

**EDITAL**  
**CONCORRÊNCIA - Nº 2023.08.07.1**

A Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Crato, nomeada pela portaria nº 2912001/2022 - GP de 29 de Dezembro de 2022, com sua sede localizada no Largo Júlio Saraiva, s/n, Centro, Crato/CE torna público para conhecimento dos interessados que às **08h30min** do dia **18 de setembro de 2023**, na sala de reuniões no endereço acima citado, em sessão pública, darão início aos procedimentos de recebimento e abertura de documentos de habilitação e de propostas de preços da licitação na **Modalidade CONCORRÊNCIA, do tipo Menor Preço global, Contratação sob o Regime de Execução Indireta, Empreitada por Preço Unitário**, sendo o setor interessado a **Secretaria Municipal de Infraestrutura do Crato**, mediante as condições estabelecidas no presente Edital, tudo de acordo com a Lei n.º 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores, e Lei Complementar nº 123/2006.

Compõem-se este Edital das partes A e B, como a seguir apresentada:

PARTE A- Condições para competição, julgamento e adjudicação. Em que são estabelecidos os requisitos e as condições para competição, julgamento e formalização do contrato.

PARTE B - ANEXOS

	Resumo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, Memória de Cálculo, Memorial Descritivo,
ANEXO I	Composição de Preços Unitários, Composição dos BDI, Composição de Encargos Sociais, Licença, Plantas, RRT e ART.
ANEXO II	Proposta Padronizada
ANEXO III	Modelo de Carta Fiança
ANEXO IV	Minuta do Contrato
ANEXO V	Modelos de Declarações/Procuração

**DAS DEFINIÇÕES:**

Sempre que as palavras indicadas abaixo ou os pronomes usados em seu lugar aparecerem neste documento de licitação, ou em quaisquer de seus anexos, eles terão o significado determinado a seguir:

- CONTRATANTE: GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO, através da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE CRATO.
- PROponente/CONCORRENTE/LICITANTE - Empresa que apresenta proposta para o objetivo desta licitação.
- CONTRATADA - Empresa vencedora desta licitação em favor da qual for adjudicado o objeto.
- CPL - Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Crato.

Cópia do Edital e seus anexos encontra-se a disposição dos interessados no endereço supramencionado, sempre de segunda às sextas-feiras, das

2

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 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.

#### 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.

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

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575



08:00h às 17:00h, devendo ser paga a quantia de R\$ 0,10 (dez) centavos por folha reproduzida, através de DAM na Tesouraria da Secretaria Municipal de Finanças e Planejamento do Município de Crato pelo custo da reprodução ou pelo site [www.tce.ce.gov.br](http://www.tce.ce.gov.br).

## 1 - DO OBJETIVO

1.1 - A presente licitação tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS, LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANGEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.**

## 2. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO, CREDENCIAMENTO E IMPUGNAÇÃO AO EDITAL:

2.1 - Poderão participar desta licitação empresas que atuem no ramo, localizada em qualquer Unidade da Federação, sob a denominação de sociedades (sociedades em nome coletivo, em comandita simples, em comandita por ações, anônima e limitada) e de sociedades simples (associações e fundações) - exceto sociedade cooperativa - devidamente cadastradas ou não, que atendam a todas as condições exigidas neste edital, inclusive tendo seus objetivos sociais ou cadastramento compatíveis com o objeto da licitação.

2.2 - Não poderão participar licitantes com sócios, diretores, representantes ou responsáveis técnicos em comuns.

2.2.1 - Se antes do início da abertura dos envelopes de habilitação for constatada a comunhão de sócios, diretores, representantes ou responsáveis técnicos entre licitantes participantes, somente uma delas poderá participar do certame.

2.2.2 - Se constatada a comunhão de sócios, diretores, representantes ou responsáveis técnicos entre licitantes participantes após a abertura dos envelopes de habilitação, tornará inabilitadas as referidas empresas, não podendo participar da fase posterior do certame, uma vez que tal fato quebra o sigilo das propostas contrariando o Art. 3º da lei 8.666/93.

2.3 - Não poderão participar desta licitação os interessados que se encontrem em processo de falência ou de recuperação judicial; de dissolução; de fusão, cisão ou incorporação; ou ainda, que estejam cumprindo suspensão temporária de participação em licitação ou impedimento de contratar com o Município de Crato-Ceará, ou que tenham sido declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública, bem como licitantes que se apresentem constituídos na forma de empresas em consórcio.

