



## MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO: SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO SÍTIO JUREMA NORTE

LOCAL: SÍTIO JUREMA NORTE  
COORD. UTM: 284561.15m E - 9564544.11m S

Ibiapina, 06 de abril de 2023

## SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO SÍTIO JUREMA NORTE

### OBJETIVO:

Estas Especificações Técnicas têm por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento da SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO SÍTIO JUREMA NORTE no Município de Ibiapina/CE.

Fazem parte integrante deste, independente de transição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Os serviços contratos serão executados, rigorosamente, de acordo com o projeto e demais elementos referidos nele.

Todos os materiais, bem como a mão de obra necessária, serão fornecidos pela CONTRATADA, sendo impugnados pela FISCALIZAÇÃO todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados, ficando, por conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

### PROJETO:

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela CONTRATANTE e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a FISCALIZAÇÃO.

A execução das obras deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao CONSTRUTOR com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

### FISCALIZAÇÃO:

Todas as etapas dos serviços só serão liberadas após vistoria da FISCALIZAÇÃO. Todas as fases deverão ter a aprovação da FISCALIZAÇÃO, que determinará se o serviço atende as normas. Caso não seja aceito, a CONTRATADA deverá corrigir os pontos indicados pelo fiscal com todo o ônus sendo arcado pela CONTRATADA. Caso seja aceito, será realizada a medição dos serviços executados e posterior pagamento da CONTRATADA.

### CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA NA OBRA:



Caberá ao CONSTRUTOR o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de segurança dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras.

Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luva, máscara e etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores e fusíveis.

#### ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A CONTRATADA se obrigará a saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será do profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

A CONTRATADA deverá ficar responsável pela segurança e vigilância da obra, utilizando-se de profissionais habilitados para esse tipo de serviço.

#### MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade.

A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços.

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços.

#### SERVIÇOS:

##### 1 SERVIÇOS PRELIMINARES

##### **C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)**

1. Conceito: Serviço executado pela empresa CONTRATANTE com o objetivo de fornecer as informações referentes à obra.

2. Recomendações: A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pelo Órgão Público Contratante.

3. Procedimento de Execução: A placa deverá ser em chapa galvanizada NR.18 e pintada com tinta a óleo ou esmalte sintético, armada com sarrafos de madeira de 5cm x 2,5 cm e pontaletes de 3" x 3".

4. Medição: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2).



### **C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)**

A locação será de forma global, sobre quadro de madeira que envolve todo o perímetro da obra. Serão utilizados pontaletes de pinho de 3a. (ou estroncas), tábuas de pinho 1 x 9"(ou virola), pregos 2 1/2 x 10, arame galvanizado N°. 16BWG. Após a marcação dos alinhamentos e ponto de nível, a fiscalização procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

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

1. Conceito: Aterro do caixão em edificações, compactado em camadas de 0,20m de espessura.

2. Procedimento de execução: O aterro deverá ser executado em camadas, que após a compactação, esta deverá ter 0,20 m no máximo, de espessura. Deverá ser utilizados compactadores manuais ou compactadores vibratórios de solo, tipo placa, para uma compactação mais eficaz.

3. Medição: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m3)

### **2. MOVIMENTO DE TERRA**

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

1. Conceito: Escavação manual de valas em material de 1ª e 2ª categoria com profundidade até 2,0m.

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

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

4. Medição: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m3).

### **3. PAREDES E PAINÉIS**

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

1. Conceito: Execução de embasamento em alvenaria, com tijolos cerâmico, assentados com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia).

2. Recomendações:

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

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



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

3. Procedimento de execução

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

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

4. Medição: Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro cúbico (m3).

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

1. Conceito: Execução de embasamento em alvenaria, com tijolos cerâmico, assentados com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia).

2. Recomendações

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

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

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

3. Procedimento de execução

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

3.3. Os tijolos devere ser assentados utilizando-se a argamassa indicada e obedecendo-se nível e prumo.

4. Medição: Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro cúbico (m3).

**4. REVESTIMENTOS**

**C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)**

1. Conceito: Execução de embasamento em alvenaria, com tijolos cerâmico, assentados com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia).

