

### 2.3.3 C3132 – BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP.)

A base de brita graduada (sem transporte) consiste na execução de camada estrutural para pavimentação, composta por mistura de agregados pétreos devidamente graduados, espalhados, umedecidos, regularizados e compactados sobre o subleito ou sub-base preparada, conforme espessura e especificações de projeto.

O serviço compreende o fornecimento e aplicação do material, incluindo operações de espalhamento, homogeneização, controle de umidade, compactação mecânica e acabamento da superfície, de modo a garantir estabilidade, resistência e adequada capacidade de suporte da pavimentação. Não estão inclusos os custos referentes ao transporte do material até a obra. A execução deverá atender às normas técnicas vigentes e às orientações da fiscalização.

## 3. MOVIMENTO DE TERRA

### 3.1.1 C0330 – ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

Este serviço consiste na execução de aterro destinado à regularização ou elevação de níveis do terreno, utilizando material de boa qualidade adquirido de jazida ou fornecedor apropriado. O serviço compreende o fornecimento do material, carga, transporte, espalhamento em camadas sucessivas e compactação manual, sem controle tecnológico de compactação.

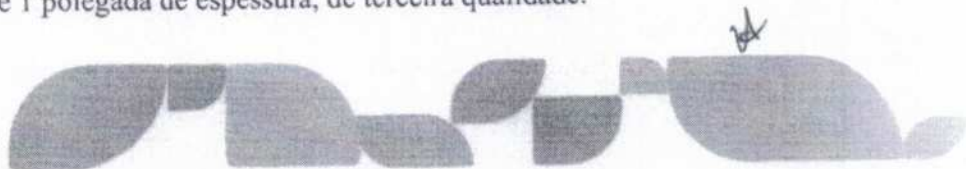
A compactação deverá ser realizada com equipamentos manuais adequados, de modo a garantir condições mínimas de estabilidade e suporte para a área executada. Inclui ainda umedecimento do material, quando necessário, regularização final da superfície e limpeza da área após a conclusão dos serviços.

Todo o processo executivo deverá seguir as cotas e dimensões definidas em projeto, bem como atender às orientações da fiscalização e às normas técnicas vigentes.

## 4. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

### 4.1.1 C1400 – FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3ª. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5X

A forma de tábuas de 1" de 3ª para fundações, com reaproveitamento de até 5 vezes, consiste na execução, montagem, escoramento, alinhamento e desmontagem de formas em madeira destinadas à moldagem de elementos de fundação em concreto, utilizando tábuas de madeira de 1 polegada de espessura, de terceira qualidade.



O serviço compreende o corte, ajuste, fixação, travamento e retirada das formas após a cura do concreto, garantindo estanqueidade, resistência e geometria adequada às peças executadas. Inclui ainda todos os materiais auxiliares, como pregos, sarrafos, escoras e demais elementos necessários à montagem e desforma, considerando o reaproveitamento do material em até cinco utilizações, conforme especificações de projeto e orientações da fiscalização.

#### **4.1.2 C0216 – ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0 mm**

A armadura CA-50A média, com diâmetro de 6,3 a 10,0 mm, consiste no fornecimento, corte, dobra, armação e colocação de barras de aço CA-50A destinadas à execução de elementos estruturais em concreto armado, conforme dimensões, espaçamentos e detalhamentos previstos em projeto estrutural.

O serviço compreende ainda amarração das peças com arame recozido, posicionamento adequado das armaduras, utilização de espaçadores quando necessário e todos os materiais e mão de obra indispensáveis à perfeita execução do serviço. As armaduras deverão ser instaladas de forma a garantir cobertura, alinhamento e estabilidade durante a concretagem, atendendo às normas técnicas vigentes e às orientações da fiscalização.

#### **4.1.3 C0217 – ARMADURA CA-50 FINA D=3,40 A 6,40 mm**

Este serviço consiste no fornecimento, corte, dobra, armação e colocação de barras de aço CA-50 com diâmetros variando de 3,40 mm a 6,40 mm, destinadas à execução de elementos estruturais em concreto armado, conforme especificações e detalhamentos do projeto estrutural.

O serviço compreende todas as operações necessárias para preparo e montagem das armaduras, incluindo amarração com arame recozido, posicionamento correto das peças, utilização de espaçadores e fixação adequada para garantir estabilidade durante a concretagem. Incluem-se ainda todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução do serviço.

As armaduras deverão atender às exigências das normas técnicas vigentes, assegurando cobertura adequado, alinhamento e resistência estrutural dos elementos executados, conforme orientação da fiscalização.

#### **4.1.4 C0843 – CONCRETO P/VIBR., FCK 25 Mpa COM AGREGADO ADQUIRIDO**

Este serviço consiste no preparo, fornecimento e lançamento de concreto estrutural com resistência característica à compressão de 25 MPa (FCK 25 MPa), produzido com agregado adquirido, destinado à execução de elementos estruturais em concreto armado ou simples, conforme especificações do projeto estrutural.

O concreto deverá ser preparado em conformidade com os traços previamente definidos, garantindo homogeneidade, trabalhabilidade e resistência adequadas. O



serviço compreende o fornecimento de todos os materiais necessários, incluindo cimento, areia, brita e água, bem como mistura, transporte interno, lançamento, adensamento mecânico por vibração e acabamento superficial.

A vibração do concreto deverá ser executada com equipamentos apropriados, assegurando o correto adensamento da mistura, eliminação de vazios e perfeita acomodação junto às armaduras e formas. Incluem-se ainda os cuidados com cura do concreto, limpeza da área de trabalho e atendimento às normas técnicas vigentes e orientações da fiscalização.

#### **4.1.5 C1604 – LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ELEVAÇÃO**

Este serviço consiste no lançamento, espalhamento, adensamento e acabamento do concreto em elementos estruturais executados sem necessidade de elevação vertical significativa, conforme especificações do projeto estrutural.

O serviço compreende toda a mão de obra, equipamentos e ferramentas necessários para aplicação do concreto, incluindo o transporte interno horizontal, acomodação nas formas, adensamento manual ou mecânico e nivelamento da superfície, garantindo perfeita integração do material e evitando a formação de vazios ou segregações.

A execução deverá obedecer às recomendações técnicas para concretagem, assegurando o correto preenchimento das peças estruturais, bem como o atendimento às normas vigentes e às orientações da fiscalização. Incluem-se ainda os cuidados necessários para proteção e acabamento do concreto após sua aplicação.

#### **4.1.6 C4452 – LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/PISO – VÃO DE 2,81 A 3,80 m**

Este serviço consiste no fornecimento e execução de laje pré-fabricada treliçada destinada a piso, para vãos compreendidos entre 2,81 m e 3,80 m, composta por vigotas treliçadas de concreto armado, elementos de enchimento e capa de concreto moldada "in loco", conforme especificações do projeto estrutural.

O serviço compreende o fornecimento, montagem e escoramento das vigotas, colocação dos elementos de enchimento, posicionamento das armaduras complementares, instalação das formas de apoio quando necessárias, lançamento e adensamento do concreto da capa de compressão, além da cura e retirada do escoramento no prazo adequado.

A execução deverá garantir perfeito alinhamento, nivelamento e estabilidade da estrutura, obedecendo às cargas previstas em projeto e às recomendações do fabricante. Incluem-se todos os materiais, equipamentos, mão de obra e serviços auxiliares necessários à completa execução da laje, conforme normas técnicas vigentes e orientações da fiscalização.

A execução da laje deverá ser de conformidade com o projeto estrutural. Será



mista com vigotas de concreto e treliças metálicas e enchimento com blocos cerâmicos e capeamento de concreto mínimo de 4 cm. A armadura da laje será executada com barras de aço CA50, CA60 e tela eletro soldada Q92.

#### 4.1.7 C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

Este serviço consiste na execução de verga reta em concreto armado, destinada ao apoio e distribuição das cargas sobre vãos de portas, janelas ou outras aberturas em alvenaria, conforme dimensões e detalhamentos previstos em projeto estrutural.

O serviço compreende o fornecimento e montagem das formas, corte, dobra e colocação das armaduras de aço, preparo, lançamento, adensamento e cura do concreto, além da retirada das formas após o período adequado de endurecimento. Incluem-se ainda todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução da peça estrutural.

A verga deverá ser executada com alinhamento e nivelamento adequados, garantindo resistência, estabilidade e correta transferência das cargas para os apoios laterais da alvenaria. A execução deverá obedecer às normas técnicas vigentes, especificações de projeto e orientações da fiscalização.

## 5. PAREDES E PAINÉIS

### 5.1.1 C0073 – ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9X19X19)cm C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

Este serviço consiste na execução de alvenaria de vedação com tijolos cerâmicos furados nas dimensões de 9 x 19 x 19 cm, assentados com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8, com espessura final da parede de 10 cm, conforme especificações do projeto arquitetônico.

O serviço compreende o fornecimento dos materiais, preparo da argamassa, assentamento dos tijolos, alinhamento, nivelamento, amarração das fiadas e preenchimento completo das juntas horizontais e verticais, garantindo resistência, estabilidade e adequado acabamento da alvenaria.

Incluem-se ainda cortes, ajustes, fixações, encunhamento, andaimes, ferramentas, equipamentos e toda a mão de obra necessária à perfeita execução do serviço. A alvenaria deverá ser executada em conformidade com as normas técnicas vigentes, respeitando prumo, esquadro e alinhamento, conforme orientação da fiscalização.

### 5.1.2 C0056 – ALVENARIA DE EMBASSAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

Este serviço consiste na execução de alvenaria de embasamento com tijolos cerâmicos furados, assentados com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8, destinada à sustentação e elevação da base das paredes da edificação,



conforme especificações do projeto executivo.

O serviço compreende o fornecimento dos materiais, preparo da argamassa, assentamento dos tijolos, alinhamento, nivelamento, amarração das fiadas e preenchimento total das juntas horizontais e verticais, garantindo resistência, estabilidade e adequado desempenho da estrutura de embasamento.

Incluem-se ainda regularização da superfície de apoio, cortes, ajustes, ferramentas, equipamentos e toda a mão de obra necessária para perfeita execução do serviço. A alvenaria deverá ser executada obedecendo às normas técnicas vigentes, mantendo prumo, esquadro e alinhamento adequados, conforme orientação da fiscalização.

### 5.1.3 C0054 - ALVENARIA DE EMBASSAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Este serviço consiste na execução de alvenaria de embasamento com pedras irregulares assentadas com argamassa de cimento e areia, destinada à fundação e sustentação das paredes da edificação, conforme dimensões e especificações definidas em projeto.

O serviço compreende o fornecimento das pedras, preparo da argamassa, assentamento manual das peças, acomodação e travamento entre os elementos, preenchimento dos vazios e alinhamento da estrutura, garantindo resistência, estabilidade e adequada distribuição das cargas da edificação.

Incluem-se ainda escavação complementar necessária, regularização da base de assentamento, umedecimento das peças, ferramentas, equipamentos e toda a mão de obra necessária à perfeita execução do serviço. A alvenaria deverá apresentar bom acabamento, estabilidade estrutural e conformidade com as normas técnicas vigentes e orientações da fiscalização.

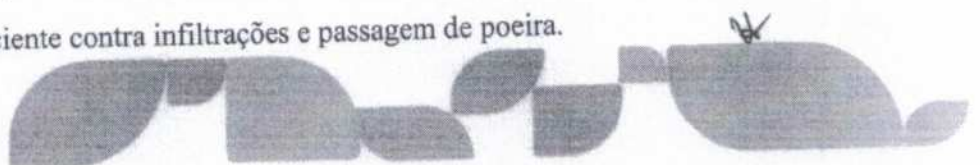
## 6. ESQUADRIAS

### 6.1.1 C1967 - PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA

Fornecimento e instalação de porta em alumínio anodizado compacta, executada com perfis de alumínio de alta resistência mecânica e acabamento anodizado natural/fosco, conforme dimensões e detalhamento do projeto arquitetônico.

As portas deverão possuir:

- Estrutura rígida e perfeitamente alinhada;
- Ferragens completas, incluindo dobradiças, fechadura, maçaneta e acessórios;
- Fixação adequada em alvenaria ou estrutura metálica;
- Vedação eficiente contra infiltrações e passagem de poeira.



O acabamento anodizado deverá apresentar superfície uniforme, sem defeitos, riscos ou deformações. A instalação deverá garantir perfeito funcionamento de abertura e fechamento.

#### **6.1.2 C4515 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM**

Fornecimento e montagem de janela de correr em alumínio anodizado natural/fosco, composta por perfis de alumínio extrudado, incluindo bandeirola e/ou peitoril conforme especificado em projeto.

As esquadrias deverão:

- Ser executadas com perfis de alumínio anodizado de primeira linha;
- Possuir trilhos, roldanas e acessórios adequados ao perfeito funcionamento;
- Garantir estanqueidade, alinhamento e resistência mecânica;
- Ser instaladas com perfeito nivelamento, prumo e vedação.

O item compreende apenas a estrutura da esquadria, não incluindo o fornecimento dos vidros.

## **7. REVESTIMENTOS**

### **7.1 PISOS**

#### **7.1.1 C3449 - MEIO FIO PRÉ-MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO**

Fornecimento e assentamento de meio-fio pré-moldado em concreto nas dimensões de 0,07 x 0,30 x 1,00 m, destinado à contenção e delimitação de pavimentos, passeios e áreas urbanizadas.

