



PREFEITURA DO  
**CRATO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

## PROJETO BÁSICO

**OBRA: MAPP 1634 - CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DO  
CRATO/CE**

**LOCALIZAÇÃO: BREA**

**MUNICÍPIO: CRATO – CEARÁ**

### 1.0 OBJETO

Este Projeto Básico diz respeito ao serviço da construção da praça no município do Crato/CE.

### 2.0 EXECUÇÃO DA OBRA

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com o projeto fornecido. Os materiais a serem empregados na obra deverão ser obrigatoriamente de primeira qualidade.

O construtor deverá exigir o fornecimento de todos os detalhes e especificações referentes a obra, pois será obrigado a executá-los, não podendo, para não cumprir esta determinação, alegar seu desconhecimento. Compete ainda ao construtor a verificação “in loco”, antes da carta contrato, de condições tais como: local da obra, acesso ao local etc.

Para que todos e quaisquer “similares” possam ser utilizados, o construtor deverá consultar a SEINFRA, por escrito, sobre seu uso e se houver aprovação, esta será dada por escrito também.

Qualquer discrepância entre este documento, quantitativo, projetos, especificações e contratos, será resolvida pela SEINFRA.

### 3.0 DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, mão-de-obra, materiais, leis sociais, licenças, multas, danos ao patrimônio público ou privado, enfim, taxas de qualquer natureza: federais, estaduais e municipais, ficam a cargo do construtor, bem como prêmios de seguros quaisquer.

#### 4.0 FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra ficará a cargo da SEINFRA, através de técnico legalmente habilitado, tendo a SEINFRA o direito de fazer vistorias, quando assim achar necessário.

A liberação das faturas correspondentes a serviços executados, dependerá sempre da aprovação da fiscalização.

Possíveis acréscimos ou decréscimos de serviços deverão ter prévio conhecimento e approve da fiscalização em comum acordo com a administração. Os preços unitários desses serviços serão obtidos da seguinte forma:

- a) Extraídos do orçamento inicial para itens ali já discriminados;
- b) Através de composição de custos em função de materiais empregados, tal composição de custo será feita pelo SEINFRA ou SINAPI.

Os serviços acrescidos serão pagos pelo valor previamente aprovado, após sua efetiva execução e recebimento pelo contratante, enquanto os suprimentos serão descontados do valor global, quando do fechamento final das verbas do contrato.

#### 5.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A administração do canteiro e a direção geral da execução da obra ficarão a cargo de engenheiro da contratada em regime de visitas à obra. Deverá ser auxiliado por um mestre global, mantido em regime de tempo integral.

#### 6.0 INSTALAÇÃO DA OBRA

Caberá ao contratado o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de segurança dos operários. Deverão ser utilizados capacetes, luvas, máscaras etc.



Fanuel Torres Amorim  
Arquiteto e Urbanista  
CAU - A189335-1

Crato (CE), novembro de 2021



Manoel Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNF 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

## PROJETO EXECUTIVO

**OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA BREA**

**LOCALIZAÇÃO: BREA**

**MUNICÍPIO: CRATO – CEARÁ**

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA

Deverá ser afixada na entrada da obra uma placa indicativa nas dimensões 2,00mx1,00m conforme modelo fornecido pelo órgão contratante. A mesma deverá ser mantida em local visível até o final da obra.

#### 1.2. CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO


A cerca com mourões será utilizada para isolar o local alvo da reforma, evitando a entrada de pessoas não autorizadas e dando segurança à população.


Deverá ser instalada em todo o perímetro da praça com um afastamento de 50 cm, com mourões de madeira espaçados a cada 2 metros e com uma altura mínima de 1,60 metros, sendo os fios de arame de liso distantes 20 cm um do outro.

#### 1.3. LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS.

A contratada deverá executar esse serviço em toda a área da praça, como o propósito de regularizar a superfície ou remover qualquer matéria orgânica, esse serviço deverá ser realizado com o maquinário (trator de esteira).

#### 1.4 – LOCAÇÃO DE PRAÇA COM PIQUETES DE MADEIRA.

  
Faniel Torres Amorim  
Arquiteto e Urbanista  
CAU - A189335-1

  
Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344535 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Deverá ser feita através de piquetes de madeira. Para um perfeito esquadreamento, serão tomadas as medidas das diagonais, formando-se um “X”, as quais serão iguais. Ocorrendo erro na locação da obra, o construtor se obriga a refazer por sua conta, os serviços que se fizerem necessários, a critério da fiscalização.

## 2. PAVIMENTAÇÃO

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

Os pisos táteis serão do tipo alerta e direção, serão assentados sobre o lastro de concreto. As placas caracterizam-se pela diferenciação de textura em relação ao piso adjacente destinado a construir alerta ou linha de guia, perceptível por pessoas com deficiência visual. O piso tátil


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


A contratada deverá executar uma camada de lastro de concreto de espessura de 5 centímetros, com a finalidade regularizar a superfície de todos os pisos especificados em orçamento.

### 2.1.3. PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA.

Os blocos deverão ser assentados diretamente sobre a camada de areia previamente rasada, cada bloco é pego com a mão, encostado firmemente contra os outros já assentados, para então deslizar verticalmente até tocar o colchão. Deve-se ter o cuidado na colocação deve permitir que se tenha uma abertura mínima: em média de 2,5mm, quando a abertura ficar maior, é possível fechá-la com batidas de marreta de madeira ou borracha, na lateral do bloco e na direção aos outros blocos já assentados.

### 2.1.4. LASTRO DE PÓ DE PEDRA

  
Fanuel Torres Amorim  
Arquiteto e Urbanista  
CAU - A189335-1

  
Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREAVCE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Será criado um colchão de área para que seja possível realizar o assentamento do piso intertravado tipo tijolinho. Esse colchão deverá ser executado de acordo com a FISCALIZAÇÃO, atendendo todos os requisitos solicitados por ela.

## 2.2. PISO CIMENTADO-RAMPAS

### 2.2.1. PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm

Será em argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Será aplicada sobre lastro de concreto na espessura mínima de 1,5 cm (um centímetro e meio). As superfícies serão cuidadosamente curadas, conservando o nível de umidade desejado tratado durante 7 (sete) dias após sua execução.

### 2.1.3. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (3"X3"X5/16")

Será instalado cantoneira em aço, seguindo todas as especificações do material e será instalado em todas as áreas que estão presentes no orçamento.

## 3. MOVIMENTO DE TERRA.


### 3.1. ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em campo aberto em terra até 2,0m para a execução dos canteiros e do assentamento do meio fio.

Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

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

#### AQUISIÇÃO

  
Manoel Torres Amorim  
Arquiteto e Urbanista  
CAU - A189335-1

A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo a variação máxima de 3% (três por cento; Curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material. Deverá ser realizado a compactação por meio mecânico.

#### 4. PAREDES

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

Serão utilizados tijolos cerâmicos furados, com oito furos, juntas de 12mm c/argamassa mista de cal hidratada, onde poderão ser aceitos blocos com resistência mínima a compressão de 1Mpa e com faces planas e arestas vivas, nas espessuras indicadas em projeto.

A espessura da parede sem revestimento: 9cm (interna) e 19cm (externas). O índice de absorção d'água não deve ser inferior a 8% nem superior a 22%. A espessura dos septos dos blocos cerâmicos de vedação deve ser no mínimo 6mm e as paredes externas no mínimo 7mm.

##### 4.2. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x9x19) cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10 cm 1:2:8.


Deverá ser executada de acordo com as dimensões, recomendações e condições especificadas no projeto executivo.

A alvenaria deverá absorver os esforços, solicitantes, dispensando os suportes estruturais convencionais, contendo armaduras envolvidas para absorver os esforços além das armaduras com finalidade construtiva ou de amarração.

A espessura indicada neste item refere-se à alvenaria sem revestimento. A argamassa de assentamento deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas aos serviços. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). (1)



Fanuel Torres Amorim  
Arquiteto e Urbanista  
CAU - A189335-1



Raulo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061007931-5  
Portaria 0107007/2021-CP

#### **4.3. ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm.**

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico de primeira qualidade, com dimensões (9,0 x 19,0 x 19,0) cm com argamassa mista de cal hidratada com espessura de 10 cm. As alvenarias deverão obedecer às dimensões, aos alinhamentos determinados em projeto.

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

As alvenarias de embasamento serão executadas em pedra argamassadas, serão utilizadas para execução desse serviço, são pedras graníticas de tamanho irregulares, assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.


#### **4.5. ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:2:8) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS**

A alvenaria de embasamento dos canteiros indicados pelo projeto executivo, será em pedra argamassada assentada com argamassa de cimento e areia, traço 1:2:8, executado nas dimensões indicadas no projeto.

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

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia lavada grossa, em consistência fluida.

#### **4.7. EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7**



Fanuel Torres Amorim  
Arquiteto e Urbanista  
CAU - A189335-1



Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 010/2007/2021-GP



Aplicação de camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, água e, eventualmente, aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento.

O emboço deverá ser iniciado somente após concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos mínimos:

- a) 24 horas após a aplicação do chapisco;
- b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início dos serviços de revestimento, excluído o chapisco;
- c) 28 dias de idade para execução do acabamento decorativo, caso o emboço seja a camada única.

A espessura mínima admitida para o emboço é de 15 mm, se for receber reboco, e de 20 mm, caso seja camada única. A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia média, com dimensão máxima < 2,4 mm.

O procedimento de execução do emboço deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverão corresponder à finalidade de aplicação.

#### **4.8. REBOCO C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ESP=5 mm P/ PAREDE**

Será executado sobre os chapiscos com argamassa de cimento e areia com argamassa de cimento e areia nos traços especificados no item da planilha orçamentária, como base de revestimentos. As quantidades são estimadas por levantamento apresentado em projeto e em orçamento, o reboco será aplicado nos canteiros indicados em orçamento e será aplicado apenas na parte interna.

#### **4.9. IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS SUJEITAS À UMIDADE C/ APLICAÇÃO DE DUAS DEMÃOS DE IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL DILUÍDO C/ ÁGUA E EMULSÃO ADESIVA TRAÇO 12:4:1**

A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pontas de ferro, pinturas, óleo, desmoldantes e sistemas de impermeabilização anteriores.

A argamassa deve ter espessura de pelo menos 2 cm junto aos ralos. Aumente a espessura de acordo com o caimento, que deve ser de no mínimo 1% em direção aos ralos. Executar em volta dos ralos um rebaixo de 1cm na forma de um quadrado de 40x40 cm, deixando a textura fina e uniforme. A superfície não deve ser “queimada” (tratada com desempenadeira metálica). Aplique a argamassa e espere secar por no mínimo sete dias. Depois executar a aplicação do primer indicado.

#### **5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

##### **5.1. Poste de concreto circular, resistência nominal 200kg, h=10,00m, peso aproximado de 790 kg**


Os postes devem apresentar superfícies externas suficientemente lisas, sem apresentar trincas, rugosidades excessivas e armadura aparente. Marcas deixadas pela junta da forma e excesso provocados pelo seu enchimento devem ser removidas.

Não é permitida qualquer pintura, exceto para identificar a condições de liberação das pelas que pode ser feita em sua base. Os postes devem apresentar identificação em baixo relevo gravada diretamente legível no concreto e indelével, deve conter:

- Nome ou marca do fabricante;
- Comprimento nominal em metros;
- Carga nominal em decanewtons(daN);
- Data de fabricação (mês e ano);
- Traço demarcatório do engaste;



Fanuel Torres Amorim  
Arquiteto e Urbanista  
CAU - A189335-1



Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344556 RNP 061007933-5  
Portaria 0107007/2021-GP

- Indicação do centro de gravidade (CG).

### 5.2. Cabo cordplast (cabo pp) 3 x 2,50 mm<sup>2</sup>

Os cabos PP cordplast, são isolados em dupla camada de PVC/F flexível. Sua cobertura em composto PVC ST1 apresenta elevada resistência mecânica e flexibilidade. Os compostos de isolamento e cobertura, aliados ao condutor de cobre eletrolítico, garante ao PP Cordplast uma maior flexibilidade e durabilidade.

### 5.3. Quadro de medição padrão Coelce - padrão popular

Será instalado um quadro de medição no local indicado pelo projeto elétrico, em caso de dúvidas, a contratada deverá entrar em contato com a FISCALIZAÇÃO.

### 5.4. Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm<sup>2</sup>, antichama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação

Fiação para os novos postes, utilizando cabos de 6 mm<sup>2</sup>. Os cabos correrão nos eletrodutos utilizando se de curvas quando for necessária a mudança de direção.

### 5.5. Dutos flexíveis em pead (polietileno de alta densidade) - d=2", inclusive conexões – fornecimento e instalação

Nas canalizações para instalação de cabos são utilizados dutos corrugados espiralados de polietileno de alta densidade- PEAD- instalados diretamente enterrado.

### 5.6. Célula fotoelétrica p/lâmpada, até 250w

Deverá ser instalada em cada poste uma célula fotoelétrica, obedecendo as recomendações da fiscalização e da concessionária de energia elétrica.

### 5.7. Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m

Deverá ser feita a construção de uma caixa de alvenaria com tampa de concreto nas dimensões de (30x30x30) cm por poste novo, conforme projeto.

#### **5.8. Aterramento completo c/ haste copperweld 5/8" x 2.40m**

O aterramento deve ser total, e feito por percussão. A distância mínima entre duas hastes deve ser de 30 m. A instalação compreende a ligação do ponto à terra e conectada ao fio terra.

#### **5.9. Luminária de led para iluminação pública, de 100 w**

Serão instaladas luminárias conforme as especificações que estão presentes em projeto e em orçamento.

#### **5.10. Braço para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, comprimento de 1,50 m, para fixação em poste de concreto - fornecimento e instalação**

Serão instaladas braço para iluminação conforme as especificações que estão presentes em projeto e em orçamento.

### **6. URBANIZAÇÃO**

#### **6.1. Banqueta/ meio fio de concreto p/ vias urbanas (1,00x0,35x0,15m)**

A execução de meio fio de concreto será executada em torno do perímetro da praça, ele deve obedecer a locação efetuada através da topográfica e deve também respeitar o projeto arquitetônico.

#### **6.2. Chapim pré-moldado de concreto**

O chapim de concreto pré-moldado será em tamanhos de 1,00 x 0,25 x 0,05m, assentados com argamassa de cimento e areia grossa de traço 1:3, será assentado no

local indicado em orçamento e no projeto, a CONTRATADA deverá obedecer às todas as especificações exigidas pelo FISCAL.

### **6.3. Banco de madeira c/ encosto e c/assento fixado em estrutura metálica, chapa de aço 10mm**

Será executado banco para acomodar os usuários. Este deve ser fixado através de parafusos de aço, de maneira que garanta a sua fixação em carga máxima (320kg = 4 pessoas).

### **6.4. Lixeira de concreto poroso d = 0,5m, altura = 0,7m e espessura de 04 cm**

Constituídas de agregado de granulometria aberta para permitir a infiltração total da água.

### **6.5. Guarda-corpo em tubos de aço galvanizado (altura = 1.00), com barras verticais a cada 2.00m (1 1/2"), barra horizontal intermediária (1 1/2") e barra horizontal superior (3")**

Colocação de guarda-corpo metálico, em tubo de aço galvanizado, em escadas e na rampa de acesso a igreja. Chumbar guarda-corpo no piso através de grapas metálicas distantes 1,50 m, utilizando argamassa no traço 1:2. Para fins de recebimento, a unidade de medição é em metro.

### **6.6. CARAMANCHÃO**

#### **6.6.1. Apiloamento de piso ou fundo de valas c/maço de 30 a 60 kg**

Apiloamento é a compactação de um determinado terreno de forma manual ou mecânico. O apiloamento geralmente utilizando para compactação de fundo de valas de fundação. O objetivo do apiloamento é uniformizar e regularizar a superfície para evitar que a terra solta se misture com o concreto.

### 6.6.2. Lançamento e aplicação de concreto s/ elevação

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação. Com o uso de retardadores de pega o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. Não será admitido o uso de concreto remisturado.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recinto sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que se lança o concreto nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

### 6.6.3. Viga de madeira maciça 6" x 3"

Deverá ser utilizado madeira de boa qualidade, não podendo apresentar quaisquer imperfeições, a madeira será utilizada para a formação de vigas e pilares do caramanchão, respeitando todas as especificações presente no orçamento e no projeto arquitetônico.

### 6.6.4. Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita - preparo mecânico com betoneira 600 l

Será utilizado para concretar os pilares do caramanchão,

## 7. PAISAGISMO

### 7.1. Grama em placas e=6cm, fornecimento e plantio

Deverão ser colocadas justaposta e em seguida comprimidas, conforme localização em projeto. Após isso, será aplicada uma camada de terra vegetal, de forma a preencher eventuais vazios entre as placas, e se proceder à irrigação inicial. Cuidados iniciais deverão ser tomados nos taludes para que se obtenha a fixação por enraizamento.

## 7.2. Arbusto ornamentais em geral. c/altura mínima de 50cm

As árvores deverão ser instaladas conforme projeto.

## 7.3. Árvores ornamentais em geral c/altura média de 2.50m. exceto palmáceas

Os arbustos deverão ser instalados conforme projeto.

## 7.4. Preparo e substituição de terra p/plantação

Todas as plantas deverão receber o terreno pronto para seu devido desenvolvimento (adubado), conforme segue (ou conforme indicação do fornecedor).

## 8. PINTURA E REVESTIMENTO


### 8.1. Pedra cariri esp.= 2cm, c/ argamassa mista de cimento cal hidratada e areia

Deverá ser utilizado pedras cariris para revestir os canteiros especificados em orçamento e em projeto. O material deverá ser de extrema qualidade e não poderá apresentar quaisquer imperfeições. A forma a qual será revestido o canteiro será de acordo com o FISCAL responsável pela obra.


### 8.2. Tinta epóxi em pisos, c/ selador e emassamento acrílico

A superfície do concreto deverá estar isenta de cal e umidade (aguardar secagem e cura por 28 dias, no mínimo). Para início da pintura é necessário garantir uma superfície limpa, livre de resíduos, pó, ou impregnação de qualquer material que possa prejudicar o aspecto final e aderência do produto. Observar as instruções do fabricante quanto à diluição e intervalo entre demãos.

### 8.3. Caição em duas demãos com supercal



Fanuel Torres Amorim  
Arquiteto e Urbanista  
CAU - A189335-1



Manoel Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 - RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

A caiação deverá ser aplicada no meio-fio que circunda toda a praça, devendo o mesmo ser aplicado somente após a recuperação das áreas danificadas.

#### 8.4. Tinta automotiva 2 demãos em metálicos

A pintura do guarda-corpo será realizada com tinta automotiva em duas demãos. A cor será definida por o FISCAL.

#### 8.5. Verniz 3 demãos em esquadrias de madeira

Conforme padrão existente, sendo as marcas de primeira linha de mercado ou indicadas e recomendadas pela Fiscalização. Lixar a superfície da madeira até ficar lisa e polida com lixas média e finas, grossas 80, 100, 220, e 280, dependendo do estado da madeira. As superfícies deverão estar isentas de umidade, pó, gorduras, óleos etc.

Após o lixamento proceder a limpeza com pano seco e aplicar verniz para madeira, com diluição de 30%, e a terceira demão pura ou com até 10% de diluição. Mexer bem o verniz antes e durante a aplicação, com uma ripa ou espátula limpa, para homogeneizar bem a mistura. No caso de repinturas, proceder a limpeza, conforme recomendações já descritas e outras pertinentes, lixar para retirada do brilho e proceder à pintura em duas ou mais demãos até atingir cobertura e acabamento perfeitos.

O local de aplicação do verniz será em todos os componentes do caramanchão.

#### 8.6. Pintura de piso interno/externo. C/tinta base resina acrílica-quartzo.2 demãos


Deverá realizar a pintura do piso tátil com as cores vermelha para o piso de alerta e azul no piso de direção.

### 9. LIMPEZA

#### 9.1. Limpeza De Piso em Área Urbanizada

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

Todas as cantarias, pavimentação, revestimentos, cimentados, pedra de Santana, 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.

  
Faniel Torres Amorim  
Arquiteto e Urbanista  
CAU - A189335-1



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

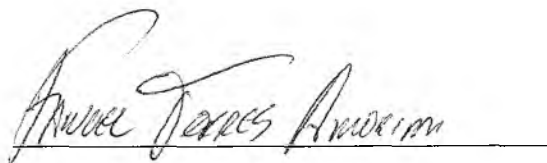
Todas as manchas e salpicos de tinta e vernizes, serão cuidadosamente removidas, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

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.


## 9.2. Placa de inauguração em alumínio em braile com 0,50 x 0,70 m

Será instalado uma placa com as dimensões 0,50 x 0,70 m, contendo todas as informações que serão repassadas através da fiscalização da obra.

Crato (CE), novembro de 2021



**Responsável Técnico**  
Paniel Torres Amorim  
Arquiteto e Urbanista  
CAU - A189335-1



Paulo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO  
**CRATO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DA  
OBRA**

Q



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 1056

PROCESSO DE LICITAÇÃO Nº 001/2023

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: OUTUBRO / 2023

TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 09/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ ENCARGOS)

UNIDADE: %

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18600	ALMOXARIFE	HxMÉS	0,00	4.965,16	0,00
18599	APONTADOR	HxMÉS	0,00	5.104,16	0,00
18598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	HxMÉS	0,00	3.702,42	0,00
18596	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	HxMÉS	0,00	3.701,73	0,00
18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HxMÉS	0,00	3.702,42	0,00
18601	CADISTA	HxMÉS	0,00	5.851,46	0,00
18650	CAMINHÃO LEVE DE CARROCERIA (92HP) C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA P/ TRANSPORTES NO CANTEIRO DE OBRA	UNxMÉS	0,00	11.742,55	0,00
18610	COMPUTADOR	UNxMÉS	0,00	170,00	0,00
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÉS	0,00	5.848,14	0,00
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÉS	0,11	6.963,71	766,01
18602	ENFERMEIRO	HxMÉS	0,00	9.302,54	0,00
18960	ENGENHEIRO COORDENADOR	HxMÉS	0,00	36.639,33	0,00
18585	ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÉS	0,00	25.381,61	0,00
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÉS	0,03	19.999,74	599,99
18583	ENGENHEIRO PLENO	HxMÉS	0,00	25.381,61	0,00
18582	ENGENHEIRO SENIOR	HxMÉS	0,00	32.108,96	0,00
18609	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	UNxMÉS	0,00	2.850,00	0,00
18608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	UNxMÉS	0,00	2.800,00	0,00
18597	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCEIRO	HxMÉS	0,00	7.699,78	0,00
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MÉS	0,00	200,00	0,00
G0409	INSPETOR DE DUTOS N1-SNQC (CEGÁS)	MÉS	0,00	6.958,58	0,00
G0406	INSPETOR DE LÍQUIDO PENETRANTE LP-N2-G-SNQC/END (CEGÁS)	MÉS	0,00	6.958,58	0,00
18594	LABORATORISTA	HxMÉS	0,00	6.233,01	0,00
18603	MOTORISTA	HxMÉS	0,00	3.750,73	0,00
18589	MÉDICO DO TRABALHO	HxMÉS	0,00	12.898,98	0,00
18593	NIVELADOR	HxMÉS	0,00	5.299,77	0,00
110255	PLANO DE TELEFONIA + INTERNET	MÉS	0,00	100,00	0,00
18612	PLOTTER	UNxMÉS	0,00	320,00	0,00
18604	SERVENTE	HxMÉS	0,00	3.657,84	0,00
18614	TELEFONE MÓVEL	UNxMÉS	0,00	230,00	0,00
18592	TOPÓGRAFO	HxMÉS	0,00	7.590,57	0,00
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HxMÉS	0,00	6.562,59	0,00
18588	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÉS	0,00	6.090,10	0,00
18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNxMÉS	0,00	6.745,98	0,00
18617	VIGIA	HxMÉS	0,00	3.687,34	0,00

TOTAL SIMPLES		1.366,00
TOTAL (MESES)	3	4.098,00
FRAÇÃO DE 100%		40,98
BDI:	20,09%	8,23
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>49,21</b>

*Alcides*  
Alcides de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

*Ilialdo*  
Ilialdo Samuel Gonçalves D. Jr.  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

*Q*



PREFEITURA DO  
**CRATO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

2



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 1634 - Construção de praça no município de Crato/CE  
 ENDEREÇO: BREIA  
 TABELAS: SEINFRA 028; SINAPI 09/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

**COMPOSIÇÃO PROPRIAS**

**COMP. 01**  
**BANCO DE MADEIRA COM ENCOSTO E CIMENTADO FEITO EM ESTRUTURA METÁLICA, CHAPA DE AÇO 10MM - UND**  
 UNID.: UND

CÓDIGO	RUNTI	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNI	PREÇO TOTAL
<b>MÃO DE OBRA</b>						
10046	SEINFRA	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	0,50	21,1	10,55
10498	SEINFRA	CARPINTEIRO	H	0,50	26,86	13,43
11858	SEINFRA	SERRALHEIRO	H	0,50	26,86	13,43
11879	SEINFRA	SOLDADOR	H	1,00	27,7	27,70
<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>						<b>65,11</b>
<b>MATERIAIS</b>						
17480	SEINFRA	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 3/8" ( 9,5MM - 74,48 KG/M2)	KG	35,80	8,5	304,27
4331	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIÂMETRO 5/8", COMPRIMENTO 2 1/4"	UND	10,00	5,63	56,30
12407	SEINFRA	PRANCHA EM MADEIRA DE LEI	M3	0,06	2336,92	130,12
<b>TOTAL MATERIAIS</b>						<b>490,69</b>
<b>SERVIÇOS</b>						
C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,02	520,89	10,42
C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,02	59,36	1,19
C1279	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	0,66	48,18	31,80
C1280	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	3,46	26,42	91,41
C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	0,02	175,28	3,51
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>						<b>138,33</b>
<b>TOTAL SIMPLES</b>						<b>694,13</b>
<b>ENCARGOS</b>						<b>0,00</b>
<b>BDI</b>						<b>0,00</b>
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>694,13</b>

**COMP. 02**  
**LIXEIRA DE CONCRETO POROSO D = 0,5M, ALTURA = 0,7M E ESPESURA DE 04 CM**  
 UNID.: UND

CÓDIGO	RUNTI	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNI	PREÇO TOTAL
<b>MÃO DE OBRA</b>						
12543	SEINFRA	SERVENTE	H	0,50	20,26	10,13
<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>						<b>10,13</b>
<b>MATERIAIS</b>						
10682	SEINFRA	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,03	27,60	0,94
10280	SEINFRA	BRITA	M3	0,46	100,50	46,23
10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	KG	14,24	0,71	10,11
<b>TOTAL MATERIAIS</b>						<b>57,28</b>
<b>SERVIÇOS</b>						
C4135	SEINFRA	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PRÉ-MOLDADO	M3	0,05	46,16	2,19
C4302	SEINFRA	FORMA PARA CONCRETO PRÉ-MOLDADO, INCLUSIVE DESFORMA	M2	0,24	57,66	13,84
C1910	SEINFRA	PINTURA P/PISO À BASE LÁTEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	1,27	27,64	35,21
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>						<b>51,24</b>
<b>TOTAL SIMPLES</b>						<b>118,65</b>
<b>ENCARGOS</b>						<b>0,00</b>
<b>BDI</b>						<b>0,00</b>
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>118,65</b>

Prefeitura Municipal do Crato  
 Secretaria de Infraestrutura do Crato

*KAB*  
 Alaine Lessia de Almeida Bezerra  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-CE 342575

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

2

ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 1634 - Construção de praça no município de Crato/CE

NÃO DESONERADO

COMP. 03						
ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 1/2" X 2,40M						
UNID.: UND						
CODIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
<b>MAO DE OBRA</b>						
10042	SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,5000000	21,10	73,85
12312	SEINFRA	ELETRICISTA	H	1,5000000	26,85	40,28
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>						<b>114,13</b>
<b>MATERIAIS</b>						
10339	SEINFRA	CABO COBRE NU 35MM2	M	3,0000000	34,91	104,73
10841	SEINFRA	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,0000000	2,83	2,83
12352	SEINFRA	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2,40M	UN	1,0000000	53,28	53,28
<b>TOTAL MATERIAIS</b>						<b>160,84</b>
<b>TOTAL SIMPLES</b>						<b>274,97</b>
<b>ENCARGOS</b>						<b>0,00</b>
<b>BDI</b>						<b>0,00</b>
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>274,97</b>

COMP. 04						
PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA						
UNID.: UND						
CODIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
<b>MAO DE OBRA</b>						
12543	SEINFRA	SERVENTE	H	0,50	20,26	10,13
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>						<b>10,13</b>
<b>SERVIÇOS</b>						
18424	SEINFRA	PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA (35x35)cm. EM AÇO INOX, COM IMPRESSÃO EM BAIXO RELEVO	UM	1,00	753,75	753,75
C0162	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO BRANCO E PO DE MÁRMORE TRACO 1:3	M2	0,12	1188,57	145,60
C1936	SEINFRA	PLACAS DE MÁRMORE PADRONIZADO C/CIMENTO COLANTE	M2	0,25	283,8	70,95
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>						<b>970,30</b>
<b>TOTAL SIMPLES</b>						<b>980,43</b>
<b>ENCARGOS</b>						<b>0,00</b>
<b>BDI</b>						<b>0,00</b>
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>980,43</b>

Iliao Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

*AKB*  
 Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-CE 342575





PREFEITURA DO  
**CRATO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**  
**UNITÁRIOS**

2



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 1634 - Construção de praça no município de Crato/CE

ENDEREÇO: BREA

TABELA SINAPI 09/2023 - NÃO DESONERADO

NÃO DESONERADO

BDI SERVIÇOS: 20,09%

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94970 SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	498,01	498,01
Composição Auxiliar	89225 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L. CAPACIDADE DE MISTURA 360 L. MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6572000	5,26	3,46
Composição Auxiliar	89226 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L. CAPACIDADE DE MISTURA 360 L. MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6197000	1,45	0,90
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0267000	20,46	41,47
Composição Auxiliar	88377 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2768000	20,84	26,61
Insumo	370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7609000	140,00	106,53
Insumo	1379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	325,1589000	0,79	256,88
Insumo	4721 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR. SEM FRETE	Material	m³	0,5912000	105,25	62,22

Valor total => 498,01

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101636 SINAPI	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	158,75	158,75
Composição Auxiliar	5928 SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2388000	296,54	70,81
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6730000	27,58	18,53
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6730000	22,32	15,02
Insumo	2512 SINAPI	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50M ROMAGNOLE OU EQUIV	Material	UN	1,0000000	41,05	41,05
Insumo	1022 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	5,0000000	2,87	13,35

Valor total => 158,75

*Alciane Kássia de Almeida Bezerra*  
ALC  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

*Ilialdo Samuel Gonçalves Dantas*  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº 1061  
COMPROVANTE DE LICITAÇÃO





PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 1634 - Construção de praça no município de Crato/CE  
 ENDEREÇO: BREIA  
 TABELA SEINFRA 028 - NÃO DESONERADO

NÃO DESONERADO  
 BDI SERVIÇOS: 20,09%

C1937 - PLACAS PADRAO DE OBRA - M2				
MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543 SERVENTE	H	2,0000	20,2600	40,5200
				Total: 40,5200
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>187,01</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>187,01</b>

C4732 - CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 6 FIOS DE ARAME FARPADO - M				
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10581 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,0280	66,2459	1,8549
10703 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,0120	175,2984	2,1036
				Total: 3,9585
MAO DE OBRA				
12543 SERVENTE	H	0,6000	20,2600	12,1560
				Total: 12,1560
MATERIAIS				
10097 ARAME FARPADO FIO 16 BWG	M	6,0000	0,9100	5,4600
12516 GRAMPOS PARA CERCA	KG	0,0300	14,5900	0,4377
19052 PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 10CM (DE 7 ATÉ 10CM)	UN	0,6670	7,0400	4,6957
19053 PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 12CM (DE 10 ATÉ 12CM)	UN	0,0200	7,6800	0,1536
				Total: 10,7470
<b>Total Simples:</b>				<b>26,86</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>26,86</b>

C4919 - LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0006	281,2220	0,1687
				Total: 0,1687
MAO DE OBRA				
12543 SERVENTE	H	0,0030	20,2600	0,0608
				Total: 0,0608
<b>Total Simples:</b>				<b>0,23</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>0,23</b>

C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (AREA ATÉ 5000 M2) - M2				
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,0010	81,5126	0,0815
10758 NÍVEL (CHP)	H	0,0020	1,1752	0,0024
10775 TEODOLITO (CHP)	H	0,0020	2,3202	0,0046
				Total: 0,0885
MAO DE OBRA				
10037 AJUDANTE	H	0,0040	21,1000	0,0844
12382 NIVELADOR	H	0,0020	29,6400	0,0593
12445 TOPOGRAFO	H	0,0020	35,6000	0,0712
				Total: 0,2149
<b>Total Simples:</b>				<b>0,30</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>0,30</b>

*AKB*  
 Alaine Lessia de Almeida Bezerra  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-CE 342575

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 1634 - Construção de praça no município de Crato/CE  
 ENDEREÇO: BREA

NÃO DESONERADO  
 BDI SERVIÇOS: 20,09%

TABELA SEINFRA 028 - NÃO DESONERADO

C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E					
MAO DE OBRA					
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
11328	LADRILHISTA	H	1,6000	26,8600	42,9760
12543	SERVEANTE	H	1,2500	20,2600	25,3250
				Total:	68,3010
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	83,5800	1,5212
10441	CAL HIDRATADA	KG	2,7300	0,9600	2,6208
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,8000	0,7100	1,9880
18623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	M2	1,1000	67,3800	74,1180
				Total:	80,2480
				<b>Total Simples:</b>	<b>148,55</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>148,55</b>

C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM - M2					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0380	27,5970	0,9935
				Total:	0,9935
MAO DE OBRA					
12391	PEDREIRO	H	0,4000	26,8600	10,7440
12543	SERVEANTE	H	1,1000	20,2600	22,2860
				Total:	33,0300
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0332	83,5800	2,7749
10280	BRITA	M3	0,0440	100,5000	4,4220
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	11,0000	0,7100	7,8100
				Total:	15,0069
				<b>Total Simples:</b>	<b>49,03</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>49,03</b>

C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA - M2					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	H	0,0757	34,8011	2,6344
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0041	51,5141	0,2112
				Total:	2,8456
MAO DE OBRA					
10445	CALCETEIRO	H	0,1595	26,8600	4,2842
12543	SERVEANTE	H	0,1595	20,2600	3,2315
				Total:	7,5157
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0568	83,5800	4,7473
12403	PÓ DE PEDRA	M3	0,0065	77,1300	0,5013
19513	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	UN	51,0000	0,7100	36,2100
				Total:	41,4586
				<b>Total Simples:</b>	<b>51,82</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>51,82</b>

C2864 - LASTRO DE PO DE PEDRA - M3					
MAO DE OBRA					
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12543	SERVEANTE	H	1,3000	20,2600	26,3380
				Total:	26,3380
MATERIAIS					
12403	PO DE PEDRA	M3	1,1500	77,1300	88,6995
				Total:	88,6995
				<b>Total Simples:</b>	<b>115,04</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>115,04</b>

*AKB*  
 Alaine Kessia de Almeida Bezerra  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-CE 342575

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

Q



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

NÃO DESONERADO

OBRA: MAPP 1634 - Construção de praça no município de Crato/CE

BDI SERVIÇOS: 20,09%

ENDEREÇO: BREA

TABELA SEINFRA 028 - NÃO DESONERADO

C1915 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm - M2				
MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391 PEDREIRO	H	1,0000	26,8600	26,8600
I2543 SERVENTE	H	1,1500	20,2600	23,2990
			Total:	50,1590
MATERIAIS				
I0109 AREIA MEDIA	M3	0,0182	83,5800	1,5212
I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	5,4800	0,7100	3,8908
			Total:	5,4120
<b>Total Simples:</b>				<b>55,57</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>55,57</b>

C4326 - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (3"X3"X5/16") - M				
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0749 MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	0,6000	0,0972	0,0583
			Total:	0,0583
MAO DE OBRA				
I1879 SOLDADOR	H	0,6000	27,7000	16,6200
I2543 SERVENTE	H	0,3000	20,2600	6,0780
			Total:	22,6980
MATERIAIS				
I0157 AÇO CA-25	KG	0,7100	8,2300	5,8433
I1061 ELETRODOS	KG	0,6000	32,4400	19,4640
I8199 CANTONEIRA DE AÇO 3" x 3" x 5/16" (9,07kg/m)	KG	11,0700	9,2300	102,1761
			Total:	127,4834
<b>Total Simples:</b>				<b>150,24</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>150,24</b>

C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATE 2M - M3				
MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	2,9300	20,2600	59,3618
			Total:	59,3618
<b>Total Simples:</b>				<b>59,36</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>59,36</b>

C0328 - ATÉRRO C/COMPACTAÇÃO MECANICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO - M3				
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0706 CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,0350	184,8907	6,4712
I0725 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0350	51,5141	1,8030
			Total:	8,2742
MAO DE OBRA				
I2543 SERVENTE	H	1,0500	20,2600	21,2730
			Total:	21,2730
MATERIAIS				
I0111 AREIA VERMELHA	M3	1,1000	70,0000	77,0000
			Total:	77,0000
<b>Total Simples:</b>				<b>106,55</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>106,55</b>

C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) - M3				
MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391 PEDREIRO	H	8,5000	26,8600	228,3100
I2543 SERVENTE	H	9,2000	20,2600	186,3920
			Total:	414,7020
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>616,05</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>616,05</b>

*AKB*  
Alinne Rêssia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

*JD*  
Ilaio Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344359 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

NÃO DESONERADO

OBRA: MAPP 1634 - Construção de praça no município de Crato/CE

BDI SERVIÇOS: 20,09%

ENDEREÇO: BREA

TABELA SEINFRA 028 - NÃO DESONERADO

C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	26,8600	26,8600
I2543	SERVEnte	H	1,1200	20,2600	22,6912
				Total:	49,5512
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>67,70</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>67,70</b>

C0076 - ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm - M2					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,6000	26,8600	42,9760
I2543	SERVEnte	H	1,8500	20,2600	37,4810
				Total:	80,4570
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0304	83,5800	2,5408
I0441	CAL HIDRATADA	KG	4,5500	0,9600	4,3680
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	4,5500	0,7100	3,2305
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	84,0000	0,4700	39,4800
				Total:	49,6193
<b>Total Simples:</b>					<b>130,08</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>130,08</b>

C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - M3					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	6,0000	26,8600	161,1600
I2543	SERVEnte	H	9,0000	20,2600	182,3400
				Total:	343,5000
MATERIAIS					
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>					<b>576,31</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>576,31</b>

C0058 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:2:8) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS - M3					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	5,0000	26,8600	134,3000
I2543	SERVEnte	H	7,0000	20,2600	141,8200
				Total:	276,1200
MATERIAIS					
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1500	113,2500	130,2375
				Total:	130,2375
SERVIÇOS					
C0205	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:8	M3	0,3000	608,1733	182,4520
				Total:	182,4520
<b>Total Simples:</b>					<b>588,81</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>588,81</b>

C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE - M2					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,1000	26,8600	2,6860
I2543	SERVEnte	H	0,1500	20,2600	3,0390
				Total:	5,7250
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	83,5800	0,5098
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,4300	0,7100	1,7253
				Total:	2,2351
<b>Total Simples:</b>					<b>7,96</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>7,96</b>

*Alaine Kessia de Almeida Bezerra*  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 344550 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP



**PREFEITURA DO  
 CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 1634 - Construção de praça no município de Crato/CE  
 ENDEREÇO: BREA  
 TABELA SEINFRA 028 - NÃO DESONERADO

NÃO DESONERADO  
 BDI SERVIÇOS: 20,09%

C3246 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7 - M2					
MAO DE OBRA					
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391 PEDREIRO	H	0,6000	26,8600	16,1160	
I2543 SERVENTE	H	0,6000	20,2600	12,1560	
				Total: 28,2720	
SERVIÇOS					
C0174 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:7	M3	0,0200	451,9133	9,0383	
				Total: 9,0383	
				Total Simples: 37,31	
				Encargos Sociais: INCLUSO	
				Valor BDI: 0,00	
				Valor Geral: 37,31	

C2126 - REBOCO C/ARGAMASSA PRE-FABRICADA ESP=5 mm P/ PAREDE - M2					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0036	27,5970	0,0993	
				Total: 0,0993	
MAO DE OBRA					
I2391 PEDREIRO	H	0,5000	26,8600	13,4300	
I2543 SERVENTE	H	0,5300	20,2600	10,7378	
				Total: 24,1678	
MATERIAIS					
I0117 ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REBOCO	KG	7,0000	1,2200	8,5400	
				Total: 8,5400	
				Total Simples: 32,81	
				Encargos Sociais: INCLUSO	
				Valor BDI: 0,00	
				Valor Geral: 32,81	

C1461 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS SUJEITAS A UMIDADE C/ APLICAÇÃO DE DUAS DEMAOIS DE IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL DILUÍDO C/ ÁGUA E EMULSÃO ADESIVA TRAÇO 12:4:1 - M2					
MAO DE OBRA					
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391 PEDREIRO	H	0,1000	26,8600	2,6860	
				Total: 2,6860	
MATERIAIS					
I0801 CIMENTO ESPECIAL IMPERMEABILIZANTE N.1	KG	2,0000	4,6200	9,2400	
I1089 EMULSÃO ADESIVA	KG	0,1500	17,7200	2,6580	
				Total: 11,8980	
				Total Simples: 14,58	
				Encargos Sociais: INCLUSO	
				Valor BDI: 0,00	
				Valor Geral: 14,58	

C5033 - POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTENCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG -					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,3000	172,7113	224,5246	
				Total: 224,5246	
MAO DE OBRA					
I2543 SERVENTE	H	2,6000	20,2600	52,6760	
				Total: 52,6760	
MATERIAIS					
I9515 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO	UN	1,0000	1.020,9700	1.020,9700	
				Total: 1.020,9700	
SERVIÇOS					
C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,3800	520,8861	197,9375	
C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	0,3800	175,2800	66,6064	
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,5300	53,6890	28,4552	
				Total: 292,9991	
				Total Simples: 1.591,17	
				Encargos Sociais: INCLUSO	
				Valor BDI: 0,00	
				Valor Geral: 1.591,17	

*AKB*  
 Alaine Kessia de Almeida Bezerra  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-CE 342575

*Italo Samuel Gonçalves Dantas*  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559/RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 1634 - Construção de praça no município de Crato/CE  
 ENDEREÇO: BREA  
 TABELA SEINFRA 028 - NÃO DESONERADO

NÃO DESONERADO  
 BDI SERVIÇOS: 20,09%

C4558 - CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup> - M					
MAO DE OBRA					
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1100	21,1000	2,3210
I2312	ELETRICISTA	H	0,1100	26,8500	2,9535
				Total:	5,2745
MATERIAIS					
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	M	1,0000	5,0400	5,0400
				Total:	5,0400
				<b>Total Simples:</b>	<b>10,31</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>10,31</b>

C3578 - QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR - UN					
MAO DE OBRA					
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	21,1000	21,1000
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	26,8500	26,8500
				Total:	47,9500
MATERIAIS					
I6129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	1,0000	63,0100	63,0100
				Total:	63,0100
				<b>Total Simples:</b>	<b>110,96</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>110,96</b>

C0537 - CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 - M					
MAO DE OBRA					
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1300	21,1000	2,7430
I2312	ELETRICISTA	H	0,1300	26,8500	3,4905
				Total:	6,2335
MATERIAIS					
I0358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	1,0200	4,1600	4,2432
				Total:	4,2432
				<b>Total Simples:</b>	<b>10,48</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>10,48</b>

C0635 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM - M2					
MAO DE OBRA					
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391	PEDREIRO	H	3,2000	26,8600	85,9520
I2543	SERVENTE	H	4,0200	20,2600	81,4452
				Total:	167,3972
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0990	83,5800	8,2744
I0441	CAL HIDRATADA	KG	10,0000	0,9600	9,6000
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	18,0000	0,7100	12,7800
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	159,0000	0,4700	74,7300
				Total:	105,3844
				<b>Total Simples:</b>	<b>272,78</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>272,78</b>

C1028 - CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA, ATÉ 250W - UN					
MAO DE OBRA					
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,8000	21,1000	16,8800
I2312	ELETRICISTA	H	0,8000	26,8500	21,4800
				Total:	38,3600
MATERIAIS					
I0503	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	44,5300	44,5300
				Total:	44,5300
				<b>Total Simples:</b>	<b>82,89</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>82,89</b>

2

*AKB*  
 Alaine Kessia de Almeida Bezerra  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-CE 342575

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 1634 - Construção de praça no município de Crato/CE  
ENDEREÇO: BREA  
TABELA SEINFRA 028 - NÃO DESONERADO

NÃO DESONERADO  
BDI SERVIÇOS: 20,09%

C3619 - DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES - M					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,7000	21,1000	14,7700
I2312	ELETRICISTA	H	0,7000	26,8500	18,7950
				Total:	33,5650
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I6688	DUTO FLEXÍVEL EM PEAD - D=63mm (2"), C/CONEXÕES	M	1,1000	6,7500	7,4250
				Total:	7,4250
					<b>Total Simples: 40,99</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 40,99</b>

C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) - M					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	26,8600	8,0580
I2543	SERVEANTE	H	0,4000	20,2600	8,1040
				Total:	16,1620
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	5,8130	1,4533
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,0200	53,6890	1,0738
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0030	94,6160	0,2838
C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS	M	1,0000	46,9126	46,9126
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	472,6298	0,3308
				Total:	50,0543
					<b>Total Simples: 66,22</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 66,22</b>

C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO - M2					
EQUIPAMENTOS (CHORÁRIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0200	27,5970	0,5519
				Total:	0,5519
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,8000	26,8600	21,4880
I0498	CARPINTEIRO	H	0,7000	26,8600	18,8020
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	26,8600	8,0580
I2543	SERVEANTE	H	1,1000	20,2600	22,2860
				Total:	70,6340
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	16,5300	0,3306
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0400	119,5800	4,7832
I0163	AÇO CA-50	KG	1,3500	7,1000	9,5850
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	M2	1,0000	35,9500	35,9500
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	17,3600	0,7100	12,3256
I1605	PEDRISCO	M3	0,0900	100,5000	9,0450
I1724	PREGO	KG	0,0200	17,0000	0,3400
				Total:	72,3594
					<b>Total Simples: 143,55</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 143,55</b>

C3506 - GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" - M					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	1,3000	26,8600	34,9180
I2391	PEDREIRO	H	1,3000	26,8600	34,9180
				Total:	69,8360
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0876	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	0,2000	55,7000	11,1400
I1950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	0,6000	74,0600	44,4360
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	2,7000	72,8600	196,7220
I6234	CRUZETA AÇO GALVANIZADO 2"	UN	0,4000	118,2300	47,2920
				Total:	299,5900
					<b>Total Simples: 369,43</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 369,43</b>

9

*AKB*  
Alisne Kessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

*D*  
Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 1634 - Construção de praça no município de Crato/CE  
 ENDEREÇO: BREA  
 TABELA SEINFRA 028 - NÃO DESONERADO

NÃO DESONERADO  
 BDI SERVIÇOS: 20,09%

C0095 - APOIAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG - M2				
MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391 PEDREIRO	H	1,7000	20,2600	34,4420
I2543 SERVENTE	H			
				Total: 34,4420
<b>Total Simples:</b>				<b>34,44</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>34,44</b>

C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO - M3				
MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391 PEDREIRO	H	2,0000	26,8600	53,7200
I2543 SERVENTE	H	6,0000	20,2600	121,5600
				Total: 175,2800
<b>Total Simples:</b>				<b>175,28</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>175,28</b>

C2678 - VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3" - M				
MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,7500	21,1000	15,8250
I0498 CARPINTEIRO	H	0,7500	26,8600	20,1450
				Total: 35,9700
MATERIAIS				
I1731 PREGO 19X33 (3" x 9) (APROXIMADAMENTE 136UN/KG)	KG	0,3000	14,6300	4,3890
I2367 LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	M	1,0000	34,5400	34,5400
				Total: 38,9290
<b>Total Simples:</b>				<b>74,90</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>74,90</b>

C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO - M2				
MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0037 AJUDANTE	H	0,2078	21,1000	4,3846
				Total: 4,3846
MATERIAIS				
I1225 GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	M2	0,9000	8,1900	7,3710
I2077 TERRA VEGETAL	M3	0,0750	136,6900	10,2518
				Total: 17,6227
<b>Total Simples:</b>				<b>22,01</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>22,01</b>

C0112 - ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MINIMA DE 50CM - UN				
MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1277 JARDINEIRO	H	0,1696	23,0300	3,9059
				Total: 3,9059
MATERIAIS				
I0105 ARBUSTO ORNAMENTAL	UN	1,0000	44,5600	44,5600
				Total: 44,5600
<b>Total Simples:</b>				<b>48,47</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>48,47</b>

C0229 - ARVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MEDIA DE 2.50M.EXCETO PALMACEAS - UN				
MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1277 JARDINEIRO	H	0,5830	23,0300	13,4265
				Total: 13,4265
MATERIAIS				
I0143 ARVORE ORNAMENTAL	UN	1,0000	48,0600	48,0600
				Total: 48,0600
<b>Total Simples:</b>				<b>61,49</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>61,49</b>

Q

*Almeida*  
 Alaine Tessa de Almeida Bezerra  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-CE 342575

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP





PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

NÃO DESONERADO

OBRA: MAPP 1634 - Construção de praça no município de Crato/CE

BDI SERVIÇOS: 20,09%

ENDEREÇO: BREA

TABELA SEINFRA 028 - NÃO DESONERADO

C2035 - PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO - M3					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	1,6960	20,2600	34,3610
				Total:	34,3610
MATERIAIS					
10030	ADUBO MINERAL (10-10-10NPK)	KG	1,0000	4,4400	4,4400
10031	ADUBO ORGANICO CURTIDO (ESTERCO)	M3	0,1000	170,7300	17,0730
10444	CALCARIO DOLOMITICO	KG	1,0000	0,1300	0,1300
12077	TERRA VEGETAL	M3	0,9000	136,6900	123,0210
				Total:	144,6640
<b>Total Simples:</b>					<b>179,02</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>179,02</b>

C1863 - PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA - M2					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10044	AJUDANTE DE GRANITEIRO/MARMORISTA	H	0,2500	21,1000	5,2750
11227	GRANITEIRO/MAMORISTA	H	0,3500	26,8600	9,4010
				Total:	14,6760
MATERIAIS					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0304	119,5800	3,6352
10441	CAL HIDRATADA	KG	4,5500	0,9600	4,3680
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	9,1300	0,7100	6,4823
11661	PISO PEDRA CARIRI E=2CM	M2	1,0500	33,7600	35,4480
				Total:	49,9335
<b>Total Simples:</b>					<b>64,61</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>64,61</b>

C2475 - TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRILICO - M2					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	2,1000	21,1000	44,3100
12395	PINTOR	H	2,1000	26,8600	56,4060
				Total:	100,7160
MATERIAIS					
11346	LIXA PARA FERRO	UN	1,5000	2,1400	3,2100
11488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	L	0,2500	12,7800	3,1950
11511	MASSA ACRILICA PARA PINTURA LATEX	KG	0,8000	3,8100	3,0480
11856	SELADOR ACRILICO	L	0,3000	7,1400	2,1420
11890	SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	L	0,0800	46,2500	3,7000
12093	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	L	0,3500	63,5300	22,2355
				Total:	37,5305
<b>Total Simples:</b>					<b>138,25</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>138,25</b>

C0588 - CAlIAÇÃO EM DUAS DEMAOS COM SUPERCAL - M2					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12395	PINTOR	H	0,2000	26,8600	5,3720
				Total:	5,3720
MATERIAIS					
12496	SUPERCAL	KG	0,3000	1,4700	0,4410
				Total:	0,4410
<b>Total Simples:</b>					<b>5,81</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>5,81</b>

C2469 - TINTA AUTOMOTIVA 2 DEMAOS EM METALICOS - M2					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,8000	21,1000	16,8800
12395	PINTOR	H	0,8000	26,8600	21,4880
				Total:	38,3680
MATERIAIS					
10035	AGUARRÁS MINERAL	L	0,0300	20,2900	0,6087
11346	LIXA PARA FERRO	UN	0,3500	2,1400	0,7490
12088	TINTA ANTIFLAMA	L	0,2800	59,9100	16,7748
				Total:	18,1325
<b>Total Simples:</b>					<b>56,50</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>56,50</b>

*AKB*  
 Alaine Lessia de Almeida Bozerra  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-CE 342575

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 1634 - Construção de praça no município de Crato/CE  
 ENDEREÇO: BREA  
 TABELA SEINFRA 028 - NÃO DESONERADO

NÃO DESONERADO  
 BDI SERVIÇOS: 20,09%

C2667 - VERNIZ 3 DEMAOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA - M2				
MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3000	21,1000
12395	PINTOR	H	0,4000	26,8600
				Total: 10,7440
MATERIAIS				
10035	AGUARRÁS MINERAL	L	0,0500	20,2900
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	1,0000	0,7000
12250	VERNIZ SINTÉTICO	L	0,2700	33,0900
				Total: 10,6488
<b>Total Simples:</b>				<b>27,72</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>27,72</b>

C1907 - PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRILICA-QUARTZO.2 DEMAOS - M2				
MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12395	PINTOR	H	0,5000	26,8600
12543	SERVENTE	H	0,4000	20,2600
				Total: 8,1040
				Total: 21,5340
MATERIAIS				
10154	ÁCIDO MURIÁTICO	L	0,0500	6,9400
12085	TINTA ACRILICA C/QUARTZO P/PISO	L	0,2100	11,6600
				Total: 2,4486
				Total: 2,7956
<b>Total Simples:</b>				<b>24,33</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>24,33</b>

C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2				
MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,0750	20,2600
				Total: 1,5195
<b>Total Simples:</b>				<b>1,52</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>1,52</b>

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

*Alaine Kessia de Almeida Bezerra*  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-CE 342575

Q



PREFEITURA DO  
**CRATO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**COMPOSIÇÃO DO BDI**

P



**PREFEITURA DO  
 CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

OBRA: MAPP 1634 - Construção de praça no município de Crato/CE

ENDEREÇO: BREA

TABELAS: SEINFRA 028; SINAPI 09/2023

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS SEM DESONERAÇÃO		
COD	DESCRIÇÃO	%
<b>DESPESAS INDIRETAS</b>		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50
<b>BENEFÍCIO</b>		
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,32
L	LUCRO	6,64
<b>IMPOSTOS</b>		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (50% de base de cálculo com uma alíquota de 5%)	2,50
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	-
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>6,15</b>
	<b>BDI =</b>	<b>20,09%</b>

**FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI**  

$$((1+AC+R+SG)*(1+DF)*(1+L)/(1-(C+P+IS+CP)))-1$$

PARCELA DO B.D.I - Construção de Edifícios	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	6,16%	7,40%	8,96%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

VALORES DE B.D.I POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatadas	20,76%	24,18%	26,44%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00%	25,84%	27,86%
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80%	27,48%	30,95%
Forcimentamento de Materiais e Equipamentos	11,10%	14,02%	16,80%

Fórmula de cálculo do BDI: Relatório do Acórdão nº 2.622/2013 - TCU / Plenário

*AKAB*  
 Alayne Kessia de Almeida Bezerra  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-CE 342575

lialo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

*C*



PREFEITURA DO  
**CRATO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
PLN Nº 1024  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**ENCARGOS SOCIAIS**

9



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 1634 - Construção de praça no município de Crato/CE

BDI SERVIÇOS:	20,09%
---------------	--------

ENDEREÇO: BREA

TABELAS: SEINFRA 026; SINAPI 09/2023

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SEINFRA SEM DESONERAÇÃO			
GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
A1	INSS	20,00%	20,00%
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	TOTAL DO GRUPO A	36,80%	36,80%
GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	11,03%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35%	9,33%
B9	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
B	TOTAL DO GRUPO B	48,36%	19,04%
GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
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 RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87%	2,17%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%
C	TOTAL GRUPO C	10,70%	8,09%
GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
D1	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,80%	7,01%
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49%	0,37%
D	TOTAL DO GRUPO D	18,29%	7,38%
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)		114,15%	71,31%

*AKB*  
 Alaine Lessia de Almeida Bezerra  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-CE 342575

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559/RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

CP



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 1634 - Construção de praça no município de Crato/CE

BDI SERVIÇOS:

20,09%

ENDEREÇO: BREA

TABELAS: SEINFRA 028; SINAPI 09/2023

**ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SINAPI SEM DESONERAÇÃO**

GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
A1	INSS	20,00%	20,00%
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%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>TOTAL DO GRUPO A</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>

GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	11,03%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FERIAS GOZADAS	12,35%	9,33%
B9	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
<b>B</b>	<b>TOTAL DO GRUPO B</b>	<b>48,36%</b>	<b>19,04%</b>

GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATORIOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
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 RECIÇÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87%	2,17%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%
<b>C</b>	<b>TOTAL GRUPO C</b>	<b>10,70%</b>	<b>8,09%</b>

GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
D1	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,80%	7,01%
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,49%	0,37%
<b>D</b>	<b>TOTAL DO GRUPO D</b>	<b>18,29%</b>	<b>7,38%</b>

**TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)**

**114,15%**

**71,31%**

*AKB*  
 Aline Kessia de Almeida Bezerra  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-CE 342575

*D*  
 Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

*CR*



PREFEITURA DO  
**CRATO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**MAPA DE COTAÇÕES**

②





ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 1634 - Construção de praça no município de Crato/CE  
 ENDEREÇO: BREA  
 TABELAS: SEINFRA 028; SINAPI 09/2023

BDI SERVIÇOS:	20,09%
BDI INSUMOS:	15,28%

MAPA DE COTAÇÃO

Item cotado LUMINARIA POSTE 100W PETALA PUBLICA

IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES

	Fornecedor A	Fornecedor B	Fornecedor C
Razão Social:	GGPX COMERCIAL LTDA	SUSTENTALED - SLED ME	GRUPO RCA LAMPADAS
CNPJ:	29.103.816/0001-22	33.779.899/0001-41	38.714.745/0001-95
Data de Contato:			
Telefone:			

MAPA DE COTAÇÃO DE PREÇOS

Descrição	Unidade	Fornecedor A	Fornecedor B	Fornecedor C	Preço Adotado em R\$ (Atualizado)
		Valor Unit.	Valor Unit.	Valor Unit.	
LUMINÁRIA POSTE 100W PÉTALA PÚBLICA	UND	R\$ 134,92	R\$ 127,99	R\$ 159,99	134,92

2

*AKB*  
 Aline Lessia de Almeida Bezerra  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-CE 342575

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREACE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
 R.S. N.º 1634  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



PREFEITURA DO  
**CRATO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**DECLARAÇÕES**

9

## DECLARAÇÃO DE PESQUISA DE PREÇOS

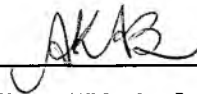
**Objeto:** MAPP 1634- Construção de praça no município de Crato/CE

**Gestor:** Superintendência de Obras Públicas

EU, ALINNE KÉSSIA DE ALMEIDA BEZERRA, Engenheira Civil – CREA CE 342575, na qualidade de representante da Prefeitura Municipal do Crato, declaro que a pesquisa de preço realizada para a CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE, CELEBRADO ENTRE A SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS E O MUNICÍPIO DE CRATO/CE, para fins de solicitação de cotação com a empresa GRUPO RCA LÂMPADAS, referente ao item: Luminária poste 100W pétala pública, foi realizada através do endereço: <https://www.gruporcalampadas.com.br/luminarias-de-led-iluminacao-publica/luminaria-de-led-petala-para-poste-100w>. Acesso realizado às 08:30h, no dia 06 de novembro de 2023.


As pesquisas de preços realizadas na internet foram juntadas as peças do objeto e constam o preço, data de acesso ao site e especificações do bem.

**Crato-CE, 06 de novembro de 2023.**



**Alinne Késsia de Almeida Bezerra**  
Engenheira Civil  
CREA 342575

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 010700712021-GP



## DECLARAÇÃO DE PESQUISA DE PREÇOS

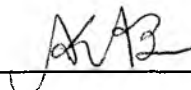
**Objeto:** MAPP 1634- Construção de praça no município de Crato/CE


**Gestor:** Superintendência de Obras Públicas

EU, ALINNE KÉSSIA DE ALMEIDA BEZERRA, Engenheira Civil – CREA CE 342575, na qualidade de representante da Prefeitura Municipal do Crato, declaro que a pesquisa de preço realizada para a CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE, CELEBRADO ENTRE A SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS E O MUNICÍPIO DE CRATO/CE, para fins de solicitação de cotação com a empresa SUSTENTALED - SLED ME , referente ao item: Luminária poste 100W pétala pública, foi realizada através do endereço: <https://www.sustentaled.com.br/luminaria-publica-petala-led-100w-para-poste-de-rua-cob-branco-frio-6000k>. Acesso realizado às 08:35h, no dia 06 de novembro de 2023.

As pesquisas de preços realizadas na internet foram juntadas as peças do objeto e constam o preço, data de acesso ao site e especificações do bem.