2. Recomendações

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

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

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

3. Procedimento de execução

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

3.3. Os tijolos devere ser assentados utilizando-se a argamassa indicada e obedecendo-se nível e prumo.

4. Medição: Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro cúbico (m3).

### **C3028 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)**

1. Conceito: Execução de embasamento em alvenaria, com tijolos cerâmico, assentados com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia).

#### 2. Recomendações

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

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

2.3. Dever ser feito impermeabilização na parte da fundação acima do piso, utilizando argamassa no traço 1:3 com adição de impermeabilizante.

#### 3. Procedimento de execução

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

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

4. Medição: Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro cúbico (m3).

### **5. PISOS**

### **C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)**

1.0 - Conceito Execução de piso com blocos intertravados de concreto.

2.0 . Recomendações: Deverá ser constituído por elementos intertravados com as seguintes espessuras: - tráfego pesado: 100mm - tráfego médio ou leve: 80 mm - vias de pedestres ou domiciliares: 60mm.

#### 3.0. Procedimentos de execução

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

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

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

3.4. As juntas de pavimentação serão tomadas com areia ou pó de pedra, utilizando-se a irrigação para obter-se

enchimento completo do vazio entre dois elementos vizinhos.

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

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

1. Conceito: Execução de banquetas ou meio fio e guias de concreto, utilizados como dispositivos de drenagem da plataforma rodoviária.

#### 3. Definições

Para os efeitos desta Especificação, são adotadas as definições seguintes:

· Banquetas ou meios-fios – limitadores físicos da plataforma rodoviária ou vias urbanas, com diversas finalidades, entre as quais, destaca-se a função de proteger o bordo da pista dos efeitos da erosão causado pelo escoamento das águas precipitadas sobre a plataforma que, decorrente da declividade transversal, tendem a verter sobre o talude dos aterros. Desta forma os meios-fios têm a função de interceptar este fluxo, conduzindo os deflúvios para pontos previamente escolhidos para lançamento.

· Guias – dispositivos com a função de limitar a área da plataforma dos terrenos marginais, principalmente em segmentos onde se torna necessária a orientação do tráfego como: canteiro central, interseções, obras de arte e outros pontos singulares, cumprindo desta forma importante função de segurança, além de orientar a drenagem superficial.

#### 4. Condições Gerais

4.1. Os dispositivos de transposição abrangidos por esta Especificação, serão executados de acordo com as indicações do projeto.

4.2. Na ausência de projetos específicos deverão ser utilizados os dispositivos padronizados pelo DNER, que constam do Álbum de Projetos – Tipo de Drenagem Superficial.

#### 5. Condições Específicas

##### 5.1. Material

##### 5.1.1. Concreto de Cimento

5.1.1.1. O concreto, quando utilizado nos dispositivos em que se especifica este tipo de revestimento, deverá ser dosado experimentalmente para uma resistência característica à compressão (fck) min., aos 28 dias de 11 Mpa.

5.1.2.2. O processo executivo para implantação deste dispositivo, é similar ao realizado para os dispositivos de concreto de cimento, com utilização de formas deslizantes e betoneira auto motriz.

##### 5.2. Equipamento

Todo o equipamento a ser utilizado deverá ser vistoriado antes do início da execução do serviço de modo a garantir condição apropriadas de operação, sem o que não poderá ser autorizada sua execução.



Para a realização dos trabalhos são recomendados:

- Caminhão basculante;
- Caminhão de carroceria fixa;
- Betoneira ou caminhão betoneira;
- Motoniveladora;
- Pá-carregadeira;
- Rolo compactador metálico;
- Retroescavadeira ou valetadeira;
- Máquina automatriz para execução de perfis pré-moldados de concreto de cimento ou Asfáltico por extrusão.