Os meios-fios deverão ser assentados sobre base regularizada, alinhados e nivelados, com rejuntamento em argamassa de cimento e areia, garantindo estabilidade, acabamento uniforme e resistência mecânica.

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

Execução de pavimento intertravado com blocos pré-moldados de concreto de 16 faces, espessura de 6 cm, indicado para áreas de tráfego leve.

Os blocos deverão ser assentados sobre colchão de areia devidamente nivelado e compactado, com rejuntamento em areia fina ou pó de pedra e compactação mecânica final.



### 7.1.3 C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA

Execução de lastro de areia média ou grossa adquirida, destinado à regularização e assentamento de pisos e pavimentações.

A camada deverá ser espalhada, nivelada e compactada conforme espessura definida em projeto.

### 7.1.4 C4833 - PISO EMBORRACHADO DRENANTE E ANTI-IMPACTO

Fornecimento e execução de piso emborrachado drenante e anti-impacto, composto por partículas de borracha reciclada prensada, pigmentada e atóxica, nas dimensões de 50x50 cm e espessura de 2,5 cm.

O piso deverá possuir características antiderrapantes, absorção de impacto e drenagem de água, sendo indicado para playgrounds e áreas recreativas.

### 7.1.5 COMP 5 - ARDÓSIA NATURAL NEGRA 40x40 cm e=2 cm, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/REJUNTAMENTO

Fornecimento e assentamento de placas de ardósia natural negra nas dimensões de 40x40 cm e espessura de 2 cm, assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, incluindo rejuntamento.

As peças deverão apresentar acabamento uniforme, alinhamento e nivelamento adequados.

### 7.1.6 C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.=5CM

Execução de lastro de concreto simples regularizado com espessura de 5 cm, destinado à preparação de base para pisos e revestimentos.

O concreto deverá ser lançado, nivelado e desempenado conforme especificações do projeto.

### 7.1.7 C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP.=3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Fornecimento e assentamento de piso podotátil externo em placa cimentícia com espessura de 3 cm, assentado com argamassa.

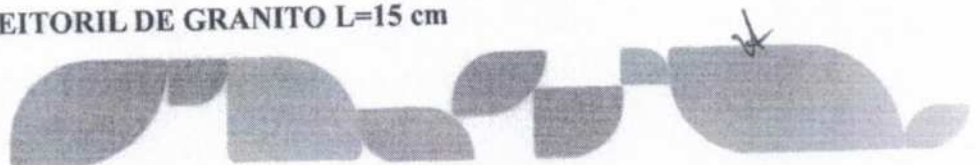
A execução deverá seguir as exigências da NBR 9050, garantindo acessibilidade e sinalização tátil adequada.

### 7.1.8 C2902 - PISO TIPO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA

Execução de piso monolítico industrial de alta resistência, indicado para áreas sujeitas a desgaste mecânico intenso.

O acabamento deverá ser nivelado, desempenado e resistente à abrasão.

### 7.1.9 C1869 - PEITORIL DE GRANITO L=15 cm



Fornecimento e instalação de peitoril em granito polido com largura de 15 cm, assentado com argamassa apropriada.

As peças deverão apresentar acabamento uniforme e perfeito nivelamento.

#### **7.1.10 C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L=15 cm**

Fornecimento e instalação de soleira em granito natural polido, com largura de 15 cm, espessura conforme especificação de projeto, aplicada em vãos de portas e transições entre ambientes. A peça deverá apresentar acabamento polido nas faces aparentes, bordas regulares e isentas de fissuras, trincas ou defeitos que comprometam sua resistência e estética. A fixação será realizada com argamassa colante ou argamassa de assentamento adequada, garantindo perfeito nivelamento, alinhamento e acabamento. Estão inclusos no serviço todos os materiais, mão de obra, cortes, ajustes, transporte interno, limpeza e demais serviços necessários para a perfeita execução do item, conforme normas técnicas vigentes.

#### **7.1.11 C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA ACIMA DE 30x30 cm – PISO**

Fornecimento e assentamento de revestimento cerâmico esmaltado retificado, dimensões superiores a 30x30 cm, classificação PEI-5/PEI-4, assentado com argamassa colante industrializada.

O revestimento deverá apresentar alinhamento, nivelamento e juntas uniformes.

#### **7.1.12 C3782 - PISO INTERTRAVADO 16 FACES e=8,0 cm – TRÁFEGO PESADO**

Execução de pavimento intertravado em blocos de concreto de 16 faces, espessura de 8 cm e resistência mínima de 35 MPa, indicado para tráfego pesado.

O assentamento deverá ocorrer sobre colchão de areia compactada com compactação mecânica final.

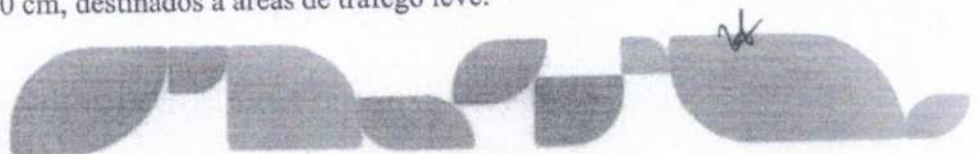
#### **7.1.13 C1586 - LADRILHOS HIDRÁULICOS C/ARGAMASSA DE CAL 1:4+100KG CIMENTO .**

Fornecimento e assentamento de ladrilhos hidráulicos com argamassa de cal no traço 1:4 acrescida de 100 kg de cimento.

As peças deverão apresentar perfeito alinhamento, nivelamento e acabamento uniforme.

#### **7.1.14 COMP7 – PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES PIGMENTADO - e = 6,0 cm P/ TRÁFEGO LEVE**

Fornecimento e execução de pavimentação em blocos de concreto pré-moldados articulados e intertravados de 16 faces, pigmentados na cor especificada em projeto, com espessura de 6,0 cm, destinados a áreas de tráfego leve.



Os blocos deverão atender às normas técnicas vigentes, sendo assentados sobre colchão de areia devidamente nivelado e compactado, com rejuntamento através de areia fina e compactação mecânica final.

O piso deverá apresentar alinhamento, nivelamento e acabamento uniforme, garantindo resistência, durabilidade e fácil manutenção.

#### **7.1.15 COMP8 – PISO TIPO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA PIGMENTADO**

Execução de piso monolítico de alta resistência, constituído por camada de concreto com endurecedor superficial mineral pigmentado, aplicado conforme especificações do fabricante e projeto executivo.

O acabamento deverá ser desempenado mecanicamente, proporcionando superfície uniforme, resistente à abrasão, impactos e desgaste decorrente do uso contínuo. A pigmentação deverá ser incorporada ao sistema de acabamento, garantindo coloração homogênea e duradoura.

Incluem-se todos os materiais, mão de obra, equipamentos, juntas de dilatação e procedimentos necessários para perfeita execução do piso.

#### **7.2 PAREDE**

##### **7.2.1 C0776 - CHAPISCO C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5 mm P/PAREDE**

Execução de chapisco em paredes utilizando argamassa de cimento e areia grossa sem peneirar no traço 1:3, com espessura aproximada de 5 mm.

O serviço visa proporcionar aderência para os revestimentos posteriores.

##### **7.2.2 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:3**

Execução de emboço com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3.

O revestimento deverá apresentar superfície regular, alinhada e preparada para acabamento final.

##### **7.2.3 C2122 – REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5mm P/PAREDE**

Execução de reboco com argamassa de cal em pasta e areia peneirada no traço 1:4, espessura aproximada de 5 mm.

O acabamento deverá ser liso, uniforme e desempenado.

##### **7.2.4 C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30X30cm (900cm<sup>2</sup>) – PEI-5/PEI-4-P/PAREDE**



Fornecimento e assentamento de cerâmica esmaltada retificada, dimensões acima de 30x30 cm, classificação PEI-5/PEI-4, aplicada em paredes com argamassa colante industrializada.

#### 7.2.5 C4442 - CERÂMICA ESMALTADA ATÉ 10x10 cm – PAREDE

Fornecimento e assentamento de revestimento cerâmico esmaltado decorativo até 10x10 cm em paredes, utilizando argamassa colante apropriada.

#### 7.2.6 C1129 - REJUNTAMENTO C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA

Execução de rejuntamento em revestimentos cerâmicos utilizando argamassa pré-fabricada, com juntas entre 2 mm e 6 mm, em pisos e paredes.

O acabamento deverá apresentar uniformidade, vedação e limpeza adequada.

### 8. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

#### 8.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

##### 8.1.1 C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

Execução de ponto hidráulico completo para água fria, incluindo fornecimento de materiais, conexões, tubulações, registros, cortes, rasgos, fixações e testes necessários ao perfeito funcionamento da instalação.

Os serviços deverão seguir as normas da ABNT e projeto hidrossanitário.

##### 8.1.2 C4595 - CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP. 310 ATÉ 500 L

Fornecimento e instalação de caixa d'água em polietileno com capacidade entre 310 e 500 litros, resistente a intempéries e adequada para armazenamento de água potável.

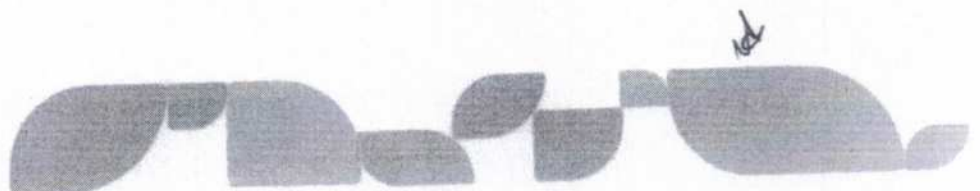
A instalação deverá incluir fixação, vedação e interligações hidráulicas necessárias.

##### 8.1.3 C2498 - TORNEIRA DE BÓIA D=25mm (1")

Fornecimento e instalação de torneira de bóia em material resistente à corrosão, diâmetro de 25 mm (1"), destinada ao controle automático do nível de água da caixa d'água.

##### 8.1.4 C0020 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/ CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")

Fornecimento e instalação de adaptador em PVC soldável com flange livre para conexão em caixa d'água, diâmetro de 25 mm (3/4"), garantindo vedação adequada e segurança hidráulica.





#### 8.1.5 C2158 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D=25mm (1")

Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto com diâmetro de 25 mm (1") destinado ao bloqueio e controle do fluxo de água da instalação hidráulica.

#### 8.1.6 C2625 - TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM D=25mm (3/4")

Fornecimento e instalação de tubulação em PVC soldável marrom, incluindo conexões, diâmetro de 25 mm (3/4"), destinada à condução de água fria.

As conexões deverão ser executadas com adesivo apropriado e perfeito alinhamento.

#### 8.1.7 C2626 - TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM D=32mm (1")

Fornecimento e instalação de tubo PVC soldável marrom com diâmetro de 32 mm (1"), incluindo conexões e acessórios necessários à rede hidráulica.

#### 8.1.8 C2845 - INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO PADRÃO

Execução de instalação de hidrômetro e cavalete com caixa de proteção embutida no muro, conforme padrão da concessionária local.

O serviço inclui conexões, registros, suportes e adequações necessárias.

#### 8.1.9 C2506 - TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"

Consiste no fornecimento e instalação de torneira de pressão para jardim com diâmetro de 3/4", destinada ao controle e utilização de água em áreas externas, como jardins, calçadas, áreas de lavagem e irrigação.

O serviço compreende a instalação completa da peça, incluindo conexões, vedação, fixação e testes de funcionamento, garantindo perfeita estanqueidade e adequado controle de vazão. Incluem-se ainda todos os materiais auxiliares, ferramentas e mão de obra necessários à perfeita execução do serviço.

A torneira deverá ser instalada conforme especificações do projeto hidrossanitário, atendendo às normas técnicas vigentes e orientações da fiscalização, assegurando bom funcionamento, resistência e durabilidade do sistema.

## 8.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

#### 8.2.1 C2595 - TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=40mm (1 1/2")

Fornecimento e instalação de tubulação em PVC branco para esgoto sanitário com diâmetro de 40 mm, destinada à condução de águas servidas.

#### 8.2.2 C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=50mm (2")

Fornecimento e instalação de tubo PVC branco para esgoto sanitário com diâmetro de 50 mm, incluindo conexões e fixações necessárias.





**8.2.3 C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=100mm (4")**

Execução de rede sanitária com tubos PVC branco rígido diâmetro 100 mm, utilizados em ramais principais e tubulações de descarga.

**8.2.4 C0488- BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ ESGOTO 50x40mm**

Fornecimento e instalação de bucha de redução longa em PVC para esgoto sanitário, permitindo transição entre tubulações de 50 mm e 40 mm.

**8.2.5 C4388 - JOELHO 45° PVC BRANCO P/ ESGOTO D=40mm**

Fornecimento e instalação de joelho 45° em PVC branco para esgoto sanitário, diâmetro de 40 mm, utilizado para mudanças suaves de direção da tubulação.

**8.2.6 C4669 - JOELHO 45° PVC BRANCO P/ ESGOTO D=50mm**

Fornecimento e instalação de joelho 45° em PVC branco para esgoto sanitário, diâmetro de 50 mm.