**Crato-CE, 06 de novembro de 2023.**

  
\_\_\_\_\_  
**Alinne Késsia de Almeida Bezerra**  
Engenheira Civil  
CREA 342575

  
Sismuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

## DECLARAÇÃO DE PESQUISA DE PREÇOS

**Objeto:** MAPP 1634- Construção de praça no município de Crato/CE

**Gestor:** Superintendência de Obras Públicas

EU, ALINNE KÉSSIA DE ALMEIDA BEZERRA, Engenheira Civil – CREA CE 342575, na qualidade de representante da Prefeitura Municipal do Crato, declaro que a pesquisa de preço realizada para a CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE, CELEBRADO ENTRE A SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS E O MUNICÍPIO DE CRATO/CE, para fins de solicitação de cotação com a empresa GGPX COMERCIAL LTDA, referente ao item: Luminária poste 100W pétala pública, foi realizada através do endereço: <https://combinado.com.br/luminaria-publica-led-ptala-100w-para-poste-branco-frio.html>. Acesso realizado às 08:37h, no dia 06 de novembro de 2023.

As pesquisas de preços realizadas na internet foram juntadas as peças do objeto e constam o preço, data de acesso ao site e especificações do bem.

Crato-CE, 06 de novembro de 2023.



**Alinne Késsia de Almeida Bezerra**

Engenheira Civil  
CREA 342575

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP



Fotos Vídeo

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº: 1043  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



## Luminária Pública 100W de Led Branco Frio para Poste de Rua / Rodovia / Praça (Chip Tecnológico)

**RS (BRL) 159,99**

ou 3x de R\$ 53,33 Sem juros Cartão Visa - Vindi

Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

### Proteção:

- IP66 - R\$ (BRL) 159,99
- IP67 - R\$ (BRL) 189,99
- IP68 - R\$ (BRL) 219,99

### Quantidade:

1

**+ Comprar**

*Alcineia*  
Alcineia Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

Simulador de Frete: Utilizamos cookies para melhorar a sua experiência em nosso site. Ao continuar você concorda com a nossa

política de privacidade.

CEP:  Veja nossa política de privacidade > (<https://www.gruporcalampadas.com.br/politicadeprivacidade>)



Calcular frete (<https://www.gruporcalampadas.com.br/luminarias-de-led-iluminacao-publica/luminaria-de-led-petala-para-poste-100w?va>)

Continuar e fechar

Descrição Geral ([https://www.gruporcalampadas.com.br/luminarias-de-led-iluminacao-publica/luminaria-de-led-petala-para-poste-100w?variant\\_id=1959#accessibletabscontent0-0](https://www.gruporcalampadas.com.br/luminarias-de-led-iluminacao-publica/luminaria-de-led-petala-para-poste-100w?variant_id=1959#accessibletabscontent0-0))

Itens Inclusos ([https://www.gruporcalampadas.com.br/luminarias-de-led-iluminacao-publica/luminaria-de-led-petala-para-poste-100w?variant\\_id=1959#accessibletabscontent0-1](https://www.gruporcalampadas.com.br/luminarias-de-led-iluminacao-publica/luminaria-de-led-petala-para-poste-100w?variant_id=1959#accessibletabscontent0-1))

Garantia ([https://www.gruporcalampadas.com.br/luminarias-de-led-iluminacao-publica/luminaria-de-led-petala-para-poste-100w?variant\\_id=1959#accessibletabscontent0-2](https://www.gruporcalampadas.com.br/luminarias-de-led-iluminacao-publica/luminaria-de-led-petala-para-poste-100w?variant_id=1959#accessibletabscontent0-2))

Formas de Pagamento ([https://www.gruporcalampadas.com.br/luminarias-de-led-iluminacao-publica/luminaria-de-led-petala-para-poste-100w?variant\\_id=1959#accessibletabscontent0-3](https://www.gruporcalampadas.com.br/luminarias-de-led-iluminacao-publica/luminaria-de-led-petala-para-poste-100w?variant_id=1959#accessibletabscontent0-3))

Avaliações ([https://www.gruporcalampadas.com.br/luminarias-de-led-iluminacao-publica/luminaria-de-led-petala-para-poste-100w?variant\\_id=1959#accessibletabscontent0-4](https://www.gruporcalampadas.com.br/luminarias-de-led-iluminacao-publica/luminaria-de-led-petala-para-poste-100w?variant_id=1959#accessibletabscontent0-4))

## Luminária Pública Modelo Pétala Led 100W para Poste de Rua Branco Frio 6500k (Chip Tecnológico)

A Luminária Pública Modelo Pétala de Led 100W para Poste é ideal para iluminação pública e ambientes externos.

Disponível em diversas potências como 50W, 60W, 100W, 120W, 150W, 180W, 200W e 300W.

A luminária pública modelo pétala possui corpo em alumínio com pintura eletrostática e led's de alto fluxo luminoso.

**Iluminação Pública é segurança. Áreas públicas bem iluminadas inibem a ação de assaltantes e diminuem os riscos de acidentes.**

Utilizamos cookies para melhorar a sua experiência em nosso site. Ao continuar você concorda com a nossa política de privacidade.

Veja nossa política de privacidade > (<https://www.gruporcalampadas.com.br/politicadeprivacidade>)

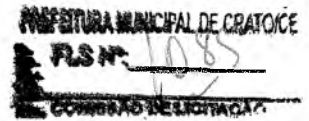


*AKB*  
Alinne Késsia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

*C*

**\*Driver e leds:** produto fabricado nos padrões internacionais, com os componentes fornecidos por uma das maiores empresas do mundo no ramo de iluminação em Led.



## Locais aplicados

Ideal para iluminação de rodovias, praças públicas, condomínios, prefeituras, túneis, jardins, sítios.

Com o grau de proteção adequada, a **Luminária Pública Modelo Pétala de Led** é de fácil instalação e totalmente apropriada para ser instalada em áreas externas, pois é um produto completamente à prova de poeira e protegido contra jatos de água.

## Benefícios

- Alta economia de energia
- Baixa emissão de calor
- Maior eficiência luminosa (lm/W)
- Não emite radiação infravermelha nem ultravioleta
- Descarte que não prejudica o meio ambiente
- Vida útil até 10 vezes maior comparado a outras tecnologias
- Tecnologia Led de última geração com alta eficiência luminosa
- Economia de energia em até 90% se comparado com soluções convencionais
- Longa vida útil, reduzindo os custos com manutenção
- Não atrai insetos e não emite raios ultravioleta
- Não aquece o ambiente, trazendo maior conforto térmico
- Vida Útil: Superior a 50.000 horas

As Luminárias Públicas Led fornecidas pela **RCA LÂMPADAS**, substituem as luminárias tradicionais com lâmpadas vapor mercúrio, sódio, multi-vapor e vapor metálica, oferecendo uma alta performance luminosa, obtendo uma economia de energia de até 90%, tornando-as a opção mais eficiente do mercado.

## Certificação

Utilizamos cookies para melhorar a sua experiência em nosso site. Ao continuar você concorda com a nossa política de privacidade.  
A classificação IP serve para mostrar o quanto aparelhos eletrônicos são resistentes à água e à poeira.  
[Veja nossa política de privacidade > \( https://www.gruporcalampadas.com.br/politicadeprivacidade \)](https://www.gruporcalampadas.com.br/politicadeprivacidade)



*AKB*  
Alicia Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

*C*  
Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP



Essas classificações são dadas por um órgão certificador de acordo com as características de cada aparelho.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRATO/CE  
FLS Nº: 1086  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

A certificação 6 e 8 se dividem em duas classes de números de um até o número oito, onde o número seis representa a total proteção contra poeira e o número oito a maior proteção existente contra longos períodos de imersão em água e pressão, sendo considerado assim a maior certificação em qualidade do mundo.

## Vida útil

**Proteção IP66** - 50 mil horas (resistente a jatos potentes de poeira e a jatos potentes de água).

**Proteção IP67** - 80 mil horas (à prova de poeira e protegido contra jatos de água).

**Proteção IP68** - 100 mil horas (resistente à água).

\*\*Quanto maior a proteção, maior a vida útil.

## Especificações

- Potência: 100w
- Modelo: Led
- Cor da luz: branco frio (6000k-6500k)
- Voltagem: bivolt automático (85v - 265v)
- Fluxo luminoso: 10.000 lúmens
- Ângulo do feixe de luz: 120° graus
- Dimensões: 59 (A) x 21 (L)cm
- Diâmetro interno de encaixe: 6,5 cm
- Peso: 1400g
- Material: liga de alumínio tratado com pintura eletrostática a pó
- Vida útil: superior a 50.000 horas

## Itens inclusos

01 Luminária Pública Modelo Pétala de Led 100W

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Utilizamos cookies para melhorar a sua experiência em nosso site. Ao continuar você concorda com a nossa política de privacidade.

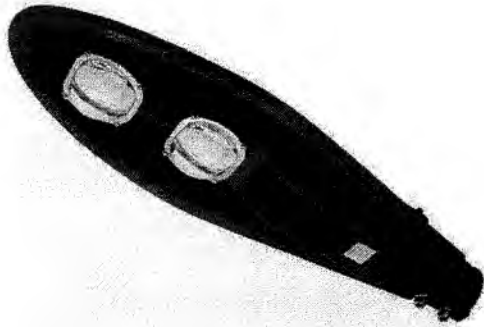
[Veja nossa política de privacidade > \( https://www.gruporcalampadas.com.br/politicadeprivacidade \)](https://www.gruporcalampadas.com.br/politicadeprivacidade)



*Alcineide de Almeida Bezerra*  
ENGENHEIRA CIVIL  
C.R.C. 0107007/2021-GP

C

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº 1087  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



**R\$134,92**

até 12x de **R\$20,96** com juros

ou **R\$128,17** via pix/boleto

- 1 +

**COMPRAR**



Calcule o seu frete

**CALCULAR**

**PAGUE EM ATÉ 6 PARCELAS SEM JUROS**

vendidos nas últimas 24 horas:  
40

ver parcelas ^

1x de R\$134,92 sem juros	7x de R\$28,99 com juros
2x de R\$67,46 sem juros	8x de R\$26,58 com juros
3x de R\$44,97 sem juros	9x de R\$24,71 com juros
4x de R\$33,73 sem juros	10x de R\$23,21 com juros
5x de R\$26,98 sem juros	11x de R\$21,98 com juros
6x de R\$22,49 sem juros	12x de R\$20,96 com juros

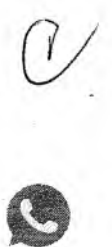
Só hoje no boleto! 5% de desconto!

VISÃO GERAL

Luminaria Publica LED Pétala 100w Para Poste Branco Frio

*AKB*  
Alcine Glessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

*Italo*  
Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP



SÓ HOJE: FRETE GRÁTIS EXPRESSO EM PEDIDOS ACIMA DE R\$ 1999,00



Retire em nossa Loja - Grátis

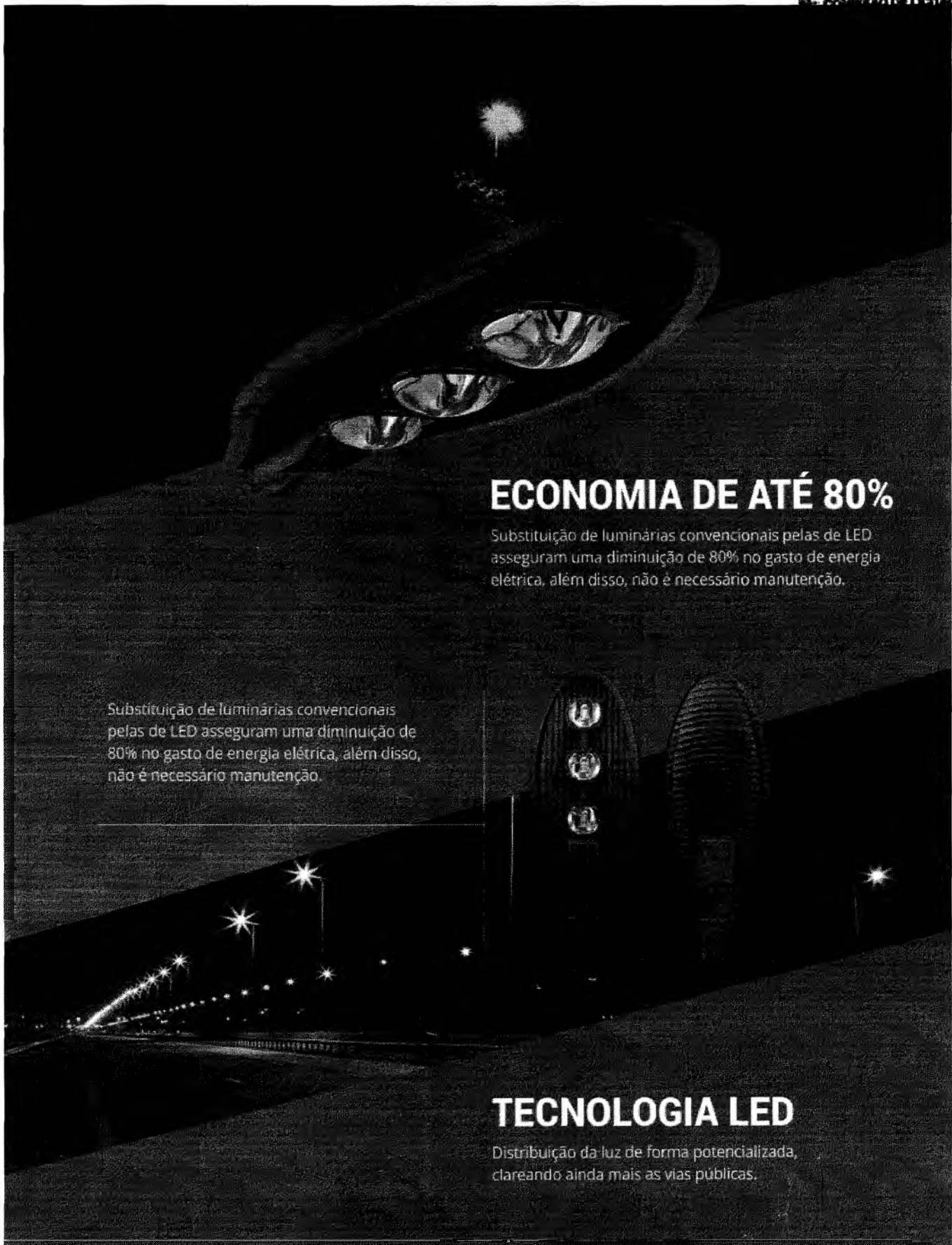
R. Dr. Gabriel Piza, 598 - Santana, São Paulo - SP, 02036-011

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº: 1088  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

*AKB*  
Alaine Kessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP





## ECONOMIA DE ATÉ 80%

Substituição de luminárias convencionais pelas de LED asseguram uma diminuição de 80% no gasto de energia elétrica, além disso, não é necessário manutenção.

Substituição de luminárias convencionais pelas de LED asseguram uma diminuição de 80% no gasto de energia elétrica, além disso, não é necessário manutenção.

## TECNOLOGIA LED

Distribuição da luz de forma potencializada, clareando ainda mais as vias públicas.

### Descrição

Essa empresa é **especialista** em leds. Conhecemos cada detalhe dos nossos produtos. Para isso, possuímos uma equipe que presta o melhor atendimento e pós-venda, imprescindível para este tipo de produto.

Este produto possui **60 meses de garantia** e é fabricado seguindo rigorosamente as normas de fabricação **ISO 9001:2000** e **ISO 14001**, sem paralelo no

*Assinatura*  
Carla de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA/CE 342575

*Assinatura*  
Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5

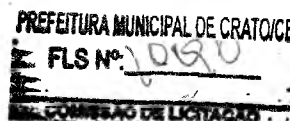
*Assinatura*



mercado. **A Combinado é a maior loja de Leds do país**, com mais de **100.000** leds vendidos nos últimos **6 anos** e mais de **50.000** clientes satisfeitos.

ossos produtos com tecnologia led contam com as características necessárias para resolver o seu problema de luminosidade.

proveite nossas condições de pagamento e **compre agora mesmo** a sua Luminaria Publica LED Pétala 100w Para Poste Branco Frio.



#### Embalagem Segura

Todas as encomendas são entregues com alto nível de excelência. Para isso, utilizamos caixas e envelopes personalizados com lacre de segurança



#### Embalagem Segura

Trabalhamos com transportadoras que coletam o material diariamente em nosso centro de distribuição. Entrega profissional com rastreamento e compromisso.



#### Pagamento Facilitado

Você pode pagar em até 12 vezes com seu cartão de crédito. Também oferecemos condições especiais para empresas com pagamento faturado.

## Você conhece os benefícios do LED?



#### Durabilidade

Lâmpadas de LED chegam a durar até 50 mil horas.



#### Mais Barato

Sua tecnologia permite que você economize até 80% de energia.



#### Não Esquenta

Diferente das lâmpadas comuns, o LED não gera calor.

## Itens Inclusos

- Produto novo, com selo de qualidade **ISO 9001:2000 e ISO 14001**;
- Embalagem lacrada com todos itens para instalação;
- Manual de instruções para instalação/utilização em **Português (PT-BR)**;
- Certificado de garantia: **60 meses**;
- Nota fiscal digital e impressa;
- Entrega expressa, compras são enviadas em no máximo 24h.

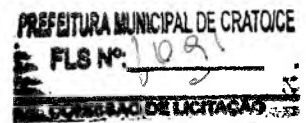
## Características Técnicas

- Potência: **100w**
- Peso: **1,68kg**
- Modelo: **Luminária Pública Pétala para Poste**
- Temperatura Cor: **Branco Frio (6500k)**
- Voltagem: **Bivolt Automático (110v-220v)**
- Ângulo de Abertura: **125°**
- Índice de Proteção: **IP66**
- Fluxo Luminoso: **10.000 Lúmens**
- Temperatura de Trabalho: **-20 ~ 50°C**
- Lente: **Batwing**
- Frequência: **85-265v**

*Almeida*  
**Almeida Rêssia de Almeida Bezerra**  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-CE 342575

**Italo Samuel Gonçalves Dantas**  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

- Certificação: **CEE, RohS**
- Dimensão: **60 x 16 x 6,5 cm**
- Diâmetro Bocal: **6,5 cm**
- Tecnologia Anti-Strombv: **Sim**
- Material: **Alumínio e Vidro**
- Cor Estrutura: **Cinza ou Preto**
- Fator de Potência: **0.9**



### Dúvidas Rápidas

mpada LED é econômica?

oduto pronto para instalar?

irantia

ja confiável?

### Avaliações

ogio



Ilumina muito bem

Avaliado por Adrielly Barros 11/12/2022

ais uma compra



Ja e a segunda compra neste site, muito bom, prazo de entrega otimo.

Avaliado por Alexandru Sampaio Pinheiro 04/12/2022

**Italo Samuel Gonçalves Dantas**  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

ecomendo a todos



Compro em grande quantidade para revenda e a Combinado sempre cumpre com o que promete. Atendimento, qualidade e entrega são excelentes!

Avaliado por Marcelo Aleksiev 24/07/2022

mente usuários cadastrados podem escrever avaliações. Por favor, [faça seu login](#) ou [cadastre-se](#)

*AB*  
**Alaine Lessia de Almeida Bezerra**  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-CE 342575

### ★ Produtos Relacionados



Base para Rele Embutir Anel Metálico para Relé Fotoeletrico



Luminaria Publica LED Pétala 100w Para Poste Branco Frio Com Base Para Rele



Luminaria Pu

**R\$8,25**

{installments}  
ou **R\$7,84** via pix/boleto



**R\$176,92**

até **12x** de **R\$27,48** com juros  
ou **R\$168,07** via pix/boleto



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE  
FLS Nº: 1032  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

## ☆ Ofertas Especiais

### Política de cookies

Nosso site usa cookies. Ao usar nosso site, você concorda com o uso de cookies de acordo com nossa Política de Cookies.

[Clique aqui para saber mais sobre cookies](#)

ACEITO

*AKB*  
*Aliane Lessia de Almeida Bezerra*  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

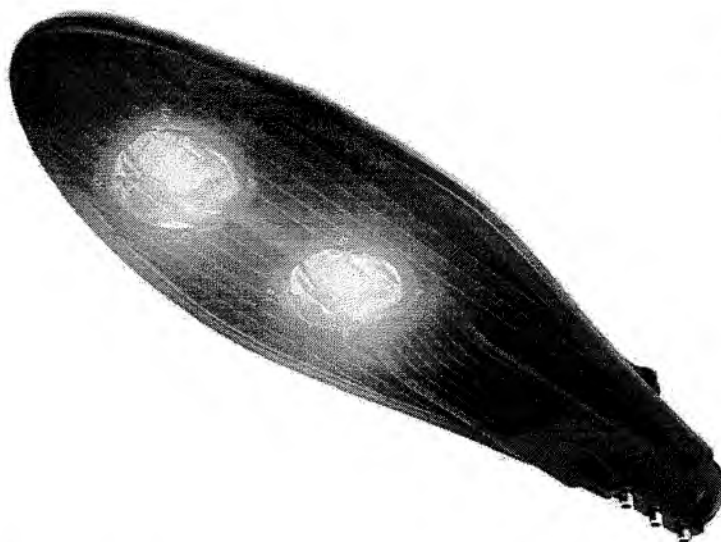
*SD*  
Maio Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
DE-ACE 344556 INP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

*C*





PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
 FLS Nº: 1093  
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO



PRODUTO CERTIFICADO

\*imagem meramente ilustrativa



## Luminária Pública Pétala LED 100W Para Poste De Rua Cob Branco Frio 6000k

Código: PET-100W-COB

Avaliação do produto: ★ ★ ★ ★ ★

43 vendidos na última hora

O PREÇO BAIXOU!

de R\$ 188,25

por **R\$ 134,73**

até **10x de R\$ 13,47** sem juros

**R\$ 127,99**

via boleto ou PIX

*AKB*  
 Alene Késsia de Almeida Bezerra  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-CE 342575

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

Encontrou preço menor? Vamos negociar? <https://api.whatsapp.com/send?phone=5511930134566&text=Olá%20estou%20neste%20produto%20https://www.sustentaled.com.br/luminaria-publica-petala-led-100w-para-poste-de-rua-cob-branco-frio-6000kna%20SustentaLED%20e%20encontrei%20preço%20mais%20baixo.%20Vamos%20negociar?>

Obs: Só negociamos ofertas anunciadas em lojas profissionais e reconhecidas do mercado.

1

**COMPRAR**

**(HTTPS://WWW.SUSTENTALED.COM.BR/CARRINHO/PRODUTO/18021578/)**

**\$ ECONOMIZE MAIS, COMPRE EM KITS!**

01 Unidade (/luminaria-publica-petala-led-100w-para-poste-de-rua-cob-branco-frio-6000k)

05 Unidades (/kit-5-luminaria-publica-petala-led-100w-para-poste-de-rua-cob-branco-frio-6000k)

10 Unidades (/kit-10-luminaria-publica-petala-led-100w-para-poste-de-rua-cob-branco-frio-6000k)

20 Unidades (/kit-20-luminaria-publica-petala-led-100w-para-poste-de-rua-cob-branco-frio-6000k)

Aproveite! São **5% de desconto no PIX** ou boleto

Só hoje! Pague em até **10 parcelas sem juros**

PayPal

Parcelas

*C*

1x de R\$ 134,72 sem juros  
 Utilizamos cookies para que você tenha a melhor experiência em nosso site. Para saber mais acesse nossa página de **Política de Privacidade**  
 (https://www.sustentaled.com.br/pagina/politica-de-privacidade.html)

Entendi





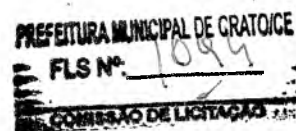
Parcelas ▾



Parcelas ▾



R\$ 127,99



Calcule o frete

**LÍDER EM LED**  
Desde 2010 trazendo soluções em iluminação.

**FRETE REDUZIDO**  
para todo o Brasil! Compare o valor final do pedido.

**ENTREGAMOS**  
em todo o Brasil com frete rápido e seguro.

**10X SEM JUROS**  
em toda a loja ou pague com desconto via PIX.

**01 ANO GARANTIA**  
para todos os produtos anunciados na loja.

**MENOR PREÇO**  
de importação do Brasil. Compare!

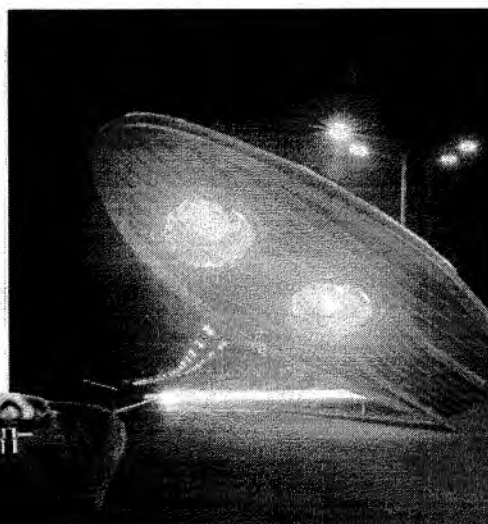
## Por que escolher a Luminária Pétala?

Até **80% de economia** de energia

Resistente a **chuvas e climas adversos**

**Baixa emissão** de calor

**Vida útil 10x maior** que outras tecnologias



Branco Frio  
6000k

10.000  
Lumens

IP66 Resistente  
a Água e Poeira

Temperatura de operação -20 a 55°C

+ de 50.000 horas  
de Vida Útil

*AKAB*  
Alinne Késsia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Utilizamos cookies para que você tenha a melhor experiência em nosso site. Para saber mais acesse nossa página de **Política de Privacidade** (<https://www.sustentaled.com.br/pagina/politica-de-privacidade.html>)

*C*

Uma das principais vantagens desta iluminação é a sua eficiência energética. Com a tecnologia LED de 100W, ela é capaz de fornecer uma iluminação potente, economizando consideravelmente energia elétrica em comparação com as lâmpadas tradicionais. Isso não apenas reduz os custos de operação, mas também contribui para a preservação do meio ambiente, tornando-a uma escolha sustentável.

A Luminária Pública Pétala LED 100W é construída com materiais de alta qualidade, o que garante sua durabilidade e resistência às condições climáticas adversas. Sua estrutura robusta e revestimento à prova de intempéries tornam uma escolha ideal para ambientes ao ar livre. Além disso, a manutenção minimiza os custos operacionais, tornando-a uma opção econômica a longo prazo.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE  
FLS Nº. 1095  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Outro destaque é a luminosidade uniforme e a distribuição ampla da luz, proporcionando uma cobertura abrangente, reduzindo os pontos cegos e aumentando a segurança nas ruas. A Luminária Pública Pétala LED 100W atende aos mais altos padrões de qualidade e eficiência, sendo uma excelente escolha para a iluminação de áreas públicas, garantindo visibilidade e segurança aos pedestres e motoristas durante a noite. Portanto, essa iluminação é uma solução de iluminação pública que combina estilo, economia e desempenho perfeito.

Veja outros modelos com características semelhantes:

- Luminária Pública Petala LED 200W Para Poste De Rua Cob Branco Frio 6000k (<https://www.sustentaled.com.br/luminaria-publica-petala-led-200w-para-poste-de-rua-cob-branco-frio-6000k>)
- Luminária Pública Petala LED 250W Para Poste De Rua Cob Branco Frio 6000k (<https://www.sustentaled.com.br/luminaria-publica-petala-led-250w-para-poste-de-rua-cob-branco-frio-6000k>)
- Luminária Pública Petala Solar LED 100W Para Poste De Rua Cob Branco Frio 6000k (<https://www.sustentaled.com.br/luminaria-publica-petala-solar-led-100w-para-poste-de-rua-cob-branco-frio-6000k>)

## ITENS INCLUSOS

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## OS BENEFÍCIOS DO LED



### CONSUME MENOS ENERGIA

O LED é altamente eficiente na geração de luminosidade, consumindo significativamente menos energia. Ao optar por essa tecnologia, é possível economizar até 80% na sua fatura de energia elétrica.



### MAIS DURÁVEL

A luminária de LED tem, em média, uma durabilidade de 50 mil horas de funcionamento efetivo, pois sua composição não gera calor excessivo e raramente apresenta falhas.



### MUITO MAIS VARIEDADES

Devido à ausência de metais pesados e ao seu baixo nível de aquecimento, o LED apresenta uma maior flexibilidade, possibilitando uma ampla variedade de produtos disponíveis em seu catálogo.

Nossa equipe especializada oferece produtos de alta qualidade e atendimento personalizado.

## ENTREGA PROFISSIONAL GARANTIDA



### EMBALAGEM SEGURA

Todas as embalagens são entregues com uma qualidade superior. Empregamos embalagens próprias para produtos frágeis, incluindo caixas e envelopes com um sistema de lacre e acondicionamento confiáveis.



### POSICIONAMENTO ADEQUADO

A competência dos especialistas e o uso de materiais adequados garantem a otimização do espaço interno da embalagem, resultando em um acondicionamento seguro e confiável para os produtos.



### PERFEITA PROTEÇÃO

Utilizamos tecnologia avançada em todas as remessas. O emprego de almofadas de ar, estrategicamente posicionadas dentro da embalagem, garante o acondicionamento homogêneo e seguro dos produtos durante o transporte.

Com nosso atendimento especializado, garantimos a entrega segura e pontual dos produtos.

## DÚVIDAS COMUNS

## O QUE DIZEM SOBRE A SUSTENTA LED

### João Filho

São Luís - MA  
★★★★★

"Melhor custo benefício da internet, qualidade boa, chegou tudo certinho e antes do prazo."

### Sandra Thodre

São Paulo - SP  
★★★★★

"A loja tem um atendimento excelente e preços competitivos. Recebi os produtos bem rápido e vieram muito bem embalados."

### Paulo Ergoh

Rio de Janeiro - RJ  
★★★★★

"Tudo certo até agora. Recebi as lâmpadas e veio tudo conforme especificado. Acompanha NF e tiram as dúvidas! Gostei e recomendo!"

"Eu gostei muito com o atendimento. Chegou muito bem e é realmente bom!"

