" do perímetro do aterro, deverão ser fixadas as cruzetas e indicadas às cotas finais com tinta vermelha. O controle do lançamento das camadas de aterro será feito com indicação da cota parcial a atingir, com estacas espaçadas de 10,00 em 10,00 m e cravadas ao longo do perímetro de cada camada, sucessivamente. Toda camada de aterro deverá ser





GOVERNO MUNICIPAL  
**Pacatuba**  
O Futuro não pode parar  
Secretaria de Infraestrutura e  
Meio Ambiente



liberada pela FISCALIZAÇÃO.

### **5.3. REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA**

O reaterro de valas será executado manualmente, com a utilização de equipamentos compatíveis com a largura da vala, desde que a atuação destes equipamentos não comprometa a obra que está sendo reaterrada. A compactação será feita em camadas sucessivas com máximo de 30 cm c/ 95% (noventa e cinco por cento) do Proctor Normal.

### **5.4. TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM**

A Contratada será responsável pelo transporte horizontal e vertical de todos os materiais e equipamentos desde o local de armazenagem até o local de sua aplicação definitiva. Para as operações de transporte, a Contratada proverá equipamento, dispositivos, pessoal e supervisão necessários às tarefas em questão.

### **5.5. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP=12 MM UTIL 5X**

Para um maior reaproveitamento e melhor aparência do concreto, recomenda-se o uso da chapa plastificada. A chapa deverá ser posicionada de acordo com orientação da fiscalização.

### **5.6. LASTRO DE BRITA**

Terá função de servir para o apiloamento na área do embasamento. O material deverá ser espalhado em uma camada uniforme de 5 cm (cinco centímetros) de espessura sobre a sub-base ou o sub-leito, ocupando toda a área a ser feita. Este serviço engloba todas as despesas referentes à aquisição, transporte e espalhamento do material.

### **5.7. CONCRETO P/VIBR. FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO**

Haverá execução de concreto armado, citado no item 3 da planilha orçamentária nos seguintes locais:

- a) Bases dos pilares (fundações);
- b) Pilares e cinta;
- c) Bases dos pilares e vigas;
- d) Pilares e cinta do sumidouro;
- e) Laje da fossa, tampa do sumidouro e tampa da fossa.

Obs: O concreto terá característica equivalente a 20 Mpa.

Nenhum conjunto de elementos poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação por parte do construtor e da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, nem como da correta colocação das canalizações; em hipótese alguma será admitida concretagem sem argamassa produzida em betoneira, bem como o seu lançamento sem vibração mecânica. A concretagem subsequente somente poderá ser executada depois de decorridos, no mínimo, 5 (cinco) dias de duração da cura dos elementos das fundações. Seu início será condicionado à autorização expressa da Fiscalização, por escrito e registrada no Livro de Ocorrências, ocasião em que esta última deve, obrigatoriamente, estar presente. O traço do concreto será de 1:2,5:3,5 (cimento, brita 2 e areia grossa peneirada).

Para a fabricação das formas, deverão ser evitadas as peças de madeira que eventualmente





GOVERNO MUNICIPAL  
**Pacatuba**  
*O Futuro não pode parar*  
Secretaria de Infraestrutura e  
Meio Ambiente



possuam qualquer elemento que interfira na qualidade de acabamento da peça de concreto armado, tais como, fissuras, madeira verde, frestas, nós, e também qualquer defeito de vedação ou outro qualquer detalhe que permita o vazamento de nata de concreto. As junções de peças de grande altura deverão ter seus escoramentos analisados com cuidado, por parte do Contratado, pois que somente a ele cabe a responsabilidade pelos danos causados por deficiência dos referidos escoramentos.

#### **5.8. IMPERMEABILIZAÇÃO C/EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2KG/M<sup>2</sup>**

Aplicar o produto puro de 3 a 4 demãos com ou sem tela de poliéster ou véu. O consumo recomendado é de 2 kg/m<sup>2</sup>. O tempo de secagem entre demãos é de aproximadamente 24 horas. Por ser uma emulsão asfáltica, não se recomenda aplicar em dias chuvosos.

Recomenda-se o uso de EPI's (luvas, botas, óculos de segurança, máscaras de gases, avental de raspa de couro de mangas longas) para aplicação do produto.

#### **5.9. ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0MM**

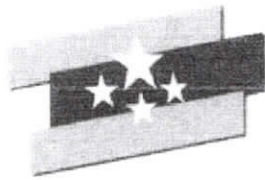
A CONTRATADA deverá fornecer o aço destinado às armaduras, inclusive todos os suportes, cavaletes de montagem, arames para amarração, etc., bem como deverá estocar, cortar, dobrar, transportar e colocar as armaduras. As armaduras a serem utilizadas deverão obedecer às prescrições das normas NBR 7480 e NBR 7481. Todo aço deverá ser estocado em área previamente aprovada pela Fiscalização. Os depósitos deverão ser feitos sobre estrados de madeira ou similar, de modo a permitir a arrumação das diversas partidas, segundo a categoria, classe e bitola. As emendas das barras por traspasse deverão ser executadas de acordo com o projeto estrutural ou especificadas pela NBR 6118.

Qualquer outro tipo de emenda só poderá ser utilizado mediante a aprovação prévia da Fiscalização. No caso de emenda por solda, a CONTRATADA se obriga a apresentar, através de laboratório idôneo, o laudo de ensaio do tipo de solda a ser empregado, para aprovação da Fiscalização. A armadura será cortada a frio e dobrada com equipamento adequado, de acordo com a melhor prática usual e NBR 6118. Sob circunstância alguma será permitido o aquecimento do aço da armadura para facilitar o dobramento.

A armadura, antes de ser colocada em sua posição definitiva, será totalmente limpa, ficando isenta de terra, graxa, tinta, carepa e substâncias estranhas que possam reduzir a aderência, e será mantida até que esteja completamente embutida no concreto. Os métodos empregados para a remoção destes materiais estarão sujeitos à aprovação da Fiscalização. A armadura será apoiada na posição definitiva, como indicado no projeto e de tal maneira que suporte os esforços provenientes do lançamento e adensamento do concreto. Isto poderá ser obtido com o emprego de barras de aço, pastilhas pré-moldadas de argamassa, ganchos em geral ou outros dispositivos aprovados pela Fiscalização.

Após o término dos serviços de armação e até a fase de lançamento do concreto, a CONTRATADA deverá evitar ao máximo o trânsito de pessoas sobre as ferragens colocadas. Caso seja necessário, a CONTRATADA executará uma passarela de tábuas que oriente a passagem e distribua o peso sobre o fundo das fôrmas, e não diretamente sobre as ferragens. No prosseguimento dos serviços de armação decorrentes das etapas construtivas da obra, obriga-se a CONTRATADA a limpar a ferragem de espera com escovas de aço, retirando excessos de concreto e de nata de cimento. Nos casos em que a exposição das armaduras às intempéries for longa e previsível, as mesmas deverão ser devidamente protegidas através de aplicação de pintura com nata de cimento devendo ser retiradas quando da concretagem.