**8.2.7 C1551 - JOELHO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=40mm**

Fornecimento e instalação de joelho em PVC branco para esgoto sanitário com diâmetro de 40 mm.

**8.2.8 C1552 - JOELHO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=50mm**

Fornecimento e instalação de joelho em PVC branco para esgoto sanitário com diâmetro de 50 mm.

**8.2.9 C1549 - JOELHO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=100mm**

Fornecimento e instalação de joelho em PVC branco para esgoto sanitário com diâmetro de 100 mm.

**8.2.10 C1576 - JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC ESGOTO 100x50mm**

Fornecimento e instalação de junção simples de redução em PVC para esgoto sanitário, dimensões 100x50 mm, incluindo anéis de vedação.

**8.2.11 C1761 - LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ ESGOTO 50mm**

Fornecimento e instalação de luva simples em PVC branco para esgoto sanitário com diâmetro de 50 mm.

**8.2.12 C1758 - LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ ESGOTO 100mm**

Fornecimento e instalação de luva simples em PVC branco para esgoto sanitário com diâmetro de 100 mm.





**8.2.13 C2343 - TÊ PVC BRANCO C/INSPEÇÃO P/ESGOTO D=100mm**

Fornecimento e instalação de tê em PVC branco para esgoto sanitário com diâmetro de 100 mm.

**8.2.14 C4926 - CAIXA SIFONADA PVC 150x150x50mm**

Fornecimento e instalação de caixa sifonada em PVC nas dimensões 150x150x50 mm, com acabamento branco e grelha ou tampa cega.

**8.2.15 0607 - CAIXA EM ALVENARIA 60x60x60cm**

Execução de caixa em alvenaria de tijolo comum nas dimensões 60x60x60 cm, com lastro e tampa de concreto, destinada à inspeção da rede sanitária.

**8.2.16 C0601 - CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA**

Execução de caixa de gordura em alvenaria para retenção de resíduos gordurosos provenientes da cozinha.

**8.2.17 C4162 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20m**

Execução de sistema de tratamento sanitário composto por fossa séptica e sumidouro em anéis pré-moldados de concreto com diâmetro de 1,20 m.

O sistema deverá atender às normas sanitárias vigentes.

**8.2.18 C0677 - CAP (TAMPÃO) OU PLUG (BUJÃO) PVC P/ESGOTO D=100mm C/ANÉIS**

Este serviço consiste no fornecimento e instalação de cap (tampão) ou plug (bujão) em PVC para tubulação de esgoto sanitário com diâmetro nominal de 100 mm, dotado de anéis de vedação, destinado ao fechamento de extremidades da rede hidráulica ou pontos de inspeção, conforme especificações do projeto hidrossanitário.

**8.2.19 C4390 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")**

Fornecimento e instalação de joelho 45° em PVC branco para esgoto sanitário, diâmetro de 100 mm.

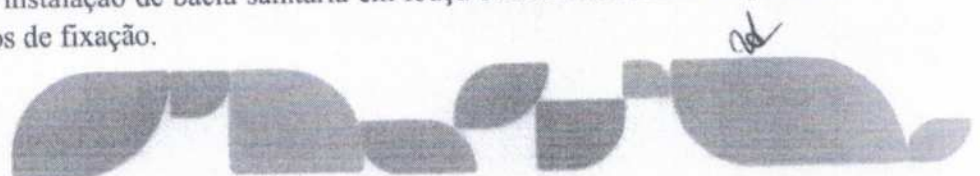
**8.3 LOUÇAS E METAIS**

**8.3.1 C3004 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA**

Fornecimento e instalação de lavatório em louça branca sem coluna, incluindo torneira metálica, sifão, válvula e acessórios.

**8.3.2 C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/ CAIXA ACOPLADA**

Fornecimento e instalação de bacia sanitária em louça branca com caixa acoplada e acessórios completos de fixação.





### 8.3.3 C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO

Fornecimento e instalação de ducha higiênica cromada para banheiro, incluindo conexões e suporte.

### 8.3.4 C1898 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S

Fornecimento e instalação de barras de apoio em aço inox para acessibilidade em sanitários, conforme NBR 9050.

### 8.3.5 C3017 - PIA DE AÇO INOX (1,20x0,60)m

Fornecimento e instalação de pia em aço inoxidável medindo 1,20 x 0,60 m, com uma cuba e acessórios.

### 8.3.6 C4069 – BANCADA DE GRANITO (OUTROS CORES) ESP.=2cm (COLOCADO)

Fornecimento e instalação de bancada em granito com espessura de 2 cm, incluindo recortes, polimento e fixação.

## 8.4 OUTROS

### 8.4.1 REDE DE GÁS P/ COZINHA (FORN./MONTAGEM)

Fornecimento e instalação de rede de gás para cozinha, incluindo tubulações, conexões, registros e testes de estanqueidade, conforme normas técnicas e de segurança vigentes.

## 9. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Memorial Descritivo. A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão todos “de primeira qualidade” e obedecerão às condições da ABNT. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação dos autores/fiscalização do projeto de reforma/construção. A expressão “de primeira qualidade”, quando citada, tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio; indica, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, este pedido de substituição deverá ser instruído com as razões determinantes para tal, orçamento comparativo e laudo de exame. Quanto às marcas dos materiais citados, quando não puderem ser as mesmas descritas, deverão ser substituídas por





similares da mesma qualidade e deverão ser aprovadas pela fiscalização através de amostras.

**CONDUTORES** Os condutores elétricos serão dimensionados pelos critérios técnicos, conforme a ABNT NBR 5410: - Seção Mínima (conforme ABNT NBR 5410 - Item 6.2.6). - Capacidade de Condução de Corrente (conforme ABNT NBR 5410 - Item 6.2.5). - Queda de Tensão (conforme ABNT NBR 5410 - Item 6.2.7). - Sobrecarga (conforme ABNT NBR 5410 - Item 5.3.4). - Curto-Circuito (conforme ABNT NBR 5410 - Item 5.3.5). - Proteção Contra Choques Elétricos (conforme ABNT NBR 5410 - Item 5.1.2.2.4). Deverão ser empregados sempre condutores de cobre eletrolítico, sendo vedado o que utilizarem outros metais. Os condutores elétricos serão cabos flexíveis de cobre eletrolítico, de pureza igual ou superior a 99,99%. É vedada a utilização de condutores de alumínio. O menor condutor admitido para quaisquer usos na rede elétrica monofásica deverá ser de 4,00 mm<sup>2</sup>, inclusive nas descidas das luminárias e holofotes. Os condutores devem ser instalados em lances únicos, chicoteados e devidamente identificados por anilhas plásticas ao longo das bandejas, calhas ou perfilados, e no interior das caixas da rede de eletrodutos. Nos eletrodutos serão rígidos roscáveis em PVC antichama (atendendo a norma internacional IEC 614), na cor preta, com alta resistência mecânica. Deverá ter elevada resistência química e contra a corrosão. As conexões são usadas para emendar tubos, mudar sua direção (curvas) e prendê-los as caixas. Caso seja necessário, as emendas dos cabos serão feitas com conectores de pressão ou luvas de aperto ou compressão. As emendas, exceto quando feitas com luvas isoladas, deverão ser revestidas com fita de borracha moldável até se obter uma superfície uniforme, sobre a qual serão aplicadas, em meia sobreposição, camadas de fita isolante adesiva. A espessura da reposição do isolamento deverá ser igual ou superior à camada isolante do condutor. Todo isolamento nas conexões de condutores deverá ser feito por meio de 2 (duas) camadas de fita, sendo a primeira em fita tipo auto fusão e a segunda, externa, por fita isolante plástica.

Os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de indicadores, firmemente presos a estes, em caixas de junção, chaves e onde mais se faça necessário. Também deverão ter cores de identificação conforme a sua função. Todos os condutores deverão receber identificação com anilhas em ambas as extremidades com o número do circuito, e a indicação do quadro de origem. O condutor neutro será sempre na cor azul claro, o terra na cor verde, e fase nas cores vermelha, branco e preto e retorno na cor amarelo. Circuito de áudio, radiofrequência e de computação deverão ser afastados de circuitos de força, tendo em vista a ocorrência de indução, de acordo com os padrões aplicáveis a cada classe de ruído. As extremidades dos condutores, nos cabos, não deverão ser expostas à umidade do ar ambiente, exceto pelo espaço de tempo estritamente necessário à execução de emendas, junções ou terminais. Excetuando-se as instalações em barra, aterramentos e condutores de proteção, todos os condutores deverão ser isolados, perfeitamente dimensionados para suportar correntes nominais de funcionamento e de curto-circuito sem danos à isolação.

O condutor elétrico, com classe de tensão de 750 V, terá fio de cobre eletrolítico,





têmpera mole, com encordoamento extra flexível (classe 5). Sua isolação será composta de termoplástico em dupla camada de poliolefinico não halogenado (livres de halogênio que é um agente oxidante sendo agressivo contra equipamentos e componentes eletrônicos e também prejudicial ao sistema respiratório humano). Tipo antichama, ou seja, não propagação e auto extinção do fogo com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos. Seu nível de temperatura máxima é de 70°C em serviço contínuo, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito (ver anexo 03 - Tabela 35 ABNT NBR 5410).



Quadro de Cargas e o Diagrama Unifilar correspondente. O quadro será identificado como quadro de distribuição em corrente alternada, através de etiquetas autoadesivas. As etiquetas utilizadas serão etiquetas plásticas autoadesivas. A proteção em baixa tensão será feita através de disjuntores termomagnéticos, com tensão nominal de 1.000V para instalações em alvenaria. Na entrada de força dos Quadros de Distribuição, deverão ter as Fases e o Neutro protegidos por protetores contra surtos. Para instalações elétricas de baixa tensão de 60 Hz com até 220V nominal a terra, devem utilizar-se dispositivos de proteção contra surtos: - Tipo não curto-circuitaste; - Tensão de operação contínua - nominal = 380 V para corrente trifásica e 220 V para

“O sistema elétrico será aterrado através de uma malha de cobre nu de 50 mm<sup>2</sup> e hastes de terra de 3/4” x 2,40m. A esta malha serão interligados através de cabos de cobre nu 50 mm<sup>2</sup> todas as partes metálicas não energizadas e as barras de terra dos quadros de distribuição. Todas as ligações de aterramento deverão ser executadas com conectores apropriados (conexões aparentes) ou através de solda exotérmica (conexões embutidas no solo). Deverá haver no mínimo dois pontos de teste na malha, localizado em caixa de inspeção tipo solo com tampa reforçada. A resistência do aterramento do sistema elétrico deverá ser menor ou igual a 10 ohms. No caso de não se obter este patamar de resistência, pode-se aplicar betonita em volta dos cabos da malha e hastes. Não será aceito a aplicação de sal ou carvão vegetal. As malhas de aterramento que envolvem sistemas de força (Quadros) deverão ser interligadas através de uma barra ou caixa de equalização de potencial de terra com localização definida nas peças gráficas.

A montagem elétrica deverá ser executada de acordo com os desenhos do projeto, normas da concessionária de energia elétrica e instruções dos fabricantes dos equipamentos. A construção civil e a montagem elétrica deverão ser executadas de forma coordenada.

A mesma conterá Quadros de Luz (QDL). Os Quadros serão alimentados através de rede de baixa tensão 220V da Coelce. A proteção em baixa tensão será através de disjuntores termomagnéticos monofásicos, com condutores fase, neutro e terra.

As luminárias, fotocélulas, arandelas, postes, obedecerão às especificações e posicionamento previsto pela fiscalização. Emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidas com fitas isolantes idealmente recomendadas para cada tipo de isolamento, não se admitindo fios desencapados. Nos postes será utilizado Cabo pp. Essas emendas só poderão ser feitas em caixas de passagem.





#### 9.1.1 C2090 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

Fornecimento e instalação de quadro para medição de energia elétrica em poste de concreto, conforme padrão da concessionária local.

O conjunto deverá incluir caixa de medição, acessórios de fixação, eletrodutos e conexões necessárias para funcionamento adequado do sistema elétrico.

#### 9.1.2 C3579 - QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR

Fornecimento e instalação de quadro de medição padrão COELCE/ENEL tipo popular, atendendo às exigências da concessionária de energia elétrica.

O quadro deverá possuir proteção adequada, vedação e dispositivos compatíveis com a carga instalada.

#### 9.1.3 C2066 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia elétrica de sobrepôr com capacidade para até 6 divisões/disjuntores, incluindo barramento e acessórios.

O quadro deverá ser instalado em local acessível e protegido.

#### 9.1.4 C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR 10A

Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar de 10 amperes para proteção de circuitos elétricos contra sobrecarga e curto-circuito.

#### 9.1.5 C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR 16A

Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar de 16 amperes para proteção de circuitos elétricos contra sobrecarga e curto-circuito.

#### 9.1.6 C1095 - DISJUNTOR MONOPOLAR 20A

Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar de 20 amperes, compatível com o quadro de distribuição e carga do circuito.

#### 9.1.7 C1096 - DISJUNTOR MONOPOLAR 25A

Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar de 25 amperes destinado à proteção de circuitos elétricos específicos.