Utilizamos cookies para que você tenha a melhor experiência em nosso site. Para saber mais acesse nossa página de Política de Privacidade (<https://www.sustentaled.com.br/pagina/politica-de-privacidade.html>)

Italo Samuel Gonçalves Dias  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 344559 RNP 06188760  
Portaria 010/007/2021-GP

Assinatura: Kessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575



**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**LICENÇA AMBIENTAL**

*(Handwritten mark)*

**LICENÇA SIMPLIFICADA**  
**Nº 039/2022 - COORD. AMB.****RENOVAÇÃO**PROCESSO Nº  
202211161522VALIDADE:  
25. NOVEMBRO. 2023

Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA, com base na Legislação Ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado, expede a presente LICENÇA AMBIENTAL à:

1. <b>RAZÃO SOCIAL/NOME</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO (SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA)	2. <b>CNPJ/CPF</b> 07.587.975/0001-07
3. <b>ENDEREÇO</b> LARGO JÚLIO SARAIVA, S/N - CENTRO	
4. <b>MUNICÍPIO/UF</b> CRATO/CE	5. <b>CEP</b> 63.100-347
6. <b>CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</b> CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA (PRAÇA DO SÍTIO BRÉA), COM PROJETO DE ÁREA CONSTRUÍDA DE APROXIMADAMENTE 261,08M <sup>2</sup> , A SER IMPLANTADA NO SÍTIO BRÉA, DISTRITO DE DOM QUINTINO, CRATO/CE.-----	

7. **EXIGÊNCIAS:**

- **Apresentar/realizar no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar do recebimento desta licença;**
  - Afixar placa indicativa do licenciamento ambiental no local do empreendimento/atividade, a contar do recebimento desta licença, conforme modelo fornecido pela SEMMA;
  - **Publicação do recebimento desta licença, conforme modelo disponibilizado pela SEMMA;**
- Implantar medidas de Segurança do Trabalho, visando garantir a segurança e saúde dos funcionários, inclusive fornecendo e exigindo o uso efetivo e permanente dos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual;
- Seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR;
- Obter o Alvará de Construção;
- Acondicionar e destinar adequadamente, os resíduos de construção civil, resultantes da obra;
- Implantar a Política de Logística Reversa (Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010);
- Realizar a sinalização da obra, de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho;
- Manter esta Licença e demais documentos relativos ao cumprimento das condicionantes ora estabelecidas, disponíveis no local da atividade para fins fiscalização;
- Adotar todas as medidas preventivas para evitar qualquer tipo de poluição ao meio ambiente;
- Cumprir rigorosamente a legislação vigente no âmbito Federal, Estadual e Municipal;
- Implantar medidas de Segurança do Trabalho, visando garantir a segurança e saúde dos funcionários, inclusive fornecendo e exigindo o uso efetivo e permanente dos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual;
- Em caso de achados arqueológicos ou paleontológicos fortuitos, deverá paralisar imediatamente a atividade e comunicar ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), à Agência Nacional de Mineração (ANM) e aos órgãos municipais e estaduais de meio ambiente;
- Fica ciente que poderá responder civil, penal e administrativamente por danos causados à vida, à saúde e ao meio ambiente e pelo uso inadequado da presente licença ambiental;
- Qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento deverá ser submetida à prévia análise da Secretaria de Meio Ambiente – SEMMA;
- Caso, não haja a conclusão da obra dentro do prazo de vigência da presente Licença, solicitar a





renovação da presente licença até 090 (noventa) dias, antes do seu vencimento.

8. PARECER TÉCNICO Nº 23111431003131.

9. OBSERVAÇÕES

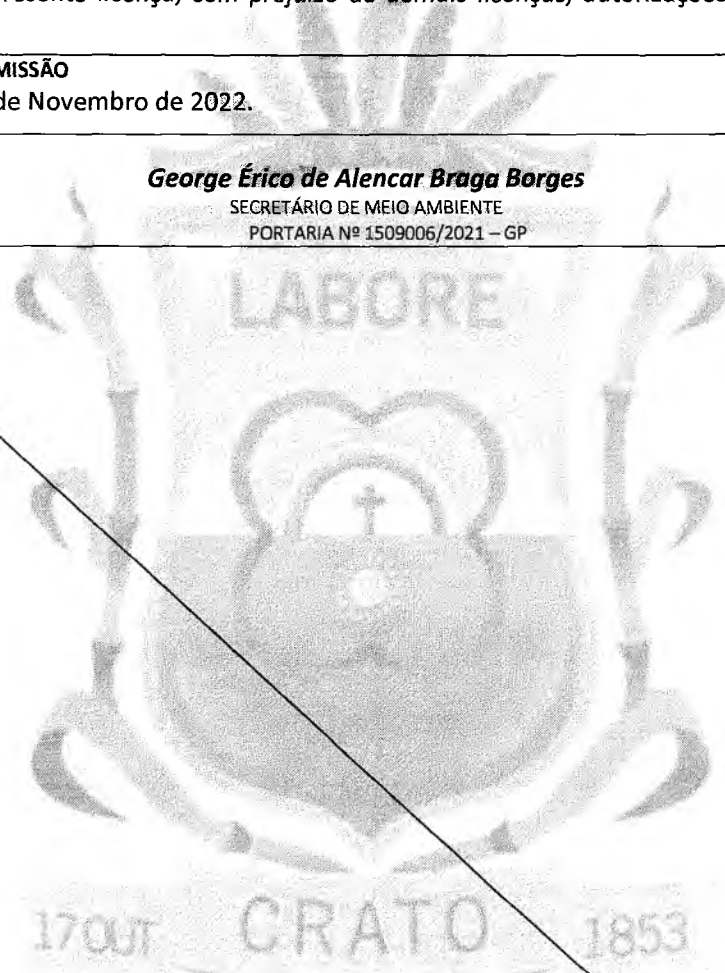
- ✓ A concessão da presente licença não impedirá que a SEMMA venha exigir a adoção de medidas corretivas, desde que necessárias de acordo com a legislação de controle vigente;
- ✓ O órgão ambiental competente, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar uma licença expedida, quando ocorrer:
  - I - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - II - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
  - III - superveniência de graves riscos ambientais e de saúde;
- ✓ A licença expedida perderá a validade se violadas quaisquer das condições estabelecidas;
- ✓ Expede-se a presente licença, sem prejuízo de demais licenças, autorizações e alvarás legalmente exigíveis.

10. LOCAL / DATA EMISSÃO

Crato/CE, 25 de Novembro de 2022.

**George Érico de Alencar Braga Borges**

SECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE  
PORTARIA Nº 1509006/2021 – GP



*(Handwritten signature)*

Assinado digitalmente (Login e senha) por GEORGE ERICO DE ALENCAR BRAGA BORGES - 70640912320  
SECRETÁRIO DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE  
Chave: 119a-669c-5681-2b6 Para verificar a autenticidade acesse: <https://servicos.crato.ce.gov.br/validardocumento>.





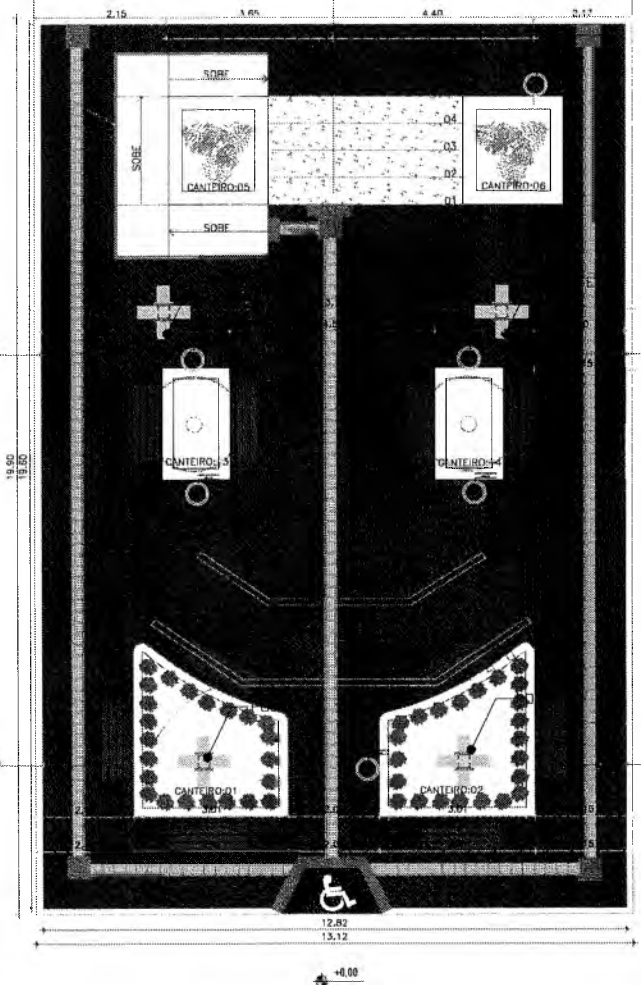
PREFEITURA DO  
**CRATO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº: 1099  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**





**PROJETOS**



1





2 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA SEM ESCALA

LEGENDA


-  ÁREA VERDE - A = 87,86m<sup>2</sup>
-  PISO INTERTRAVADO - A = 192,75m<sup>2</sup>
-  PISO EM CONCRETO - A = 13,40m<sup>2</sup>
-  MEIO-FIO SIMPLES (H=0,15m) = 52,93m

-  PISO POSOTÁTIL DIRECIONAL
-  PISO POSOTÁTIL DE ALERTA

LEGENDA ARBUSTOS

-  ARBUSTO A SER INSTALADO IXORA COCCINEA COMPACTA. (23 UND)
-  ÁRVORE A SER INSTALADA DO TIPO YPE. (04 UND)

 Fanuel Torres Amorim  
Arquiteto e Urbanista  
CAU - A189335-1

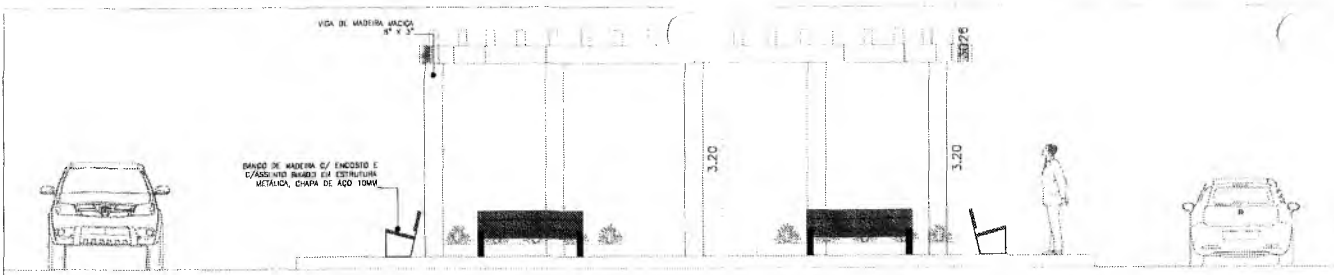
 Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Pública 07/2021-GP

← Açude do Umari

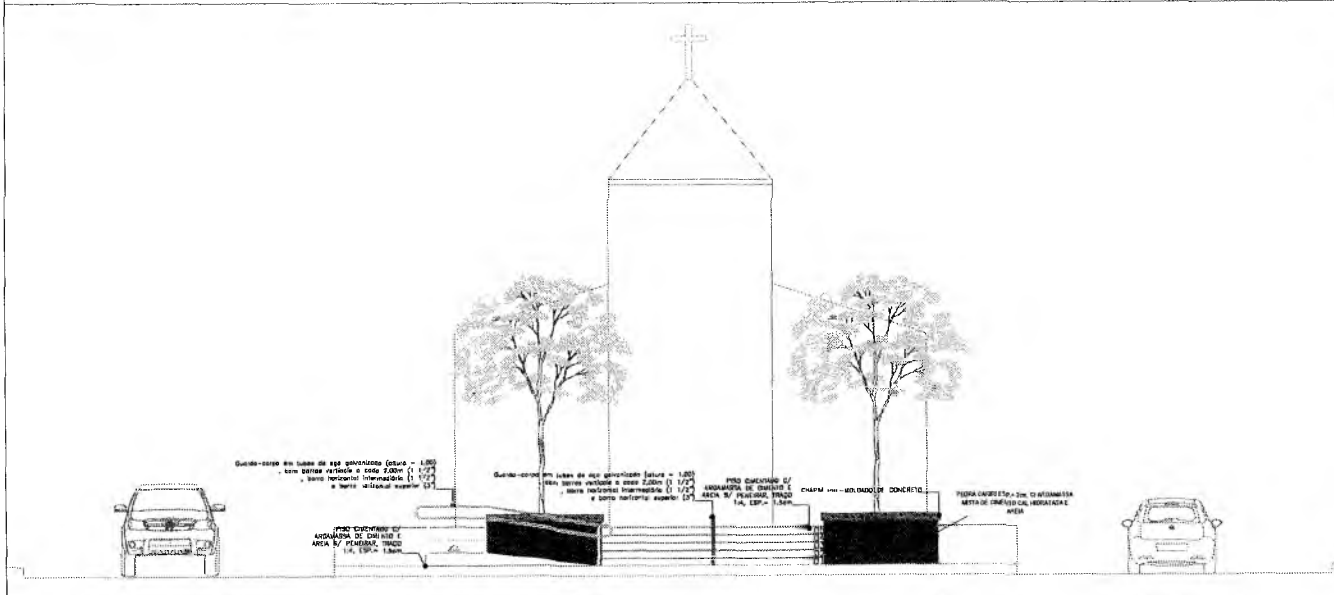
1 PLANTA BAIXA ESCALA 1/80



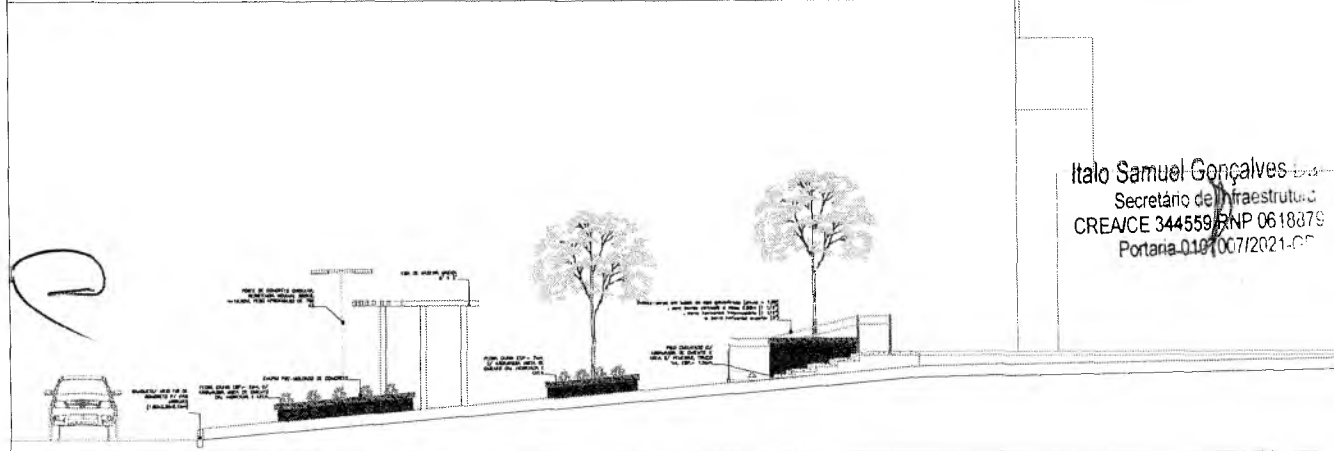
DESENVOLVIDOR	PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO	FOLHA	01/03
PROJETO	CONTRUÇÃO DE PRAÇA NO SÍTIO BREA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE	REVISÃO	ROD
ADQUIRIDOR	FASE DO PROJETO	DATA	SETEMBRO/2023
PRODUTORA	Fanuel Amorim	DESIGNADO	Matheus Ferreira Sampaio
		TÍTULO	INDICADA



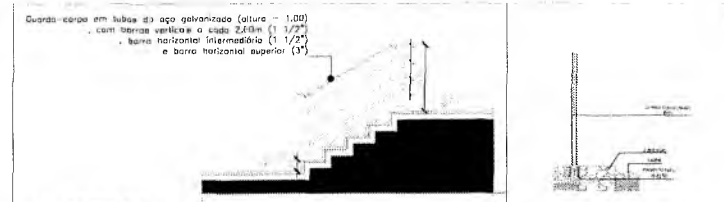
3 CORTE A-A  
ESCALA 1/50



4 CORTE B-B  
ESCALA 1/70

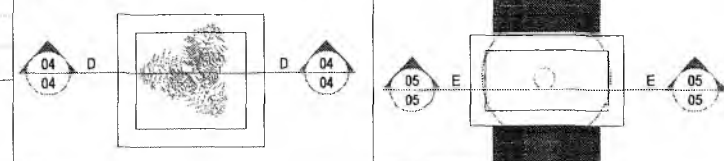


5 VISTA LATERAL DIREITA  
ESCALA 1/100



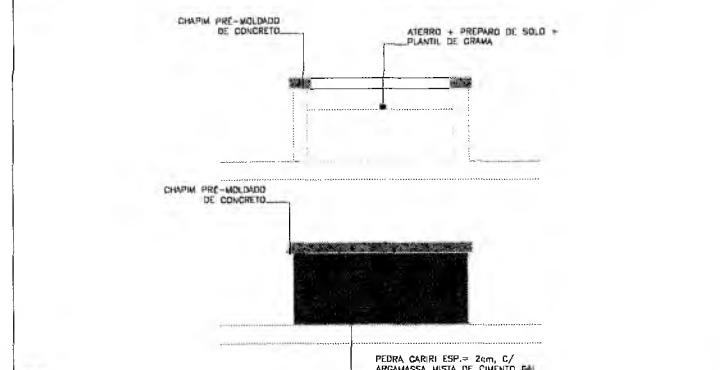
6 CORTE C-C  
ESCALA 1/50

7 DET. GUARDA CORPO  
ESCALA 1/50

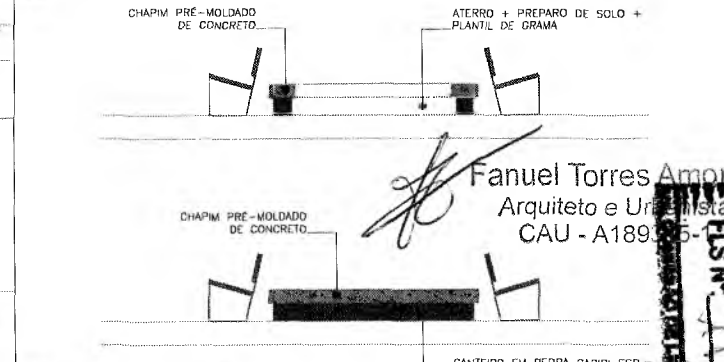


8 CORTE D-D  
ESCALA 1/50

9 CORTE E-E  
ESCALA 1/50



10 DETALHAMENTO DO CORTE D-D  
ESCALA 1/50



11 DETALHAMENTOS DO CORTE E-E  
ESCALA 1/40

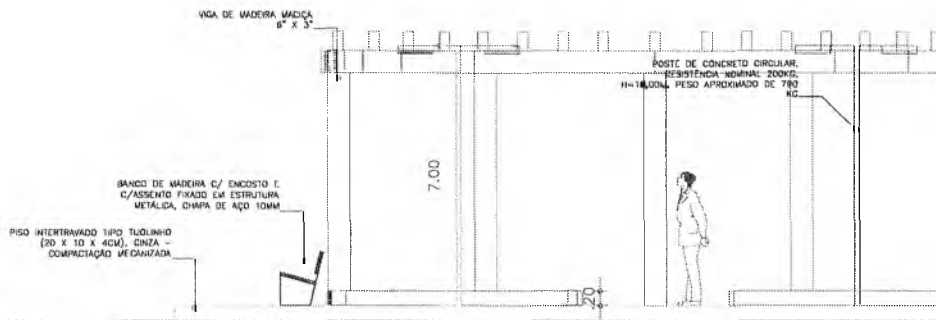
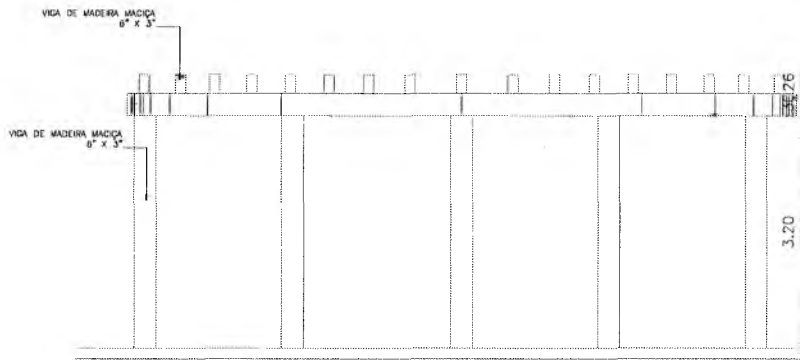
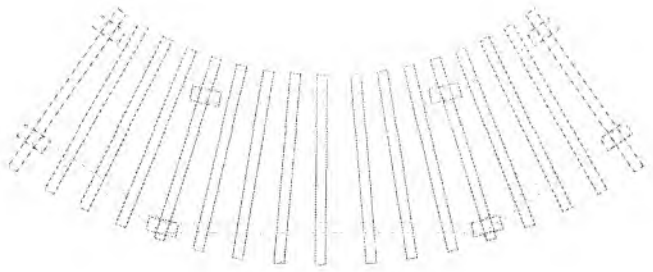
Italo Samuel Gonçalves  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 344559/RNP 0618879  
Portaria 010/2021-CT

Fanuel Torres Amorim  
Arquiteto e Urbanista  
CAU - A189.565-1

		<p>02/03</p>
<p>PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO</p>		
CONTRATANTE	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO</p>	
PROJETO	<p>CONTRUÇÃO DE PRAÇA NO SÍTIO BREA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE</p>	
ASSUNTO	<p>FASE DO PROJETO PLANTA BAIXA, CORTES E VISTA</p>	
PROJETA	<p>Fanuel Amorim</p>	<p>DESENHO Matheus Ferreira Sampaio</p>
REVISÃO	<p>R00</p>	
DATA	<p>SETEMBRO/2023</p>	
ESCALA	<p>INDICADA</p>	

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE





12 DETALHAMENTO - CARAMANCHÃO  
 ESCALA 1/50

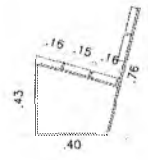
PROJETO DE ARQUITETURA E URBANISMO

PLANTA BAIXA

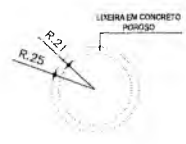
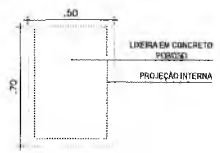
1,74



1,74



**13** DETALHAMENTO - BANCOS  
 ESCALA 1/30



**14** DETALHAMENTO - LIXEIRAS  
 ESCALA 1/30

Fanuel Torres Amorim  
 Arquiteto e Urbanista  
 CAU - A189335-1

Italo Samuel Gonçalves D. Jr.  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 0618379  
 Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
 FLS. Nº. 1102  
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO Nº 001/2023

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO

FOLHA: 03/03

PROJETO: CONTRUÇÃO DE PRAÇA NO SÍTIO BREA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: SÍTIO BREA - CRATO/CE

ASSUNTO: FASE DO PROJETO  
 PLANTA BAIXA, LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E DETALHAMENTO

REVISÃO: R00  
 DATA: SETEMBRO/ 2023

PROJETISTA: Fanuel Amorim

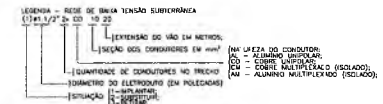
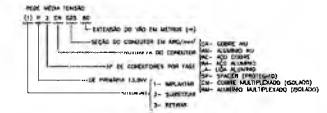
DESENHO: Matheus Ferreira Sampaio

ESCALA: INDICADA

3,20



PLANTA DE SITUAÇÃO



LEGENDA DAS LUMINARIAS

IP1 = 70w
IP2 = 150w
IP3 = 250w
IP4 = 250w 01 PEÇA

- (1) 200/10 RC
- (1) IP6- 96LED-CI
- (1) ATER-SP
- (1) CX. PASSAGEM

- (1) 200/10 RC
- (1) IP6- 96LED-CI
- (1) ATER-SP
- (1) CX. PASSAGEM

- (1) 200/10 RC
- (1) SHN
- (1) IP6- 96LED-CI
- (1) ATER-SP
- (1) MED. MONOFÁSICA
- (1) CX. PASSAGEM

- 600/11 M1
- S4B S2C
- IP1-70S-CIB
- ATER-SP
- T145 SPTR45
- TR45CCN04
- CSI APAGADO
- CN-APAGADO
- (446993, 9217583)

- (1) 200/10 RC
- (1) IP6- 96LED-CI
- (1) ATER-SP
- (1) CX. PASSAGEM

- 300/12 N4
- S2B.S2C
- IP1-70S-CIB
- (447031,9217583)

OBS:  
O serviço deverá ser executado pela Enel mediante pagamento do orçamento de obra de Interligação quando cabível.

LEGENDA

- Poste Circular Projetado
- Poste Circular Existente
- Poste Projetado
- ▣ Poste e Raílador
- Poste Substituído
- ▤ Poste Existente
- ▼ Tiro Elétrico Existente
- ◀ Tiro Particular
- ⊞ Tiro Particular em Gabinete
- ⊞ Tiro a Implantar
- ⊞ Tiro a Substituir
- ⊞ Tiro a Raílador
- ⊞ Luminária de 80w Existente
- ⊞ Luminária de 80w a Raílador
- ⊞ Luminária de 70w a Existente
- ⊞ Luminária LED de 70w a implantar
- ⊞ Luminária de 70w Substituir
- ⊞ Luminária de 100w a 400w Braço Curto
- ⊞ Luminária LED de 100w a 400w Braço Curto a implantar
- ⊞ Luminária 100w a 400w a Substituir
- ⊞ Luminária de 400w Braço Longo a implantar
- ⊞ Medição Monofásica a Existente
- Caixa Subestação Existente
- Caixa Subestação a 45x40x40 implantar
- Rede Elétrica com 3 Fases e 1 Neutro
- Rede de Baixa Tensão Aérea 380V/220V
- Rede de Baixa Tensão Subterrânea 380V/220V
- Rede de Média Tensão Aérea 13.8kV
- Rede de Média Tensão Subterrânea 13.8kV
- Rede de Média Tensão Duplex 13.8kV
- Rede de Distribuição de Alta Tensão 69kV
- Ferrovia
- Cercas
- RODOVIA FEDERAL (BR)
- RODOVIA ESTADUAL (CE)
- Haste de Aterramento a implantar
- Haste de Aterramento Existente
- Haste de Aterramento no Desligamento
- Passo
- Selo Existente

ZONA	COMERCIO E SERVIÇOS
<input type="checkbox"/> URBANA <input type="checkbox"/> RURA	LUMINÁRIA LED 70W 15 unidades
	POSTE DE 70CM 24 unidades
	POSTE DE 100CM 24 unidades
	POSTE DE 150CM 24 unidades
	POSTE DE 200CM 24 unidades
	POSTE DE 250CM 24 unidades
	POSTE DE 300CM 24 unidades
	POSTE DE 350CM 24 unidades
	POSTE DE 400CM 24 unidades
	POSTE DE 450CM 24 unidades
	POSTE DE 500CM 24 unidades
	POSTE DE 550CM 24 unidades
	POSTE DE 600CM 24 unidades
	POSTE DE 650CM 24 unidades
	POSTE DE 700CM 24 unidades
	POSTE DE 750CM 24 unidades
	POSTE DE 800CM 24 unidades
	POSTE DE 850CM 24 unidades
	POSTE DE 900CM 24 unidades
	POSTE DE 950CM 24 unidades
	POSTE DE 1000CM 24 unidades
	POSTE DE 1050CM 24 unidades
	POSTE DE 1100CM 24 unidades
	POSTE DE 1150CM 24 unidades
	POSTE DE 1200CM 24 unidades
	POSTE DE 1250CM 24 unidades
	POSTE DE 1300CM 24 unidades
	POSTE DE 1350CM 24 unidades
	POSTE DE 1400CM 24 unidades
	POSTE DE 1450CM 24 unidades
	POSTE DE 1500CM 24 unidades
	POSTE DE 1550CM 24 unidades
	POSTE DE 1600CM 24 unidades
	POSTE DE 1650CM 24 unidades
	POSTE DE 1700CM 24 unidades
	POSTE DE 1750CM 24 unidades
	POSTE DE 1800CM 24 unidades
	POSTE DE 1850CM 24 unidades
	POSTE DE 1900CM 24 unidades
	POSTE DE 1950CM 24 unidades
	POSTE DE 2000CM 24 unidades
	POSTE DE 2050CM 24 unidades
	POSTE DE 2100CM 24 unidades
	POSTE DE 2150CM 24 unidades
	POSTE DE 2200CM 24 unidades
	POSTE DE 2250CM 24 unidades
	POSTE DE 2300CM 24 unidades
	POSTE DE 2350CM 24 unidades
	POSTE DE 2400CM 24 unidades
	POSTE DE 2450CM 24 unidades
	POSTE DE 2500CM 24 unidades
	POSTE DE 2550CM 24 unidades
	POSTE DE 2600CM 24 unidades
	POSTE DE 2650CM 24 unidades
	POSTE DE 2700CM 24 unidades
	POSTE DE 2750CM 24 unidades
	POSTE DE 2800CM 24 unidades
	POSTE DE 2850CM 24 unidades
	POSTE DE 2900CM 24 unidades
	POSTE DE 2950CM 24 unidades
	POSTE DE 3000CM 24 unidades
	POSTE DE 3050CM 24 unidades
	POSTE DE 3100CM 24 unidades
	POSTE DE 3150CM 24 unidades
	POSTE DE 3200CM 24 unidades
	POSTE DE 3250CM 24 unidades
	POSTE DE 3300CM 24 unidades
	POSTE DE 3350CM 24 unidades
	POSTE DE 3400CM 24 unidades
	POSTE DE 3450CM 24 unidades
	POSTE DE 3500CM 24 unidades
	POSTE DE 3550CM 24 unidades
	POSTE DE 3600CM 24 unidades
	POSTE DE 3650CM 24 unidades
	POSTE DE 3700CM 24 unidades
	POSTE DE 3750CM 24 unidades
	POSTE DE 3800CM 24 unidades
	POSTE DE 3850CM 24 unidades
	POSTE DE 3900CM 24 unidades
	POSTE DE 3950CM 24 unidades
	POSTE DE 4000CM 24 unidades
	POSTE DE 4050CM 24 unidades
	POSTE DE 4100CM 24 unidades
	POSTE DE 4150CM 24 unidades
	POSTE DE 4200CM 24 unidades
	POSTE DE 4250CM 24 unidades
	POSTE DE 4300CM 24 unidades
	POSTE DE 4350CM 24 unidades
	POSTE DE 4400CM 24 unidades
	POSTE DE 4450CM 24 unidades
	POSTE DE 4500CM 24 unidades
	POSTE DE 4550CM 24 unidades
	POSTE DE 4600CM 24 unidades
	POSTE DE 4650CM 24 unidades
	POSTE DE 4700CM 24 unidades
	POSTE DE 4750CM 24 unidades
	POSTE DE 4800CM 24 unidades
	POSTE DE 4850CM 24 unidades
	POSTE DE 4900CM 24 unidades
	POSTE DE 4950CM 24 unidades
	POSTE DE 5000CM 24 unidades
	POSTE DE 5050CM 24 unidades
	POSTE DE 5100CM 24 unidades
	POSTE DE 5150CM 24 unidades
	POSTE DE 5200CM 24 unidades
	POSTE DE 5250CM 24 unidades
	POSTE DE 5300CM 24 unidades
	POSTE DE 5350CM 24 unidades
	POSTE DE 5400CM 24 unidades
	POSTE DE 5450CM 24 unidades
	POSTE DE 5500CM 24 unidades
	POSTE DE 5550CM 24 unidades
	POSTE DE 5600CM 24 unidades
	POSTE DE 5650CM 24 unidades
	POSTE DE 5700CM 24 unidades
	POSTE DE 5750CM 24 unidades
	POSTE DE 5800CM 24 unidades
	POSTE DE 5850CM 24 unidades
	POSTE DE 5900CM 24 unidades
	POSTE DE 5950CM 24 unidades
	POSTE DE 6000CM 24 unidades
	POSTE DE 6050CM 24 unidades
	POSTE DE 6100CM 24 unidades
	POSTE DE 6150CM 24 unidades
	POSTE DE 6200CM 24 unidades
	POSTE DE 6250CM 24 unidades
	POSTE DE 6300CM 24 unidades
	POSTE DE 6350CM 24 unidades
	POSTE DE 6400CM 24 unidades
	POSTE DE 6450CM 24 unidades
	POSTE DE 6500CM 24 unidades
	POSTE DE 6550CM 24 unidades
	POSTE DE 6600CM 24 unidades
	POSTE DE 6650CM 24 unidades
	POSTE DE 6700CM 24 unidades
	POSTE DE 6750CM 24 unidades
	POSTE DE 6800CM 24 unidades
	POSTE DE 6850CM 24 unidades
	POSTE DE 6900CM 24 unidades
	POSTE DE 6950CM 24 unidades
	POSTE DE 7000CM 24 unidades
	POSTE DE 7050CM 24 unidades
	POSTE DE 7100CM 24 unidades
	POSTE DE 7150CM 24 unidades
	POSTE DE 7200CM 24 unidades
	POSTE DE 7250CM 24 unidades
	POSTE DE 7300CM 24 unidades
	POSTE DE 7350CM 24 unidades
	POSTE DE 7400CM 24 unidades
	POSTE DE 7450CM 24 unidades
	POSTE DE 7500CM 24 unidades
	POSTE DE 7550CM 24 unidades
	POSTE DE 7600CM 24 unidades
	POSTE DE 7650CM 24 unidades
	POSTE DE 7700CM 24 unidades
	POSTE DE 7750CM 24 unidades
	POSTE DE 7800CM 24 unidades
	POSTE DE 7850CM 24 unidades
	POSTE DE 7900CM 24 unidades
	POSTE DE 7950CM 24 unidades
	POSTE DE 8000CM 24 unidades
	POSTE DE 8050CM 24 unidades
	POSTE DE 8100CM 24 unidades
	POSTE DE 8150CM 24 unidades
	POSTE DE 8200CM 24 unidades
	POSTE DE 8250CM 24 unidades
	POSTE DE 8300CM 24 unidades
	POSTE DE 8350CM 24 unidades
	POSTE DE 8400CM 24 unidades
	POSTE DE 8450CM 24 unidades
	POSTE DE 8500CM 24 unidades
	POSTE DE 8550CM 24 unidades
	POSTE DE 8600CM 24 unidades
	POSTE DE 8650CM 24 unidades
	POSTE DE 8700CM 24 unidades
	POSTE DE 8750CM 24 unidades
	POSTE DE 8800CM 24 unidades
	POSTE DE 8850CM 24 unidades
	POSTE DE 8900CM 24 unidades
	POSTE DE 8950CM 24 unidades
	POSTE DE 9000CM 24 unidades
	POSTE DE 9050CM 24 unidades
	POSTE DE 9100CM 24 unidades
	POSTE DE 9150CM 24 unidades
	POSTE DE 9200CM 24 unidades
	POSTE DE 9250CM 24 unidades
	POSTE DE 9300CM 24 unidades
	POSTE DE 9350CM 24 unidades
	POSTE DE 9400CM 24 unidades
	POSTE DE 9450CM 24 unidades
	POSTE DE 9500CM 24 unidades
	POSTE DE 9550CM 24 unidades
	POSTE DE 9600CM 24 unidades
	POSTE DE 9650CM 24 unidades
	POSTE DE 9700CM 24 unidades
	POSTE DE 9750CM 24 unidades
	POSTE DE 9800CM 24 unidades
	POSTE DE 9850CM 24 unidades
	POSTE DE 9900CM 24 unidades
	POSTE DE 9950CM 24 unidades
	POSTE DE 10000CM 24 unidades