*[Handwritten signature]*  
ENGENHEIRO  
CREMATERIAIS



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

As alvenarias de tijolos serão executadas com tijolos cerâmicos furados 9x19x19 cm, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 (cimento cal e areia), obedecendo as dimensões e alinhamentos determinados no projeto. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas. Admite-se no máximo, uma variação de 2 (dois) cm com relação a espessura projetada. Se as dimensões dos tijolos a empregar obrigarem a pequenas alterações dessas espessuras, serão feitas as necessárias modificações nas plantas, depois de consultada a fiscalização.

#### **5.11. ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA**

Sobre o respaldo das fundações será construído o embasamento em alvenaria de 1 vez, tijolos 8 (oito) furos cerâmicos, de boa qualidade, assentados com argamassa de cimento e areia no traço de 1:2:8 (cimento, cal e areia), com juntas de 1cm.

#### **5.12. LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m**

Devem ser montadas sobre cavaletes, formando, assim, uma pista de concretagem que deve ficar no mínimo a 40 cm do chão, facilitando o lançamento do concreto, a desforma e a retirada das vigotas. As formas devem estar sempre limpas e sem rebarbas, devendo ser protegidas com óleo antiaderente (desmoldante) antes de cada concretagem.

Devem-se seguir estes procedimentos para evitar que as vigotas sejam danificadas quando forem retiradas. Deve-se garantir que ao menos 50% da armadura positiva chegue até o apoio e tenha um comprimento suficiente para uma correta ancoragem. Isto é muito importante, pois significa ter uma boa aderência entre o aço e o concreto, evitando, assim, que haja qualquer tipo de escorregamento do aço dentro do concreto, garantindo a transferência de esforços entre os dois materiais.

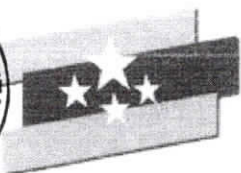
O concreto utilizado nessa base deve atender às especificações das normas NBR 6118, NBR 8953, NBR 12654 e NBR 12655, e sua resistência à compressão será no mínimo de 20 Mpa ou aquela especificada no projeto estrutural, prevalecendo o valor mais alto. Utilizando-se um concreto com fck da ordem de 20 Mpa, podem-se retirar as vigotas das formas 16 horas depois da concretagem, quando o concreto já deverá ter atingido 4 Mpa. Aos três dias, a resistência já ultrapassa 10 Mpa e as vigotas estão liberadas para montagem. Pode-se utilizar, também, o cimento ARI (alta resistência inicial), que proporciona maior rapidez na obtenção das resistências. Com 8 horas, a resistência já é de 4 Mpa, e com 24 horas é de 14 Mpa, e as vigotas podem ser enviadas à obra no dia seguinte ao de sua fabricação.

#### **5.13. IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER - LAJES**

A superfície a ser impermeabilizada deve estar limpa e deve ser retirado qualquer material que esteja obstruindo a superfície.

Após a limpeza da superfície, aplicar uma demão de pintura impermeabilizante (primer) para garantir uma maior aderência. Fazer a aplicação com o auxílio de vassoura de pelo e esperar secar por cerca de 3 a 4 horas se a área não estiver encharcada. Se sim, esperar secar completamente.





Esticar a manta asfáltica sobre a superfícies para cortá-la no tamanho exato da área a ser impermeabilizada. Enrolar a manta novamente e iniciar o processo de aplicação da mesma. Deve-se desenrolar e aquecer o plástico com o maçarico para uma melhor aderência da manta a superfície.

Para a impermeabilização e acabamento dos ralos deve-se cortar um pedaço de manta de 30 x 30cm, colocar sobre os ralos, cortar o material em forma de "x" no vão do ralo e virar as pontas para dentro. Após a aplicação da manta na superfície inteira, fazer outro corte na manta em forma de "x", dobrando as pontas de manta em direção ao interior do ralo. Dessa forma, nos vãos de escoamento, a manta se estabilizará com uma dupla camada. Nas paredes, aplicar a manta até 40cm de distancia do solo, deixando o acabamento entre o piso e as paredes abaulado, para melhor adesão do material ao piso.

Executar sobreposição de 10cm de uma manta sobre a outra.

Para executar o acabamento da manta onde há transição de uma área impermeabilizada com uma outra que não será revestida pelo material descrito, deve-se esquentar as extremidades da manta asfáltica com auxílio do maçarico e moldá-las com uma colher de pedreiro.

Realizar teste de estanqueidade tampando-se todos os ralos e deixando-se uma camada de água de aproximadamente 5 cm por toda a superfície impermeabilizada por 72 horas.

Conferir se a laje inferior a que está sendo impermeabilizada, com especial atenção a saída dos ralos, verificando se houve algum vazamento. Se houve vazamento, é necessário fazer uma nova aplicação, desde o primeiro passo.

Executar a proteção mecânica no piso impermeabilizado espalhando uma camada de aproximadamente 2cm de argamassa de areia e cimento (traço 1:3) com o auxílio de régua.

Nos cantos das paredes, deve-se aplicar chapisco colante com a desempenadeira dentada.

#### **5.14. PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, ESP=2CM – LAJES**

Aplicar argamassa de cimento, cal e areia, traço 1:3:10, de no mínimo 1 cm de espessura para proteção primária e, no mínimo 2 cm para proteção acabada. Executar juntas perimetrais. A camada de proteção deve possuir juntas sobre a junta de dilatação da estrutura portante.

• Preencher as juntas com mastique asfáltico que pode ser obtido pela mistura de emulsão asfáltica e areia, no traço 1:3.

Nas superfícies verticais ou de grande inclinação, esta camada de proteção deve ser armada.

Em locais acessíveis a veículos, executar uma camada de argamassa protetora plástica constituída de emulsão asfáltica e areia, no traço 1:3 e espessura de 1 cm. Sobre esta aplicar uma camada de argamassa de cimento e areia traço 1:3, armada, formando placas de 1,5 m x 1,5 m. As juntas devem ser preenchidas com mastique asfáltico.