#### 9.1.8 C1122 - DISJUNTOR TRIPOLAR 25A

Fornecimento e instalação de disjuntor tripolar de 25 amperes para proteção de circuitos trifásicos.





**9.1.9 C4562 - DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS 40KA/440V**

Fornecimento e instalação de DPS para proteção da instalação elétrica contra surtos de tensão provenientes de descargas atmosféricas e manobras da rede elétrica.

**9.1.10 C4765 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" x 2,40m**

Execução de sistema de aterramento elétrico completo utilizando haste Copperweld de 5/8" x 2,40 m, cabo de aterramento, conectores e acessórios necessários.

A resistência do aterramento deverá atender aos limites estabelecidos pelas normas

**9.1.11 C0591 - CAIXA EM ALVENARIA 60x60x60cm**

Execução de caixa em alvenaria medindo 60x60x60 cm, com tampa de concreto e fundo em brita, destinada à passagem e inspeção das instalações elétricas subterrâneas.

**9.1.12 C3617 - DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD D=1 1/4"**

Fornecimento e instalação de dutos flexíveis em PEAD (Polietileno de Alta Densidade) com diâmetro de 1 1/4", incluindo conexões.

Os dutos serão destinados à proteção de cabos subterrâneos.

**9.1.13 C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL TIPO GARGANTA**

Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado tipo garganta para proteção mecânica da fiação elétrica embutida.

**9.1.14 C0556 - CABO EM PVC 1000V 6MM<sup>2</sup>**

Fornecimento e instalação de cabo elétrico com isolamento em PVC para tensão de 1000V e seção nominal de 6 mm<sup>2</sup>.

**9.1.15 C0554 - CABO EM PVC 1000V 4MM<sup>2</sup>**

Fornecimento e instalação de cabo elétrico em PVC 1000V com seção nominal de 4 mm<sup>2</sup>.

**9.1.16 C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM<sup>2</sup>**

Fornecimento e instalação de cabo isolado em PVC 750V com seção de 2,5 mm<sup>2</sup>, destinado a circuitos de iluminação e tomadas.

**9.1.17 C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" x 2"**

Fornecimento e instalação de caixa de ligação em PVC nas dimensões 4" x 2", destinada à passagem e derivação de circuitos elétricos.





#### 9.1.18 C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V

Fornecimento e instalação de interruptor simples de uma tecla com capacidade de 10A e tensão de 250V.

#### 9.1.19 C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V

Fornecimento e instalação de tomada universal com capacidade de 10A e tensão de 250V, conforme padrão brasileiro.

#### 9.1.20 C1637 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W

Fornecimento e instalação de luminária fluorescente completa para sobrepor ou embutir, conforme projeto, equipada com 01 lâmpada fluorescente de 32 W, incluindo corpo da luminária, reator eletrônico de alto fator de potência, soquetes, lâmpada, refletores, difusores e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento. O serviço compreende ainda a fixação, interligações elétricas, testes operacionais, ajustes e limpeza final, garantindo adequado desempenho luminotécnico, segurança e conformidade com as normas técnicas vigentes e especificações do projeto elétrico.

#### 9.1.21 C4977 - LUMINÁRIA FECHADA (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 9,0M, ALTURA LIVRE 7,5M, LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 250W, INCLUSIVE O POSTE

Fornecimento e instalação de conjunto de iluminação externa composto por poste de concreto circular com altura total de 9,00 m e altura livre de 7,50 m, equipado com 02 luminárias fechadas para lâmpadas de vapor metálico de 250 W. O serviço compreende o fornecimento do poste, luminárias, braços de sustentação, lâmpadas, reatores, relés, conectores, ferragens, cabeamento elétrico, aterramento, base de fixação e todos os demais acessórios necessários ao perfeito funcionamento do sistema. Inclui ainda escavação, concretagem da fundação, montagem, instalação, interligações elétricas, testes operacionais, ajustes, limpeza e entrega em pleno funcionamento, atendendo às normas técnicas vigentes e às especificações do projeto executivo.

## 10. COBERTURA

### Estrutura de madeira para cobertura

A cobertura será executada com estrutura em madeira para telha cerâmica ou de concreto, composta por tesouras, terças, contraventamentos e ferragens metálicas de fixação, dimensionados conforme o vão entre 7,00 m e 10,00 m. Toda a madeira empregada deverá estar seca, alinhada, sem defeitos aparentes e devidamente tratada contra ataques de fungos e cupins. A montagem deverá obedecer ao projeto estrutural e garantir estabilidade e resistência às cargas permanentes e acidentais.





#### **10.1.1 C1338 – Estrutura de Madeira para Telha Ondulada (Vão até 10 m)**

Execução de estrutura de cobertura em madeira serrada de primeira qualidade, devidamente tratada contra fungos, cupins e demais agentes biológicos, destinada ao suporte de telhas onduladas de fibrocimento, alumínio ou material plástico, para vãos de até 10,00 m. O serviço compreende o fornecimento de tesouras, terças, caibros, ripamentos, peças de fixação, conectores metálicos, cortes, montagem, alinhamento e todos os elementos necessários à perfeita estabilidade e segurança da cobertura, conforme projeto estrutural e normas técnicas vigentes.

#### **10.1.2 C3745 – Telha de Fibrocimento Ondulada E = 8 mm, Inclinação 27%**

Fornecimento e instalação de cobertura com telhas onduladas de fibrocimento com espessura de 8 mm, assentadas com inclinação mínima de 27%, conforme especificações do fabricante. O serviço inclui fixação com parafusos, ganchos, arruelas de vedação, recobrimentos longitudinal e transversal, cortes, arremates, ajustes e demais acessórios necessários para garantir estanqueidade, resistência mecânica e perfeito acabamento da cobertura.

#### **10.1.3 C1000 – Cumeeira Normal de Fibrocimento para Telha Ondulada**

Fornecimento e instalação de cumeeira em fibrocimento compatível com o modelo das telhas onduladas utilizadas na cobertura. A peça deverá ser instalada na linha de encontro das águas do telhado, com sobreposição adequada e fixação conforme recomendações do fabricante, garantindo perfeita vedação contra infiltrações e adequado acabamento da cobertura.

#### **10.1.4 C2249 – Rufo de Chapa Galvanizada 26 – Desenvolvimento 33 cm**

Fornecimento e instalação de rufo confeccionado em chapa de aço galvanizado nº 26, com desenvolvimento de 33 cm, destinado à proteção e vedação dos encontros entre cobertura, paredes e demais elementos construtivos. O serviço inclui cortes, dobras, fixações, emendas, vedação com material apropriado e todos os acessórios necessários para assegurar estanqueidade, durabilidade e perfeito acabamento.

#### **10.1.5 C0657 – Calha de Alumínio – Desenvolvimento 25 cm**

Fornecimento e instalação de calha em alumínio com desenvolvimento de 25 cm, destinada à captação e condução das águas pluviais provenientes da cobertura. O serviço compreende suporte de fixação, emendas, conexões, vedação, nivelamento, testes de escoamento e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema de drenagem pluvial.

#### **10.1.6 C1463 – Impermeabilização de Calha, Viga-Calha e Jardineira com Manta Asfáltica Autoadesiva**

Execução de impermeabilização em calhas, vigas-calha e jardineiras mediante aplicação de manta asfáltica autoadesiva, conforme especificações do fabricante. O serviço compreende preparação e limpeza da superfície, aplicação de primer quando





necessário, colocação da manta com sobreposições adequadas, tratamento de juntas, cantos e arremates, garantindo total estanqueidade, proteção contra infiltrações e durabilidade do sistema impermeabilizante.

#### 10.1.7 C0773 – Chapim Pré-Moldado de Concreto

Fornecimento e instalação de chapim pré-moldado em concreto, destinado à proteção superior de muros, platibandas e paredes expostas. As peças deverão apresentar acabamento uniforme, caimento adequado para escoamento das águas pluviais e pingadeiras laterais, sendo assentadas com argamassa apropriada e perfeitamente alinhadas, garantindo proteção contra infiltrações e maior durabilidade dos elementos construtivos.



### 11. PINTURA

Para execução das Pinturas internas e externas deverão ser consideradas as seguintes especificações. Todas as superfícies a pintar deverão estar secas e deverão ter sido objeto de exame minucioso, limpeza e retoques que as preparem para o recebimento do tipo de pintura previsto.

Deverão ser observadas as prescrições dos fabricantes para o aparelhamento das superfícies, preparo e aplicação das tintas, sendo vedada a utilização de quaisquer substâncias em desacordo com aquelas especificadas.

Deverão ser evitados escorrimentos e salpicos nas superfícies não destinadas a pintura; os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a pintura estiver fresca, empregando-se removedor adequado. Toda pintura será executada em tantas demãos quanto forem necessárias a um perfeito acabamento.

Cada demão somente será aplicada quando a precedente estiver completamente seca. Igual cuidado deverá ser tomado entre uma demão de tinta e a massa, obedecendo-se um intervalo mínimo de 24 horas após cada demão de massa.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, deverá ser cuidadosamente limpa com escova e pano para remover todo pó, antes da aplicação da demão seguinte.

#### 11.1.1 C1614 - PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA

As paredes externas receberão pintura com tinta látex em duas demãos, aplicada sobre superfície previamente limpa, seca e regularizada. A execução deverá garantir cobertura uniforme, sem manchas, escorrimentos ou falhas.

#### 11.1.2 C1910 – PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO “NOVACOR”

Os pisos receberão pintura à base de látex acrílico tipo “Novacor” ou equivalente técnico, aplicada conforme recomendações do fabricante, em superfície limpa e



devidamente preparada, proporcionando acabamento resistente e uniforme.

## 12. URBANIZAÇÃO

### 12.1.1 COMP 1 – BANCO EM CONCRETO COM ASSENTO DE MADEIRA FIXADO

Serão executados bancos em concreto armado com assento em madeira fixado por elementos metálicos apropriados, garantindo resistência, estabilidade e conforto aos usuários.

### 12.1.2 COMP 2 – BANCO EM CONCRETO COM ENCOSTO E ASSENTO DE MADEIRA

Os bancos serão executados em concreto armado, contendo encosto e assento em madeira tratada, devidamente fixados e acabados para uso externo.

### 12.1.3 COMP 3 – PERGOLADO 5X3

Será executado pergolado conforme projeto arquitetônico, utilizando estrutura resistente e acabamento adequado para áreas externas, garantindo estabilidade e integração paisagística.

### 12.1.4 C3451 – LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO

Serão instaladas lixeiras em fibra de vidro com capacidade aproximada de 40 litros e diâmetro de 35 cm, resistentes às intempéries e adequadas para uso urbano.

### 12.1.5 C1791 – MESA EM ALVENARIA, TAMPO CONCRETO PRÉ-MOLDADO, ACABADA

As mesas serão executadas em alvenaria, com tampo em concreto pré-moldado acabado, apresentando superfícies regulares, resistentes e de fácil manutenção.

### 12.1.6 C3440 - BANCO EM “U” SEM ENCOSTO

Serão executados bancos em formato “U”, sem encosto, conforme padrão definido em projeto, garantindo resistência estrutural e acabamento adequado para áreas externas.

### 12.1.7 C0229 - ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ALTURA MÉDIA DE 2,50M EXCETO PALMÁCEAS

Serão fornecidas e plantadas árvores ornamentais com altura média aproximada de 2,50 m, exceto palmáceas, em conformidade com o projeto paisagístico.

### 12.1.8 C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO

Será executado o fornecimento e plantio de grama em placas com espessura aproximada de 6 cm, incluindo preparo do terreno, nivelamento e irrigação inicial.

Para o plantio será usado fertilizante NPK - 10:10:10, calcário dolomítico A,



fertilizante orgânico composto, classe A.

Não é recomendável descarregar o caminhão de grama, jogando-as diretamente no chão, pois o impacto com o solo faz com que os tapetes de grama se quebrem causando grandes prejuízos.

Não se deve descarregar a grama, em um ponto muito distante do local de plantio, pois isso faz com que o plantador tenha que pegar várias vezes no mesmo tapete de grama, aumentando assim, as chances de quebrá-los.

Não é recomendável descarregar todo o conteúdo da carga do caminhão, em um só lugar em razão de que, quando a grama está muito amontoadada, torna-se muito difícil a retirada dos tapetes. O manuseio excessivo dos tapetes de grama, também podem causar muitas quebras dos mesmos.

Para realizar um plantio de grama de forma correta e sem perdas, é preciso adotar alguns critérios técnicos. - Deve-se após o nivelamento do terreno, executar cobertura com camada de terra vegetal sobre toda a área que receberá grama. Esta técnica, ajuda na retenção de umidade, e agiliza o processo de brotação e "pegamento" da grama.

Deve-se posicionar vários tapetes de grama, um ao lado do outro, em filas; sempre alinhando-os de modo que fiquem bem uniformes.

Os tapetes que se quebrarem e, também as rebarbas de grama (pequenas mudas fragmentadas de grama batatais), deverão ser separados para uma posterior utilização na fase de acabamento. - Após concluído toda a etapa de posicionamento dos tapetes de grama ao longo da área de plantio; inicia-se então, a fase de acabamento.