### 5.3. Execução

#### 5.3.1. Guias ou Meios-fios de Concreto

5.3.1.1. As guias ou meios-fios de concreto poderão ser moldadas "in loco" ou pré-moldadas, conforme disposto no projeto.

5.3.2.1. O processo executivo mais utilizado refere-se ao emprego de meios-fios moldados "in loco" com emprego de formas comuns ou deslizantes, desenvolvendo-se as seguintes etapas:

- a) escavação da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos cotas e dimensões indicadas no projeto;
- b) execução de base de brita para regularização e apoio dos meios-fios;
- c) instalação de guias de madeira segundo a seção transversal do meio-fio, espaçadas de 2,0m. Nas extensões de curvas este espaçamento reduzido.
- d) instalação de formas na parte anterior e posterior do dispositivo.
- e) lançamento e vibração do concreto;
- f) retirada das guias e das formas laterais;
- g) preenchimento das juntas com argamassa cimento-areia, traço 1:3;
- h) execução de juntas de dilatação, a intervalos de 12m, preenchidas com asfalto.

5.4. Processo Executivo Alternativo Opcionalmente poderão ser adotados outros procedimentos executivos, a saber:

#### 5.4.1. Meios-fios Pré-moldados

5.4.1.1. Este processo executivo refere-se ao emprego de meios-fios pré-moldados de concreto de cimento "Portland", envolvendo as seguintes etapas construtivas.

5.4.1.3. Execução de base de brita para regularização e apoio dos meios-fios.

5.4.1.4. Instalação e assentamento dos meios-fios pré-moldados, de forma compatível com projeto tipo considerado.

5.4.1.5. Rejuntamento com argamassa cimento-areia, traço 1:3

5.4.1.7. As peças deverão ter no máximo 1m, devendo esta dimensão ser reduzida para segmentos em curva.

#### 5.4.2. Meios-fios Moldados "In Loco" com Formas Deslizantes



5.4.2.1. Esta segunda alternativa refere-se ao emprego de fôrmas metálicas deslizantes, acopladas a máquinas automotrizes, adequadas à execução de concreto por extrusão, compreendendo as etapas de construção relacionadas a seguir:

- a) escavação da porção anexa ao bordo do pavimento obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicados no projeto;
- b) execução da base de brita para regularização e apoio dos meios-fios.
- c) lançamento, por extrusão, de concreto;
- d) execução de juntas de dilatação a intervalos de 12m, preenchidas com asfalto.

#### 5.5. Recomendações Gerais

5.5.1 Para garantir maior resistência dos meios-fios a impacto laterais, quando estes não forem contidos por canteiros ou passeios, serão aplicadas escoras de concreto magro, em forma de "bolas", espaçadas de 2m.

5.2.2. Em qualquer dos casos o processo alternativo, eventualmente utilizado, será adequado às particularidades de cada obra.

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

#### **C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)**

1. Conceito: Execução de piso tátil de alerta nas subidas de cadeirante.
2. Procedimento de execução
  - 2.1. O piso tátil deverá ter dimensão especificada no projeto e orçamento.
3. Medição: Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

### **6.. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

#### **C2506 - TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4" (UN)**

1. Conceito: Colocação de torneira metálica, para instalações hidráulicas.
2. Recomendações: O executante deve assegurar-se de que a posição, o diâmetro e o tipo de torneira estão de acordo com o previsto no projeto executivo e suas especificações.

#### 3. Procedimentos de execução

Serão preparados cuidadosamente os componentes, limpando a rosca externa da torneira e a rosca interna da conexão. As juntas deverão apresentar perfeito estanqueidade, por isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon.

#### 4. Medição

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

#### **C1526 - JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4" (UN)**

1. Conceito: Colocação de joelho de PVC soldável marrom.

2. Procedimentos de Execução: Serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a parte externa dos tubos e parte interna das peças e conexões com solução limpadora apropriada e lixando as superfícies a serem soldadas até se tornarem opacas. Deverão ser encaixadas rapidamente uma peça na outra, observando se a ponta penetra totalmente na bolsa.