Localidade: Pacatuba, Paraíba  
Ingenheiro Civil  
CREA: 13.341/944





## 6.0. PAREDES E PAINÉIS

### 6.1. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO 19X19X9 CM

Será executada no traço 1:2:8 (Cimento, cal e areia grossa). Os tijolos devem ser de 1ª qualidade, furados em dimensões mínimas de 0.19x0.19x0.09 m. A espessura das paredes será de acordo com o projeto arquitetônico. É vetada a colocação de tijolos com os furos voltados para o sentido da espessura da parede. Os elementos estruturais em concreto armado (pilares, vigas e lajes) aos quais se vão justapor a alvenaria serão previamente chapiscados para a perfeita aderência das alvenarias, inclusive a face inferior externa dos fundos das vigas. Nos pilares, para garantir a melhor aderência entre o concreto e a alvenaria, serão deixadas esperas de barras de aço redondo, na quantidade mínima de 3 (três) barras para cada pano de parede, com comprimento mínimo de 35cm, para fora do concreto, posicionadas antes da concretagem destes pilares. Todos os vãos de portas, janelas, grades e cobogós levarão vergas de concreto. Para vãos superiores a 1,50 m, solicitar detalhe à fiscalização. As alvenarias destinadas a receber chumbadores de serralharia ou destinadas à construção de: caixas de visita, caixas para medidores, caixa de passagem, etc., posicionadas em locais úmidos ou outros, a critério da Fiscalização, serão sempre executados em tijolo maciços comuns, com os revestimentos previstos nestas Especificações.

Nas edificações, cujos locais não dispõem de estrutura em concreto, ou metálicas, etc., bem como, em todos os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenaria de tijolos, não travados ou calçados na parte superior, serão executadas cintas de concreto armado. Estas cintas, em concreto, com consumo mínimo de cimento de 300 kg/cm<sup>3</sup>, terão altura mínima de 10cm, largura igual a da parede, contendo armação mínima de duas barras de aço CA-50 diâmetro 6,3mm, como armadura positiva, além de duas barras de aço diâmetro 5,0mm corridas na parte superior, como armadura negativa, assim como estribos de 5,0mm, de diâmetro, a cada 15cm.

### 6.2. CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

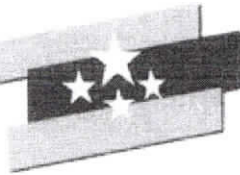
Os chapins serão em concreto pré-moldado, com acabamento desempenado, suas dimensões e instalação serão de acordo com projeto arquitetônico.

## 7.0. REVESTIMENTOS:

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

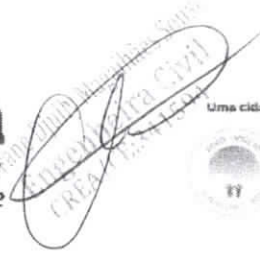
Nas paredes novas onde receberão reboco posteriormente, os chapiscos serão executados com argamassa, cimento e areia grossa, no traço volumétrico 1:3, bastante fluido e deverão ter espessura máxima de 5mm, salvo indicação contrária. Deverá ser aplicada após decorridas no mínimo 3 (três) horas após o assentamento de paredes a fim de se reduzir a perda de água da argamassa de assentamento dos tijolos e após a conveniente limpeza da superfície. Antes da aplicação do chapisco observar se existem áreas de alvenaria que apresentem desníveis e rebaixos ou vazios que deverão ser previamente preenchidos.





**Pacatuba**

O Futuro não pode parar  
Secretaria de Infraestrutura e  
Meio Ambiente



## **7.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO DE 1:4**

O reboco não pode ser executado para cobrir falhas e imperfeições, e sim para dobrar a superfície livre de ondulações, tornando-se mais lisa e plana possível.

## **7.3. EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL EM PASTA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO DE 1:1:5:9 ESP=20MM P/PAREDE**

O emboço será composto de argamassa mista de cimento, cal e areia com ou sem impermeabilizante. As argamassas obedecerão aos traços previamente especificados ou definidos pela fiscalização. A aplicação do emboço somente será permitida após a cura completa do chapisco e do embutimento de toda tubulação e caixas, previsto para instalações de água, esgoto, energia elétrica, telefone e gás. Antes da aplicação devem ser executadas guias mestras de argamassa, de forma a permitir que a superfície emboçada fique totalmente plana e regular com espessura máxima de 2,0 cm. Para facilitar a aderência do emboço, as superfícies chapiscadas devem ser umedecidas durante a execução dos serviços. Em paredes sujeitas a umidade, deve-se adicionar aditivos impermeabilizantes.

## **7.4. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE**

No revestimento, será executado o assentamento da cerâmica esmaltada acima de 30x30cm, seguindo o padrão existente, com respectivo rejunte na parede conforme o projeto arquitetônico e a planilha orçamentária, nos locais e dimensões definidas.

## **8.0. PAVIMENTAÇÃO**

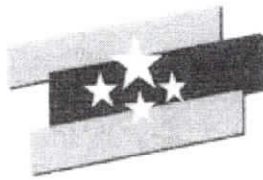
### **8.1. LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP=5cm**

Após a vala escavada executa-se o berço, que é uma base de concreto sobre a qual serão assentados os tubos. O berço serve para suportar os tubos, formando uma base rígida para evitar abatimento da rede, principalmente em caso de vazamentos na tubulação.

### **8.2. PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)**

Será executado conforme dimensões em projeto, lastro de areia com espessura de 5cm, espessura 7cm nivelado e desempenado, para assentamento das placas de piso tátil. As placas de concreto pré-moldado, pigmentado, com dimensão de 0,25x0,25m, espessura da peça de 30mm, deve atender a NBR 9050/2004. As peças deverão ter cantos vivos sem distorções ou perdas de material, sem rebarbas; as superfícies deverão ter cor uniforme e formar um plano contínuo, sem fissuras, ninhos, vazios, bordas quebradas, lascamentos ou corpos estranhos. Os pigmentos devem resistir à alcalinidade do cimento, exposição aos raios solares e intempéries. Deverá ser instalada sinalização tátil de alerta nos rebaixamentos de calçadas, conforme projeto e seguindo as recomendações da NBR 9050/94. O piso tátil deverá ser assentado sobre o contrapiso, assentados com argamassa de assentamento, nivelado com o piso existente. Seguir orientação do gestor e medidas do projeto. Após a





GOVERNO MUNICIPAL  
**Pacatuba**  
*O Futuro não pode parar*  
Secretaria de Infraestrutura e  
Meio Ambiente



colocação do piso deverá ser executado o rejunte entre as peças e o piso existente.

### **8.3. PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20x10x8)cm 35MPA CINZA – COMPACTAÇÃO MECÂNICA**

As operações de assentamento do piso intertravado somente poderão ter início após a conclusão do serviço de drenagem e preparo das camadas subjacentes especificadas pelo projeto, executada de acordo com as respectivas especificações.

### **8.4. LASTRO DE BRITA**

O material deverá ser espalhado em uma camada uniforme de 10 cm (dez centímetros) de espessura sobre a sub-base ou o sub-leito, ocupando toda a área do estacionamento interno a ser feita. Este serviço engloba todas as despesas referentes à aquisição, transporte e espalhamento do material.