Nesta etapa, o plantador deve utilizar todos os tapetes de grama quebrados e também as (rebarbas de grama) que foram separados anteriormente para preencher e rejuntar, todos os recortes e espaços pequenos que se formaram ao longo da área de plantio na etapa anterior.

Obs. A terra, deve ser de boa qualidade e, (livre de ervas daninhas). Deve-se irrigar a grama todos os dias, por aproximadamente de um mês.

#### **12.1.9 COMP6 - ESTRUTURA DE EUCALIPTO PARA ENCOSTO DE BANCO**

Será executada estrutura em eucalipto tratado destinada ao encosto do banco na praça da Volta do Rio, garantindo resistência mecânica, durabilidade e acabamento adequado para uso externo.

### **13. PLAYGROUND**

#### **13.1.1 COMP09 - CASINHA DUPLA COM PONTE P/ PLAYGROUND (FORNECIMENTO E MONTAGEM)**





Será fornecida e instalada casinha dupla com ponte para playground, fabricada em materiais resistentes às intempéries e apropriados para uso infantil, conforme normas de segurança vigentes.

**13.1.2 COMP10 - ESCORREGADOR COM BALANÇO TRIPLO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)**

Será fornecido e instalado conjunto contendo escorregador e balanço triplo, confeccionado em materiais resistentes e seguros para utilização infantil.

**13.1.3 COMP11 - BRINQUEDO DE MOLA (FORNECIMENTO E MONTAGEM)**

Será fornecido e instalado brinquedo de mola para playground, com estrutura metálica e assento resistente, devidamente fixado ao solo.

**13.1.4 COMP12 - GANGORRA DUPLA FRONTAL (FORNECIMENTO E MONTAGEM)**

Será fornecida e instalada gangorra dupla frontal inclusiva, adequada para utilização infantil, atendendo aos critérios de segurança e acessibilidade.

**14. ACADEMIA DA SAÚDE**

**14.1.1 COMP13 - ESTAÇÃO MULTIFUNÇÕES 6X1 AR LIVRE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)**

Será fornecida e instalada estação multifunções 6x1 para academia ao ar livre, confeccionada em aço galvanizado e com pintura apropriada para exposição ao tempo.

**14.1.2 COMP14 - ROTAÇÃO VERTICAL COM DUPLA DIAGONAL (FORNECIMENTO E MONTAGEM)**

Será fornecido e instalado equipamento de rotação vertical com dupla diagonal, destinado à prática de exercícios físicos em área externa.

**14.1.4 COMP15 - ELIPTICO DUPLO GALVANIZADO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)**

Será fornecido e instalado equipamento elíptico duplo galvanizado, adequado para utilização simultânea por dois usuários.

**14.1.5 COMP16 - SURF DUPLO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)**

Será fornecido e instalado equipamento tipo surf duplo para exercícios físicos ao ar livre, confeccionado em material resistente e durável.

**14.1.6 COMP17 - SUMULADOR DE CAVALGADA DUPLO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)**



Será fornecido e instalado simulador de cavalgada duplo, adequado para atividades físicas em ambientes externos.

#### 14.1.7 COMP18 - SIMULADOR DE CAMINHADA (FORNECIMENTO E MONTAGEM)

Será fornecido e instalado simulador de caminhada para academia ao ar livre, com estrutura resistente e acabamento apropriado para uso contínuo.

#### 14.1.8 COMP19 - ADUÇÃO E ABDUÇÃO DE PERNAS PENDULO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)

Será fornecido e instalado equipamento de adução e abdução de pernas tipo pêndulo, destinado à prática de exercícios físicos em ambientes externos.

### 15. PROTEÇÃO

#### 15.1.1 C3505 - GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM AÇO GALVANIZADO 3/4"

Será executado guarda-corpo com corrimão em tubo de aço galvanizado de 3/4", devidamente fixado e instalado conforme normas de segurança e acessibilidade, garantindo resistência e proteção aos usuários.

### 16. LIMPEZA

#### 16.1.1 C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na limpeza de obras atenderão às recomendações das Práticas de Construção. Os materiais serão cuidadosamente armazenados em local seco e adequado. Ao final de cada dia será procedida à limpeza geral da obra de modo a evitar o acúmulo de entulhos e materiais que possam prejudicar o bom andamento dos serviços. Os entulhos deverão ser acondicionados em recipientes apropriados que serão removidos da obra assim que estiverem cheios.

Os serviços de limpeza deverão satisfazer os seguintes requisitos:

- Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.
- Haverá particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos, ou salpicos de argamassa endurecida, nas superfícies das alvenarias de pedra, dos azulejos e de outros materiais.
- Todas as manchas e salpicos de tintas serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias. estragos na pintura.

Antonio Werbenys B. A. Teles  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 067108825-0  
CREA 152503CE

ANTONIO  
WERBENYS  
BEZERRA ANDRADE  
TELES:06230851350

Assinado de forma digital  
por ANTONIO WERBENYS  
BEZERRA ANDRADE  
TELES:06230851350  
Dados: 2026.06.19 15:09:41  
-03'00'

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAU/CE. MAPP:3683



Tabela SEINFRA 28.1 (C/ DESONERAÇÃO)

ENCARGOS SOCIAIS:84,44%(HORISTAS) 47,48 (MENSALISTAS)

UNIDADE: %

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18600	ALMOXARIFE	HxMÉS	0,00	3.566,72	0,00
18599	APONTADOR	HxMÉS	0,00	3.558,82	0,00
18598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	HxMÉS	0,00	2.806,47	0,00
18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HxMÉS	0,00	2.806,46	0,00
18596	AUXILIAR DE LABORATÓRIO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	0,00	2.806,47	0,00
18601	CADISTA	HxMÉS	0,00	4.914,58	0,00
18510	COMPUTADOR	UNxMÉS	0,00	170,00	0,00
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÉS	0,00	4.715,08	0,00
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÉS	1,020	6.171,03	6.294,45
18602	ENFERMEIRO	HxMÉS	0,00	4.823,00	0,00
18585	ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÉS	0,00	18.382,82	0,00
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÉS	0,410	17.326,01	7.103,66
18583	ENGENHEIRO PLENO	HxMÉS	0,00	18.382,82	0,00
18582	ENGENHEIRO SENIOR	HxMÉS	0,00	23.218,26	0,00
18960	ENGENHEIRO COORDENADOR	HxMÉS	0,00	26.475,01	0,00
18609	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	UNxMÉS	0,00	2.850,00	0,00
18597	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCEIRO	HxMÉS	0,00	6.129,39	0,00
18611	IMPRESSORA	UNxMÉS	0,00	15,00	0,00
110255	PLANO DE TELEFONIA + INTERNET	MÉS	0,00	100,00	0,00
18594	LABORATORISTA	HxMÉS	0,00	4.397,45	0,00
18593	MÉDICO DO TRABALHO	HxMÉS	0,00	11.251,25	0,00
18603	MOTORISTA	HxMÉS	0,00	3.098,10	0,00
18593	NIVELADOR	HxMÉS	0,00	4.368,18	0,00
18612	PLOTTER	UNxMÉS	0,00	320,00	0,00
18604	SERVENTE	HxMÉS	0,00	2.814,24	0,00
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HxMÉS	0,00	6.042,02	0,00
18588	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÉS	0,00	4.523,09	0,00
18592	TOPÓGRAFO	HxMÉS	0,00	5.347,69	0,00
18614	TELEFONE MÓVEL	UNxMÉS	0,00	230,00	0,00
18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNxMÉS	0,00	6.440,00	0,00
18617	VIGIA	HxMÉS	0,00	2.946,84	0,00
12294	ÁGUA	M3	0,00	4,63	0,00
12321	ENERGIA ELETRICA	KWH	0,00	0,77	0,00
				TOTAL SIMPLES	13.398,11
				TOTAL PARA 6 MESES	80.388,66
				FRAÇÃO DE 100%	803,89
				BDI: 26,20%	210,62
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1.014,51</b>

Antonio Werbenys B. A. Teles  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNP 067108825-0  
 CREA 182503CE

## COMPOSIÇÃO BDI

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAU/CE. MAPP:3683

Município de Acaraú-CE - CEP 62590-000

GOVERNO MUNICIPAL DE  
**ACARAU**  
Continuidade, Dedicacão e Desenvolvimento

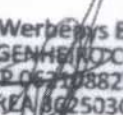


### COMPOSIÇÃO DE BDI

CÓD.	Descrição	%
<b>Despesas Indiretas</b>		
A	Administração central	3,00
S	Garantia/seguros	0,80
R		0,97
<b>TOTAL DO GRUPO A =</b>		<b>1,05</b>
<b>Despesas financeiras</b>		
DF	Despesas financeiras	0,59
<b>TOTAL DO GRUPO B =</b>		<b>1,01</b>
<b>Benefício</b>		
L	Lucro	6,16
<b>TOTAL DO GRUPO C =</b>		<b>1,06</b>
<b>Impostos</b>		
11	PIS	0,65
12	COFINS	3,00
13	ISS	5,00
14	CPRB (2,7% - apenas quando tiver desoneração do INSS)	2,70
<b>TOTAL DO GRUPO D =</b>		<b>0,89</b>
<b>BDI =</b>		<b>26,20%</b>

Formúla para o cálculo do BDI:

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

  
**Antonio Werberys B. A. Teles**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNP 067708825-0  
 CREA 02503CE

**BDI**

ITEM: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS



**COMPOSIÇÃO DE BDI**

COD.	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	2,00%
G	Garantia/seguros	0,30%
R	Risco	0,56%

COD.	Despesas financeiras	%
DF	Despesas financeiras	0,98%

COD.	Benefício	%
L	Lucro	4,84%

COD.	Impostos S/ CPRB	%
11	PIS	0,65%
12	COFINS	3,00%
13	ISS	0,00%
13	CPRB	0,00%

**B.D.I CALCULADO COM CPRB = 15,00%**

Formula do B.D.I. indicada pelo TCU

$$BDI = [ (1+AC+S+G+R) \cdot (1+DF) \cdot (1+L) / (1-I) ] - 1$$

Antonio Werbenys B. A. Teles  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RGE Nº 108825-0  
 CREA 562503CE

## ENCARGOS SOCIAIS

CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE. MAPP:3683

MENSURANDO PREÇOS:

SEINFRA 028.1 C/ DESONERAÇÃO / ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% (HORISTA) 47,48% (MENSALISTA)



## ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA SEINFRA 028

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
<b>GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BASICOS</b>			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A	<b>TOTAL</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>
<b>GRUPO B - ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>			
	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	0,00%
	FERIADOS	3,71%	0,00%
	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87%	0,66%
	13º SALÁRIO	11,03%	8,33%
	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%
	DIAS DE CHUVAS	1,59%	0,00%
	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
	FÉRIAS GOZADAS	12,35%	9,33%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
B	<b>TOTAL</b>	<b>48,36%</b>	<b>19,04%</b>
<b>GRUPO C - ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72%	1,30%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87%	2,17%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%
C	<b>TOTAL</b>	<b>10,70%</b>	<b>8,09%</b>
<b>GRUPO D</b>			
	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12%	3,20%
	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>8,58%</b>	<b>3,55%</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>84,44%</b>	<b>47,48%</b>

Antonio Werbenys B. A. Teles  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNP 062108825-0  
 CRE 362503CE

## DECLARAÇÃO DE ÁREA PÚBLICA DE BEM E USO COMUM DO POVO

A Prefeita Municipal ANA FLÁVIA RIBEIRO MONTEIRO, portador do CPF nº 409.768.152-49 e RG nº 96002082246 SSP-CE, na qualidade de Proponente/Compromissário, neste ato representando o Município de Acaraú (CE), pessoa jurídica de direito público, inscrita no CNPJ sob o nº 07.547.821/0001-91, com sede na Rua General Humberto Moura, 675 – Centro – CEP 62.580-000 – Acaraú/(CE), DECLARA, sob as penas da Lei, Junto ao Ministério do Desenvolvimento Regional, Territorial e Urbano à Superintendência de Obras Públicas (SOP) que as praças no bairro Mucunã, e nas localidades de Aranaú, Volta do Rio e Tucunzeiros, onde será implandado a **CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE**, objeto do relativo ao MAPP nº 3683 é de USO COMUM DO POVO, DE DOMÍNIO PÚBLICO e está em nome do Município de Acaraú (CE), de acordo com a Constituição Federal e os arts. 98 e 99 do Código Civil, e não possuem matrícula em cartório de registro de imóveis, conforme disposto na Lei nº 6.015 de 31/12/1973, sendo portanto, passível de receber investimento público.

Acaraú (CE), 22 de maio de 2026.