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

#### **C2625 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4") (M)**

1. Conceito: Assentamento de tubo de PVC soldável marrom.

2. Recomendações:

2.1. O construtor deverá assegurar se de que o traçado e o diâmetro das tubulações seguem rigorosamente o previsto no projeto executivo.

2.2. Os ramais horizontais deverão apresentar declividade mínima de 2%, para facilitar a limpeza e desinfecção. As tubulações assentadas sob pisos deverão ser executadas antes das alternativas.

3. Procedimentos de Execução Serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a parte externa dos tubos e parte interna das peças e conexões com solução limpadora apropriada e lixando as superfícies a serem soldadas, até se tomarem opacas. Será aplicado na ponta e bolsa o adesivo (solda). Deverão ser encaixadas rapidamente urna peça na outra, observando se a ponta penetrou totalmente na bolsa.

4. Medição: Para Fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear (m).

#### **C1562 - JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. AZUL D=25mmX1/2" (UN)**

1. Conceito: Colocação de joelho de PVC soldável marrom.

2. Procedimentos de Execução: Serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a parte externa dos tubos e parte interna das peças e conexões com solução limpadora apropriada e lixando as superfícies a serem soldadas até se tornarem opacas. Deverão ser encaixadas rapidamente uma peça na outra, observando se a ponta penetra totalmente na bolsa.

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

### **7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

#### **C3626 - POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS (UN)**

Instalação de poste de ferro de iluminação externa.

2. Recomendações

Verificar antes da energização a correção das ligações. Verifica a fixação dos postes de acordo com o projeto.

3. Procedimentos de execução: A montagem compreenderá: A montagem dos chumbadores, a montagem da luminária e acessórios, a localização da luminária e a ligação elétrica.

4. Medição: Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade (un).

**C4810 - PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 (UN)**

1. Conceito: Instalação de Luminária de Led.

2. Recomendações: Verificar desde o quadro de comando sua correta operação.

3. Procedimentos de Execução: A montagem compreenderá a fixação do led ao poste, a ligação elétrica ao porta-lâmpada, a instalação da lâmpada, a instalação da lâmpada, a instalação e ajuste do globo.

4. Medição: Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade (un).

**C3504 - CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm (UN)**

1. Conceito: Execução de caixa de passagem ou inspeção em alvenaria de 1/2 vez revestida internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

2. Procedimento de execução: A execução da caixa de passagem ou inspeção será em alvenaria de tijolos cerâmicos, revestidos internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

As medidas da caixa serão as especificadas em projeto. As tampas da caixa serão em concreto armado.

3. Medição: Para fins de recebimento a unidade de medição é a unidade (um)

**C2066 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO (UN)**

1. Conceito Instalação de quadro de distribuição de luz, com divisões. 2. Recomendações Deverá ser verificado o correto funcionamento das portas e a movimentação dos arame guias nos eletrodutos. 3. Procedimentos de Execução Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos. 4. Medição Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

**C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)**

1. Conceito: Instalação de disjuntor monofásico em quadro de distribuição de luz

2. Recomendações: Antes da energização do disjuntor, deverá ser verificada a livre movimentação da alavanca e o correto fechamento da porta do quadro. Após a energização deverá ser verificado a correta alimentação dos circuitos comandados.

3. Procedimentos de Execução: Será feita a montagem mecânica a ligação elétrica do disjuntor. O disjuntor será fixado na estrutura do quadro. Em seguida, será feita a ligação elétrica do disjuntor e a colocação do espelho.

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

#### **C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)**

1. Conceito: Enfição dos fios ou cabo de cobre isolado no eletroduto e identificação de suas extremidades e a ligação dos pontos extremos.

2. Recomendações: 2.1 Os fios ou cabo de cobre isolado deverão ser preparados para evitar que se torçam e cortados nas medidas necessárias à enfição.

2.2 Após a montagem deverão ser verificados a continuidade de cada fio ou cabo e o isolamento entre fios e fio terra.

3. Procedimentos de Execução: A instalação deverá consistir na passagem dos fios utilizando o arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.