### **8.5. CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO (CONTORNO UBS)**

As calçadas sempre que possível serão obtidos pelo simples sarrafeamento, desempenho e moderado alisamento da própria camada niveladora indicada em projeto. Nos locais em que o refluxo de concreto da camada impermeabilizadora for insuficiente será permitido a adição de argamassa de traço 1:3 (cimento e areia com concreto ainda fresco). A argamassa terá espessura mínima de 20mm.

Quando for de todo impossível a execução dos cimentados e respectiva base numa só operação, será a superfície de base perfeitamente limpa e abundantemente lavada no momento do lançamento da camada a qual será constituída por argamassa de traço 1:3 (cimento e areia).

A superfície dos cimentados será dividida em painéis por juntas plásticas, e terá afastamento máximo de 1,20m paralelamente. A disposição das juntas obedecerá ao desenho, devendo ser evitado cruzamento em ângulos e juntas alteradas.

As superfícies capeadas com cimentado terão declividade de 0,5 % mínimo, de modo a ser assegurado rápido escoamento em direção aos locais previstos para seu escoamento.

### **8.6. CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA.**

A lona será utilizada com o intuito de evitar que cresça vegetação na área do piso intertravado. Após a colocação do colchão de areia deverá ser colocada a lona com a devida cautela, para que então ser colocada a camada de pó de pedra para a instalação do piso intertravado.

### **8.7. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO**

No piso, será executado o assentamento da cerâmica esmaltada acima de 30x30cm, seguindo o padrão existente, com respectivo rejunte no piso conforme o projeto arquitetônico e a planilha orçamentária, nos locais e dimensões definidas.





**8.8. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA, ATÉ 30X30 CM (900 CM<sup>2</sup>) (PAREDE/PISO)**

O rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações:

O preenchimento das juntas de assentamento será iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, se existe peças com assentamentos ociosos, que deverão ser retirados.

Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente.

Utilizar somente argamassas de rejuntas industrializadas. A argamassa deverá ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.

**8.9. REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:3 – ESP=3CM**

A regularização da base será executada em cima do lastro do concreto com argamassa de cimento e areia sem peneirar com traço 1:3 na espessura de 3cm, deixando o piso nivelado, pronto para receber a cerâmica.

**9.0. ESQUADRIAS E FERRAGENS**

**9.1. PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM**

O portão deslizante nylofor deverá ser instalado nos acessos para o estacionamento do posto de saúde, de acordo com projeto arquitetônico.

**9.2. PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM**

O portão pivotante nylofor deverá ser instalado nos acessos para o estacionamento do posto de saúde, de acordo com projeto arquitetônico.

**9.3. PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS**

O assentamento será iniciado posicionando-se o requadro de acordo com o nível do piso fornecido. O requadro será posicionado no vão e chumbado na alvenaria com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8.

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).







#### 9.4. Elementos Integrantes de Esquadrias de Madeira

##### Fechadura / Ferrolho:

- Interna – Munida de chave em duas cópias, que segredo único em relação a outras portas.
- Banheiros – Sistema que haja privacidade no sentido interno/externo.

#### 10.0. PINTURA:

##### 10.1. TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS

A pintura será realizada em todas as paredes externas da edificação, sendo executada com textura acrílica em uma demão. O material deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo. Observar as instruções do fabricante quanto à diluição e intervalo entre demãos.



#### 11.0. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

##### 11.1. PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

Devem existir pontos de água para as pias, tanques, lavatórios e bacias sanitárias. Cada equipamento pode exigir medidas específicas de instalação e por isso o manual do produto deve ser analisado.

##### 11.2. TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"

Serão instaladas torneiras de pressão nas lixeiras para facilitar a limpeza do local.

#### 12.0. MUROS E FECHAMENTOS:

- 12.1. Cerca/gradil nylofor h=1,53m, malha 5 x 20cm - fio 5,00mm, com fixadores de poliamida em poste 40 x 60 mm chumbados em base de concreto (exclusive esta), revestidos em poliéster por processo de pintura eletrostática (gradil e poste), nas cores verde ou branca - fornecimento e instalação

As cercas devem ser executadas observando-se os detalhes definidos em projeto. Para a implantação da cerca, deve ser executada a limpeza, para possibilitar a execução e a manutenção, tendo o alinhamento do gradil como eixo. A fixação deve ser executada de acordo com as dimensões definidas no projeto.

Luiz Carlos de Medeiros Junior  
Engenheiro Civil  
CPF: 021.153.41594





### 13.0. URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

#### 13.1. ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM

Os arbustos deverão ser posicionados de acordo com projeto arquitetônico.

#### 13.2. ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÉDIA DE 2.50M. EXCETO PALMÁCEAS

Posicionar as árvores ornamentais de acordo com projeto arquitetônico.

#### 13.3. GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL

Deverá ser instalado de acordo com projeto arquitetônico.



### 14.0. SERVIÇOS DIVERSOS:

#### 14.1. LIMPEZA GERAL

1. Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;
2. As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo;
3. Haverá particular cuidado em remover-se de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, dos azulejos e de outros materiais;
4. Todas as manchas e salpicos de tinta e vernizes serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias;
5. Será procedida cuidadosamente verificação da parte de FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

### 15.0. DISPOSIÇÕES FINAIS:

Qualquer serviço ou item que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como item a ser incluso ou incluso em algum sub item de composição de custos, para os devidos esclarecimentos.

**Qualquer dúvida quanto inclusão ou execução de item em planilha orçamentária, deverá ser consultada a princípio o profissional responsável por esta especificação e/ou orçamento desta obra.**

#### 15.1. Sub Empreiteira

Qualquer dúvida quanto à inclusão ou execução de item em planilha orçamentária deverá o representante de a empreiteira comunicar à comissão de Fiscalização do Contrato, para posteriores deliberações em consonância com o autor do projeto e do orçamento.





GOVERNO MUNICIPAL  
**Pacatuba**  
*O Futuro não pode parar*  
Secretaria de Infraestrutura e  
Meio Ambiente



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA			
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA			
DEMONSTRATIVO DO BDI			
I) COMPOSIÇÃO DO BDI			
ITENS	DESCRIÇÃO		VALOR (%)
	1 Mobilização / Desmobilização	M/D	1,00%
	2 Administração	A	1,50%
	3 Eventuais	E	2,00%
	4 Impostos	I	10,35%
	5 Lucros	L	6,13%
II) CÁLCULO			
ITENS	DESCRIÇÃO	CÁLCULO	VALOR (%)
	1 Mobilização / Desmobilização	-	1,00%
	2 Administração	-	1,50%
	3 Eventuais	$E*(M/D+A)+E$	2,05%
	4 Impostos	$I*(M/D+A+E)+I$	10,82%
	5 Lucros	$L*(M/D+A+E+I)+L$	7,04%
TOTAL DO BDI.....			22,41%