Italo Samuel Gonçalves D. Lima  
Secretário de Infra-estrutura  
CREA 344559 RPP 061837931-5  
Portaria 0107/07/2021-CP

OBSERVAÇÕES:  
Durante a execução da obra, a equipe responsável pelo obra deverá checar no local se a execução de desligamento e aterramento estiverem os condições de segurança para a execução da mesma.  
Em caso de interligação a rede energizada 13.8kV, está deverá ser de responsabilidade total e exclusiva do turno de falta vivo e se deverá ser iniciado após a conclusão dos trabalhos de falta morta.

FELIPE PEDRONI ARAUJO  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CREA 329836CE  
RND 0816576794

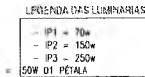
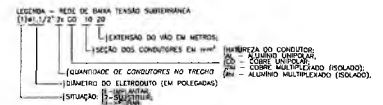
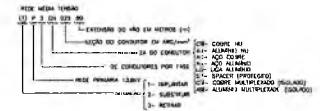
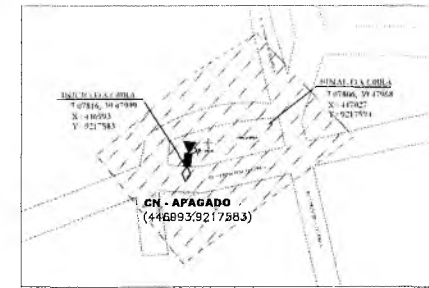
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE  
FLS. Nº. 1105

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
MELHORIA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CRATO  
MELHORIA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA PRACA DA BRÉA



### PLANTA DE SITUAÇÃO

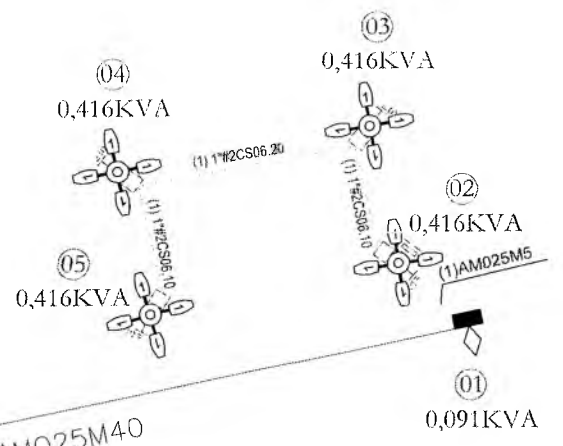


CIRCUITO T1  
TRAFO 45KVA

T1

0,091KVA

AMO25M40



### CÁLCULO DA QUEDA DE TENSÃO

CIRCUITO	QUEDA DE TENSÃO									
	TRECHO		CARGAS			CONDUTOR	QUEDA DE TENSÃO			TOTAL (%)
	A	B	C	D	E		UNIT. (%)	TRECHO	TOTAL (%)	
1	T1 01	0,45	0,500	0,500	0,204	AM025M	0,2270	0,110	0,337	0,337
	01 02	0,05	0,000	0,312	0,016	AM025M	0,2270	0,002	0,008	0,008
	02 03	0,10	0,000	0,208	0,021	CS6	1,4607	0,031	0,036	0,036
	03 04	0,20	0,000	0,104	0,021	CS6	1,4607	0,030	0,066	0,066
	04 05	0,10	0,000	0,315	0,032	CS6	1,4607	0,046	0,112	0,112

FELIPE PEDROSA ARAUJO  
ENGENHEIRO ELETRICISTA - JÚ  
CREA 32983/CE  
RNP 0616876796CE  
RNP 0616876796

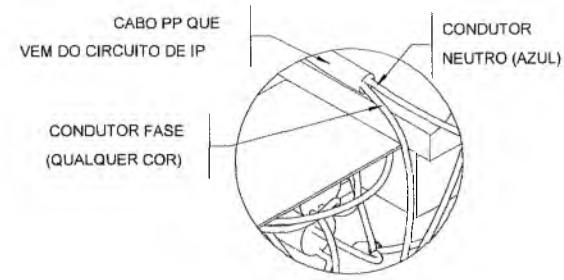
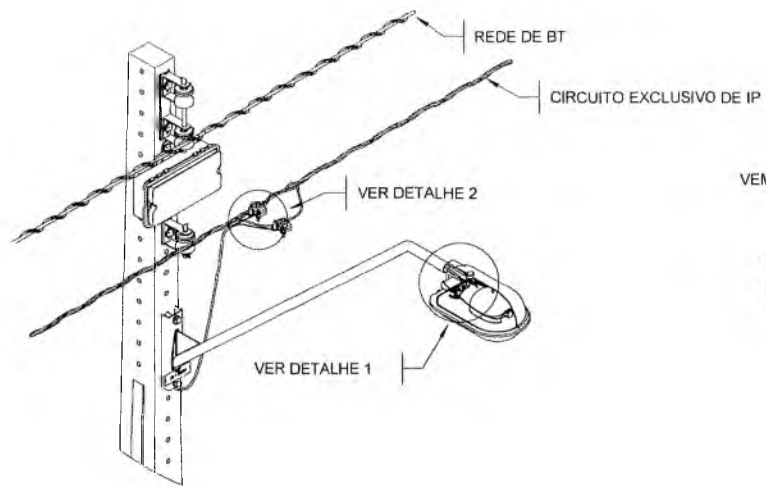
PROJETO ILUMINAÇÃO - VISTA SUPERIOR

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-1  
Portaria 0107007/2021-GP

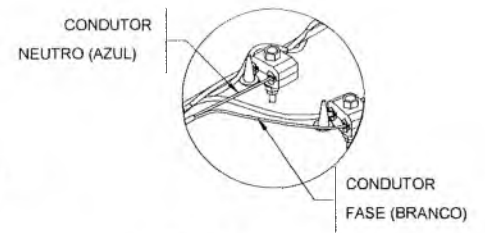
**OBSERVAÇÕES:**  
Durante a execução do obra, a equipe responsável pelo obra deverá verificar no local as condições de desenvolvimento e armazenamento satisfazem as condições de segurança para a execução do mesmo.  
Em caso de interrupção a rede energizada 12,8kV, está deverá ser de responsabilidade total e exclusiva do fornecedor de energia e ao deverá ser iniciado após a conclusão dos trabalhos de linha morta.

	FELIPE PEDROSA ARAUJO 085.146.692-68 081887679-4	16/09/2021
	PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO	
MELHORIA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CRATO		
MELHORIA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA PRAÇA URSA		
L/1000	01.06/21	FOLHETO 41

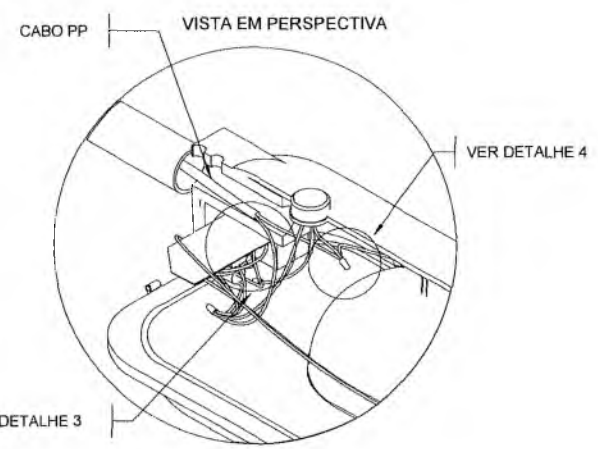
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
 FLS. Nº. 100  
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO



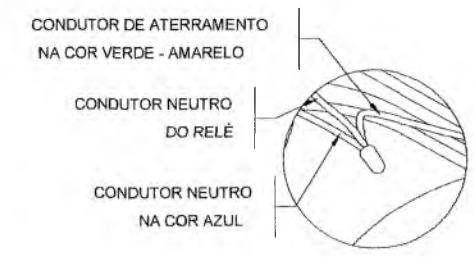
**DETALHE 3**  
CONEXÃO DOS CONDUTORES NO CABO PP



**DETALHE 2**  
CONEXÃO DOS CONDUTORES NO CIRCUITO EXCLUSIVO DE IP ( CUNHA OU PERFURANTE )



**DETALHE 1**  
CONEXÃO DOS CONDUTORES DA LUMINÁRIA

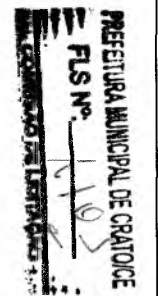


**DETALHE 4**  
CONEXÃO DOS CONDUTORES DE ATERRAMENTO E NEUTRO

NOTAS: 1 - INTERNAMENTE NA LUMINÁRIA DEVE-SE INTERLIGAR O CONDUTOR TERRA (COR VERDE-AMARELO) AO CONDUTOR NEUTRO (COR AZUL). ESTE CONDUTOR (AZUL) DEVE SER CONECTADO AO NEUTRO DO CIRCUITO DE IP OU REDE DE BT.  
2 - O CONDUTOR FASE (DE QUALQUER COR, EXCETO VERDE-AMARELO E AZUL), DA LUMINÁRIA DEVE SER CONECTADO A FASE DO CIRCUITO DE IP OU REDE DE BT.

Italo Samuel Gonçalves Lima  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 344559-RN/ 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

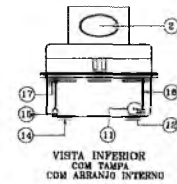
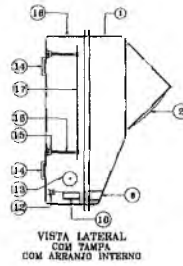
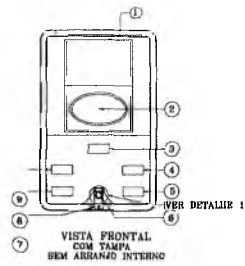
FELIPE PEDROSA ARAUJO  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CREA 029638CE  
RN 0616676794



**OBSERVAÇÕES:**  
Durante a execução da obra, o mestre responsável pelo obra deverá checar no local se o suposto de dimensionamento e o fornecimento utilizarem as condições de segurança para a execução do mesmo.  
Em caso de interligação a rede energizada 13,8kV, está carente ser de responsabilidade total e exclusiva do turno de linha vivo e no serviço em hipótese após a conclusão dos trabalhos de linha morta.

	PREF. MUN. DE CRATO	FELEPE PEDROSA ARAUJO	14/06/2021
	003.142.909-04	081847679-4	FELIPE PEDROSA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO			
MELHORIA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CRATO			
MELHORIA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA PRAÇA USUBÁ			
1/000		PL. 02/74	FORMATO A1

CAIXA DE POLICARBONATO PARA MEDIÇÃO MONOFÁSICA PARA LEITURA A DISTÂNCIA  
VISTA FRONTAL, LATERAL E INFERIOR

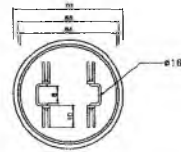
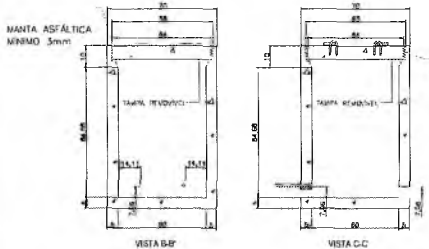
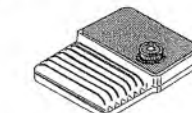
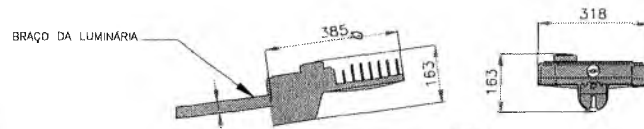


LEGENDA:

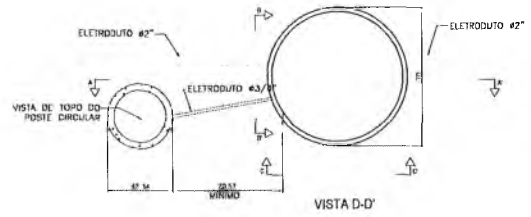
- ① TAMPA EM POLICARBONATO TRANSPARENTE.
- ② LENTE DE AUMENTO PARA LEITURA A DISTÂNCIA.
- ③ NOME CORLICE EM ALTO-RELEVO TRANSPARENTE.
- ④ NOME DO FABRICANTE EM ALTO-RELEVO TRANSPARENTE.
- ⑤ NÚMERO DE REGISTRO CORLICE GRAVADO NA TAMPA E NO CORPO DA CAIXA.
- ⑥ LUVIA PARA ALOJAMENTO DO PARAFUSO DE SEGURANÇA.
- ⑦ LINGUETA TRANSPARENTE COM DRIFÍCIO PARA SELAGEM DA CAIXA.
- ⑧ DATA DE FABRICAÇÃO EM ALTO-RELEVO.
- ⑨ NÚMERO DE SÉRIE OU LOTE.
- ⑩ SUPORTE PARA FIXAÇÃO DO PARAFUSO DE SEGURANÇA, COM ROSCA DE 1/4" COM 20 FIOS DE ROSCA POR POLEGADA, COM 15mm DE COMPRIMENTO.
- ⑪ MARCAÇÃO DE ENTRADA DO CONDUTOR DE ATERRAMENTO.
- ⑫ FIXADOR DO ATERRAMENTO.
- ⑬ MARCAÇÃO DE ENTRADA E SAÍDA LATERAL DOS CONDUTORES: - LADO INFERIOR ESQUERDO: ENTRADA CORLICE.
- ⑭ QUATRO SUPORTES PARA FITA DE AÇO INOX DE 19mm PARA FIXAÇÃO DA CAIXA AO POSTE.
- ⑮ SUPORTE DA PLACA DE FIXAÇÃO (CHASSI).
- ⑯ QUATRO PARAFUSOS DE BRONZE, FIXOS AO CORPO DA CAIXA, COM 75mm DE COMPRIMENTO. CADA PARAFUSO DEVE VIR COM 2 PORCAS PARA AJUSTE DE ALTURA DO MÓDULO.
- ⑰ PLACA DE FIXAÇÃO (CHASSI).
- ⑱ CORPO DA CAIXA, EM POLICARBONATO DA COR CINZA.

NOTA: 1 - FABRICAÇÃO, INSPEÇÃO, ENSAIOS E DEMAIS CARACTERÍSTICAS, CONFORME 27-105.

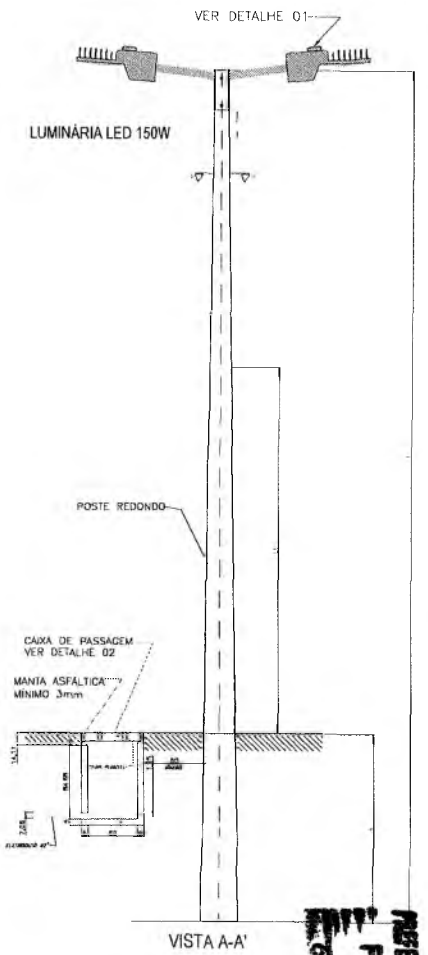
CÓDIGO  
0780042



DETALHAMENTO DA CAIXA



OBSERVAÇÕES:  
Durante a execução do obra, a equipe responsável pelo obra deverá checar no local se o meio de deslocamento e armazenamento estiverem em condições de segurança para a execução de mesma.  
Em caso de identificação a rede concessionária (CBEM), está deverá ser de responsabilidade dela e exclusiva do fornecedor de linha viva e se deverá ser realizada após a conclusão dos trabalhos de linha morta.



FELIPE PEDROSA ARAUJO  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CREA 325836CE  
RNP 0616876794

Italo Samuel Gonçalves Duarte  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344558 RNP 061807931-0  
Portaria U167007/2021-GP

	FELIPE PEDROSA ARAUJO 005.140.000-08 08168767-4	18/09/2023
	FELIPE PEDROSA	
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO		
MELHORIA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CRATO		
MELHORIA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA PRAÇA BURRA		
1/1000		PL. 04/24

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
 PLS Nº  
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO



PREFEITURA DO  
**CRATO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA**

**ART PROJETOS E ORÇAMENTO**

C



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20231308190**

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

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**ALINNE KÉSSIA DE ALMEIDA BEZERRA**

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **0618618708**

Registro: **342575CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MUNICÍPIO DE CRATO**

CPF/CNPJ: **07.587.975/0001-07**

**LARGO JÚLIO SARAIVA**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CRATO**

UF: **CE**

CEP: **63100347**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**LARGO JÚLIO SARAIVA**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CRATO**

UF: **CE**

CEP: **63100347**

Data de Início: **06/11/2023**

Previsão de término: **06/11/2024**

Coordenadas Geográficas: **-7.232300, -39.413792**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE CRATO**

CPF/CNPJ: **07.587.975/0001-07**

**4. Atividade Técnica**

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO >  
#1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS

261,08

m2

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

**5. Observações**

ART referente ao orçamento da Construção de uma Praça no Sítio Brea, Município de Crato/CE, referente ao MAPP 1634

**6. Declarações**

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

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

*Alinne Késsia de Almeida Bezerra*  
**ENGENHEIRA CIVIL**  
**CREA-CE 342575**

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**ALINNE KESSIA DE ALMEIDA BEZERRA**, CPF: 0618618708-42

*Italo Samuel Gonçalves Dantas*  
Secretário de Infraestrutura

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

CREA-CE 342575 RNP 0618618708-42

Local

data

MUNICÍPIO DE CRATO - CEP: 63100347  
Portaria 0107/007/2021

**9. Informações**

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

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 96,62**

Registrada em: **09/11/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **8216524828**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Bb0dc  
Impresso em: 09/11/2023 às 11:32:16 por: , ip: 186.249.83.159



*C*





**CAU/BR** Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 11375448



Verificar Autenticidade

## 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: FANUEL TORRES AMORIM  
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 003.XXX.XXX-01  
Nº do Registro: 00A1893351

## 2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI11375448I00CT001  
Data de Cadastro: 08/11/2021  
Data de Registro: 12/11/2021  
Tipologia: Público

Modalidade: RRT SIMPLES  
Forma de Registro: INICIAL  
Forma de Participação: INDIVIDUAL

### 2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$97,95

Pago em: 11/11/2021

## 3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

### 3.1 Serviço 001

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
Tipo: Pessoa jurídica de direito público  
valor do Serviço/Honorários: R\$4.000,00

CPF/CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-07  
Data de Início: 09/11/2021  
Data de Previsão de Término: 09/11/2022

### 3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 63137000	Nº: SEM NUMERO
Logradouro: DO COMÉRCIO	Complemento: PRACA DO SITIO BREA DISTRITO DE DOM QUINTINO
Barro: CENTRO	Cidade: DOM QUINTINO (CRATO)
UF: CE	Longitude: Latitude:

### 3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

PROJETO ARQUITETÔNICO PARA CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO SÍTIO BREA DISTRITO DE DOM QUINTINO. AREA 261,08m²

### 3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015

### 3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: PROJETO	Quantidade: 261.08
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 261.08
Atividade: 1.10.1 - Memorial descritivo	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 261.08
Atividade: 1.7.3 - Orçamento	Unidade: metro quadrado

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 11375448



Verificar Autenticidade

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.7.4 - Cronograma

Quantidade: 261.06

Unidade: metro quadrado

**4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO**

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI11375448100CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO	INICIAL	08/11/2021

**5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE**

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

**6. ASSINATURA ELETRÔNICA**

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista FANUEL TORRES AMORIM, registro CAU nº 00A1893351, na data e hora: 08/11/2021 15:41:45, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (LGPD)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20220929472**

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

INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
 FLS Nº: 1111  
 Página 1/1  
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**1. Responsável Técnico**

FELIPE PEDROSA ARAUJO

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA

RNP: 0616676794

Registro: 329836CE

Empresa contratada: PROURBI PROJETOS CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA - ME

Registro : 0000450472-CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: Município de Crato

CPF/CNPJ: 07.587.975/0001-07

RUA Lrg Julio Saraiva

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: CRATO

UF: CE

CEP: 63103355

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 5.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

**3. Dados da Obra/Serviço**

DISTRITO BREA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: BREA

Cidade: CRATO

UF: CE

CEP: 63100000

Data de Início: 01/02/2022

Previsão de término: 18/03/2022

Coordenadas Geográficas: -7.041768, -39.472956

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: Município de Crato

CPF/CNPJ: 07.587.975/0001-07

**4. Atividade Técnica**

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO

8,00

un

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

**5. Observações**

Elaboração de projeto da Praça da Brea localizado no Distrito de Dom Quintino, Crato-Ce. O projeto consiste na instalação de 8 luminárias led de 96W.

**6. Declarações**

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

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FELIPE PEDROSA ARAUJO 06679433.145.593.56  
 Italo Samuel Brito dos Santos  
 Secretário de Engenharia  
 CREA-CE  
 Município de Crato 07.587.975/0001-07

Local

data

**9. Informações**

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

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 08/02/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8215128932

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: aY21B  
 impresso em 02/06/2022 às 16:24:59 por: ip: 177.37.185.250

www.crea.org.br  
 Tel (85) 3453-5800

faleconosco@crea.org.br  
 Fax (85) 3453-5804

**CREA-CE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



C



# LOTE 3

MAPP 1499

REFORMA DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

(DETRAN)

*C*



PREFEITURA DO  
**CRATO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
E. FLS N° 1113  
DE COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**MAPP 1499**  
**REFORMA DE PRAÇA NO MUNICÍPIO**  
**DE CRATO/CE**

C



PREFEITURA DO  
**CRATO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº 1114  
SECRETARIA DE LICITAÇÃO

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA**

**RESUMO**

*C*



**PREFEITURA DO  
 CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO DETRAN  
 ENDEREÇO: ANTÔNIO LEITE TAVARES, SÃO MIGUEL  
 TABELAS: SEINFRA 028; SINAPI 09/23

BDI SERVIÇOS: 20,09%

**PLANILHA ORÇAMENTARIA - RESUMIDA**

ITEM	DESCRIÇÃO		PREÇO TOTAL C/ BDI (NÃO DESONERADO)
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	2,96%	R\$ 7.771,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,15%	R\$ 8.265,60
3.0	DEMOLIÇÃO E RETIRADAS	7,45%	R\$ 19.560,40
4.0	PAVIMENTAÇÃO	33,01%	R\$ 86.627,05
5.0	PAREDES E REVESTIMENTOS	14,55%	R\$ 38.174,83
6.0	URBANIZAÇÃO	12,74%	R\$ 33.439,42
7.0	PONTO DE APOIO PARA MOTO TÁXI	8,29%	R\$ 21.760,41
8.0	ESTRUTURA DE MADEIRA (CARAMACHÃO)	4,08%	R\$ 10.702,03
9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	12,76%	R\$ 33.480,71
10.0	SERVIÇOS FINAIS	1,00%	R\$ 2.612,20
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 262.393,65</b>

*Weine Fernandes Ceifão de Moura*  
 Arquitecto e Urbanista  
 CAU: A42301-7

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 314559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

*C*



PREFEITURA DO  
**CRATO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO'**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

*C*





ESTADO DO CEARA  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MAPP 1499

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO DETRAN  
ENDEREÇO: ANTÔNIO LEITE TAVARES, SÃO MIGUEL  
TABELAS: SEINFRA 028; SINAPI 09/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%
BDI MATERIAL:	15,28%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - (CONTEÚDO)									
ITEM		COD.	BASE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO
<b>1.0</b>									
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA									
1.1	C	CP001	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	64,71	R\$ 77,71	R\$ 7.771,00
									Subtotal 1.0: R\$ 7.771,00
<b>2.0</b>									
SERVIÇOS PRELIMINARES									
2.1	C	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	187,01	R\$ 224,58	R\$ 2.245,80
2.2	C	C2873	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	916,17	0,3	R\$ 0,36	R\$ 329,82
2.3	C	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	916,17	1,52	R\$ 1,83	R\$ 1.676,59
2.4	C	CP002	PRÓPRIA	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 6 FIOS DE ARAME FARPADO	M	124,10	26,93	R\$ 32,34	R\$ 4.013,39
									Subtotal 2.0: R\$ 8.265,60
<b>3.0</b>									
DEMOLIÇÃO E RETIRADAS									
3.1	C	C1049	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	27,57	298,3	R\$ 358,23	R\$ 9.876,40
3.2	C	C3373	SEINFRA	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	122,19	11,47	R\$ 13,77	R\$ 1.682,56
3.3	C	C2992	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	1,62	204,34	R\$ 245,39	R\$ 397,53
3.4	C	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	37,95	30,38	R\$ 36,48	R\$ 1.384,42
3.5	C	C2207	SEINFRA	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	239,64	11,47	R\$ 13,77	R\$ 3.299,84
3.6	C	C2204	SEINFRA	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	5,00	486,24	R\$ 583,93	R\$ 2.919,65
									Subtotal 3.0: R\$ 19.560,40
<b>4.0</b>									
PAVIMENTAÇÃO									
4.1	C	C4819	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	610,25	56,47	R\$ 67,81	R\$ 41.381,05
4.2	C	C4624	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	49,00	148,55	R\$ 178,39	R\$ 8.741,11
4.3	C	C1907	SEINFRA	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO 2 DEMÃOS	M2	52,22	24,33	R\$ 29,22	R\$ 1.525,87
4.4	C	C1611	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP= 5CM	M2	123,02	49,03	R\$ 58,88	R\$ 7.243,42
4.5	C	C2864	SEINFRA	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	24,41	115,04	R\$ 138,15	R\$ 3.372,24
4.6	C	C3272	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,26	485,75	R\$ 583,34	R\$ 151,67
4.7	C	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,26	175,28	R\$ 210,49	R\$ 54,73

Weine Fernandes Celão de Moura  
Arquiteto e Urbanista  
CAU: A42301-7

Ilailo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREAVCE 344588 RNP 061887931-5  
Portaria 01070072021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
FLS. Nº. 1114  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MAPP 1499