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

#### **C0537 - CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)**

1. Conceito: Enfição dos fios ou cabo de cobre isolado no eletroduto e identificação de suas extremidades e a ligação dos pontos extremos.

2. Recomendações

2.1 Os fios ou cabo de cobre isolado deverão ser preparados para evitar que se torçam e cortados nas medidas necessárias à enfição.

2.2 Após a montagem deverão ser verificados a continuidade de cada fio ou cabo e o isolamento entre fios e fio terra.

3. Procedimentos de Execução: A instalação deverá consistir na passagem dos fios utilizando o arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.

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

#### **C1029 - CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W (UN)**

1. Conceito: Instalação de poste com célula fotoelétrica.

2. Procedimentos de execução



2.1. A montagem compreenderá a colocação do mastro de ferro galvanizado e a ligação elétrica do mesmo.

2.2. Energizar e verificar o correto funcionamento do sinalizador.

3. Medição: Para fins de recebimento a unidade de medição é a unidade (un).

#### **I1071 - ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2" (M)**

1. Conceito: Assentamento de eletroduto de PVC.

2. Recomendação: Após a montagem, deverá ser verificada a livre movimentação dos guias

3. Procedimentos de Execução

3.1. Deverá ser feito rasgo na local para colocação do eletroduto. O assentamento do eletroduto deverá obedecer ao projeto e o alinhamento.

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

#### **8. PINTURA**

#### **C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)**

1. Conceito

Execução de embasamento em alvenaria, com tijolos cerâmico, assentados com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia).

2. Recomendações:

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

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

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

3. Procedimento de execução:

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

3.3. Os tijolos devere ser assentados utilizando-se a argamassa indicada e obedecendo-se nível e prumo.

4. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro cúbico (m3).

#### **9. PAISAGISMO**

#### **C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)**

1. Conceito: Serviços de plantação de grama em placas.

2. Recomendações: A áreas a serem protegidas com grama deverão conter uma camada de no mínimo 10,0 cm de terra vegetal, isenta de elementos que possam dar origem a outros tipos de vegetação.



3. Procedimentos de execução: Deverão ser colocadas justapostas em seguida comprimidas. Em seguida, será aplicada uma camada de terra vegetal, de forma a preencher eventuais vazios entre as placas, e se proceder a irrigação inicial. Cuidados iniciais deverão ser tomados nos taludes para que se obtenha a fixação por enraizamento.

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

#### 10. URBANIZAÇÃO

##### **C3451 - LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm (UN)**

1. Conceito: lixeira de fibra de vidro.

2. Procedimento de execução: A execução da lixeira deverá ser feita de acordo com sua capacidade e fixada em local de acordo com o projeto.

3. Medição: Para fins de recebimento a unidade de medição é a unidade (un)

##### **C3439 - BANCO EM "U" S/ ENCOSTO E C/ TIJOLO APARENTE (M)**

1. Conceito: Execução de banco com tampo em concreto e estrutura em alvenaria.

2. Procedimento de execução: A execução do banco deverá obedecer ao projeto do mesmo. Será executado com estrutura em alvenaria de tijolos aparente com tampo em concreto ou madeira.

3. Medição: Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro linear (m)

#### 11. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

##### **C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

1. Conceito Execução de limpeza geral da obra inclusive com unificação das instalações e equipamentos de obra para posterior entrega da obra.

2. Procedimentos de execução:

2.1. Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

2.2. Todas as cantarias, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos e cuidadosamente levados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza.

2.3. A lavagem de mármore será procedida com sabão neutro, isento de álcalis cáusticos.

2.4. As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustrados, envernizados ou encerados em definitivo.

2.5. Haverá particular cuidado em remover-se de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, dos azulejos e de outros materiais.

2.6. Todas as manchas e salpicos de tinta e vernizes, serão cuidadosamente removidas, dando-se especial



atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

2.7. Será procedida cuidadosa verificação da parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e

segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários,

equipamentos diversos, ferragens, etc.

3. Medição

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

Ibiapina, 06 de abril de 2023.