**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA:**

**HORISTA**

JORNADA MENSAL DE TRABALHO	220H
JORNADA DIÁRIA DE TRABALHO 220/30	7,333H
DESCANSO SEMANAL = 52X 7,3333	381,33H
FERIADOS= 13X 7,3333	95,33H
AUXILIO ENFERMIDADE = 15X 7,3333X15%	16,5H
LICENÇA PATERNIDADE = 15X7,3333X19,4%	7,11H
DIAS DE CHUVA/FALTA/ETC. 12,96X 7,3333	95,04H
HORAS PRODUTIVAS P/ANO	2081,34

**GRUPO A**

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	F.G.T.S.	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80%</b>

**GRUPO B**

B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,84%
B2	FERIADOS	3,71%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%
B4	13º SALÁRIO	10,80%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%
B7	DIAS DE CHUVA	1,55%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM</b>	<b>44,41%</b>

**GRUPO C**

C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,90%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO</b>	<b>14,73%</b>

**GRUPO D**

D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO	0,45%
<b>D</b>	<b>TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O</b>	<b>7,91%</b>

**\*\* GRUPO E**





E1		0,00%
E	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00%
TOTAL ( A+B+C+D+E )		<b>83,85%</b>



C

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA**  
**ESTADO DO CEARÁ**  
**RUA CORONEL JOÃO CARLOS, 345 - CENTRO**

OBRA: URBANIZAÇÃO DO POSTO SEDE TIPO II  
 RUA JOSUÉ MATEUS FIGUEIREDO, S/N, CENTRO – PACATUBA/CE  
 ORÇAMENTO: SEINFRA 27.1 DESONERADA, COMPOSIÇÃO PRÓPRIA  
 DATA ELABORAÇÃO: FEVEREIRO DE 2022

**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS**

ESTÃO DISPENSADAS DE APRESENTAÇÃO A COMPOSIÇÃO DE CUSTOS DA TABELA SINAPI



**SERVIÇOS PRELIMINARES**

**C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
					Total: 31,1000
MATERIAIS					
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
I1100	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
I1100	PREGO 15X15 (1. 1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
					Total: 120,3678
					<b>Total Simples: 151,47</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 151,47</b>

**C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO - M3**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	H	3,0000	15,5500	46,6500
					Total: 52,8810
					<b>Total Simples: 52,88</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 52,88</b>

**C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA - M**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,0500	20,7700	1,0385
I2543	SERVENTE	H	0,5000	15,5500	7,7750
					Total: 8,8135
					<b>Total Simples: 8,81</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 8,81</b>

**OBRAS DE DRENAGEM**

**C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) - M**

Preço Adotado: 51,2000

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,4000	15,5500	6,2200
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
					Total: 12,4510
TOTAL MAO DE OBRA					
SERVIÇOS					
C3251	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	M	1,0000	36,3267	36,3267
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0030	72,2912	0,2169
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	4,4990	1,1248
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	369,0982	0,2584
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,02	41,2075	0,8241
					TOTAL 38,7508
					<b>Total Simples 51,20</b>
					<b>Encargos INCLUSOS</b>
					<b>BDI 0,00</b>
					<b>VALOR GERAL 51,20</b>

Engenheiro Civil  
 PMP - PACATUBA



**0109 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm - M**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	20.7700	6,2310
I2543	SERVENTE	H	1,2100	15,5500	18,8155
				Total:	25,0465
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0012	67,5000	0,0810
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,4900	0,5600	0,2744
I2188	TUBO CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS-1, DN=300MM (NBR 8890:2018)	M	1,0200	28,8800	29,4576
				Total:	29,8130
<b>Total Simples:</b>					<b>54,86</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>54,86</b>



**FUNDAÇÕES E ESTRUTURA**

**C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m - M3**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,6500	15,5500	41,2075
				Total:	41,2075
<b>Total Simples:</b>					<b>41,21</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>41,21</b>

**C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO - M3**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	1,7000	15,5500	26,4350
				Total:	26,4350
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0111	AREIA VERMELHA	M3	1,1000	60,8800	66,9680
				Total:	66,9680
<b>Total Simples:</b>					<b>93,40</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>93,40</b>

**C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA - M3**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	1,7000	15,5500	26,4350
				Total:	26,4350
<b>Total Simples:</b>					<b>26,44</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>26,44</b>

**C21 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM - M3**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,1852	129,6624	24,0135
				Total:	24,0135
<b>Total Simples:</b>					<b>24,01</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>24,01</b>

**C1399 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3500	16,7700	22,6395
I0498	CARPINTEIRO	H	1,3500	20,7700	28,0395
				Total:	50,6790
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1,22 X 2,44M)	M2	0,2600	29,5700	7,6882
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	1,2000	12,6100	15,1320
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,2500	13,8000	3,4500
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	M	1,5300	4,7400	7,2522
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,1700	10,0100	11,7117
				Total:	45,2341
<b>Total Simples:</b>					<b>95,91</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>95,91</b>

Handwritten signature and stamp of the Comissão Permanente de Licitação (CPL) with the acronym PMP.

**C0842 - CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	22.3108	15.9299
				Total:	15,9299
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	6,0000	15.5500	93.3000
				Total:	93,3000
<b>MATERIAIS</b>					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,8527	67.5000	57.5573
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	336,0000	0,5600	188,1600
11605	PEDRISCO	M3	0,8360	73,9000	61,7804
				Total:	307,4977
<b>Total Simples:</b>					<b>416,73</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>416,73</b>



**C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10037	AJUDANTE	H	0,2000	16,7700	3,3540
				Total:	3,3540
<b>MATERIAIS</b>					
11090	EMULSÃO ASFÁLTICA	KG	2,0000	14,0300	28,0600
				Total:	28,0600
<b>Total Simples:</b>					<b>31,41</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>31,41</b>

**C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - KG**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0080	126,2862	1,0103
				Total:	1,0103
<b>MAO DE OBRA</b>					
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	16,7700	1,3416
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	20,7700	1,6616
				Total:	3,0032
<b>MATERIAIS</b>					
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	10,0500	0,2010
17952	AÇO CA-50/60	KG	1,0500	8,8900	9,3345
				Total:	9,5355
<b>Total Simples:</b>					<b>13,55</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>13,55</b>

**C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 - M3**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	PEDREIRO	H	8,5000	20,7700	176,5450
12543	SERVENTE	H	9,2000	15,5500	143,0600
				Total:	319,6050
<b>MATERIAIS</b>					
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	235,0000	0,6800	159,8000
				Total:	159,8000
<b>SERVIÇOS</b>					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,3000	441,9800	132,5940
				Total:	132,5940
<b>Total Simples:</b>					<b>612,00</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>612,00</b>

**C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - M3**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	6,0000	20,7700	124,6200
12543	SERVENTE	H	9,0000	15,5500	139,9500
				Total:	264,5700
<b>MATERIAIS</b>					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,3648	67,5000	24,6240
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	109,5000	0,5600	61,3200
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1000	66,0600	72,6660
				Total:	158,6100
<b>Total Simples:</b>					<b>423,18</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>423,18</b>