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO DETRAN  
ENDEREÇO: ANTÔNIO LEITE TAVARES, SÃO MIGUEL  
TABELAS: SEINFRA 028; SINAPI 09/23

NÃO DESONERADO

BDI SERVIÇOS:	20,09%
BDI MATERIAL:	15,28%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CONVENIO

ITEM	COD.	BASE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL BDI DESONERADO
4.8	C	C4833	SEINFRA					
			PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA Prensada, pigmentada e atóxica, 50x50x2,5cm (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)	M2	70,80	284,12	R\$ 341,20	R\$ 24.156,96
							Subtotal 4.0:	R\$ 86.627,05
5.0								
<b>PAREDES E REVESTIMENTOS</b>								
5.1	C	C3449	SEINFRA					
			MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	112,50	28,64	R\$ 34,39	R\$ 3.868,88
5.2	C	C3251	SEINFRA					
			CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	M	169,20	46,91	R\$ 56,33	R\$ 9.531,04
5.3	C	C1867	SEINFRA					
			PEDRAS NATURAIS DECORATIVAS, C/ARGAMASSA MISTA CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA	M2	54,00	72,7	R\$ 87,31	R\$ 4.714,74
5.4	C	C4912	SEINFRA					
			MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA	M2	51,25	310,11	R\$ 372,41	R\$ 19.086,01
5.5	C	C2461	SEINFRA					
			TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	54,00	15,02	R\$ 18,04	R\$ 974,16
							Subtotal 5.0:	R\$ 38.174,83
6.0								
<b>URBANIZAÇÃO</b>								
6.1	C	CP003	PRÓPRIA					
			BANCO SUSPENSO DE MADEIRA COM SUPORTE DE CANTONEIRA DE FERRO, INCLUSIVE PINTURA.	M	60,45	359,97	R\$ 432,29	R\$ 26.131,93
6.2	C	CP004	PRÓPRIA					
			LIXEIRA DE CONCRETO POROSO D = 0,5M, ALTURA = 0,7M E ESPESSURA DE 04 CM	UN	6,00	118,65	R\$ 142,49	R\$ 854,94
<b>PAISAGISMO</b>								
6.3	C	C1430	SEINFRA					
			GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	186,12	22,01	R\$ 26,43	R\$ 4.919,15
6.4	C	C0229	SEINFRA					
			ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÉDIA DE 2,50M EXCETO PALMÁCEAS	UN	5,00	61,49	R\$ 73,84	R\$ 369,20
6.5	C	C0112	SEINFRA					
			ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	20,00	48,47	R\$ 58,21	R\$ 1.164,20
							Subtotal 6.0:	R\$ 33.439,42
7.0								
<b>PONTO DE APOIO PARA MOTO TAXI</b>								
7.1	C	C3522	SEINFRA					
			PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm	M	24,00	129,11	R\$ 155,05	R\$ 3.721,20
7.2	C	C3721	SEINFRA					
			VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4"	M	26,40	169,55	R\$ 203,61	R\$ 5.375,30
7.3	C	C2237	SEINFRA					
			RIPA DE PEROBA (2X8)cm	M	190,80	25,59	R\$ 30,73	R\$ 5.863,28
7.4	C	C2453	SEINFRA					
			TELHA TRANSPARENTE ONDULADA	M2	12,08	75,27	R\$ 90,39	R\$ 1.091,91
7.5	C	C0360	SEINFRA					
			BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3,00m	UN	2,00	1181,52	R\$ 1.418,89	R\$ 2.837,78
7.6	C	C2667	SEINFRA					
			VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	73,01	27,72	R\$ 33,29	R\$ 2.430,50

Weine Fernandes Cefião de Moura  
Arquiteto e Urbanista  
CAU: A42301-7

João Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
FLS. Nº 1198  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



ESTADO DO CEARA  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MAPP 1499

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO DETRAN  
ENDEREÇO: ANTÔNIO LEITE TAVARES, SÃO MIGUEL  
TABELAS: SEINFRA 028; SINAPI 09/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%
BDI MATERIAL:	15,28%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CONVÊNIO									
ITEM	COD.	BASE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	BDI TOTAL NÃO DESONERADO	VALOR TOTAL NÃO DESONERADO
7.7	C	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,48	53,69	R\$ 64,48	R\$ 30,95
7.8	C	C0842	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,48	535,11	R\$ 642,61	R\$ 308,45
7.9	C	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,48	175,28	R\$ 210,49	R\$ 101,04
									Subtotal 7.0: R\$ 21.760,41
<b>8.0</b>									
<b>ESTRUTURA DE MADEIRA (CARAMACHÃO)</b>									
8.1	C	C3522	SEINFRA	PILAR EM MADEIRA LIMPADA 1a. QUALIDADE 20cmX20cm	M	18,00	129,11	R\$ 155,05	R\$ 2.790,90
8.2	C	C2678	SEINFRA	VIGA DE MADEIRA MACICA 6" X 3"	M	14,40	74,9	R\$ 89,95	R\$ 1.295,28
8.3	C	CP005	PROPRIA	VIGA DE MADEIRA MASSARANDUBA 12 x 6 CM ( 5" x 2 1/2")	M	54,00	66,46	R\$ 79,81	R\$ 4.309,74
8.4	C	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,83	53,69	R\$ 64,48	R\$ 53,52
8.5	C	C0842	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,75	535,11	R\$ 642,61	R\$ 481,96
8.6	C	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,75	175,28	R\$ 210,49	R\$ 157,87
8.7	C	C2667	SEINFRA	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUÁDRIAS DE MADEIRA	M2	37,01	27,72	R\$ 33,29	R\$ 1.232,06
8.8	C	C2843	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	6,00	40,58	R\$ 48,73	R\$ 292,38
8.9	C	C1611	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	1,50	49,03	R\$ 58,88	R\$ 88,32
									Subtotal 8.0: R\$ 10.702,03
<b>9.0</b>									
<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>									
9.1	C	C5033	SEINFRA	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	UN	6,00	1591,17	R\$ 1.910,84	R\$ 11.465,04
9.2	C	C4558	SEINFRA	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	84,00	10,31	R\$ 12,38	R\$ 1.039,92
9.3	C	C3579	SEINFRA	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	110,96	R\$ 133,25	R\$ 133,25
9.4	C	C0540	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	150,00	7,43	R\$ 8,92	R\$ 1.338,00
9.5	C	C0635	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM	M2	6,00	272,78	R\$ 327,58	R\$ 1.965,48
9.6	I	COT	COTAÇÃO	LUMINÁRIA POSTE 100W PÉTALA PÚBLICA	UN	24,00	134,92	R\$ 155,54	R\$ 3.732,96
9.7	C	C1029	SEINFRA	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	UN	6,00	82,89	R\$ 99,54	R\$ 597,24
9.8	C	C4765	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	6,00	340,84	R\$ 409,31	R\$ 2.455,86
9.9	C	C3619	SEINFRA	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES	M	100,00	40,99	R\$ 49,22	R\$ 4.922,00
9.10	C	101636	SINAPI	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	24,00	158,75	R\$ 190,64	R\$ 4.575,36

Weine Fernandes Celião de Moura  
Arquiteto e Urbanista  
CAU: A42301-7

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 344559/RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
RUA Nº 1115  
CENTRO DE CRATO - CE  
CEP: 63000-000



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MAPP 1499

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO DETRAN  
ENDEREÇO: ANTÔNIO LEITE TAVARES, SÃO MIGUEL  
TABELAS: SEINFRA 028; SINAPI 09/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%
BDI MATERIAL:	15,28%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

PLANILHA ORÇAMENTARIA - CONVÊNIO

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. R\$ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	VALOR TOTAL NÃO DESONERADO
<b>CORRIÃO DE LUZ</b>								
9.11	C	97610	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	12,00	15,09	R\$ 18,12 R\$ 217,44
9.12	C	C4558	SEINFRA	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	M	42,00	10,31	R\$ 12,38 R\$ 519,96
9.13	C	C4836	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm ( 30x 30x40cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	2,00	97,99	R\$ 117,68 R\$ 235,36
9.14	C	C1187	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	9,00	16,73	R\$ 20,09 R\$ 180,81
9.15	C	C1179	SEINFRA	ELETRODUTO DE ALUMINIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"	M	3,00	28,32	R\$ 34,01 R\$ 102,03
Subtotal 9.0:								R\$ 33.480,71
<b>SERVIÇOS FINAIS</b>								
10.1	C	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	916,17	1,52	R\$ 1,83 R\$ 1.676,59
10.2	C	CP006	PRÓPRIA	PLACA DE INAUGURAÇÃO	UND	1,00	779,09	R\$ 935,61 R\$ 935,61
Subtotal 10.0:								R\$ 2.612,20
Total geral								R\$ 262.393,65

IMPORTAR A ESTE ORÇAMENTARIO VALOR DE R\$ 262.393,65 (DIZENOS E SESSENTA E DOIS MIL, TRIZENOS E NOVENTA E TRÊS REAIS E SESSENTA E CINCO CENTAVOS).

Weine Fernandes Celião de Moura  
Arquiteto e Urbanista  
CAU: A42301-7

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 010700712021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
FLS Nº 1120  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO Nº



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
E. FLS Nº. 1121  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

1



**PREFEITURA DO  
CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO DETRAN  
ENDEREÇO: ANTÔNIO LEITE TAVARES, SÃO MIGUEL  
TABEL TABELAS: SEINFRA 028; SINAPI 09/23

BDI SERVIÇOS:	20,09%
BDI MATERIAL:	15,28%

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL C/ BDI (NÃO DESONERADO)	PRAZOS DE EXECUÇÃO					
			30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
			%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	R\$ 7.771,00	20,00%	R\$1.554,20	35,00%	R\$2.719,85	45,00%	R\$3.496,95
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 8.265,60	100,00%	R\$8.265,60				
3.0	DEMOLIÇÃO E RETIRADAS	R\$ 19.560,40	50,00%	R\$9.780,20	50,00%	R\$9.780,20		
4.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 86.627,05	20,00%	R\$17.325,41	30,00%	R\$25.988,12	50,00%	R\$43.313,53
5.0	PAREDES E REVESTIMENTOS	R\$ 38.174,83			40,00%	R\$15.269,93	60,00%	R\$22.904,90
6.0	URBANIZAÇÃO	R\$ 33.439,42	20,00%	R\$6.687,88	50,00%	R\$16.719,71	30,00%	R\$10.031,83
7.0	PONTO DE APOIO PARA MOTO TÁXI	R\$ 21.760,41					100,00%	R\$21.760,41
8.0	ESTRUTURA DE MADEIRA (CARAMACHÃO)	R\$ 10.702,03			30,00%	R\$3.210,61	70,00%	R\$7.491,42
9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 33.480,71	30,00%	R\$10.044,21	40,00%	R\$13.392,28	30,00%	R\$10.044,21
10.0	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 2.612,20					100,00%	R\$2.612,20
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 262.393,65</b>	<b>20,45%</b>	<b>R\$53.657,51</b>	<b>33,19%</b>	<b>R\$87.080,70</b>	<b>46,36%</b>	<b>R\$121.655,44</b>
		<b>TOTAL ACUMULADO (%)</b>	<b>20,45%</b>		<b>53,64%</b>		<b>100,00%</b>	
		<b>TOTAL ACUMULADO (R\$)</b>		<b>R\$53.657,51</b>		<b>R\$140.738,21</b>		<b>R\$262.393,65</b>

Weine Fernandes Celião da Moura  
Arquiteto e Urbanista  
CAU: A42301-7

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREAVCE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 01070072021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
FLS. Nº. 11  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO Nº. 15



PREFEITURA DO  
**CRATO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

P

ESTADO DO CEARÁ		PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO		SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA			
OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO DETRAN ENDEREÇO: ANTÔNIO LEITE TAVARES, SÃO MIGUEL TABELAS: SEINFRA 028; SINAPI 09/23							
MEMÓRIA DE CÁLCULO							
2.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA							
1.1	C001	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		100,00	%		
		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	TOTAL =	100,00	%		
				100,00	%		
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA		10,00	M2		
		COMPRIMENTO	X	ALTURA			
		2,50		4,00			
		TOTAL		10,00	M2		
2.2	C3373	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)		916,17	M2		
		ÁREA DO PISO INTERTRAVADO - CONFORME O PROJETO		610,25	M2		
		ÁREA DO PISO PODOTÁTIL - CONFORME O PROJETO		49,00	M2		
		ÁREA VERDE		186,12	M2		
		ÁREA DO PISO EMBORRACHADO		70,80	M2		
		TOTAL		916,17	M2		
2.3	C3373	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		916,17	M2		
		IGUAL AO ITEM 2.2		916,17	M2		
		TOTAL		916,17	M2		
2.4	C3373	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLICA, D=13CM (DE 7 ATE 11CM), DISTANTES A-1,50M E MOUROES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATE 15CM), DISTANTES A-50,00M - 6 FIOS DE ARAME FARPADO		124,10	M		
		PERÍMETRO DA PRAÇA COM DESLOCAMENTO DE 30 CM PARA PARTE EXTERNA		124,10	M2		
		TOTAL		124,10	M2		
3.0 DEMOLIÇÃO E RETIRADAS							
3.1	C1045	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES		27,57	M3		
		DEMOLIÇÃO DO PISO EXISTENTE		27,57	M3		
		ÁREA	X	ESPESSURA			
		361,40		0,05	M3		
		TOTAL		27,57	M3		
3.2	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA		122,19	M		
		PERÍMETRO DA PRAÇA		122,19	M		
		TOTAL		122,19	M		
3.3	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL		1,62	M3		
		DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA EXISTENTE		1,62	M3		
		COMPRIMENTO	X	ALTURA	X	ESPESSURA	VOLUME
		2,90		0,60		0,3	0,522
		2,90		0,60		0,3	0,522
		1,60		0,60		0,3	0,288
		1,60		0,60		0,3	0,288
		TOTAL		1,62		M3	
3.4	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE		37,95	M3		
		VOLUME DA BASE		1,62	M3		
		VOLUME DA DEMOLIÇÃO DO PISO (= ITEM 3.1)		27,57	M3		
		FATOR DE EMPOLAMENTO		1,30			
		TOTAL		37,95	M3		
3.5	C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO		239,64	M		
		REMOÇÃO DOS MEIOS FIOS EXISTENTES NOS CANTEIROS, QUANTIDADE CONFORME O PROJETO		239,64	M		
		TOTAL		239,64	M		
3.6	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES		5,00	UN		
		ÁRVORE A SER RETIRADA CONFORME LEGENDA DO PROJETO DE ARQUITETURA		5,00	UN		
		TOTAL		5,00	UN		

Weine Fernandes Celiano de Moura  
 Arquiteto e Urbanista  
 CAU: A42301-7

Italo Samuel Bonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

C



ESTADO DO CEARÁ		PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO		SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	
OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO DETRAN ENDEREÇO: ANTÔNIO LEITE TAVARES, SÃO MIGUEL TABELAS: SEINFRA 028; SINAPI 09/23					
<b>MEMORIA DE CALCULO</b>					
<b>4.0 PAVIMENTAÇÃO</b>					
4.1	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIO LINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	610,25	M2	
		ÁREA DO PISO INTERTRAVADO CONFORME PROJETO	=	610,25	M2
		<b>TOTAL</b>	=	<b>610,25</b>	<b>M2</b>
4.2	C4574	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMG ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	49,00	M2	
		ÁREA DO PISO PODOTÁTIL CONFORME PROJETO	=	49,00	M2
		<b>TOTAL</b>	=	<b>49,00</b>	<b>M2</b>
4.3	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO, C/TINTA BASE RESINA ACRILICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	52,22	M2	
		ÁREA	=		
		ÁREA DO PISO PODOTÁTIL	=	49,00	M2
		ÁREA DAS RAMPAS DE ACESSO (1,61x2unidades)	=	3,22	M2
		<b>TOTAL</b>	=	<b>52,22</b>	<b>M2</b>
4.4	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	123,02	M2	
		ÁREA	=		
		ÁREA DO PISO PODOTÁTIL	=	49,00	M2
		ÁREA DAS RAMPAS DE ACESSO (1,61x2unidades)	=	3,22	M2
		LASTRO PARA O PISO EMBORRACHADO	=	70,80	M2
		<b>TOTAL</b>	=	<b>123,02</b>	<b>M2</b>
4.5	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	24,41	M3	
		LASTRO DE PÓ DE PEDRA PARA PISO INTERTRAVADO	=		
		ÁREA	=	610,25	X
		<b>TOTAL</b>	=	<b>24,41</b>	<b>M3</b>
					ESPESSURA 0,04
4.6	C3272	CONCRETO PAVIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	0,26	M3	
		ÁREA DAS RAMPAS DE ACESSO (1,61x2unidades)	=		
		ÁREA	=	3,22	ESPESSURA
		<b>TOTAL</b>	=	<b>0,26</b>	<b>M3</b>
					0,08
4.7	C1604	LANCAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ E. E. F. GAO	0,26	M3	
		ÁREA DAS RAMPAS DE ACESSO (1,61x2unidades)	=		
		ÁREA	=	3,22	ESPESSURA
		<b>TOTAL</b>	=	<b>0,26</b>	<b>M3</b>
					0,08
4.8	C4813	PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA	70,80	M2	
		PISO EMBORRACHADO PARA PLAYGROUND 50X50cm	=	70,80	M2
		<b>TOTAL</b>	=	<b>70,80</b>	<b>M2</b>
<b>5.0 PAREDES E REVESTIMENTOS</b>					
5.1	C3449	MEIO FIO PRE MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	112,50	M	
		MEIO FIO DE JARDIM	=		
		COMPRIMENTO	=	112,50	M
		<b>TOTAL</b>	=	<b>112,50</b>	<b>M</b>
5.2	C3251	CONFECÇÃO DE BANOLETA / MEIO FIO PRE-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	169,20	M	
		MEIO FIO DE SIMPLES	=		
		COMPRIMENTO	=	169,20	M
		<b>TOTAL</b>	=	<b>169,20</b>	<b>M</b>
5.3	C1667	PEDRAS NATURAIS DECORATIVAS, C/ARGAMASSA MISTA CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA	54,00	M2	
		ALVENARIA REVESTIDA COM CASCA DE PEDRA BARBALHA (PARA BANCOS)	=		
		ÁREA	=	54,00	M2
		<b>TOTAL</b>	=	<b>54,00</b>	<b>M2</b>
5.4	C4912	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA	51,25	M2	
		ÁREA DE ALVENARIA CONFORME O PROJETO DE ARQUITETURA	=		
		COMPRIMENTO	=	51,25	M2
		<b>TOTAL</b>	=	<b>51,25</b>	<b>M2</b>
5.5	C2461	TEXTURA ACRILICA 1 DEMAO EM PAREDES EXTERNAS	56,92	M2	
		ÁREA DE ALVENARIA CONFORME O PROJETO DE ARQUITETURA	=		
		COMPRIMENTO	=	56,92	M2
		<b>TOTAL</b>	=	<b>56,92</b>	<b>M2</b>

Weine Fernandes Celião de Moura  
 Arquiteto e Urbanista  
 CAU: A42301-7

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO DETRAN  
 ENDEREÇO: ANTÔNIO LEITE TAVARES, SÃO MIGUEL  
 TABELAS: SEINFRA 028; SINAPI 09/23

MEMÓRIA DE CÁLCULO										
URBANIZAÇÃO										
6.0									60,45	M
6.1	CP003	BANCO SUSPENSO DE MADEIRA COM SUPORTE DE CANTONEIRA DE FERRO, INC. USIVE PINTURA.						60,45	M	
		COMPRIMENTO DO BANCO CONFORME PROJETO		=		60,45	M			
		<b>TOTAL</b>				<b>60,45</b>	<b>M</b>			
6.2	CP004	LIXEIRA DE CONCRETO POROSO D = 0,5M, ALTURA = 0,7M E ESPESURA DE 04 CM						6,00	UN	
		QUANTIDADE CONFORME PROJETO		=		6,00	UN			
		<b>TOTAL</b>				<b>6,00</b>	<b>UN</b>			
<b>PAISAGISMO</b>										
6.3	C1430	GRAMA EM PLACAS E-6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO						186,12	M2	
		ÁREA VERDE CONFORME PROJETO		=		186,12	M2			
		<b>TOTAL</b>				<b>186,12</b>	<b>M2</b>			
6.4	C0229	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL, C/ ALTURA MÉDIA DE 2,50M, EXCETO PALMACEAS						5,00	UN	
		ÁRVORE DO TIPO PATA DE VACA		=		5,00	UN			
		<b>TOTAL</b>				<b>5,00</b>	<b>UN</b>			
6.5	C0112	ÁRBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL, C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM						20,00	UN	
		ÁRBUSTO A SER INSTALADO IXORA COCCINEA COMPACTA		=		20,00	UN			
		<b>TOTAL</b>				<b>20,00</b>	<b>UN</b>			
<b>PONTO DE VENDA PARA MOTO TAXI</b>										
7.1	C3522	PILAR EM MADEIRA LIMPADA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm						49,56	M	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO
PONTO 1		4,13	X	-	X	-	X	6	=	24,78 M
PONTO 2		4,13	X	-	X	-	X	6	=	24,78 M
		<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>						<b>49,56</b>	<b>M</b>	
7.2	C3721	MOLDADE DE MADEIRA MACISA 10" x 4"						13,20	M	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO
PONTO 1		2,2	X	-	X	-	X	3	=	6,60 M
PONTO 2		2,2	X	-	X	-	X	3	=	6,60 M
		<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>						<b>13,20</b>	<b>M</b>	
7.3	C2227	FITA DE PERÍJUBA (2X8)cm						190,80	M	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO
PONTO 1		3,18	X	-	X	-	X	30	=	95,40 M
PONTO 2		3,18	X	-	X	-	X	30	=	95,40 M
		<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>						<b>190,80</b>	<b>M</b>	
7.4	C2453	TELHA TRANSPARENTE ONDULADA						12,08	M2	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL
PONTO 1		3,18	X	1,9	X	-	X	1	=	6,04 M2
PONTO 2		3,18	X	1,9	X	-	X	1	=	6,04 M2
		<b>ÁREA TOTAL</b>						<b>12,08</b>	<b>M2</b>	
7.5	C0360	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3,00m						2,00	UN	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE
PONTO 1		-	X	-	X	-	X	1	=	1,00 UN
PONTO 2		-	X	-	X	-	X	1	=	1,00 UN
		<b>QUANTIDADE TOTAL</b>						<b>2,00</b>	<b>UN</b>	
7.6	C2667	VERNIZ 3 DEMAOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA						78,84	M2	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL
RIPAS		3,18	X	0,24	X	-	X	60	=	45,79 M2
VIGAS		2,2	X	0,54	X	-	X	6	=	7,13 M2
PILARES		4	X	0,54	X	-	X	12	=	25,92 M2
		<b>ÁREA TOTAL</b>						<b>78,84</b>	<b>M2</b>	
7.7	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATE 1,50m						0,48	M3	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	VOLUME
		0,4	X	0,4	X	0,5	X	6	=	0,48 M3
		<b>ÁREA TOTAL</b>						<b>0,48</b>	<b>M3</b>	
7.8	C0842	CONCRETO ARMADO, FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO						0,48	M3	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	VOLUME
		0,4	X	0,4	X	0,5	X	6	=	0,48 M3
		<b>ÁREA TOTAL</b>						<b>0,48</b>	<b>M3</b>	
7.9	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO						0,48	M3	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	VOLUME
		0,4	X	0,4	X	0,5	X	6	=	0,48 M3
		<b>ÁREA TOTAL</b>						<b>0,48</b>	<b>M3</b>	

Weine Fernandes Celão de Moura  
 Arquiteto e Urbanista  
 CAU: A42301-7

Italo Samuel Gonçalves  
 Secretário de Infraestrut.  
 CREA/CE 344559/RNP 06180.  
 Portaria 0107007/2021-GP



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO DETRAN  
 ENDEREÇO: ANTÔNIO LEITE TAVARES, SÃO MIGUEL  
 TABELAS: SEINFRA 028; SINAPI 09/23

MEMORIA DE CALCULO											
8.0	ESTRUTURA DE MADEIRA (CARAMELÃO)										
8.1	C3522	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1ª. QUALIDADE 20cmx20cm								16,80	M
		COMPRIMENTO X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO		
		2,8	X	-	X	-	X	6	16,80	M	
		<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>							=	<b>16,80</b>	<b>M</b>
8.2	C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"								14,40	M
		COMPRIMENTO X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO		
		7,2	X	-	X	-	X	2	14,40	M	
		<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>							=	<b>14,40</b>	<b>M</b>
8.3	CP005	VIGA DE MADEIRA MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" x 2 1/2")								54,00	M
		COMPRIMENTO X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO		
		3	X	-	X	-	X	18	54,00	M	
		<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>							=	<b>54,00</b>	<b>M</b>
8.4	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª.CAT. PROF. ATÉ 1,50m								0,83	M3
		COMPRIMENTO X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	VOLUME		
		0,5	X	0,5	X	0,55	X	6	0,83	M3	
		<b>AREA TOTAL</b>							=	<b>0,83</b>	<b>M3</b>
8.5	C0842	CONCRETO P/VIBR. FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO								0,75	M3
		COMPRIMENTO X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	VOLUME		
		0,5	X	0,5	X	0,5	X	6	0,75	M3	
		<b>AREA TOTAL</b>							=	<b>0,75</b>	<b>M3</b>
8.6	C1604	LANÇAMENTO E APLICACAO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO								0,75	M3
		COMPRIMENTO X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	VOLUME		
		0,5	X	0,5	X	0,5	X	6	0,75	M3	
		<b>AREA TOTAL</b>							=	<b>0,75</b>	<b>M3</b>
8.7	C2667	VERNIZ 3 DEMADOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA								37,01	M2
		COMPRIMENTO X	LARGURA	X	REPETIÇÕES	X	QUANTIDADE	=	AREA TOTAL		
		2,4	X	0,2	X	4	X	6	11,52	M2	
		7,2	X	0,14	X	2	X	2	4,03	M2	
		7,2	X	0,07	X	2	X	2	2,02	M2	
		3	X	0,12	X	2	X	18	12,96	M2	
		3	X	0,06	X	2	X	18	6,48	M2	
		<b>AREA TOTAL</b>							=	<b>37,01</b>	<b>M2</b>
8.8	C2843	IMPENETRABILIZACAO C/ EMULSAO ACRILICA CONSUMO 2kg/m²								6,00	M2
		COMPRIMENTO X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	AREA		
		0,5	X	0,5	X	0,5	X	6	6,00	M2	
		<b>AREA TOTAL</b>							=	<b>6,00</b>	<b>M2</b>
8.9	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM								1,50	M2
		COMPRIMENTO X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	VOLUME		
		0,5	X	0,5	X		X	6	1,50	M2	
		<b>AREA TOTAL</b>							=	<b>1,50</b>	<b>M2</b>
9.0	INSTALACAO ELETRICAS										
9.1	C5033	POSTE DE CONCRETO CILINDRICO, RESISTENCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG CONFORME PROJETO ELETRICO								6,00	UN
		<b>TOTAL</b>							=	<b>6,00</b>	<b>UN</b>
9.2	C4558	CABO CONDPLAST (CABO PP) 3 X 2,50 mm² CONFORME PROJETO ELETRICO								84,00	M
		<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>							=	<b>84,00</b>	<b>M</b>
9.3	C3573	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRAO COE/CE - PADRAO POPULAR CONFORME PROJETO ELETRICO								1,00	UN
		<b>TOTAL</b>							=	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
9.4	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 CONFORME PROJETO ELETRICO								150,00	M
		<b>TOTAL</b>							=	<b>150,00</b>	<b>M</b>
9.5	C0535	LADIA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1 TIPO COMUM CONFORME PROJETO ELETRICO								6,00	UN
		<b>TOTAL</b>							=	<b>6,00</b>	<b>UN</b>
9.6	COT	LUMINARIA POSTE 100W PETALA PUBLICA CONFORME PROJETO ELETRICO								24,00	UN
		<b>TOTAL</b>							=	<b>24,00</b>	<b>UN</b>

Weine Fernandes Celso de Moura  
 Arquiteto e Urbanista  
 CAU: A42301-7

Italo Samuel Gonçalves  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 06188793  
 Portaria 0107007/2021-GP



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO DETRAN  
 ENDEREÇO: ANTÔNIO LEITE TAVARES, SÃO MIGUEL  
 TABELAS: SEINFRA 028; SINAPI 09/23

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
9.7	C1029	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA, ATE 250W CONFORME PROJETO ELETRICO	=	24,00 UN	24,00 UN
			<b>TOTAL</b>	<b>24,00 UN</b>	
9.8	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2.40M CONFORME PROJETO ELETRICO	=	6,00 UN	6,00 UN
			<b>TOTAL</b>	<b>6,00 UN</b>	
9.9	C3619	DUTOS FLEXIVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXOES CONFORME PROJETO ELETRICO	=	100,00 M	100,00 M
			<b>TOTAL</b>	<b>100,00 M</b>	
9.10	101636	BRACO PARA ILUMINACAO PUBLICA, EM TUBO DE ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXACAO EM CONFORME PROJETO ELETRICO	=	24,00 UN	24,00 UN
			<b>TOTAL</b>	<b>24,00 UN</b>	
<b>CORDAO DE AURE</b>					
9.11	97610	LAMPADA COMPACTA DE LEO 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020 CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	=	12,00 UN	12,00 UN
			<b>TOTAL</b>	<b>12,00 UN</b>	
9.12	C4558	CABO CORDOPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	=	42,00 M	42,00 M
			<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>	<b>42,00 M</b>	
9.13	C4836	CAIXA EM ALVENARIA TDOLO FURADO, ESP. = 10cm (30x30x40cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVACAO E CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	=	2,00 M	2,00 UN
			<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>	<b>2,00 M</b>	
9.14	C1187	ELE RODUTO PVC ROSC D= 32mm (1") CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	=	9,00 M	9,00 M
			<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>	<b>9,00 M</b>	
9.15	C1179	ELE RODUTO DE ALUMINIO, INCLUSIVE CONEXOES DE 3/4" CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	=	3,00 M	3,00 M
			<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>	<b>3,00 M</b>	
<b>SERVICOS FINAIS</b>					
10.0					
10.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM AREA URBANIZADA IGUAL AO ITEM 2.2	=	916,17 M2	916,17 M2
			<b>TOTAL</b>	<b>916,17 M2</b>	
10.2	CP006	PLACA DE INAUGURACAO PLACA DE INAUGURACAO	=	1,00 UND	1,00 UND
			<b>TOTAL</b>	<b>1,00 UND</b>	

Weine Fernandes Celião de Moura  
 Arquiteto e Urbanista  
 CAU: A42301-7

Matteo Samuel Gonçalves  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931  
 Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO  
**CRATO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº. 1129  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

C

## PROJETO BÁSICO

**OBRA: Reforma da Praça do Detran**  
**BAIRRO: Rua Dom Melo, S/N; Pinto madeira**  
**MUNICÍPIO: Crato – Ceará**

### 1.0 OBJETO:

1.1 Este Projeto Básico diz respeito ao serviço de Reforma da Praça do Detran, Bairro Pinto Madeira, no município do Crato – CE.