---

ALEX RODRIGUES DE OLIVEIRA  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 50.361D

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NA LOCALIDADE DE JUREMA NORTE  
**LOCAL:** SÍTIO JUREMA NORTE  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAPINA

**DATA:** 06/04/2022  
**BDI:** 24,59%  
**VERBAO:** HORA MENS DATA REF.  
**SEINFRA:** 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	6,00	348,79	85,77	434,56	2.607,36
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	510,36	6,09	1,50	7,59	3.873,63
1.3	C3373	RETRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	SEINFRA	M	76,40	8,81	2,17	10,98	838,87
1.4	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	51,04	93,40	22,97	116,37	5.939,52
<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>									
2.1	G2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	6,78	41,21	10,13	51,34	348,09
<b>PAREDES E PAINÉIS</b>									
3.1	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	M3	3,12	612,00	150,49	762,49	2.378,97
3.2	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	10,40	59,82	14,71	74,53	775,11
<b>REVESTIMENTOS</b>									
4.1	C0776	CHAPISCO C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	28,60	6,18	1,52	7,70	220,22
4.2	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	28,60	43,26	10,64	53,90	1.541,54
<b>PISOS</b>									
5.1	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	510,36	40,83	10,04	50,87	25.962,01
5.2	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	M	125,90	51,20	12,59	63,79	8.031,16
5.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	1,50	112,90	27,76	140,66	210,99
<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>									
6.1	C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00	27,85	6,85	34,70	34,70
6.2	C1525	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 20mmX1/2"	SEINFRA	UN	1,00	9,28	2,28	11,56	11,56
6.3	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	SEINFRA	M	25,00	19,67	4,84	24,51	612,75
									<b>673,90</b>



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NA LOCALIDADE DE JUREMA NORTE  
**LOCAL:** SÍTIO JUREMA NORTE  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAPINA

**DATA:** 06/04/2022 **BDI:** 24,59%  
**VERSAO:** 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021  
**HORA:** **MES:** **DATA REF.:**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
6.4	C1562	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. AZUL D=25mmX1/2"	SEINFRA	UN	1,00	11,95	2,94	14,89	14,89
7	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>								
7.1	C3626	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4,0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	SEINFRA	UN	3,00	1.157,93	284,73	1.442,66	4.327,98
7.2	C4810	PROJETOR EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	SEINFRA	UN	11,00	463,51	113,98	577,49	6.352,39
7.3	C3604	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	SEINFRA	UN	4,00	157,37	38,70	196,07	784,28
7.4	C4983	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	SEINFRA	UN	1,00	4.433,69	1.090,24	5.523,93	5.523,93
7.5	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	172,51	42,42	214,93	214,93
7.6	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	3,00	20,76	5,10	25,86	77,58
7.7	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	200,00	7,44	1,83	9,27	1.854,00
7.8	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	10,00	8,21	2,02	10,23	102,30
7.9	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	SEINFRA	UN	4,00	64,93	15,97	80,90	323,60
7.10	H1071	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1/2"	SEINFRA	M	45,00	2,81	0,69	3,50	157,50
7.11	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2,40M	SEINFRA	UN	5,00	102,57	25,22	127,79	638,95
8	<b>PINTURA</b>								
8.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA	SEINFRA	M2	28,60	20,78	5,11	25,89	740,45
9	<b>PAISAGISMO</b>								
9.1	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	SEINFRA	M2	12,96	17,30	4,25	21,55	279,29
10	<b>URBANIZAÇÃO</b>								
10.1	C3451	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	SEINFRA	UN	4,00	291,21	71,61	362,82	1.451,28
10.2	C3439	BANCO EM "U" S/ ENCOSTO E C/ TIPOLO APARENTE	SEINFRA	M	8,00	309,18	76,03	385,21	3.081,68
						<b>740,45</b>			<b>740,45</b>
						<b>279,29</b>			<b>279,29</b>
						<b>4.532,96</b>			<b>4.532,96</b>