*[Handwritten signature and stamp]*



**4449 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,3500	20,7700	7,2695
I2543	SERVENTE	H	0,3500	15,5500	5,4425
				Total:	12,7120
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0169	AÇO CA-60	KG	0,7400	8,2800	6,1272
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	1,0000	12,6100	12,6100
I1728	PREGO 18X27 (2,1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,0300	13,8000	0,4140
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	M	0,9700	4,7400	4,5978
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,5500	10,0100	5,5055
I8276	LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m	M2	1,0000	33,5300	33,5300
				Total:	62,7845
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0300	395,5363	11,8661
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	0,0300	228,2500	6,8475
				Total:	18,7136
<b>Total Simples: 94,21</b>					
<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>					
<b>Valor BDI: 0,00</b>					
<b>Valor Geral: 94,21</b>					



**C1779 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	H	0,3000	16,7700	5,0310
	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	H	0,3000	20,7700	6,2310
				Total:	11,2620
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0146	ASFALTO MODIFICADO	KG	2,0000	3,6800	7,3600
I2099	TINTA PRIMARIA	L	0,6000	7,8300	4,6980
I2251	VEU DE POLIESTER	M2	1,1000	5,2300	5,7530
				Total:	17,8110
<b>Total Simples: 29,07</b>					
<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>					
<b>Valor BDI: 0,00</b>					
<b>Valor Geral: 29,07</b>					

**PAREDES E PAINÉIS**

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	20,7700	20,7700
I2543	SERVENTE	H	1,1200	15,5500	17,4160
				Total:	38,1860
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0150	67,5000	1,0125
	CAL HIDRATADA	KG	2,1800	1,1000	2,3980
	CIMENTO PORTLAND	KG	2,1800	0,5600	1,2208
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,0000	0,6800	17,0000
				Total:	21,6313
<b>Total Simples: 59,82</b>					
<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>					
<b>Valor BDI: 0,00</b>					
<b>Valor Geral: 59,82</b>					

Engenheiro Civil  
CREA/CE: 154

**0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO - M2**

**EQUIPAMENTOS (CHORARIO)**

I0682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,0200	22.3108	0,4462
Total:			0,4462

**MAO DE OBRA**

I0121 ARMADOR/FERREIRO  
I0498 CARPINTEIRO  
I2391 PEDREIRO  
I2543 SERVENTE

H	0,8000	20,7700	16,6160
H	0,7000	20,7700	14,5390
H	0,3000	20,7700	6,2310
H	1,1000	15,5500	17,1050
Total:			54,4910

**MATERIAIS**

I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG  
I0108 AREIA GROSSA  
I0163 AÇO CA-50  
I0528 CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)  
I0805 CIMENTO PORTLAND  
I1605 PEDRISCO  
I1724 PREGO

KG	0,0200	10,0500	0,2010
M3	0,0400	74,7200	2,9888
KG	1,3500	9,5000	12,8250
M2	1,0000	23,8100	23,8100
KG	17,3600	0,5600	9,7216
M3	0,0900	73,9000	6,6510
KG	0,0200	15,5400	0,3108
Total:			56,5082

**Total Simples: 111,45**  
**Encargos Sociais: INCLUSO**  
**Valor BDI: 0,00**  
**Valor Geral: 111,45**



**REVESTIMENTOS**

**C07 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE - M2**

**MAO DE OBRA**

I2391 PEDREIRO  
I2543 SERVENTE

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,1000	20,7700	2,0770
H	0,1500	15,5500	2,3325
Total:			4,4095

**MATERIAIS**

I0109 AREIA MEDIA  
I0805 CIMENTO PORTLAND

M3	0,0061	67,5000	0,4118
KG	2,4300	0,5600	1,3608
Total:			1,7726

**Total Simples: 6,18**  
**Encargos Sociais: INCLUSO**  
**Valor BDI: 0,00**  
**Valor Geral: 6,18**

**C3037 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 - M2**

**MAO DE OBRA**

I2391 PEDREIRO  
I2543 SERVENTE

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,6000	20,7700	12,4620
H	0,6000	15,5500	9,3300
Total:			21,7920

**SERVIÇOS**

C0165 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:4

M3	0,0250	791,0775	19,7769
Total:			19,7769

**Total Simples: 41,57**  
**Encargos Sociais: INCLUSO**  
**Valor BDI: 0,00**  
**Valor Geral: 41,57**

**C1212 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL EM PASTA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:1.5:9 ESP.= 20mm P/ PAREDE - M2**

**MAO DE OBRA**

I2391 PEDREIRO  
I2543 SERVENTE

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,6000	20,7700	12,4620
H	0,8600	15,5500	13,3730
Total:			25,8350

**MATERIAIS**

I0109 AREIA MEDIA  
I0442 CAL VIRGEM EM PO  
I0805 CIMENTO PORTLAND

M3	0,0243	67,5000	1,6403
KG	2,2400	0,6900	1,5456
KG	3,2400	0,5600	1,8144
Total:			5,0002

**Total Simples: 30,84**  
**Encargos Sociais: INCLUSO**  
**Valor BDI: 0,00**  
**Valor Geral: 30,84**

Lorane Dantas dos Santos  
Engenheira Civil  
CREM/CR041150



C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE - M2					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1328	LADRILHISTA	H	0,7200	20,7700	14,9544
I2543	SERVEENTE	H	0,7200	15,5500	11,1960
Total:					26,1504
MATERIAIS					
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	43,4400	47,7840
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	8,0000	2,0300	16,2400
Total:					64,0240
<b>Total Simples:</b>					<b>90,17</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>90,17</b>



### PAVIMENTAÇÃO

C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM - M2					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVEENTE	H	1,1000	15,5500	17,1050
I2391	PEDREIRO	H	0,4000	20,7700	8,3080
Total:					25,4130
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0332	67,5000	2,2410
I0100	BRITA	M3	0,0440	76,1900	3,3524
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	11,0000	0,5600	6,1600
Total:					11,7534
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0360	22,3108	0,8032
Total:					0,8032
<b>Total Simples:</b>					<b>37,97</b>
<b>Encargos</b>					<b>INCLUSOS</b>
<b>BDI</b>					<b>0,00</b>
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>37,97</b>

C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) - M2					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1328	LADRILHISTA	H	1,6000	20,7700	33,2320
I2543	SERVEENTE	H	1,2500	15,5500	19,4375
Total:					52,6695
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	67,5000	1,2285
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,7300	1,1000	3,0030
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,8000	0,5600	1,5680
I8623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	M2	1,1000	49,4800	54,4280
Total:					60,2275
<b>Total Simples:</b>					<b>112,90</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>112,90</b>