ANA FLAVIA  
RIBEIRO  
MONTEIRO:40976815  
249  
ANA FLÁVIA RIBEIRO MONTEIRO  
Prefeita Municipal  
CPF: 409.768.152-49

Assinado eletronicamente por ANA FLAVIA RIBEIRO  
MONTEIRO:40976815249  
NO CNPJ: 07.547.821/0001-91  
44344420010102 - CNPJ Pessoa Física 02, SSP-ACARAÚ/CE, E-CPF Assinado Certificado SAFE-IC  
ANEXO: ANEXO FLAVIA RIBEIRO  
CPF: 409.768.152-49  
Assinatura: ANA FLAVIA RIBEIRO MONTEIRO  
Data: 2026.05.22 10:14:21-02100  
CNPJ: 07.547.821/0001-91





LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO		LIBERAÇÃO: 2026.0428-0001	
Número processo:	26.04.27-0001	Vigência:	28/04/2026 - 28/04/2030
Requerente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU		
CNPJ/CPF:	07.547.821/0001-91		
Contato:	( ) - seinfracarau2021@gmail.com		
Endereço do empreendimento:	RUA MAJOR COELHO, 185 - CENTRO - CEP: 62.580-000 - ACARAU-CE		
Coordenadas:	Latitude: 02°52'53,41"S - Longitude: 40°78'63,00"O"		
Atividade:	25 - INFRAESTRUTURA URBANÍSTICA-PAISAGÍSTICA 25.07 - Implantação de Praça Pública, Ginásio Poliesportivo, Areninhas e Campo de Futebol		
Especificação:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS: BAIRRO DE MUCUNÃ - 9679094.00 M S/374461.00 M E; ARANAÚ - 9687875.00 M S/364171.00 M E; VOLTA DO RIO - 9683407.00 M S/393405.00 M E; TUCUNZEIROS - 9674810.00 M S/380806.00 M E.		

O Secretário do Meio Ambiente de Acarau - SEMMA, no uso de suas atribuições legais e de direito, conforme a Lei Federal nº 6938/81, e as Leis Municipais nº 1409/2011, 1412/2011, 1413/2011, 1571/2014, bem como a Resolução do CONAMA nº. 237/97 expede a presente LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO.

#### CONDICIONANTES COM PRAZO

- ✓ A renovação desta licença poderá ser protocolada em até 60 (sessenta) dias de antecedência da expiração do seu prazo de validade, conforme Resolução COEMA Nº 10/2015 e Lei Complementar 023/2020, o que lhe conferirá a prorrogação automática de seu prazo de validade até a manifestação definitiva da SEMMA. Caso o interessado protocole a solicitação de renovação antes do vencimento da licença, porém após o mencionado prazo, não terá direito à prorrogação automática da validade da Licença.
- ✓ Afixar em local de fácil visualização placa indicativa do licenciamento ambiental pela SEMMA, no prazo de até 30 (trinta) dias a contar da data de recebimento da Licença.

#### CONDICIONANTES GERAIS

- ✓ Esta licença não contempla intervenções em Áreas de Preservação Permanente - APP, estando o interessado sujeito às sanções previstas na Lei Federal nº 9.605/1998 - Lei de Crimes Ambientais.
- ✓ O não cumprimento das condicionantes poderá acarretar sanções previstas na legislação ambiental, incluindo advertência, multa, suspensão ou cassação da licença.
- ✓ Indicar a necessidade de supressão vegetal, acompanhada de justificativa técnica e proposta de compensação ambiental, se aplicável.
- ✓ Comprovar a inexistência de intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) ou, caso exista, apresentar estudo técnico e proposta de regularização conforme legislação vigente.
- ✓ Prever medidas de controle de poeira, ruído e resíduos durante a fase de obra.
- ✓ Obter anuências de outros órgãos competentes, quando aplicável (ex: patrimônio histórico, concessionárias, etc.).
- ✓ Executar a obra conforme os projetos aprovados, sendo vedadas alterações sem prévia autorização do órgão ambiental.
- ✓ Implantar sistema de drenagem conforme aprovado, garantindo o correto escoamento e infiltração das águas pluviais.
- ✓ Adotar medidas de controle ambiental durante a obra, incluindo:
  - Controle de poeira
  - redução de ruídos
  - organização do canteiro
- ✓ Realizar a gestão adequada dos resíduos da construção civil, com destinação ambientalmente correta.
- ✓ Executar a supressão vegetal somente após autorização específica, quando aplicável.
- ✓ Priorizar o uso de espécies nativas no paisagismo, evitando espécies invasoras.
- ✓ Implantar áreas verdes e permeáveis conforme projeto aprovado, respeitando os percentuais definidos.
- ✓ Implantar sistema de iluminação pública eficiente, preferencialmente com tecnologia de baixo consumo (ex: LED).



- ✓ Evitar intervenções fora da área autorizada, sob pena de sanções ambientais.
- ✓ Garantir a proteção do solo, evitando processos erosivos e assoreamento.
- ✓ O empreendedor deverá assegurar a compatibilidade do empreendimento com o uso e ocupação do solo definido pelo planejamento urbano municipal.
- ✓ Cumprir, rigorosamente, a legislação ambiental vigente no âmbito Federal, Estadual e Municipal.



Acarau/CE, 28 de Abril de 2026.

ba363f19-1afc-44a8-  
aee7-e4678b030dbd

Assinado de forma digital por  
ba363f19-1afc-44a8-aee7-  
e4678b030dbd  
Dados: 2026.06.02 16:10:02 -03'00'

**José Itamar Ferreira Gomes**  
Secretário Municipal de Meio Ambiente

**SEMMA**

Governo Municipal de Acarau

CNPJ: 07.547.821/0001-91

[www.acarau.ce.gov.br/processoambiental.php?id=864](http://www.acarau.ce.gov.br/processoambiental.php?id=864)

aAmbiental



# COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE. MAPP:3683

GOVERNO MUNICIPAL DE  
**ACARAÚ**  
Continuidade, Dedicação e Desenvolvimento



Tabela SEINFRA 28.1 (C/ DESONERAÇÃO)

COMP 1 - BANCO EM CONCRETO C/ASSENTO DE MADEIRA FIXADO					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	1,0000	19,1000	19,1000
10498	CARPINTEIRO	H	2,0000	24,1600	48,3200
OBS:	EXECUÇÃO DE 1 UNIDADE DO BANCO COM BASE NO ITEM C3611				
				Total:	67,4200
MATERIAIS					
11589	PARAFUSO PARA MADEIRA COM CABEÇA REDONDA 5X38	UN	16,0000	0,2600	4,1600
OBS:	QUANTIDADE DE FIXAÇÃO DE 2 PARAFUSOS P/ CADA MADEIRA CONTENDO 4 PARAFUSOS POR MADEIRA				
11349	PRANCHA 6 X 16 CM	M	6,0000	34,8400	209,0400
OBS:	TAMANHO DO BANCO X 4(TABUAS)				
				Total:	213,2000
SERVIÇOS					
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,0387	502,8900	19,4600
OBS:	LATERAL DO BANCO EM CONCRETO (COMP X LARG X ESP X LADOS)				
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	M2	0,7740	123,5600	95,6400
OBS:	LATERAL DO BANCO EM CONCRETO (COMP X LARG X LADOS)				
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	1,2900	26,0400	33,5900
OBS:	PINTURA DOS BANCOS (COMP X LARG X LADOS)				
C4415	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	0,6450	132,2600	85,3100
OBS:	LAJE ABAIXO DA MADEIRA PARA FIXAÇÃO E DURABILIDADE DO BANCO				
				Total:	234,0000
				<b>Total Simples:</b>	514,62
				<b>Encargos Sociais:</b>	INCLUSO
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	514,62
COMP 2 - BANCO EM CONCRETO COM ENCOSTO E ASSENTO DE MADEIRA					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	1,0000	19,1000	19,1000
10498	CARPINTEIRO	H	2,0000	24,1600	48,3200
OBS:	EXECUÇÃO DE 1 UNIDADE DO BANCO COM BASE NO ITEM C3611				
				Total:	67,4200
MATERIAIS					
11589	PARAFUSO PARA MADEIRA COM CABEÇA REDONDA 5X38	UN	28,0000	0,2600	7,2800
OBS:	QUANTIDADE DE FIXAÇÃO DE 2 PARAFUSOS P/ CADA MADEIRA CONTENDO 4 PARAFUSOS POR MADEIRA				
11349	PRANCHA 6 X 16 CM	M	10,5000	34,8400	365,8200
OBS:	TAMANHO DO BANCO X 7(TABUAS)				
				Total:	373,1000
SERVIÇOS					
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,0774	502,8900	38,9200

# COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAU/CE. MAPP:3683



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**ACARAU**

OBS:	LATERAL DO BANCO EM CONCRETO (COMP X LARG X ESP X LADOS)				
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL 5X	M2	0,7740	123,5600	95,6400
OBS:	LATERAL DO BANCO EM CONCRETO (COMP X LARG X LADOS)				
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	1,7400	26,0400	45,3100
OBS:	PINTURA DOS BANCOS (COMP X LARG X LADOS)				
C4415	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	0,6450	132,2600	85,3100
OBS:	LAJE ABAIXO DA MADEIRA PARA FIXAÇÃO E DURABILIDADE DO BANCO				
				Total:	265,1800
				<b>Total Simples:</b>	705,70
				<b>Encargos Sociais:</b>	INCLUSO
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	705,70
<b>COMP 3 -PERGOLADO 5X3 UN</b>					
<b>MÃO DE OBRA</b>					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,5000	19,1000	28,6500
10498	CARPINTEIRO	H	1,5000	24,1600	36,2400
OBS:	EXECUÇÃO DE 1 UNIDADE DO PERGOLADO C/ BASE NO ITEM C3060				
				Total:	64,8900
<b>MATERIAIS</b>					
105100	VIGA DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO. DIÂMETRO DE 16 A 20 CM. AF_03/2024	M	12,6	122,3400	1.541,4800
OBS:	PILAR DE MADEIRA ( COMP X 6 QUANTIDADE) CONSIDERANDO 1 METRO DE PROFUNDIDADE PARA FIXAÇÃO				
105099	VIGA DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO. DIÂMETRO DE 12 A 15 CM. AF_03/2024	M	61	86,7600	5.292,3600
OBS:	VIGA DE MADEIRA ( COMP X 17QUANTIDADES) TRAVESSAS EM EUCALIPTO MAIS VIGA P/ FIXAÇÃO DAS RIPAS				
11732	PREGO 22X48 (4. 1/4" x 5) (APROXIMADAMENTE 48UN/KG)	KG	1,416666667	14,5500	20,6100
OBS:	FIXAÇÃO DAS TRAVESSAS SUPERIORES (CONSIDERANDO 2 PREGOS P/ CADA TRAVESSA X 2LADOS SENDO EM MEDIA 48 PREGOS POR KG				
				Total:	6.854,4500
<b>SERVIÇOS</b>					
C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,36	533,0000	191,8800
OBS:	CHUMBAMENTO DO PILAR DE MADEIRA NO SOLO COMP X LARG X ESP X ALTURA				
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,36	159,0800	57,2700
OBS:	CHUMBAMENTO DO PILAR DE MADEIRA NO SOLO COMP X LARG X ESP X ALTURA				
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	7,656	26,0400	199,3600
OBS:	PINTURA DAS VIGAS(D: 12) E PILARES(D:16) DE EUCALIPTO COMP X DIAM X QUANT				
				Total:	448,5100
				<b>Total Simples:</b>	7.367,85
				<b>Encargos Sociais:</b>	INCLUSO

dt

# COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE. MAPP:3683



GOVERNO MUNICIPAL DO  
**ACARAÚ**

	<b>Valor BDI:</b>	0,00
	<b>Valor Geral:</b>	7.367,85

**COMP 4 - RETIRADA DE POSTE**

**MAO DE OBRA**

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H			
12312	ELETRICISTA	H	2,1000	19,1000	40,1100
OBS:	PERÍODO MÉDIO PARA RETIRADA DE UM POSTE		2,1000	24,1500	50,7200
<b>Total:</b>					90,8300

**EQUIPAMENTOS**

10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUNDASTE (CHP)	H	2,1000	169,7613	356,5000
<b>Total:</b>					356,5000

OBS: O tempo para retirada de 1 poste de concreto utilizando caminhão munck (guindaste) varia conforme as condições do local, mas em uma situação normal pode-se considerar:

TEMPO

ISOLAMENTO E PREPARAÇÃO DA AREA	30MIN
AMARRAÇÃO E IÇAMENTO DO POSTE	20MIN
DESTORROAMENTO/RETIRADA DA BASE	60MIN
CARREGAMENTO E ACOMODAÇÃO DO CAMINHÃO	20MIN
<b>TOTAL:</b>	<b>2H10MIN</b>

<b>Total Simples:</b>				447,33
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				0,00
<b>Valor Geral:</b>				447,33

**COMP-5 ARDOSIA NATURAL NEGRA 40x 40cm, a=2cm, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO - m²**

**MAO DE OBRA**

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,6000	24,1600	14,50
12543	SERVENTE	H	0,6000	18,4600	11,08
OBS:	EXECUÇÃO DE 1M2 DE PISO C/ BASE NO ITEM C3007				
<b>Total:</b>					25,5800

**MATERIAIS**

COTAÇÃO	ARDOSIA NATURAL NEGRA	M2	1,0000	51,1267	51,13
OBS:	PREÇO MÉDIO PARA 1M2 DE PISO				
17890	REJUNTE PARA GRANITO	KG	0,2500	6,5700	1,64
OBS:	REJUNTAMENTO P/ PISO COM BASE NO ITEM C4066				
<b>Total:</b>					52,7700

**SERVIÇOS**

C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M³	0,0250	545,3800	13,63
OBS:	ARGAMASSA P/ ASSENTAMENTO DE PISO COM BASE NO ITEM C4066				
<b>Total:</b>					13,6300