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA




**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NA LOCALIDADE DE JUREMA NORTE  
**LOCAL:** SÍTIO JUREMA NORTE  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAPINA

**DATA:** 06/04/2022      **BDI:** 24,59%  
**VERBAO:** FONTE  
**HORA:** SEINFRA      **MES:** 027,1 COM DESONERAÇÃO      **DATA REF:** 83,85% 47,76% 05/2021

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								764,05
11.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	523,32	1,17	0,29	1,46	764,05
VALOR BDI TOTAL:									15.806,73
VALOR ORÇAMENTO:									64.268,83
VALOR TOTAL:									80.075,56




  
 Alex Rodolfo dos Santos de Oliveira  
 Engenheiro Civil  
 RN: 0611606500  
 Reg no CREA: 50361

	<b>RESUMO DO ORÇAMENTO</b>				
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NA LOCALIDADE DE JUREMA NORTE	<b>DATA :</b> 06/04/2022		<b>BDI :</b> 24,59%
	<b>LOCAL:</b>	SÍTIO JUREMA NORTE	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b> <b>MES</b> <b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAPINA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%   47,76%   05/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	13.259,38	16,56
2	MOVIMENTO DE TERRA	348,09	0,43
3	PAREDES E PAINÉIS	3.154,08	3,94
4	REVESTIMENTOS	1.761,76	2,20
5	PISOS	34.204,16	42,71
6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	673,90	0,84
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	20.357,44	25,42
8	PINTURA	740,45	0,92
9	PAISAGISMO	279,29	0,35
10	URBANIZAÇÃO	4.532,96	5,66
11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	764,05	0,95
		<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>15.806,73   100,00</b>
		<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>64.268,83</b>
		<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>80.075,56</b>

  
 Alex Rodrigues de Oliveira  
 Engenheiro Civil  
 RN: 0611606500  
 Reg no CREA: 50361



	<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>				
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NA LOCALIDADE DE JUREMA NORTE	<b>DATA :</b> 06/04/2022		<b>BDI :</b> 24,59%
	<b>LOCAL:</b>	SÍTIO JUREMA NORTE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b> <b>MES</b> <b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAPINA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%    47,76%    06/2021

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	13.259,38	100,00 %			100,00 %
			<b>13.259,38</b>			<b>13.259,38</b>
2	MOVIMENTO DE TERRA	348,09	100,00 %			100,00 %
			<b>348,09</b>			<b>348,09</b>
3	PAREDES E PAINÉIS	3.154,08	100,00 %			100,00 %
			<b>3.154,08</b>			<b>3.154,08</b>
4	REVESTIMENTOS	1.761,76	100,00 %			100,00 %
			<b>1.761,76</b>			<b>1.761,76</b>
5	PISOS	34.204,16	20,00 %	40,00 %	40,00 %	100,00 %
			<b>6.840,83</b>	<b>13.681,66</b>	<b>13.681,67</b>	<b>34.204,16</b>
6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	673,90	50,00 %	50,00 %		100,00 %
			<b>336,95</b>	<b>336,95</b>		<b>673,90</b>
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	20.357,44		70,00 %	30,00 %	100,00 %
				<b>14.250,21</b>	<b>6.107,23</b>	<b>20.357,44</b>
8	PINTURA	740,45		50,00 %	50,00 %	100,00 %
				<b>370,23</b>	<b>370,22</b>	<b>740,45</b>
9	PAISAGISMO	279,29			100,00 %	100,00 %
					<b>279,29</b>	<b>279,29</b>
10	URBANIZAÇÃO	4.532,96			100,00 %	100,00 %
					<b>4.532,96</b>	<b>4.532,96</b>
11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	764,05			100,00 %	100,00 %
					<b>764,05</b>	<b>764,05</b>
			25.701,09	28.639,05	25.735,42	80.075,56
			<b>25.701,09</b>	<b>54.340,14</b>	<b>80.075,56</b>	<b>80.075,56</b>

  
 Alex Roberto de Oliveira  
 Engenheiro Civil  
 RN: 0611606500  
 Reg no CREA: 50361