C4917 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA - M2					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	H	0,1211	27,4607	3,3255
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0055	42,1649	0,2319
Total:					3,5574
MAO DE OBRA					
I0445	CALCETEIRO	H	0,2531	20,7700	5,2569
I2543	SERVEENTE	H	0,2531	15,5500	3,9357
Total:					9,1926
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0568	67,5000	3,8340
I2403	PÓ DE PEDRA	M3	0,0087	60,4600	0,5260
I9104	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	M2	1,0030	42,6900	42,8181
Total:					47,1781
<b>Total Simples:</b>					<b>59,93</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>59,93</b>

Loraine Diniz dos Santos  
 Engenheira Civil  
 Matr. 111111/111111  
 11/11/11





**ESQUADRIAS E FERRAGENS**

**C4557 - PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM - M2**

MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18437 PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR. COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA. COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	1,0000	494,5200	494,5200
<b>Total:</b>				494,5200
<b>Total Simples:</b>				<b>494,52</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>494,52</b>

**C4556 - PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM - M2**

MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18436 PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR. COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA. COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	1,0000	494,5200	494,5200
<b>Total:</b>				494,5200
<b>Total Simples:</b>				<b>494,52</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>494,52</b>

**C4558 - PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS - M2**

MÃO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391 PEDREIRO	H	1,5000	20,7700	31,1550
12543 SERVENTE	H	2,5000	15,5500	38,8750
<b>Total:</b>				70,0300
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10108 AREIA GROSSA	M3	0,0072	74,7200	0,5380
10208 BATENTE DE FERRO	M	2,5000	19,7300	49,3250
10441 CAL HIDRATADA	KG	0,4900	1,1000	0,5390
10805 CIMENTO PORTLAND	KG	2,0300	0,5600	1,1368
11031 DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	1,7800	24,6700	43,9126
11154 FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	0,5900	52,5000	30,9750
11704 PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	M2	1,0000	127,2400	127,2400
<b>Total:</b>				253,6664
<b>Total Simples:</b>				<b>323,70</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>323,70</b>



**PINTURA**

**C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS - M2**

MÃO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12395 AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2000	16,7700	3,3540
12395 PINTOR	H	0,3000	20,7700	6,2310
<b>Total:</b>				9,5850
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11856 SELADOR ACRÍLICO	L	0,1900	13,3200	2,5308
12079 TEXTURA ACRÍLICA	KG	0,3100	7,6300	2,3653
<b>Total:</b>				4,8961
<b>Total Simples:</b>				<b>14,48</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>14,48</b>

*[Handwritten signature and stamp]*

**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

**C1943 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO - PT**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3.0000	16.7700	50.3100
I2320	ENCANADOR	H	3.0000	20.3200	60.9600
I2543	SERVENTE	H	2.5000	15.5500	38.8750
				<b>Total:</b>	<b>150,1450</b>
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0035	74.7200	0,2615
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2.5000	1,1000	2,7500
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2.5000	0,5600	1,4000
I0884	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM	UN	2.0000	0,5900	1,1800
I0885	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM	UN	4.0000	1,7600	7,0400
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	UN	1.0000	4,9800	4,9800
I1412	LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM	UN	2.0000	1,5500	3,1000
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 32X25MM	UN	1.0000	2,9600	2,9600
I1973	TE PVC SOLDAVEL 32MM	UN	1.0000	3,3300	3,3300
I2200	TUBO PVC SOLDAVEL DE 25MM (3/4")	M	1.2000	2,9900	3,5880
I2201	TUBO PVC SOLDAVEL DE 32MM (1")	M	5.0000	6,7100	33,5500
				<b>Total:</b>	<b>64,1395</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>214,28</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>214,28</b>



**C - TORNEIRA DE PRESSÃO P/ JARDIM DE 3/4" - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0.5000	16.7700	8.3850
I2320	ENCANADOR	H	0.2500	20.3200	5.0800
				<b>Total:</b>	<b>13,4650</b>
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	1.0000	0,2800	0,2800
I2133	TORNEIRA DE PRESSÃO P/ JARDIM DE 3/4"	UN	1.0000	14,1000	14,1000
				<b>Total:</b>	<b>14,3800</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>27,85</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>27,85</b>

**MUROS E FECHAMENTOS**

**C4727 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - M**

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I9041	PAINEL NYLOFOR 1,53M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM. REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	UN	0,4000	436,5900	174,6360
I9047	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=2,00M - COM TAMPA) CHUMBADO	UN	0,4000	74,9700	29,9880
I9048	FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	UN	1,2000	5,5100	6,6120
I9049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	M2	1,5300	16,5400	25,3062
				<b>Total:</b>	<b>236,5422</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>236,54</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>236,54</b>

**URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO**

**C0112 - ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL, C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1277	JARDINEIRO	H	0,1696	18,9500	3,2139
				<b>Total:</b>	<b>3,2139</b>
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0105	ARBUSTO ORNAMENTAL	UN	1.0000	34,9300	34,9300
				<b>Total:</b>	<b>34,9300</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>38,14</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>38,14</b>

Eng. ...



**C0229 - ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL, C/ ALTURA MÉDIA DE 2.50M.EXCETO PALMÁCEAS - U9;**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11277	JARDINEIRO	H	0,5830	18,9500	11,0479
					Total:
					11,0478
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10143	ARVORE ORNAMENTAL	UN	1,0000	37,6700	37,6700
					Total:
					37,6700
					<b>Total Simples:</b>
					<b>48,72</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>
					<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>
					<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>
					<b>48,72</b>



**C1429 - GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL - M2**

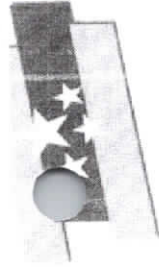
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11277	JARDINEIRO	H	0,2000	18,9500	3,7900
12543	SERVENTE	H	0,0186	15,5500	0,2892
					Total:
					4,0792
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11225	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	M2	0,3300	6,4200	2,1186
12077	TERRA VEGETAL	M3	0,0560	107,1400	5,9988
12294	ÁGUA	M3	0,0450	4,6300	0,2084
					Total:
					8,3267
					<b>Total Simples:</b>
					<b>12,41</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>
					<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>
					<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>
					<b>12,41</b>

**SERVIÇOS DIVERSOS**

**C1628 - LIMPEZA GERAL - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,7000	15,5500	10,8850
					Total
					10,8850
					<b>Total Simples</b>
					<b>10,88</b>
					<b>Encargos</b>
					<b>INCLUSOS</b>
					<b>BDI</b>
					<b>0,00</b>
					<b>TOTAL GERAL</b>
					<b>10,88</b>

Carimbo e assinatura ilegíveis no canto inferior direito da página.