<b>Total Simples:</b>				91,98
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				0,00
<b>Valor Geral:</b>				91,98

**COMP 6 - ESTRUTURA DE EUCALIPTO, ENCOSTO DO BANCO. UN**

**MAO DE OBRA**

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,5000	19,1000	28,5500

A

## COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAUÁ/CE. MAPP:3683



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**ACARAUÁ**

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10498	CARPINTEIRO	H		1,5000	24,1600
OBS:	EXECUÇÃO DE 1 UNIDADE DO PERGOLADO C/ BASE NO ITEM C3060				
				Total:	64,8900
<b>MATERIAIS</b>					
105099	VIGA DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, DIÂMETRO DE 12 A 15 CM. AF_03/2024	M		92,50	86,76
OBS:	QUANTIDADE DE MADEIRA NA VERTICAL P/ ENCOSTO DO BANCO QUANT X ALT (74,00*1,25= 92,50), SENDO 1,25 DE ALTURA DO BANCO AO FINAL DO ENCOSTO.				
10794	CHUMBADOR TIPO PARABOULT 3/8 X 3 1/2"	UN		148,0000	3,2700
11584	PARAFUSO PARA MADEIRA CABEÇA CHATA 3.8 X 30MM	UN		148,0000	0,0800
OBS:	FIXAÇÃO DAS MADEIRAS DE EUCALIPTO C/ BASE NO ITEM C3611 (74 UNIDADES X 2 FIXAÇÕES POR MADEIRA)				
				Total:	8,521,1000
<b>SERVIÇOS</b>					
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2		55,50	26,0400
OBS:	PINTURA DO EUCALIPTO UTILIZANDO PERIMETRO DA CIRCUNFERENCIA DE 0,75(D= 12CM) X QUANTIDADE 74				
				Total:	1,445,2200
				<b>Total Simples:</b>	10,031,21
				<b>Encargos Sociais:</b>	INCLUSO
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	10,031,21
<b>COMP7 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES PIGMENTADO - e = 6,0 cm P/ TRÁFEGO LEVE - M2</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
10445	CALCETEIRO	H	0,6250	24,1600	15,1000
12543	SERVENTE	H	0,8750	18,4600	16,1525
				Total:	31,2525
<b>MATERIAIS</b>					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,1250	119,5800	14,9475
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,7500	0,7100	2,6625
16201	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 6,0 cm P/ TRÁFEGO LEVE	M2	1,0500	40,7300	42,7665
11650	PIGMENTO PARA TINTA	KG	1,8000	13,9100	25,0400
				Total:	85,4165
OBS:	COMPOSIÇÃO COM BASE NO C1089 INCLUSO O PIGMENTO				
	REFERÊNCIA DO PIGMENTO:				
	Um intertravado H6 pesa cerca de 140 kg/m².				
	Considerando um traço industrial comum, o consumo de cimento fica em torno de 35 a 45 kg de cimento por m² de paver produzido.				
	Aplicando 3% a 5% de pigmento sobre o cimento, o consumo fica aproximadamente entre:				
	ADOTADO COR MÉDIA (4%) 1,8KG/M2				
				<b>Total Simples:</b>	116,67
				<b>Encargos Sociais:</b>	INCLUSO
				<b>Valor BDI:</b>	0,00

A

# COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE. MAPP:3683



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**ACARAÚ**

					Valor Geral:	116,67
<b>COMP8 - PISO TIPO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA PIGMENTADO - M2</b>						
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>						
	10748 MÁQUINA DE POLIR (CHP)	Unidade	Coeficiente	Preço		Total
		H	0,9000	1,3992		1,2593
				Total:		1,2593
<b>MAO DE OBRA</b>						
	12391 PEDREIRO	H	1,0000	24,1600		24,1600
	12543 SERVENTE	H	1,0000	18,4600		18,4600
				Total:		42,6200
<b>MATERIAIS</b>						
	10108 AREIA GROSSA	M3	0,0230	119,5800		2,7503
	10805 CIMENTO PORTLAND	KG	5,6000	0,7100		3,9760
	12351 GRANITO PARA PISO INDUSTRIAL	KG	19,0000	0,4800		9,1200
	11650 PIGMENTO PARA TINTA	KG	1,5000	13,9100		20,8700
				Total:		36,7163
<b>SERVIÇOS</b>						
	C9170 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0300	631,2933		18,9400
				Total:		18,9388
<b>OBS: COMPOSIÇÃO COM BASE NO C2902 INCLUSO O PIGMENTO.</b>						
REFERÊNCIA DO PIGMENTO:						
Volume de concreto em 1 m <sup>3</sup>						
Consumo médio de cimento = 05 a 10 kg por m <sup>3</sup>						
Dosagem de pigmento = 3% a 6% do peso do cimento						
Assim, o consumo aproximado de pigmento fica entre:						
Dosagem Pigmento por m <sup>3</sup>						
3% 0,9 a 1,2 kg						
4% 1,2 a 1,6 kg						
5% 1,5 a 2,0 kg						
6% 1,8 a 2,4 kg						
Para orçamento						
Cor média (mais comum): 1,5 kg/m <sup>3</sup>						
Cor intensa: 2,0 kg/m <sup>3</sup>						
Cor muito forte (vermelho, preto, grafite): até 2,5 kg/m <sup>3</sup>						
ADOTADO COR MÉDIA 1,5KG/M2						
					<b>Total Simples:</b>	99,53
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	0,00
					<b>Valor Geral:</b>	99,53
<b>COMP9 - CASINHA DUPLA COM PONTE P/ PLAYGROUND (FORNECIMENTO E MONTAGEM) - UN</b>						
<b>MATERIAIS</b>						
COTAÇÃO	CASINHA DUPLA COM PONTE P/ PLAYGROUND	Unidade	Coeficiente	Preço		Total
		UN	1,0000	12.412,6667		12.412,67
				Total:		12.412,67
<b>SERVIÇOS</b>						
	C0838 CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO	M3	0,1200	469,9629		56,40
	C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,1200	159,0800		19,09
	C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,1200	48,9190		5,87
				Total:		81,36
<b>OBS: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO COM BASE NO C3647</b>						

d

## COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAU/CE. MAPP:3683



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**ACARAU**

	<b>Total Simples:</b>	12.494,03
	<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
	<b>Valor BDI:</b>	0,00
	<b>Valor Geral:</b>	12.494,03

**COMP10 - ESCORREGADOR COM BALANÇO TRIPLO (FORNECIMENTO E MONTAGEM) - UN**

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
COTAÇÃO	ESCORREGADOR COM BALANÇO TRIPLO	UN	1,0000	5.223,0000	5.223,00
<b>Total:</b>					5.223,00
SERVIÇOS					
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO	M3	0,1200	469,9629	56,40
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,1200	159,0800	19,09
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,1200	48,9190	5,87
<b>Total:</b>					81,36

OBS: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO COM BASE NO C3647

	<b>Total Simples:</b>	5.304,36
	<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
	<b>Valor BDI:</b>	0,00
	<b>Valor Geral:</b>	5.304,36

**COMP11 - BRINQUEDO DE BOLA (FORNECIMENTO E MONTAGEM) - UN**

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
COTAÇÃO	BRINQUEDO DE BOLA	UN	1,0000	4.106,6667	4.106,67
<b>Total:</b>					4.106,67
SERVIÇOS					
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO	M3	0,1200	469,9629	56,40
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,1200	159,0800	19,09
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,1200	48,9190	5,87
<b>Total:</b>					81,36

OBS: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO COM BASE NO C3647

	<b>Total Simples:</b>	4.188,03
	<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
	<b>Valor BDI:</b>	0,00
	<b>Valor Geral:</b>	4.188,03

**COMP12 - GANGORRA DUPLA FRONTAL (FORNECIMENTO E MONTAGEM) - UN**

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
COTAÇÃO	GANGORRA DUPLA FRONTAL	UN	1,0000	3.599,1500	3.599,15
<b>Total:</b>					3.599,15
SERVIÇOS					
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO	M3	0,1200	469,9629	56,40
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,1200	159,0800	19,09
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,1200	48,9190	5,87
<b>Total:</b>					81,36

OBS: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO COM BASE NO C3647

	<b>Total Simples:</b>	3.680,51
	<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
	<b>Valor BDI:</b>	0,00

4

# COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE. MAPP:3683



GOVERNO MUNICIPAL  
**ACARAÚ**

	<b>Valor Geral:</b>	3.680,51
--	---------------------	----------

**COMP13 - ESTAÇÃO MULTI FUNÇÕES 6X1 AR LIVRE (FORNECIMENTO E MONTAGEM) - UN**

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
COTAÇÃO	ESTAÇÃO MULTI FUNÇÕES 6X1 AR LIVRE	UN	1,0000	9.539,7700	9.539,77
<b>Total:</b>					9.539,77

SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO	M3	0,1200	469,9629	56,40
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,1200	159,0800	19,09
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,1200	48,9190	5,87
<b>Total:</b>					81,36

<b>OBS:</b> SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO COM BASE NO C3647					
<b>Total Simples:</b>					9.621,13
<b>Encargos Sociais:</b>					INCLUSO
<b>Valor BDI:</b>					0,00
<b>Valor Geral:</b>					9.621,13

**COMP14 - ROTAÇÃO VERTICAL COM DUPLA DIAGONAL (FORNECIMENTO E MONTAGEM) - UN**

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
COTAÇÃO	ROTAÇÃO VERTICAL COM DUPLA DIAGONAL	UN	1,0000	4.160,6300	4.160,63
<b>Total:</b>					4.160,63

SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO	M3	0,1200	469,9629	56,40
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,1200	159,0800	19,09
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,1200	48,9190	5,87
<b>Total:</b>					81,36

<b>OBS:</b> SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO COM BASE NO C3647					
<b>Total Simples:</b>					4.241,99
<b>Encargos Sociais:</b>					INCLUSO
<b>Valor BDI:</b>					0,00
<b>Valor Geral:</b>					4.241,99

**COMP15 - ELIPTICO DUPLO GALVANIZADO (FORNECIMENTO E MONTAGEM) - UN**

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
COTAÇÃO	ELIPTICO DUPLO GALVANIZADO	UN	1,0000	7.375,2700	7.375,27
<b>Total:</b>					7.375,27

SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO	M3	0,1200	469,9629	56,40
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,1200	159,0800	19,09
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,1200	48,9190	5,87
<b>Total:</b>					81,36

<b>OBS:</b> SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO COM BASE NO C3647					
<b>Total Simples:</b>					7.456,63
<b>Encargos Sociais:</b>					INCLUSO
<b>Valor BDI:</b>					0,00
<b>Valor Geral:</b>					7.456,63

**COMP16 - SURF DUPLO (FORNECIMENTO E MONTAGEM) - UN**

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
-----------	--	---------	--------------	-------	-------

4

# COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE. MAPP:3683



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**ACARAÚ**

COTAÇÃO	SURF DUPLO	UN	1,0000	4.957,7400	4.957,74
				Total:	4.957,74
<b>SERVIÇOS</b>					
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO	M3	0,1200	469,9629	56,40
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,1200	159,0800	19,09
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,1200	48,9190	5,87
				Total:	81,36
<b>OBS: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO COM BASE NO C3647</b>					
				<b>Total Simples:</b>	5.039,10
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	5.039,10
<b>COMP17 - SIMULADOR DE CAVALGADA DUPLO (FORNECIMENTO E MONTAGEM) - UN</b>					
<b>MATERIAIS</b>					
COTAÇÃO	SIMULADOR DE CAVALGADA	UN	1,0000	6.731,6867	6.731,69
				Total:	6.731,69
<b>SERVIÇOS</b>					
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO	M3	0,1200	469,9629	56,40
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,1200	159,0800	19,09
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,1200	48,9190	5,87
				Total:	81,36
<b>OBS: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO COM BASE NO C3647</b>					
				<b>Total Simples:</b>	6.813,05
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	6.813,05
<b>COMP18 - SIMULADOR DE CAMINHADA (FORNECIMENTO E MONTAGEM) - UN</b>					
<b>MATERIAIS</b>					
COTAÇÃO	SIMULADOR DE CAMINHADA	UN	1,0000	5.124,7533	5.124,75
				Total:	5.124,75
<b>SERVIÇOS</b>					
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO	M3	0,1200	469,9629	56,40
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,1200	159,0800	19,09
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,1200	48,9190	5,87
				Total:	81,36
<b>OBS: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO COM BASE NO C3647</b>					
				<b>Total Simples:</b>	5.206,11
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	5.206,11
<b>COMP19 - ADUÇÃO E ABDUÇÃO DE PERNAS PENDULO (FORNECIMENTO E MONTAGEM) - UN</b>					
<b>MATERIAIS</b>					
COTAÇÃO	ADUÇÃO E ABDUÇÃO DE PERNAS PENDULO	UN	1,0000	4.793,0300	4.793,03
				Total:	4.793,03
<b>SERVIÇOS</b>					

A



## COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAU/CE. MAPP:3683



C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO	M3	0,1200	469,9629	56,40
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,1200	159,0800	19,09
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,1200	48,9190	5,87
				Total:	81,36
OBS: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO COM BASE NO C3647					
				Total Simples:	4.874,39
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	4.874,39