### 2.0 EXECUÇÃO DA OBRA:

- 2.1 Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com o projeto fornecido.
- 2.2 Os materiais a serem empregados na obra deverão ser obrigatoriamente de primeira qualidade.
- 2.3 O construtor deverá exigir o fornecimento de todos os detalhes e especificações referente a obra, pois será obrigado a executá-los, não podendo, para não cumprir esta determinação, alegar seu desconhecimento. Compete ainda ao construtor a verificação “in loco”, antes da carta contrato, de condições tais como: local da obra, acesso ao local, etc.
- 2.4 Para que todos e quaisquer “similares” possam ser utilizados, o construtor deverá consultar a FISCALIZAÇÃO, por escrito, sobre seu uso e se houver aprovação, esta será dada por escrito também.
- 2.5 Qualquer discrepância entre este documento, quantitativo, projetos, especificações e contratos, será resolvida pela FISCALIZAÇÃO.

### 3.0 DESPESAS:

3.1 Todas as despesas referentes aos serviços, mão-de-obra, materiais, leis sociais, licenças, multas, danos ao patrimônio público ou privado, enfim, taxas de qualquer natureza: federais, estaduais e municipais, ficam a cargo do construtor, bem como prêmios de seguros quaisquer.

### 4.0 FISCALIZAÇÃO:

- 4.1 A fiscalização da obra ficará a cargo de técnico legalmente habilitado indicado pela CONTRATANTE, tendo a FISCAL o direito de fazer vistorias, quando assim achar necessário.
- 4.2 A liberação das faturas correspondentes a serviços executados, dependerá sempre da aprovação da fiscalização.
- 4.3 Possíveis acréscimos ou decréscimos de serviços deverão ter prévio conhecimento e approve da fiscalização em comum acordo com a administração. Os preços unitários desses serviços serão obtidos da seguinte forma:
- Extraídos do orçamento inicial para itens ali já discriminados;
  - Através de composição de custos em função de materiais empregados, tal composição de custo será feita pelo FISCALIZAÇÃO.
- 4.4 Os serviços acrescidos serão pagos pelo valor previamente aprovado, após sua efetiva execução e recebimento pelo contratante, enquanto que os suprimentos serão descontados do valor global, quando do fechamento final das verbas do contrato.

C



## 5.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

A administração do canteiro e a direção geral da execução da obra ficarão a cargo de engenheiro da contratada em regime de visitas à obra. Deverá ser auxiliado por um mestre global, mantido em regime de tempo integral.

## 6.0 INSTALAÇÃO DA OBRA:

6.1 Caberá ao contratado o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de segurança dos operários. Deverão ser utilizados capacetes, luvas, máscaras, etc.

C

## PROJETO EXECUTIVO

**OBRA:** Reforma da Praça do Detran  
**BAIRRO:** Rua Dom Melo, S/N; Pinto madeira  
**MUNICÍPIO:** Crato – Ceará

### 1.0 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL:

- 1.1 - Administração da obra:  
Será previsto um engenheiro civil e encarregado para administrar o andamento da obra.

### 2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES:

#### 2.1 - Placas padrão de obra:

Deverá ser afixada na entrada da obra uma placa indicativa nas dimensões 4,00mx2,50m conforme modelo fornecido pelo órgão contratante. A mesma deverá ser mantida em local visível até o final da obra.

#### 2.2 – Locação da obra com auxílio topográfico (área até 5000 m<sup>2</sup>)

A locação da obra será feita com o auxílio topográfico e deverá ser executada com o maior rigor possível, utilizando equipamentos, e que garanta o perfeito controle das dimensões da obra.

#### 2.3 – Limpeza de piso em área urbanizada

Será feita a limpeza de toda a área, incluindo a remoção da camada vegetal existente, deixando a superfície livre de qualquer obstáculo.

#### 2.4 – Cerca com mourões de madeira roliça, diâmetro 11 cm, espaçamento de 2,5 m, altura livre de 1,7 m, cravados 0,5 m, com 5 fios de arame farpado nº14 classe 250 - fornecimento e instalação. af\_05/2020.

A praça deverá ser cercada a fim de isolar e proteger os transeuntes que circulam ao o entorno da obra.

### 3.0 DEMOLIÇÃO E RETIRADAS:

#### 3.1 – Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto

Será feita a demolição do piso cimentado sobre lastro de concreto já existente, de acordo com projeto.

#### 3.2 – Retirada de meio fio de pedra granítica.

Será prevista a retirada do meio fio existente no entorno do terreno.

#### 3.3 – Demolição de alvenaria de pedra com remoção lateral

C



A demolição deverá ser convencional, executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais.

#### 3.4 – Carga Manual de Entulho em Caminhão Basculante:

Todo e qualquer tipo de entulho, lixo ou material de descarte resultante deste serviço deve ser transportado e descartado em local apropriado. A CONTRATADA deverá ao longo da obra manter o canteiro de serviço limpo e organizado, removendo todo o entulho, periodicamente.

#### 3.5 – Retirada de guias pré fabricadas de concreto:

Será retirado todo o meio fio em concreto danificado de acordo com o projeto arquitetônico.

#### 3.6 – Retirada de árvores

Será prevista a retirada as árvores existentes indicadas no projeto.

### 4.0 PAVIMENTAÇÃO:

#### 4.1 – Piso intertravado tipo tijolinho (20 x 10 x 6cm), cinza - compactação mecanizada:

O piso intertravado tipo tijolinho deverá ser assentado em todos os locais indicados em projeto arquitetônico, assentado sobre o colchão de pó de pedra, conforme especificado. Deverão ser utilizados equipamentos adequados e acabamento aprovado pela Fiscalização.

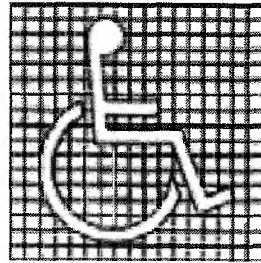
#### 4.2 – Piso Podotátil Externo Em PMC Esp. 3cm, Assentado Com Argamassa (Fornecimento e Assentamento):

O piso podotátil deve ser colocado em área especificada em projeto diferenciando os pisos direcionais e de atenção e toda aplicação deve estar em conformidade com as orientações da NBR 16537/2016. A cor do piso podotátil deverá ser definida e aceita pela Fiscalização, garantindo contraste com o piso intertravado.

#### 4.3 – Pintura de piso interno/externo com tinta base resina acrílica-quartzo 2 demãos

As rampas de acessibilidade deverão ser devidamente sinalizadas com de acordo com as normas da NBR 9050, com o símbolo internacional de acesso seguindo as proporções abaixo, executado no fundo azul com o símbolo branco.

C



A pintura deve ser aplicada com rolo de lã de carneiro, pincel ou revólver sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas. Cada demão da pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 4 horas. Sobre superfície não selada, a primeira demão deve ser diluída de 1:1 em volume de tinta e água.

O piso podotátil deverá ser pintado diferenciando os pisos direcionais e de atenção, sendo os pisos direcionais pintados na cor azul e os de atenção na cor vermelha.

#### 4.4 – Lastro de concreto regularizado ESP.=5cm:

Será previsto um lastro de concreto regularizado para assentamento do piso podotátil em PMC com espessura de 5cm, rampas e escadaria, conforme detalhe no projeto arquitetônico.

#### 4.5 – Lastro de pó de pedra

O lastro de pó de pedra terá a finalidade de corrigir irregularidades e nivelar a superfície. Preparo manual.

#### 4.6 – Concreto p/ vibr., fck = 20 Mpa com agregado produzido (s/ transp.)

O concreto a ser empregado na execução da obra, deverá satisfazer as condições de resistência especificadas em projeto, durabilidade e impermeabilidade adequada às condições de exposição e trabalho e obedecer a ABNT.

O material deverá ser produzido no local da obra, seguindo os devidos cuidados de transporte, sendo de responsabilidade da empresa fabricante. A execução do radier e paredes da gruta e deverá seguir as exigências do corpo da obra, ficando por conta da empresa contratada, o fornecimento dos materiais (brita, areia, cimento e ferro) para a execução do mesmo.

Não deverá ocorrer tempo maior que duas horas entre o preparo e o lançamento. O concreto após o seu lançamento na forma deverá ser convenientemente vibrado mecanicamente, cuja vibração deverá ser feita com agulha de vibrador em movimento de vai e vem para que o concreto ocupe todos os espaços da forma sem deixar vazios. O tempo de vibração não pode ser muito prolongado para evitar que haja separação da nata de cimento do agregado graúdo.

Deverá ser cuidadosamente executada a cura a todas superfícies expostas para impedir a perda prematura d'água destinada a hidratação do cimento.

#### 4.7 – Lançamento e aplicação de concreto s/ elevação:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as armaduras deverão estar isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como: madeiras, solos carreados por chuvas, etc.

#### 4.8 – Piso emborrachado, drenante anti-impacto, composto por partículas de borracha reciclada prensada, pigmentada e atóxica 50x50x2,5cm (fornecimento e execução)

Deverá ser colocado o piso emborrachado, drenante anti-impacto em toda a área para playground infantil conforme projeto arquitetônico.

### 5.0 PAREDES E REVESTIMENTOS:

#### 5.1 – Meio Fio Pré Moldado (0,07x0,30x1,00) m c/ Rejuntamento:

Deverá ser assentado meio de concreto pré-moldado com argamassa de cimento e areia s/ peneirar no traço 1:3, nos seguintes lugares:

- Margeando os canteiros; o qual deverá ser aflorante;

#### 5.2 – Confecção de banquetas / meio fio pré-moldada de concreto para vias urbanas (1,00 x 0,35 x 0,15m):

Deverá ser assentado meio de concreto pré-moldado com argamassa de cimento e areia s/ peneirar no traço 1:3, nos seguintes lugares:

- Margeando a praça;

#### 5.3 – Pedras naturais decorativas c/ argamassa mista cimento cal hidratada e areia

Deverão ser colocadas fixadas ao banco de madeira, servindo de encosto de acordo com as dimensões e formas indicadas no projeto executivo. A ligação entre os elementos vazados e parede deverá ser feita com argamassa.

Os elementos vazados deverão ser assentados de tal forma que os furos não permitam a entrada das águas da chuva para o interior do espaço construído. Para assentamento do elemento vazado a argamassa deverá ser plástica, ter consistência para suportar o peso dos elementos vazados e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial, recomenda-se a

C



proporção 1:3 em volume, sendo uma parte de cimento e três partes de areia média. O traço deverá ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade.

5.4 – Muro contorno de alvenaria e concreto (pilar+cinta), rebocado, sem pintura

Será executada a alvenaria para a sustentação dos bancos, com execução de pilares e cinta de concreto.

5.5 – Textura acrílica 1 demão em paredes externas

Deverá ser realizada na parte interna das alvenarias de sustentação dos bancos a pintura texturizada acrílica. Antes da execução do serviço as alvenarias deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e apuradas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

## 6.0 URBANIZAÇÃO:

6.1 – Banco de Madeira com Encosto e com Assento Fixado em Estrutura Metálica, Chapa de Aço 10 mm - UN

Serão executados bancos de madeira com encosto e com assentamento fixados na parede de contenção, como identificado em projeto. O mesmo deverá ser entregue devidamente pintado.

6.2 – Lixeira de concreto poroso d= 0,5m, altura= 0,7m e espessura de 04 cm

Serão instaladas lixeiras do tipo concreto poroso, com d= 0,5m e 0,7m de altura. Conforme detalhamento no projeto arquitetônico. (esp 4cm)


## PAISAGISMO

6.3 – Grama em Placas E=6cm, Fornecimento e Plantio


Após o preparo da cobertura do canteiro será feita o plantio com grama em placas com espessura de 6cm.

6.4 – Árvores ornamentais em geral, com altura média de 2,50m exceto palmáceas:

ITENS	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (UND)	
-------	-----------	------------------	--

6.4	PATA-DE-VACA.	05	
-----	---------------	----	---

6.5 – Arbustos ornamentais em geral com altura mínima de 50cm

ITENS	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (UND)	
6.5	IXORA COCCINEA COMPACTA.	20	

### 7.0 PONTO DE APOIO PARA MOTO TÁXI:

7.1 – Pilar em madeira limpa de 1ª qualidade 20cmx20cm

A estrutura das colunas principais traseiras deverá ser executada em pilares de madeira. MEDIDAS CONFORME PROJETO ANEXO. Suas ligações parafusadas formando um conjunto rígido com resistência suficiente a ação do vento.

7.2 – Viga de madeira maciça 10"x4"

A estrutura das vigas principais deverá ser executada em madeira de 10"x4". MEDIDAS CONFORME PROJETO ANEXO. Suas ligações parafusadas formando um conjunto rígido com resistência suficiente a ação do vento.

7.3 – Ripa de peroba (2x8)cm

A estrutura de fechamento do ponto de moto táxi deverá ser executada em madeira de 2x8cm. MEDIDAS CONFORME PROJETO ANEXO. Suas ligações parafusadas formando um conjunto rígido com resistência suficiente a ação do vento.

7.4 – Telha transparente ondulada

A cobertura será no modelo ondulada de policarbonato transparente, conforme norma NBR 14514, com espessura de 2mm.

7.5 – Banco de madeira com estrutura de ferro – L =3,00m

Será executado banco para acomodar os usuários. Este deve ser fixado através de parafusos de aço, de maneira que garanta a sua fixação em carga máxima (320kg = 4 pessoas).

7.6 – Verniz 3 demãos em esquadrias de madeira

Antes da pintura da cobertura será passada uma demão de selador para posterior Pintura. Toda a estrutura receberá duas demãos de impermeabilizante Stein incolor.

7.7 – Escavação manual solo de 1ª cat. prof. até 1,50m

Escavação de vala para a execução das fundações para os pilares de madeira.

7.8 - Concreto p/ vibr., fck = 20 Mpa com agregado adquirido

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto, NBR 12655 Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 - Concreto para fins estruturais classificação por grupo de resistência e NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto. O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto e dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura.

7.9 - Lançamento e aplicação de concreto s/ elevação

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as armaduras deverão estar isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como: madeiras, solos carregados por chuvas, etc.

## 8.0 ESTRUTURA DE MADEIRA (CARAMANCHÃO):

### 8.1 - Pilar em madeira limpa de 1ª qualidade 20cmx20cm

A estrutura das colunas principais traseiras deverá ser executada em pilares de madeira. MEDIDAS CONFORME PROJETO ANEXO. Suas ligações parafusadas formando um conjunto rígido com resistência suficiente a ação do vento.

### 8.2 – Viga de madeira maciça 6" X 3"

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca e será aplicada como viga do caramanchão.

### 8.3 – Viga de madeira massaranduba 12 x 6 cm ( 5" x 2 1/2")

A linha de massaranduba será utilizada no caramanchão de acordo com as especificações do projeto arquitetônico. Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca e será aplicada como viga do caramanchão.

### 8.4 – Escavação manual solo de 1ª cat. prof. até 1,50m

Escavação de vala para a execução das fundações para os pilares de madeira.

### 8.5 - Concreto p/ vibr., fck = 20 Mpa com agregado adquirido

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto, NBR 12655 Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 - Concreto para fins estruturais classificação por grupo de resistência e NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto. O estabelecimento do traço do

concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto e dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura.

#### 8.6 - Lançamento e aplicação de concreto s/ elevação

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as armaduras deverão estar isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como: madeiras, solos carreados por chuvas, etc.

#### 8.7 – Verniz 3 demãos em esquadrias de madeira

Antes da pintura da cobertura será passada uma demão de selador para posterior Pintura. Toda a estrutura receberá duas demãos de impermeabilizante Stein incolor.

#### 8.8 – Impermeabilização com emulsão asfáltica consumo 2kg/m<sup>2</sup>

Sobre a fundação do caramanchão deve ser aplicado emulsão asfáltica para proteção das superfícies expostas às intempéries. A emulsão deve ser reaplicada aproximadamente de quatro em quatro anos para manter as condições iniciais.

#### 8.9 – Lastro de concreto regularizado Esp.=5cm

A área escavada deverá ser convenientemente apiloada e nivelada para receber uma camada de concreto não estrutural incluindo preparo e lançamento de concreto previamente preparado, em uma camada de 5 cm como isolante para que a fundação não repouse diretamente sobre o solo.

### 9.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Esse item possui especificações técnicas e memorial descritivo próprio.

#### CORDÃO DE LUZ - ITEM 9.11 a 9.15

O caramanchão irá possuir uma iluminação no formato de cordão de luz, com a instalação sendo executado em cabo PP de 2,5mm<sup>2</sup> e lâmpadas de LED compacta de 10W com uma temperatura de cor de 2.500k, conforme indicado no projeto arquitetônico. A instalação será executada em eletroduto de alumínio de 3/4" nos trechos aparentes e no trecho enterrado será executado em eletroduto de PVC rígido rosável de 1".





As caixas de passagem serão executadas em alvenaria de tijolo furado e terá as dimensões de 30x30x40cm.

#### 10.0 SERVIÇOS FINAIS:

##### 10.1 – Limpeza de Piso em Área Urbanizada:

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

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

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

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

##### 10.2 – Placa de inauguração

A contratante ficará sob a responsabilidade de fornecer as informações contidas na placa.

C

Heitor Fernandes Galvão de Moura  
Arquiteto e Urbanista  
CAU: A42301-71

Italo Samuel Capdevive Dias  
Secretário de Infraestrutura  
CREAGE AM569 - RHP DE 1087931-5  
Portaria 040/1015/2021-GR



PREFEITURA DO  
**CRATO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº: 1142  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

# MEMORIAL DESCRITIVO ILUMINAÇÃO PÚBLICA

**INTERESSADO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO

**LOCALIDADE BENEFICIADA:** PRAÇA DO DETRAN

**ASSUNTO:** MELHORIA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

C

JUNHO/2022

## 1. SUMÁRIO

1. SUMÁRIO.....	2
2. INTRODUÇÃO:.....	4
2.1 APRESENTAÇÃO.....	4
2.2 DADOS DA OBRA:.....	5
2.3 DADOS DO INTERESSADO:.....	5
2.4 ELABORAÇÃO.....	5
2.5 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:.....	5
2.6 COMPOSIÇÃO DE CUSTOS:.....	6
3. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA ELÉTRICO.....	6
4. PROJETO DE ILUMINAÇÃO.....	7
4.1 INTRODUÇÃO.....	7
4.2 OBJETIVO.....	8
4.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	8
5. CÁLCULOS TÉCNICOS.....	8
5.1 Queda de tensão.....	8
5.2 Demanda.....	9
5 LISTA DE MATERIAIS.....	11
6 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO.....	11
7 SISTEMA DE ATERRAMENTO.....	11
8 SISTEMAS EXISTENTES.....	12
9 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS.....	12
9.2 SISTEMAS EXISTENTES.....	12
10 SISTEMA NOVO.....	13
10.2 SERVIÇOS FINAIS.....	13
11 RECOMENDAÇÕES GERAIS.....	13
11.2 LANÇAMENTO E PUXAMENTO DE CABOS/PADRONIZAÇÃO DE CORES.....	14
11.3 EMENDAS E CONEXÕES.....	15

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
 ENGº Felipe Pedrosa Araújo  
 RNP: 06.067679-4  
 Felipe Pedrosa Araújo  
 CREA/CE 061687879-4  
 CPF: 033.145.593-56  
 Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Gonçalves Damás  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344659 - RNP 061887884-5  
 Portaria 0421015/2021-CP

12 AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS..... 16

13 SUPORTES METÁLICOS ..... 16

14 DETALHES TÉCNICOS ..... 17

15 CONCLUSÕES..... 19

Tabela 1 - Iluminância média mínima e uniformidade para cada classe de iluminação ..... 19

Tabela 2 – Requisitos de luminância e uniformidade ..... 19

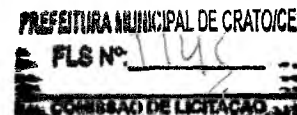
16 OBSERVAÇÕES FINAIS..... 20

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
 ENGº Felipe Rodrigues Araújo  
 RNP 06.667.679-4  
 Felipe Rodrigues Araújo  
 CREA 049 0018679-4  
 CPF 033.345.593-56  
 Engenharia Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

  
 Rildo Samuel Capelas Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA 344559 - RNP 051867931-5  
 Portaria 04010152021-CP

C



## 2. INTRODUÇÃO:

### 2.1 APRESENTAÇÃO

O presente volume, denominado VOLUME 2 – MEMORIAL DESCRITIVO, aborda especificamente o PROJETO DE ILUMINAÇÃO e é parte integrante da ELABORAÇÃO DO PROJETO DE MELHORIA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – Crato/CE – da Praça do Detran – e contém o memorial descritivo e o projeto de execução dos serviços de iluminação.

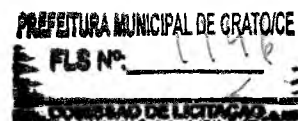
Fazem parte do PROJETO EXECUTIVO os seguintes volumes:

- **Via da ART e Ofício da Prefeitura;**
- **2 Vias do Memorial Descritivo:** Endereço e telefone do engenheiro electricista responsável e do órgão interessado; cálculo da queda de tensão e da demanda na rede secundarista; estimativa da carga; relação dos materiais empregados na obra, discriminando todas as suas características básicas; relação com especificação resumida e quantidade de todos os materiais utilizados;
- **2 Vias da Planta Baixa:** Detalhes e localização do logradouro a ser iluminado, contendo os postes e luminárias; indicação dos códigos dos postes e suas coordenadas geográficas x-y (utm/ups) indicando tipo, esforço e altura; tipos de luminárias e dos respectivos braços ou postes; potência, tipo e número de lâmpadas; fator de potência; tipo de comando; tipo e seção dos condutores utilizados; indicação Georreferenciadas da localização da medição; identificação do ponto de entrega, identificando o código do poste, suas coordenadas geográficas x-y (utm/ups) e o número de fases a ser conectado; identificação dos pontos de aterramento; identificação dos pontos de alimentação; padrão de medição; indicação do balanceamento das fases quando a alimentação for trifásica; identificação dos códigos dos postes dos transformadores existentes, no caso de alimentação a partir destes; informação do esforço resultante dos cabos, equipamentos e luminárias a serem instaladas; detalhes de fixação dos equipamentos nos postes, com vista frontal e lateral do poste com indicação da posição da luminária e

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
 ENG. Felipe Redossa Araújo  
 RNP:061657679-4  
 Felipe Redossa Araújo  
 CREA:061657679-4  
 CPF: 033.145.593-56  
 Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Maio Samuel Gonçalves Dias  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344.559 - RNP 061887931-8  
 Portaria 040/019/2021-CP



dos demais equipamentos da estrutura, distância em relação à rede secundária da ENEL, ao solo e das redes das demais ocupantes (empresas de telecomunicação com uso compartilhado de postes); detalhar o modo de conexão do neutro da luminária ao neutro da rede de distribuição na planta do projeto, seja através de desenho ou nota explicativa.

## 2.2 DADOS DA OBRA:

<b>Endereço:</b>	Praça do Detran
<b>Município:</b>	Crato

## 2.3 DADOS DO INTERESSADO:

<b>Interessado:</b>	Prefeitura do Crato
<b>Endereço:</b>	Largo Júlio Saraiva, S/N – Centro Crato
<b>CEP:</b>	63100-300
<b>Município:</b>	Crato-CE
<b>CNPJ:</b>	07.587.975/0001-07
<b>E-mail:</b>	gabprefeito@crato.ce.gov.br

## 2.4 ELABORAÇÃO

<b>Contratada:</b>	Prourobi – Projetos, Construções e Serviços LTDA
<b>Endereço:</b>	Avenida Dom Luis, 609 – Sala 304
<b>CEP:</b>	60.160-230
<b>Município:</b>	Fortaleza-CE
<b>Contato:</b>	(85) 4113-0022
<b>E-mail:</b>	projetos@prourobi.com.br

## 2.5 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:

<b>Engenheiro:</b>	Felipe Pedrosa Araújo
<b>Endereço:</b>	Rua Ina Brito, 236- Parque Santa Rosa
<b>Município:</b>	Fortaleza - CE
<b>CREA:</b>	329836
<b>RNP:</b>	061667679-4
<b>Telefone:</b>	(085) 99788-5255
<b>E-mail:</b>	projetos@prourobi.com.br

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
 ENG. Felipe Pedrosa Araújo  
 RNP: 061667679-4  
 Felipe Pedrosa Araújo  
 CREA: 329836/061667679-4  
 CPF: 035.145.593-56  
 Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Maio Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 - RNP 061867931-5  
 Portaria 0407015/2021-CP

## 2.6 COMPOSIÇÃO DE CUSTOS:

**Obra:** MAPP 1499 - REFORMA DA PRAÇA DO DETRAN

### 3. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA ELÉTRICO

O Sistema elétrico de rede de distribuição da Enel de Media Tensão a 03 (três) fios, transformadores de distribuição ligados em Delta-Estrela aterrado e redes de Baixa Tensão podendo ser trifásico ou monofásico.

A tensão nominal das redes de distribuição de Média Tensão é de 13.800 Volts entre fases e  $13.800/\sqrt{3}$  volts fase-terra. A tensão nominal das redes de distribuição de Baixa Tensão é de 380 volts entre fases e 220 volts fase-neutro, conforme tabela 1 abaixo.

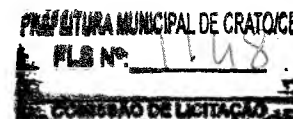
Tabela 1 - Sistema da ENEL.

Características	Enel
<b>Frequência</b>	60Hz
<b>Nº de Fases</b>	3
<b>Classe de Agressividade Ambiental(NBR 6118)</b>	NOTA 1
<b>Categoria de Corrosividade da Atmosfera (NBR 14643)</b>	NOTA 1
<b>Sistema de Média Tensão (3fios)</b>	
- Tensão Nominal	13,8 kV
- Tensão Máxima de Operação	15 kV
- Nível Básico de Isolamento na Subestação	110 kV
- Nível Básico de Isolamento no Sistema de Distribuição	95 kV
- Capacidade de Interrupção Simétrica dos Equipamentos de Disjunção	16 kA
<b>Sistema de Baixa Tensão (dyn1)</b>	
- Tensão do Sistema Trifásico	380 V
-Tensão Sistema Monofásico	220 V
<b>Transformador de Corrente para Proteção</b>	
- Corrente Secundária	1/5 A
- Fator de Sobrecorrente	20
- Classe de Exatidão e Tensão Máxima do Enrolamento Secundário	10B200
<b>Transformador de Potencial para Proteção</b>	

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
 ENG. Fátima Pedrosa Araújo  
 RNP: 061667679-4  
 CREA: 031045-3/CE  
 Engenharia e Projetos

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Melo Samuel Cavalcante Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 - RNP 061867931-5  
 Portaria 0401015/2021-CP



## 4. PROJETO DE ILUMINAÇÃO

### 4.1 INTRODUÇÃO

O Projeto de Iluminação da localidade Travessa Jardim, Crato-CE, foi elaborado obedecendo as Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e da Concessionária de energia local, ENEL – Enel Distribuição CEARÁ, bem como, manuais e especificações técnicas de fabricantes, de forma a assegurar confiabilidade e facilidade de percepção visual, em função dos critérios nível e uniformidade da iluminância, grau de limitação de ofuscamento, aparência e reprodução de cor e, efetividade da orientação visual. A distância do início da obra até a orla marítima é de 506 quilômetros (456020 ; 9201020).

A seguir, encontram-se relacionadas, as principais Normas e Recomendações de referência utilizadas:

- NBR 5101 (ISBN – 978-85-07-03326-4) – Iluminação Pública – Procedimento;
- WKI-OMBR-MAT-18-0130-INBR (antiga NT-C 007/2015 R-06) – Fornecimento de Energia Elétrica para Iluminação Pública;
- WKI-OMBR-MAT-18-0248-INBR (antiga DT-BR 042/2016 R-00) - Utilização de Materiais em Linhas e Redes de Distribuição Aéreas de AT, MT e BT;
- CNS-OMBR-MAT-19-0279-EDBR (antiga DT-C 44/2016 R-21) – Autoconstrução de Extensão de Rede de Distribuição;
- WKI-OMBR-MAT-18-0060-EDCE (antiga CP-C 001/2017 R-04) – Rede de Distribuição Aérea de Média e Baixa Tensão;
- CNS-OMBR-MAT-18-0134-EDCE (antiga PE-C 030/2015 R-01) – Instalações de Iluminação Pública;
- CNS-OMBR-MAT-18-0135-EDBR (antiga PE-C 031/2016 R-04) - Rede de Distribuição Área de Média Tensão;
- CNS-OMBR-MAT-18-0136-EDBR (antiga PE-C 032/2015 R-01) – Rede Aérea Compacta;

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
 ENGº. Felipe Pedrosa Araújo  
 RNP:061667679-4  
 Felipe Pedrosa Araújo  
 CREA:07/061667679-4  
 CR: 033.145.593-56  
 Engenharia Elétrica

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Malco Samuel Capes Vive Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 - RNP 061867831-5  
 Portaria 0401015/2021-CP



- CNS-OMBR-MAT-18-0140-EDCE (antiga PE-C 038/2014 R-03) – Rede Secundária de Distribuição Aérea 380/220V.

As informações contidas neste Memorial Descritivo complementam as pranchas relativas ao Projeto de Melhoria do Sistema de Iluminação Pública da Praça do Detran, Crato-CE. Por ser um complemento do Projeto, a leitura deste Memorial é obrigatória para o construtor e para os responsáveis pela execução das instalações. É importante observar durante a execução, os detalhes e notas explicativas nas plantas e as considerações contidas neste documento.

#### 4.2 OBJETIVO

Fornecer níveis adequados de iluminância, de acordo com as características estruturais e geométricas do local da obra, considerando aspectos econômicos, estéticos, de segurança e conforto.

#### 4.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Para o Projeto de Melhoria do Sistema de Iluminação da Praça do Detran, foram utilizadas luminárias Led 96W.

#### 5. CÁLCULOS TÉCNICOS

##### 5.1 Queda de tensão

Foi realizado cálculo de queda de tensão em relação aos transformadores T01 (verificar Volume 3 – Planta Baixa), ao qual será ligada a caixa de medição. O cálculo encontra-se na Tabela 2.