**Obra:** PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DE URBANIZAÇÃO - POSTO SEDE TIPO II, LOCALIZADO NA RUA JOSUÉ MATEUS FIGUEIREDO, S/N, CENTRO, PACATUBA-CE.

**Data de preço:** SEINFRA/CE Versão de 27.1 com desoneração

**Local:** Rua Josué Mateus Figueiredo, Bairro: Centro, s/n – Pacatuba/CE

**RELATIVA À CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL:**

- PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA:

1 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA;

2 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO;

3 – CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

- Declaração de visita ao local das obras/serviços emitido pela Secretaria de que a licitante através de seu Engenheiro visitou o local onde serão executados os serviços, tomando pleno conhecimento de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta de preços ou declaração formal firmada pelo representante legal, sob as penalidades da lei, dando conta de que a licitante tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades do local da obra, assumindo total responsabilidade por esse fato, e de que não fará quaisquer questionamentos futuros que ensejem ajustes técnicos ou financeiros com o órgão promotor desta licitação.



Luiz Gualberto Sousa  
Engenheiro Civil  
RCC/0241504

f



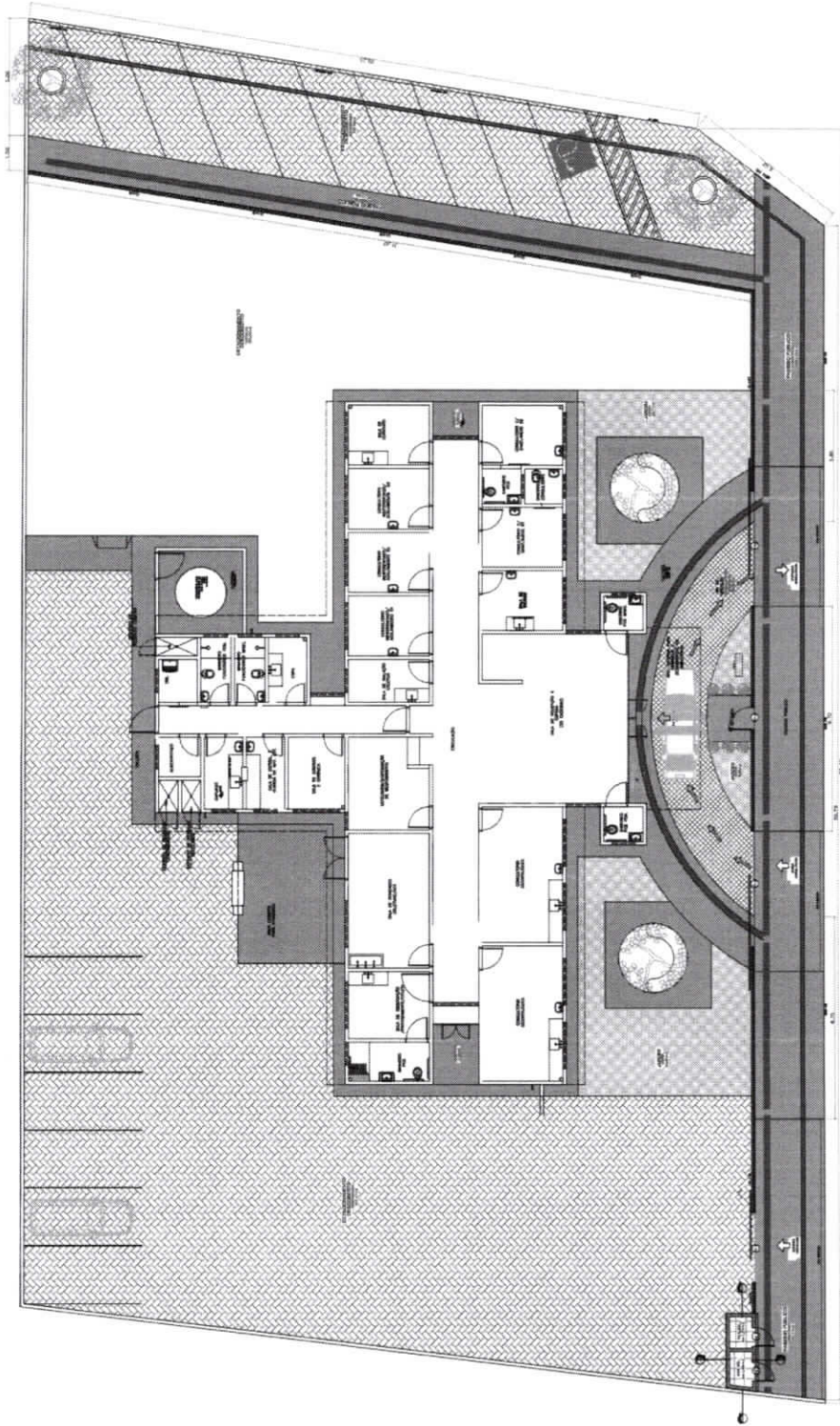


TABELA DE ESQUADRIAS

QUANTIDADE	ESQUADRIA	VALOR	TOTAL
01	Porta de madeira com vidro	1.000	1.000
02	Janela de madeira com vidro	1.000	1.000
03	Porta de alumínio com vidro	1.000	1.000
04	Janela de alumínio com vidro	1.000	1.000

REPRESENTAÇÃO	PISO	M²
[Pattern]	CASCALHO	105,09m²
[Pattern]	GRAMA EMERALDA	81,99m²
[Pattern]	PISO INTERTRAVADO	671,93m²
[Pattern]	PISO CIMENTADO	202,28m²

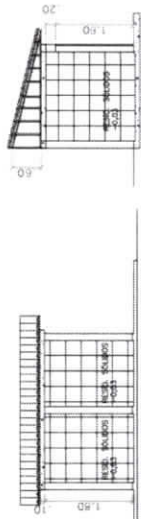
VEGETAÇÃO		UNIDADES
[Symbol]	ARBUSTO: VIM LACRE	12 UNIDADES
[Symbol]	ARBORE: CIENTIFICO: EXORA COCCINA	
[Symbol]	IPÊ ROXO	
[Symbol]	NOME CIENTIFICO: HADRANTHUS IMPETIGIOSUS	04 UNIDADES

ACESSIBILIDADE		ÁREA
[Pattern]	PISO PODOTÁTIL	A=0,69m²
[Pattern]	PISO PODOTÁTIL	A=26,85m²

LEGENDA DE PAREDES

- [Pattern] PAREDE A DEMOLIR
- [Pattern] PAREDE A CONSTRUIR
- [Pattern] PAREDE A MANter



02 CURTE AA E BB  
ESCALA 1/50

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PROJETO DE URBANIZAÇÃO - ROSTO DEBÉ TIPO B  
RUA JOSE MATEUS FIGUEIREDO, S/N, CENTRO - PACATUBA  
PLANTA Nº 01 - CORTE B

PROJETO: [Signature]