  
Antonio Werbenys B. A. Teles  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP: 062108825-0  
CREA: 362503CE

ANTONIO  
WERBENYS  
BEZERRA ANDRADE  
TELES:0623085135  
0

Assinado de forma digital  
por ANTONIO WERBENYS  
BEZERRA ANDRADE  
TELES:06230851350  
Dados: 2026.06.18  
12:13:45 -03'00'

# COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE. MAPP:3683



Tabela SEINFRA 28.1 (C/ DESONERAÇÃO)



1 ADMINISTRAÇÃO					
1.1.1 ADM01- ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - %					
MAO DE OBRA					
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	1,0200	6.171,0300	6.294,4500
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,4100	17.326,0100	7.103,6600
				Total:	13.398,1100
				<b>TOTAL PARA 6 MESES:</b>	<b>80.388,66</b>
				<b>FRAÇÃO DE 100%</b>	<b>803,89</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>26,20%</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>210,62</b>
2 SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.1 CANTEIRO DE OBRA					
2.1.1 C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2					
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	2,0000	18,4600	36,9200
				Total:	36,9200
MATERIAIS					
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	39,0300	39,8106
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	31,8800	31,8800
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,0900	72,4050
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,9900	2,3985
				Total:	146,4941
				<b>Total Simples:</b>	<b>183,41</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>183,41</b>
16.1.2 C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - M2					
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,2500	18,4600	4,6150
				Total:	4,6150
				<b>Total Simples:</b>	<b>4,62</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>4,62</b>
16.1.3 C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - M2					
MAO DE OBRA					
10498	CARPINTEIRO	H	0,1300	24,1600	3,1408
12543	SERVENTE	H	0,1300	18,4600	2,3998
				Total:	5,5406
MATERIAIS					

4

## COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE. MAPP:3683



Tabela SEINFRA 28.1 (C/ DESONERAÇÃO)



I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	KG	0,0200	21,7300	0,4346
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,0400	16,0900	0,6436
I1724	PREGO	KG	0,0120	17,0000	0,2040
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,0090	36,6400	0,3298
				Total:	1,6120
				<b>Total Simples:</b>	<b>7,15</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>7,15</b>

### 2.2 DEMOLIÇÃO

#### 2.2.1 C2939 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,6500	18,4600	11,9990
				Total:	11,9990
				<b>Total Simples:</b>	<b>12,00</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>12,00</b>

#### 2.2.2 C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	24,1600	7,2480
I2543	SERVENTE	H	3,0000	18,4600	55,3800
				Total:	62,6280
				<b>Total Simples:</b>	<b>62,63</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>62,63</b>

#### 2.2.3 COMP 4 - RETIRADA DE POSTE

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,1000	19,1000	40,1100
I2312	ELETRICISTA	H	2,1000	24,1500	50,7200
				Total:	90,8300
EQUIPAMENTOS					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUNDASTE (CHP)	H	2,1000	169,7613	356,5000
				Total:	356,5000

OBS: O tempo para retirada de 1 poste de concreto utilizando caminhão munck (guindaste) varia conforme as condições do local, mas em uma situação normal pode-se considerar:

ISOLAMENTO E PREPARAÇÃO DA AREA 30MIN

AMARRAÇÃO E IÇAMENTO DO POSTE 20MIN

4

## COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE. MAPP:3683



Tabela SEINFRA 28.1 (C/ DESONERAÇÃO)

DESTORROAMENTO/RETIRADA DA BASE	60MIN
CARREGAMENTO E ACOMODAÇÃO DO CAMINHAO	20MIN
TOTAL: 2H10MIN	

Total Simples:	447,33
Encargos Sociais:	<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	447,33

2.2.4 C2207 - RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO - M					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,0500	24,1600	1,2080
I2543	SERVENTE	H	0,5000	18,4600	9,2300
Total:					10,4380
Total Simples:					10,44
Encargos Sociais:					<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					10,44
2.2.5 C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO - M2					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,1300	24,1600	3,1408
I2543	SERVENTE	H	1,3000	18,4600	23,9980
Total:					27,1388
Total Simples:					27,14
Encargos Sociais:					<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					27,14
2.2.6 C2716 - DEMOLIÇÃO DE PISO DE LADRILHO - M2					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	1,0000	18,4600	18,4600
Total:					18,4600
Total Simples:					18,46
Encargos Sociais:					<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					18,46
2.2.6 C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES - M3					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,3000	24,1600	31,4080
I2543	SERVENTE	H	13,0000	18,4600	239,9800
Total:					271,3880
Total Simples:					271,39
Encargos Sociais:					<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:					0,00



A

# COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARÁU/CE. MAPP:3683



Tabela SEINFRA 28.1 (C/ DESONERAÇÃO)



				Valor Geral:	271,39
<b>2.3</b>		<b>CARGA E TRANSPORTE</b>			
<b>2.3.1 C3311 - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y=0,48X) - T</b>					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10582	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	H	0,0000	66,6828	0,0000
10693	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	H	0,0000	203,2841	0,0000
				Total:	0,0000
DEFAULT					
12896	TRANSPORTE	TxKM	0,4828	1,0000	0,0000
				Total:	0,0000
				<b>Total Simples:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.2 C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE - M3</b>					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	H	0,2400	62,8491	15,0838
				Total:	15,0838
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,7200	18,4600	13,2912
				Total:	13,2912
				<b>Total Simples:</b>	<b>28,37</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>28,37</b>
<b>2.3.3 C3132 - BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP) - M3</b>					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	H	0,0067	70,4941	0,4700
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,0115	94,3240	1,0816
10609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	H	0,0089	80,3845	0,7181
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0017	121,9582	0,2114
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	H	0,0067	213,8811	1,4259
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,0019	246,2240	0,4596
10722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0044	225,7606	0,9933
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0116	307,8011	3,5705
				Total:	8,9304
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,0400	18,4600	0,7384
				Total:	0,7384

*Handwritten mark or signature.*

## COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAU/CE. MAPP:3683



Tabela SEINFRA 28.1 (C/ DESONERAÇÃO)



SERVIÇOS					
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
C3139	BRITA PRODUZIDA PARA BASES	M3	1,3000	93,6801	121,7841
C3244	USINAGEM DE MISTURAS DE AGREGADOS	M3	1,1000	18,6947	20,5642
Total:					142,3483
<b>Total Simples:</b>					<b>152,02</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>152,02</b>
<b>3 MOVIMENTO DE TERRA</b>					
<b>3.1.1 C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO - M3</b>					
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,7000	18,4600	31,3820
Total:					31,3820
MATERIAIS					
I0111	AREIA VERMELHA	M3	1,1000	70,0000	77,0000
Total:					77,0000
<b>Total Simples:</b>					<b>108,38</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>108,38</b>
<b>4 FUNDAÇÕES E ESTRUTURA</b>					
<b>4.1.1 C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X - M2</b>					
MAO DE OBRA					
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3000	19,1000	24,8300
I0498	CARPINTEIRO	H	1,3000	24,1600	31,4080
Total:					56,2380
MATERIAIS					
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,4000	8,4500	3,3800
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,1500	14,2000	2,1300
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,5000	6,0500	3,0250
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,0000	12,7700	12,7700
Total:					21,3050
<b>Total Simples:</b>					<b>77,54</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>77,54</b>
<b>4.1.2 C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm - KG</b>					
MAO DE OBRA					
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	19,1000	1,5280
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	24,1600	1,9328
Total:					3,4608

4

## COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAU/CE. MAPP:3683



Tabela SEINFRA 28.1 (C/ DESONERAÇÃO)



MATERIAIS					
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	16,5300	0,3308
I0163	AÇO CA-50	KG	1,1500	7,1000	8,1650
				Total:	8,4956
				<b>Total Simples:</b>	<b>11,96</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>11,96</b>
<b>4.1.3 C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm - KG</b>					
MAO DE OBRA					
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	19,1000	1,3370
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	24,1600	1,6912
				Total:	3,0282
MATERIAIS					
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	16,5300	0,3306
I0169	AÇO CA-60	KG	1,1500	7,5900	8,7285
				Total:	9,0591
				<b>Total Simples:</b>	<b>12,09</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>12,09</b>
<b>4.1.4 C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3</b>					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	25,1770	17,9764
				Total:	17,9764
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	6,0000	18,4600	110,7600
				Total:	110,7600
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,8669	83,5800	72,4555
I0280	BRITA	M3	0,6270	100,5000	63,0135
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	349,0000	0,7100	247,7900
I1605	PEDRISCO	M3	0,2090	100,5000	21,0045
				Total:	404,2635
				<b>Total Simples:</b>	<b>533,00</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>533,00</b>
<b>4.1.5 C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO - M3</b>					
MAO DE OBRA					
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	2,0000	24,1600	48,3200
I2543	SERVENTE	H	6,0000	18,4600	110,7600

#

## COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAU/CE. MAPP:3683



Tabela SEINFRA 28.1 (C/ DESONERAÇÃO)



				Total:	159,0800
				<b>Total Simples:</b>	<b>159,08</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>159,08</b>

### 4.1.6 C4452 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,3500	24,1600	8,4560
I2543	SERVENTE	H	0,3500	18,4600	6,4610
				Total:	14,9170
MATERIAIS					
I0169	AÇO CA-60	KG	0,7400	7,5900	5,6166
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	1,3000	16,0900	20,9170
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,0300	14,2000	0,4260
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	M	0,9700	6,0500	5,8685
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,6500	12,7700	8,3005
I0279	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO DE 3,01 A 4,0 m	M2	1,0000	60,8200	60,8200
				Total:	101,9486
SERVIÇOS					
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0400	495,6465	19,8259
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	0,0400	268,4800	10,7392
				Total:	30,5651
				<b>Total Simples:</b>	<b>147,43</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>147,43</b>

### 4.1.7 C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	25,1770	17,9764
				Total:	17,9764
MAO DE OBRA					
I0037	AJUDANTE	H	12,3000	19,1000	234,9300
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	4,8000	24,1600	115,9680
I0498	CARPINTEIRO	H	7,5000	24,1600	181,2000
I2391	PEDREIRO	H	2,0000	24,1600	48,3200
I2543	SERVENTE	H	12,0000	18,4600	221,5200
				Total:	801,9380
MATERIAIS					
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	1,2000	16,5300	19,8360
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,6235	83,5800	52,1121



# COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAU/CE. MAPP:3683



Tabela SEINFRA 28.1 (C/ DESONERAÇÃO)



I0157	AÇO CA-25	KG	60,0000	8,2300	493,8000
I0280	BRITA	M3	0,8780	100,5000	88,2390
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	327,6000	0,7100	232,5960
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,6000	16,0900	9,6540
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	2,0000	14,2000	28,4000
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	5,0000	12,7700	63,8500
				Total:	988,4871
				<b>Total Simples:</b>	<b>1.808,40</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>1.808,40</b>
<b>5</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>				
<b>5.1.1 C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) - M2</b>					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	24,1600	24,1600
I2543	SERVENTE	H	1,1200	18,4600	20,6752
				Total:	44,8352
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0150	83,5800	1,2537
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,1800	0,9600	2,0928
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,1800	0,7100	1,5478
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,0000	0,5300	13,2500
				Total:	18,1443
				<b>Total Simples:</b>	<b>62,98</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>62,98</b>
<b>5.1.2 C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) - M3</b>					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	8,5000	24,1600	205,3600
I2543	SERVENTE	H	9,2000	18,4600	169,8320
				Total:	375,1920
MATERIAIS					
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,2100	119,5800	25,1118
I0441	CAL HIDRATADA	KG	30,9500	0,9600	29,7120
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	30,9500	0,7100	21,9745
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	235,0000	0,5300	124,5500
				Total:	201,3483
				<b>Total Simples:</b>	<b>576,54</b>

64

# COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE ACARAU/CE. MAPP:3683



Tabela SEINFRA 28.1 (C/ DESONERAÇÃO)



				Encargos Sociais:	<b>INCLUSO</b>
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	576,54
<b>5.1.3 C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - M3</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2391	PEDREIRO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		H	6,0000	24,1600	144,9600
I2543	SERVEnte	H	9,0000	18,4600	166,1400
				Total:	311,1000
<b>MATERIAIS</b>					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,3648	83,5800	30,4900
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	109,5000	0,7100	77,7450
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1000	113,2500	124,5750
				Total:	232,8100
				<b>Total Simples:</b>	543,91
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	543,91
<b>6 ESQUADRIAS</b>					
<b>6.1.1 C1967 - PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA - M2</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2391	PEDREIRO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		H	1,5000	24,1600	36,2400
I2543	SERVEnte	H	2,5000	18,4600	46,1500
				Total:	82,3900
<b>MATERIAIS</b>					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0029	83,5800	0,2424
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,1700	0,7100	0,8307
I1702	PORTA DE ALUMÍNIO	M2	1,0000	556,6400	556,6400
				Total:	557,7131
				<b>Total Simples:</b>	640,10
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	640,10
<b>6.1.2 C4515 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM - M2</b>					
<b>MATERIAIS</b>					
I8339	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		M2	1,0000	366,2800	366,2800
				Total:	366,2800
				<b>Total Simples:</b>	366,28
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	366,28

↓