**Tabela 2 – Cálculo da Queda de Tensão**

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
 ENG. Felipe Redossa Araújo  
 RNP: 06.657679-4  
 Felipe Redossa Araújo  
 CREA/CE 061057879-4  
 CPF: 033.148.593-96  
 Engenheiro Eletrônico

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 - RNP 061867931-5  
 Portaria 048/015/2024-CE

QUEDA DE TENSÃO									
CIRCUIT O	TRECHO		CARGAS			CONDUTO R	QUEDA DE TENSÃO		
	DESI G.	COM P.	DIST R.	ACUMU L.	TOTA L	mm <sup>2</sup>	UNIT. (%)	TRECHO (%)	TOTAL (%)
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	T01.0 1	20	0,065	1,674	0,341	AN004	0,0994	0,034	0,034
	01.02	30	0,000	0,533	0,160	AM025T	0,0880	0,014	0,048
	01.03	40	0,000	0,791	0,317	AM025M	0,5270	0,167	0,201
	03.04	20	0,000	0,350	0,070	AN004	0,0994	0,007	0,041
	04.05	40	0,000	0,000	0,000	AN004	0,0994	0,000	0,041
	05.06	40	0,000	0,091	0,037	AN004	0,0994	0,004	0,038
	06.07	15	0,000	0,350	0,053	AN004	0,0994	0,005	0,043
	07.08	5	0,000	2,504	0,125	CO06	1,4607	0,183	0,226
	08.09	20	0,000	1,670	0,334	CO06	1,4607	0,488	0,713
	09.10	22	0,000	1,252	0,275	CO06	1,4607	0,402	1,116
	10.11	15	0,000	0,835	0,125	CC06	0,6364	0,080	1,196
	11.12	15	0,000	0,417	0,063	CO06	1,4607	0,091	1,287
	12.13	10	0,000	0,000	0,000	CO06	1,4607	0,000	1,287

### 5.2 Demanda

Realizou-se o cálculo da demanda gerada pela instalação prévia das luminárias de 96W responsáveis pela iluminação da Praça do Detran. Os cálculos estão evidenciados nas Tabelas 3 e 4.

Tabela 3 – Cálculo da demanda em relação aos pontos a jusante da medição

POST E	POT. LPS + REAT OR (KW)	FP	DEMAND A DE IP POR POSTE- DIP(KVA )	TOTAL DE CONSUMIDORES LIGADOS NO TRAFÓ			0 CLIENTE S	Σ(Ci c x ni) (kV A)	DEM. MÁX. DIVERSIFICA DA POR POSTE -DMP (KVA)
				Nº DE CONSUMIDORES LIGADOS					
				MON O	DEMAND A (KVA)	TRI F	DEMAND A (KVA)		
T01	0,000	0,92	0,000	0	0,357	0	0,993	0	0,000

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
 ENGº Felipe Bezerra Araújo  
 RNP: 061667679-4  
 CREA: 061667679-4  
 CPF: 033.143.593-56  
 Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Maio Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA: 344559 - RNP: 061887831-5  
 Portaria 0407015/2021-CP

1	0,150	0,92	0,163	0	0,357	0	0,993	0	0,163
2	0,150	0,92	0,163	0	0,357	0	0,993	0	0,163
3	0,150	0,92	0,163	0	0,357	0	0,993	0	0,163
4	0,070	0,92	0,076	0	0,357	0	0,993	0	0,076
5	0,070	0,92	0,076	0	0,357	0	0,993	0	0,076
6	0,070	0,92	0,076	0	0,357	0	0,993	0	0,076
7	0,150	0,92	0,163	0	0,357	0	0,993	0	0,163
8	0,416	0,92	0,452	0	0,357	0	0,993	0	0,452
9	0,416	0,92	0,452	0	0,357	0	0,993	0	0,452
10	0,416	0,92	0,452	0	0,357	0	0,993	0	0,452
11	0,416	0,92	0,452	0	0,357	0	0,993	0	0,452
12	0,416	0,92	0,452	0	0,357	0	0,993	0	0,452
13	0,416	0,92	0,452	0	0,357	0	0,993	0	0,452
<b>CARGA TOTAL (kVA)</b>									<b>3,59</b>
<b>Obs:</b> Foi adotado o nível "B" (Tabela 17 WKI-OMBR-MAT-18-0060-EDCE ) para clientes Monofásicos e nível "C" (Tabela 17 WKI-OMBR-MAT-18-0060-EDCE ) para clientes trifásicos.									

Tabela 4 – Cálculo da demanda em relação aos pontos a montante da medição

Potência das Luminárias Existente - Trafo 29							
Potência Lâmpadas (W)	Potência Reator (W)	Potência Lâmpadas(W)+ Reator	Tipo de Lâmpada	Quant.	Potência Ativa (KW)	Fator de Potência	Demanda (KVA)
70	14	84	VPS	3	0,252	0,92	0,27
150	22	172	VPS	4	0,688	0,92	0,75
TOTAL:							<b>1,02</b>

Potência das Luminárias a ser Instalada - Trafo 29							
Potência Lâmpadas (W)	Potência Reator (W)	Potência Lâmpadas(W)+ Reator	Tipo de Lâmpada	Quant.	Potência Ativa (KW)	Fator de Potência	Demanda (KVA)

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
 ENG. Felipe Badrosa Araújo

RNP-061657679-4  
 Felipe Badrosa Araújo  
 CREA/RN-061657679-4  
 CPF-033.145.593-56  
 Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 - RNP 061807931-5  
 Portaria 0401015/2021-CP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
 FLS Nº: 1152  
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO

96	0	96	LED	24	2,304	0,92	2,50
						TOTAL:	2,50

Redução da Carga Instalada (kVA): 1,48

## 5 LISTA DE MATERIAIS

LISTA DE MATERIAIS	
DESCRIÇÃO DO MATERIAL	QUANTIDADE
POSTE DE CONCRETO	06 uni
LUMINÁRIA LED 96W	24 uni
RELE FOTOELÉTRICO	24 uni
CONECTOR PERFURANTE	48 uni
TOPO DE POSTE PARA 4 LUMINÁRIAS	06 uni
CABO PP (2X2,5MM <sup>2</sup> )	84 m
QUADRO ELÉTRICO	01 uni

## 6 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

Para atender o sistema de iluminação do trecho, foram previstos os seguintes arranjos, conforme projeto luminotécnico:

Poste de concreto existente do padrão da concessionária, com aplicação de suporte topo ou braços decorativo de 2000mm com luminária led 96W. O acionamento das luminárias será feito a partir de relés fotoelétricos e/ou programador horário atuando sobre contatores magnéticos instalados no quadro de distribuição.

## 7 SISTEMA DE ATERRAMENTO

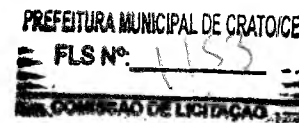
Todas as peças metálicas não energizadas serão aterradas (postes, luminárias, reatores, etc). Deverá ser cravada uma haste de terra tipo COPPERWELD, 5/8"x 3,0m, no fundo da caixa de passagem junto aos postes. A esta haste será conectada ao condutor terra do cabo tripolar que interliga o alimentador na caixa de passagem à luminária no topo do poste. Deverá ser

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
 ENSº. Felipe Pedrosa Araújo

RNP-06.657679-4  
 Felipe Pedrosa Araújo  
 CREA 067111179-4  
 03.11.2019

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Gomes Dias  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 - RNP 061887931-6  
 Portaria 0401015/2021-GP



utilizado para tal solda exotérmica ou conector apropriado.

O sistema de aterramento adotado está de acordo com o tipo TT, conforme NBR-5410.

## 8 SISTEMAS EXISTENTES

Quanto aos equipamentos existentes serão tomadas as seguintes providências:

- ✓ Os equipamentos indicados para serem mantidos ou remanejados deverão ser inspecionados, devendo ainda ser analisados seus estados de conservação, além de ser efetuada uma manutenção completa (aprumo, pintura, conforme especificações técnicas, reaperto de conexões, substituição de componentes), de forma a assegurar seu perfeito funcionamento e acréscimo de vida útil;
- ✓ Será de responsabilidade do instalador a verificação em campo do cadastro apresentado, não sendo admitidas reclamações posteriores.

## 9 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Listamos a seguir os principais serviços a serem executados, ficando sob a responsabilidade do instalador elaborar uma programação detalhada, contendo estes e todos os outros serviços necessários à perfeita execução da obra e submeter a programação à aprovação da Prefeitura do Crato.

### 9.2 SISTEMAS EXISTENTES

- ✓ Programar junto com a ENEL os desligamentos caso necessários na rede de energia para fazer a retirada de equipamentos existentes ou substituição de equipamentos.
- ✓ Equipamento a Desativar:

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
 ENG. Felipe Redossa Araújo  
 RNP:061657679-4  
 Felipe Redossa Araújo  
 CREA/CE 061657679-4  
 CR- 033.245.593-56  
 Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Capapeves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 - RNP 261867931-5  
 Portaria 042/15/2021-CP

- ✓ Desligar o alimentador das luminárias;
- ✓ Retirar as luminárias, postes e demais equipamentos conforme indicados em planta;
- ✓ Embalar devidamente todos os equipamentos, de forma a não comprometer sua vida útil com a armazenagem ou transporte;

## 10 SISTEMA NOVO

- ✓ Solicitar junto à concessionária de energia, caso haja, a interligação da medição no ponto indicado em planta;
- ✓ Implantação das luminárias e acessórios. Para instalações próximas às vias poderá ser necessário interromper o trânsito em uma ou mais pistas. Caberá ao instalador programar com os órgãos competentes esta interrupção e locar no serviço o número de profissionais e equipamentos suficientes para que o serviço seja feito de modo ágil;
- ✓ Lançamento dos alimentadores interligando as luminárias aos seus respectivos quadros de proteção;
- ✓ Teste e ativação definitiva das luminárias.

### 10.2 SERVIÇOS FINAIS

- ✓ Substituição dos trechos afetados tanto na instalação das novas luminárias quanto na retirada do sistema existente de forma a manter o mesmo acabamento original;
- ✓ Atualização dos desenhos ("as-built"), conforme executado em campo.

## 11 RECOMENDAÇÕES GERAIS

A instaladora não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades.

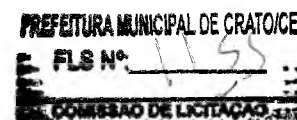
Por se tratar de execução de serviços em vias públicas, a empresa instaladora deverá prever todos os custos inerentes do fato, inclusive referentes aos trabalhos noturnos e em dias não úteis, bem como sinalização de via, recomposição de pavimentação, interface com os órgãos

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
 ENG. Felipe Rodrigues Araujo

RNP: 061667679-4  
 Felipe Rodrigues Araujo  
 CREA/CE 061667679-4  
 CPF: 033.145.593-56  
 Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Cavalcante Dias  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 - RNP 061867931-5  
 Portaria 0401015/2021-CP



oficiais para liberação de vias e demais providências necessárias.

Considerando que o regime de contratação dos serviços é por preço global, a empresa instaladora deverá verificar todas as quantidades da planilha apresentada, não sendo permitidas reclamações posteriores.

A instaladora deverá manter no canteiro de serviços, em bom estado, uma cópia dos desenhos e especificações para devido acompanhamento por parte da Fiscalização.

A instaladora se responsabilizará pelo registro das modificações de projetos realizados em obra: “as built”.

Deverão ser observadas na execução das instalações todas as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), exigências das Concessionárias de Serviços Públicos e as especificações dos fabricantes dos materiais quanto ao seu modo de aplicação, além de legislação vigente aplicável, tanto Municipal como Estadual e Federal.

Todas as instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento com todos os condutos cuidadosamente instalados, formando um conjunto físico de boa aparência.

A instaladora deverá estar habilitada no CREA para execução dos serviços e possuir em seu quadro, engenheiro eletricitista e eletrotécnico com experiência em monumentos tombados pelo patrimônio histórico e montagens similares.

## 11.2 LANÇAMENTO E PUXAMENTO DE CABOS/PADRONIZAÇÃO DE CORES

Cada fase terá um condutor identificado com anilhas ou com cor adequada. Deverá ser providenciado para que um condutor de uma cor esteja associado a uma mesma fase em todos os circuitos. Serão utilizadas as seguintes cores para os condutores da classe 0,6/1kV: preto (fase A), marrom (fase B), cinza (fase C) e verde (terra).

Os cabos de ligação entre o alimentador na caixa de passagem e o topo do poste deverão ser tripolares, sendo duas veias na cor preta (fases A, B ou C, de acordo com o indicado no projeto), e uma veia na cor verde, (terra).

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
 ENGº Felipe Redossa Araújo  
 RNP:061667679-4  
 Felipe Redossa Araújo  
 CREA:19 061667679-4  
 CP: 033.145.333-56  
 Engenheiro Eletricitista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Góes Dias  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA: 344559 - RNP: 061887931-5  
 Portaria: 0401015/2021-OP

C

No caso dos condutores serem puxados por métodos mecânicos, não deverão ser submetidos à tração maior que a permitida pelo fabricante do cabo, responsabilizando-se a instaladora/montadora pelos eventuais danos às características físicas e/ou elétricas do condutor.

O lançamento e enfição dos cabos deverão ser efetuados com os mesmos acondicionados em bobinas de madeira, posicionadas de modo a girar livremente sobre cavaletes metálicos.

A fim de facilitar o processo de enfição, poderão ser usados lubrificantes inócuos à isolação termoplástica dos cabos (talco com água ou vaselina neutra).

### 11.3 EMENDAS E CONEXÕES

As emendas deverão ser executadas após o processo de lançamento dos cabos, não podendo ser submetidas aos esforços mecânicos de puxamento dos mesmos.

Nas reduções de bitola dos cabos e derivações deverão ser utilizados conectores tipo cunha ou perfurante.

Caso seja inevitável a utilização de emendas, as mesmas deverão ser executadas de acordo com o seguinte procedimento:

- ✓ Desencapar o condutor derivado em aproximadamente 50 vezes seu diâmetro e o condutor principal em 10 vezes seu diâmetro, cuidando-se para não ferir os condutores;
- ✓ Limpar os condutores nas regiões desencapadas, usando o canivete e depois lixando;
- ✓ Enrolar a extremidade do condutor derivado sobre o principal, apertando a última espira;
- ✓ Mergulhar a parte desencapada em cadinho com solda previamente derretida. Manter a emenda imóvel até que a solda se solidifique;
- ✓ Recobrir emenda com fita isolante de auto fusão (EPR) de modo que cada volta cubra meia volta anterior e a fita cubra toda a emenda e a parte ainda isolada em aproximadamente 5 vezes o diâmetro do condutor principal;
- ✓ Recobrir todo o conjunto com fita isolante plástica (PVC), mantendo o mesmo passo da fita de auto fusão e de forma a envolver a parte com fita de auto fusão e mais um pedaço

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA

ENG. Felipe Rodrigues Araújo

RNP: 061667679-4

FELIPE RODRIGUES ARAUJO

CREA: 061667679-4

CPF: 053.145.593-56

PROURBI-PROJETOS, CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Wald Samuel Capes Vive Dias  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 - RNP 061867931-5  
 Portaria 040/10/2021-CP



dos condutores com aproximadamente 5 vezes o diâmetro do condutor principal.

As conexões e ligações dos condutores de baixa tensão deverão ser feitas nos melhores critérios para assegurar durabilidade, perfeita instalação e ótima condutividade elétrica.

As emendas deverão ser localizadas nas caixas de passagem nos suportes ou no interior das luminárias, não devendo, em nenhuma hipótese, ser executadas ao longo do percurso ou no interior de eletrodutos e postes.

Deverão ser utilizados conectores tipo de torção de acordo com a bitola do cabo nas emendas a serem efetuadas no interior dos suportes das luminárias. Após o aperto dos cabos, vedar os conectores com silicone e isolar a barra com fita isolante plástica (PVC).

## 12 AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Todos os equipamentos e materiais deverão ser novos, de primeira utilização. Todos os equipamentos metálicos deverão receber proteção contra corrosão.

A aquisição dos equipamentos e materiais deverá ser efetuada junto a fornecedores tradicionais, dando-se preferência aos que tenham fabricação em série, de modo a facilitar a reposição de peças e componentes.

Quaisquer equipamentos somente deverão ser adquiridos após a aprovação da Fiscalização.

A aceitação de material similar aos especificados ficará condicionada à aprovação da Fiscalização

## 13 SUPORTES METÁLICOS

O projeto apresenta diversos detalhes de elementos metálicos para fixação de luminárias. Todos eles deverão ter suas dimensões verificadas em campo, após a locação das estruturas. Também, deverão ser confirmadas pelos fabricantes das mesmas, as bitolas e dimensões de

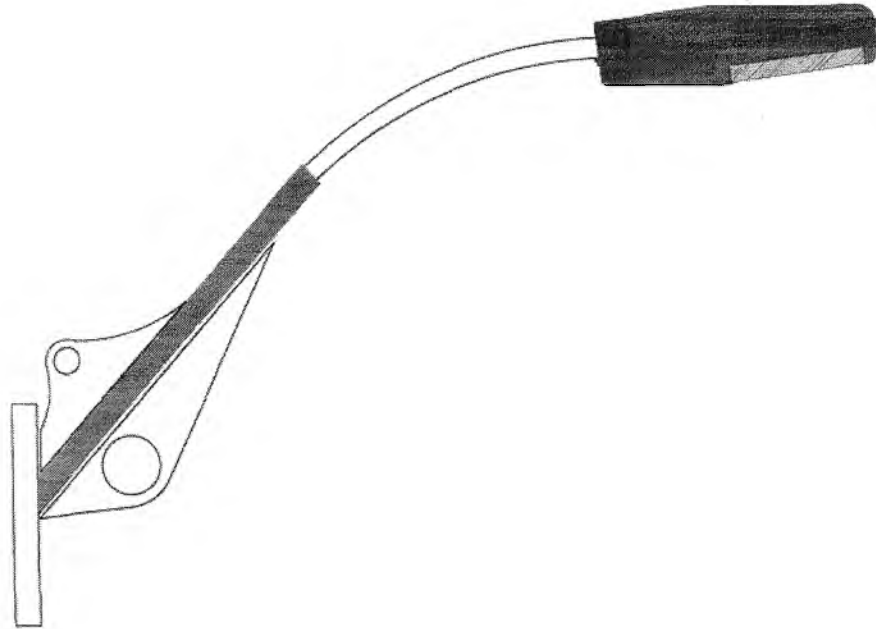
PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
ENG. Felipe Redossa Araújo  
RNP:061657679-4  
Felipe Redossa Araújo  
CREA:179.061657679-4  
CP: 033.145.593-56  
Saneamento Elétrico

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Melo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 344559 - RNP 061867931-5  
Portaria 04210152021-0P

chapas, parafusos, chumbadores, etc, bem como a integridade de soldas.

Todos os elementos metálicos deverão ser galvanizados por imersão a quente, após jateamento e tratamento anticorrosivo e pintados conforme especificações técnicas.



#### 14 DETALHES TÉCNICOS

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
ENGº Felipe Padrosa Araújo

RNP: 064667679-4  
FELIPE PADROSA ARAUJO  
CPF: 033.149.593-56  
Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

  
Manoel Samuel Gonçalves Dias  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 344558 - RNP 061867931-5  
Portaria 0401015/2021-GP



### Especificações técnicas

Modelo	Fluxo luminoso de saída (LM-79)	Potencia	Eficiência (LM-79)	Temperatura de cor	IRC	Expectativa de vida (TM-21)	Fator de potência	Tensão de alimentação	Protetor de surto	Peso
<b>Xceed</b>										
<b>BRP37145 (MP)</b>	8.000lm 10.500lm 12.500lm	68W 88W 114W	120lm/W (±10%)	Padrão: - Branco neutro 4000K (NW) Outras temperaturas (ex.: 5000K sob consulta)	>70	50.000h (70% manutenção do fluxo luminoso @Ta = 35°C)	>0,95	220V ±10% (nominal) 100-264V (faixa de operação limite)	10kV/10kA	6,5kg
<b>BRP37155 (HP)</b>	6.500lm à 20.000lm	60W à 180W	110lm/W (±10%)	Padrão: - Branco neutro 4000K (NW) - Branco frio 5000K (CW) Outras temperaturas (ex.: 3000K sob consulta)	>70	65.000h (70% manutenção do fluxo luminoso @Ta = 35°C)	>0,95	220V ±10% (nominal) 100-264V (faixa de operação limite)	10kV/10kA	6,5kg

1. dados medidos em 220V.

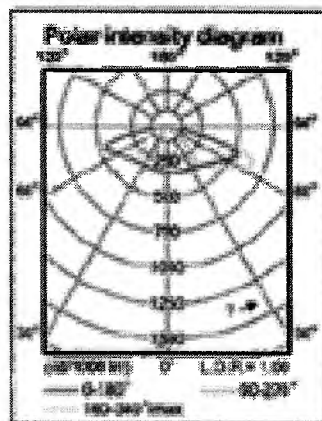
2. potência real não deverá ser superior a 10% do valor declarado de acordo com a Portaria 20.

### Informações gerais

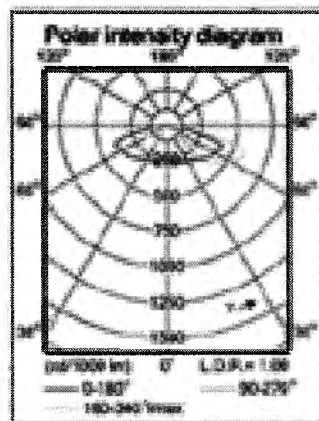
- Temperatura de operação: -5°C à +50°C.
- Classificações: IP66 (ótica e driver), IK09, Classe I.
- Altura de instalação recomendada: até 12mts.
- Conexão em poste de diâmetro entre 48-60mm.
- Fornecida com cabo de conexão à rede elétrica tipo flexível com 3 condutores isolados de 1,0mm<sup>2</sup> classe 5, cobertura SE4 90°C 300/500V.
- Cor: Cinza Munsell N6.5.
- Base para relé 3 pinos (4S MP) e 7 pinos (4S MP e 5S HP).

## Fotometrias / Curvas:

BRP37155



BRP37145



PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
 ENG. Felipe Badrosa Araújo

RNP: 06.657.679-4  
 Felipe Badrosa Araújo  
 CREA/CE 061687679-4  
 CPF: 033.145.593-56  
 Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Gonçalves Dias  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344.559 - RNP: 261887931-5  
 Portaria 0401015/2021-GP

C

## 15 CONCLUSÕES

De acordo com a Norma ABNT NBR 5101, classificamos a Praça do Detran, como uma via de classe de iluminação V5.

**Tabela 1 - Iluminância média mínima e uniformidade para cada classe de iluminação**

Classe de iluminação	Iluminância média mínima $E_{med,min}$ lux	Fator de uniformidade mínimo $U = E_{min}/E_{med}$
V1	30	0,4
V2	20	0,3
V3	15	0,2
V4	10	0,2
V5	5	0,2

**Tabela 2 – Requisitos de luminância e uniformidade**

Classe de iluminação	$L_{med}$	$U_G$ $\geq$	$U_L$ $\leq$	$TI$ %	$SR$
V1	2,00	0,40	0,70	10	0,5
V2	1,50	0,40	0,70	10	0,5
V3	1,00	0,40	0,70	10	0,5
V4	0,75	0,40	0,60	15	–
V5	0,50	0,40	0,60	15	–

$L_{med}$ : luminância média;  $U_G$ : uniformidade global;  $U_L$ : uniformidade longitudinal;  $TI$ : incremento linear.  
 NOTA 1 Os critérios de  $TI$  e  $SR$  são orientativos, assim como as classe V4 e V5.  
 NOTA 2 As classes V1, V2 e V3 são obrigatórias para a luminância.

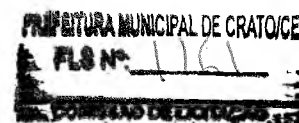
Classificando as vias como via de tráfego médio (Classe de Iluminação V5), verifica-se através das Tabelas 2 e 3 da Norma ABNT NBR 5101, apresentadas acima, que o valor de Iluminância Média Mínima ( $E_{med,min}$ ) não deve ser inferior a 5 lux e, que o Fator de

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
 ENG. Felipe Pedrosa Araújo

RNR-061657679-4  
 Felipe Pedrosa Araújo  
 CREA/CE-061657679-4  
 CPF: 033.145.503-86  
 Sócios: Felipe Pedrosa Araújo

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Cavalcante Dias  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 - RNP 061867931-5  
 Portaria 0401015/2021-GP



uniformidade mínimo ( $U = E_{mín}/E_{med}$ ) deve ser menor ou igual a 0,2.

Analisando os resultados fotométricos obtidos nas simulações, para a Lâmpada LED de 60W nos postes com 9 metros, com Iluminância Média ( $E_{med}$ ) = 5.92 lux e Fator de Uniformidade ( $U_o = E_{mín}/E_{med}$ ) = 0,121. Comparando com os valores mínimos admissíveis, observamos que as soluções propostas para o Projeto atendem perfeitamente aos requisitos exigidos pela Norma vigente, proporcionando iluminação adequada, confiável e de fácil percepção visual.

## 16 OBSERVAÇÕES FINAIS

O Projetista não se responsabiliza por alterações deste projeto durante sua execução. As potências dos equipamentos previstos no Projeto não devem ser em hipótese alguma, extrapoladas sem prévia consulta e autorização do Projetista.

Recomenda-se que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas, pois o bom funcionamento das instalações também depende do material empregado.

Este projeto foi baseado nas informações fornecidas e nas características estruturais e geométricas da rodovia. Na dúvida com relação à locação exata dos componentes da instalação, o Contratante e os responsáveis pela Fiscalização da obra deverão ser consultados.

Este projeto caracteriza-se como um projeto de adequação a carga previamente instalada por responsabilidade de terceiros, assim o seu propósito é instalar a medição para uso da Enel de tal obra.

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
 ENG.º Felipe Bedrosa Araújo  
 RNP: 061667679-4  
 Felipe Bedrosa Araújo  
 CREA 067 061667679-4  
 CPF: 033.345.559-56  
 Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Gonçalves Dias  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 - RNP 061867931-6  
 Portaria 0401015/2021-GP

*C*



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20221000140

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico  
FELIPE PEDROSA ARAUJO  
Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA RNP: 0616676794-  
Registro: 329836CE  
Empresa contratada: PROURBI PROJETOS CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA - ME Registro: 0000450472-CE

2. Dados do Contrato  
Contratante: Município de Crato CPF/CNPJ: 07.587.975/0001-07  
RUA Lrg Julio Saraiva Nº: S/N  
Complemento: Bairro: CENTRO UF: CE CEP: 63103355  
Cidade: CRATO  
Contrato: Não especificado Celebrado em:  
Valor: R\$ 3.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público  
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço  
RUA DOM MELO Nº: SN  
Complemento: Bairro: SÃO MIGUEL  
Cidade: CRATO UF: CE CEP: 63122360  
Data de Início: 08/06/2022 Previsão de término: 08/06/2022 Coordenadas Geográficas: -7.230935, -39.402500  
Finalidade: Código: Não Especificado  
Proprietário: Município de Crato CPF/CNPJ: 07.587.975/0001-07

4. Atividade Técnica  
14 - Elaboração Quantidade Unidade  
20 - Projeto > ELETROTECNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO 24 00 un

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

5. Observações  
Elaboração do projeto elétrico da praça do DETRAN localizado no município do Crato.

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

7. Entidade de Classe  
NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas  
Declaro serem verdadeiras as informações acima  
Local de data de  
Município de Crato

FELIPE PEDROSA ARAUJO - CPF: 033.145.593-56

Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344500 RNP 0616676794-5

9. Informações  
A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do com. rec. ante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor  
Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 05/07/2022 Valor pago: R\$ 88,78 Nesse Número: 8215481916



C




PREFEITURA DO  
**CRATO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº: 1163  
PROCESSO DE LICITAÇÃO

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DA  
OBRA**

C

 **PREFEITURA DO CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO DETRAN  
 ENDEREÇO: ANTÔNIO LEITE TAVARES, SÃO MIGUEL  
 TABELAS: SEINFRA 028; SINAPI 09/23

**COMPOSIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18600	ALMOXARIFE	HxMÊS	0,00	4.965,16	0,00
18599	APONTADOR	HxMÊS	0,00	5.104,16	0,00
18598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	HxMÊS	0,00	3.702,42	0,00
18596	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	HxMÊS	0,00	3.701,73	0,00
18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HxMÊS	0,00	3.702,42	0,00
18601	CADISTA	HxMÊS	0,00	5.851,46	0,00
18650	CAMINHÃO LEVE DE CARROCERIA (92HP) C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA P/ TRANSPORTES NO CANTEIRO DE OBRA	UNxMÊS	0,00	11.742,55	0,00
18610	COMPUTADOR	UNxMÊS	0,00	170,00	0,00
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÊS	0,00	5.848,14	0,00
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,08	6.963,71	557,10
18602	ENFERMEIRO	HxMÊS	0,00	9.302,54	0,00
18960	ENGENHEIRO COORDENADOR	HxMÊS	0,00	36.639,33	0,00
18585	ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÊS	0,00	25.381,61	0,00
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,08	19.999,74	1599,98
18583	ENGENHEIRO PLENO	HxMÊS	0,00	25.381,61	0,00
18582	ENGENHEIRO SENIOR	HxMÊS	0,00	32.108,96	0,00
18609	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	UNxMÊS	0,00	2.850,00	0,00
18608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	UNxMÊS	0,00	2.800,00	0,00
18597	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCEIRO	HxMÊS	0,00	7.699,78	0,00
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MÊS	0,00	200,00	0,00
G0409	INSPETOR DE DUTOS N1-SNQC (CEGÁS)	MÊS	0,00	6.958,58	0,00
G0406	INSPETOR DE LÍQUIDO PENETRANTE LP-N2-G- SNQC/END (CEGÁS)	MÊS	0,00	6.958,58	0,00
18594	LABORATORISTA	HxMÊS	0,00	6.233,01	0,00
18603	MOTORISTA	HxMÊS	0,00	3.750,73	0,00
18589	MÉDICO DO TRABALHO	HxMÊS	0,00	12.898,98	0,00
18593	NIVELADOR	HxMÊS	0,00	5.299,77	0,00
110255	PLANO DE TELEFONIA + INTERNET	MÊS	0,00	100,00	0,00
18612	PLOTTER	UNxMÊS	0,00	320,00	0,00
18604	SERVENTE	HxMÊS	0,00	3.657,84	0,00
18614	TELEFONE MÓVEL	UNxMÊS	0,00	230,00	0,00
18592	TOPÓGRAFO	HxMÊS	0,00	7.590,57	0,00
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HxMÊS	0,00	6.562,59	0,00
18588	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÊS	0,00	6.090,10	0,00
18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNxMÊS	0,00	6.745,98	0,00
18617	VIGIA	HxMÊS	0,00	3.687,34	0,00

TOTAL SIMPLES	2.157,08
TOTAL PARA 3 MESES	6.471,24
FRAÇÃO DE 100%	64,71
BDI: 20,09%	13,00
TOTAL GERAL	77,71

  
 Weine Fernandes Célião de Moura  
 Arquiteto e Urbanista  
 CAU: A42301-7

  
 Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

C