2.3.1 - Reunidos sob forma de consórcio. JUSTIFICATIVA: A vedação à participações de interessadas que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio se justifica na medida em que nas contratações de serviços comuns, é bastante corriqueiro a participação de empresas de pequeno e médio porte, às quais, em sua maioria, apresentam o mínimo exigido no tocante à qualificação técnica e econômico-financeira, condições suficientes para a execução de contratos dessa natureza, o que não tornará restrito o universo de possíveis licitantes individuais. A ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de

2



consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital e ainda não teriam as condições necessárias a execução do objeto individualmente. Nestes casos, a Administração, com vistas a aumentar o número de participantes, admite a formação de consórcio. Tendo em vista que é prerrogativa do Poder Público, na condição de contratante, a escolha da participação, ou não, de empresas constituídas sob a forma de consórcio, com as devidas justificativas, conforme se depreende da literalidade do texto da Lei no 8.666/93, que em seu Art. 33 que atribui à Administração a prerrogativa de admissão de consórcios em licitações por ela promovidas, pelos motivos já expostos, conclui-se que a vedação de constituição de empresas em consórcio, para o caso concreto, é o que melhor atende o interesse público, por prestigiar os princípios da competitividade, economicidade e moralidade. Ressalte-se que a decisão com relação à vedação à participação de consórcios, para o caso concreto em análise, visa exatamente afastar a restrição à competição, na medida que a reunião de empresas que, individualmente, poderiam prestar os serviços, reduziria o número de licitantes e poderia, eventualmente, proporcionar a formação de conluíus/carteis para manipular os preços nas licitações;

2.4 - Cada licitante deve apresentar-se com apenas um representante que, devidamente munido de documentação hábil de credenciamento, será o único admitido a intervir nas fases de procedimento licitatório, respondendo assim, para todos os efeitos, por sua representada, devendo ainda, no ato da entrega dos envelopes exibir um documento de identificação com foto expedido por órgão oficial.

2.4.1 Por documento hábil, entende-se:

2.4.1.1 - **Procuração pública ou particular específica para a presente licitação**, acompanhado do Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, acompanhado de todos os aditivos, ou se for o caso do último aditivo consolidado, devidamente registrados; Em se tratando de **procuração particular, esta deverá vir com firma reconhecida em Cartório.**

2.4.1.2 - Quando o representante for titular ou sócio da empresa deverá apresentar o Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, acompanhado de todos os aditivos, ou se for o caso o último aditivo consolidado, devidamente registrados, comprovando tal condição.

2.5 - A não-apresentação ou incorreção dos documentos de que trata o subitem anterior não implicará na inabilitação da licitante, mas impedirá o representante de se manifestar e responder por ela.

2.6 - O interessado em participar deverá conhecer todas as condições estipuladas no presente Edital para o cumprimento das obrigações do objeto da licitação e apresentação dos documentos exigidos. A participação na presente licitação implicará na total aceitação a todos os termos da CONCORRÊNCIA e integral sujeição à legislação aplicável, notadamente à Lei 8.666/93, alterada e consolidada.

2.7 - Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar o presente edital de licitação por irregularidade na aplicação da Lei 8.666/93 e alterações posteriores, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em

①



até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113 da Lei 8.666/93.

2.8 - Decairá do direito de impugnar os termos do edital, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a **abertura dos envelopes de habilitação**, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso. Caberá a Presidente da Comissão Permanente de Licitação decidir sobre a petição no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

2.9 - A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

2.10 - Somente serão aceitas solicitações de esclarecimentos, providências ou impugnações mediante petição confeccionada em máquina datilográfica ou impressora eletrônica, em tinta não lavável, que preencham os seguintes requisitos:

2.10.1 - O endereçamento a Presidente da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Crato;

2.10.2 - A identificação precisa e completa do autor e seu representante legal (acompanhado dos documentos comprobatórios) se for o caso, contendo o nome, prenome, estado civil, profissão, domicílio, número do documento de identificação, devidamente datada, assinada e protocolada no setor de Protocolo da Prefeitura de Crato, dentro do prazo editalício;

2.10.3 - O fato e o fundamento jurídico de seu pedido, indicando quais os itens ou subitens discutidos;

2.10.4 - O pedido, com suas especificações;

2.11 - A resposta do Município de Crato, será disponibilizada a todos os interessados mediante afixação de cópia da íntegra do ato proferido pela administração no DOM (Diário Oficial do Município) e flanelógrafo do Setor de Licitações do Município de Crato, constituirá aditamento a estas Instruções.

2.12 - O aditamento prevalecerá sempre em relação ao que for aditado.

2.13 - Acolhida a petição de impugnação contra o ato convocatório que importe em modificação dos termos do edital será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

2.13.1 - Qualquer modificação neste edital será divulgada pela mesma forma que se deu ao texto original, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

### 3. DA HABILITAÇÃO:

Os interessados habilitar-se-ão para a presente licitação, mediante a apresentação dos seguintes Documentos, os quais serão analisados quanto à sua autenticidade e ao seu prazo de validade:

#### 3.1. RELATIVA À HABILITAÇÃO JURÍDICA:

3.1.1. a) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, acompanhado de todos os aditivos, ou se for o caso do último aditivo consolidado, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhada de

(P)



documentos de eleição de seus administradores. b) Registro comercial, no caso de empresa individual. c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhadas de prova de diretoria em exercício. d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

3.1.2 - Cópia da Cédula de Identidade de todos os sócios, diretores ou do empresário individual, no caso de sociedade anônima pode ser apresentada a cópia da cédula de identidade de seus administradores, membros de conselho de administração e da diretoria acompanhadas dos atos que os nomearam.

### 3.2. RELATIVA À REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

3.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

3.2.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal ou estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante;

3.2.3. Prova de Regularidade relativa aos Tributos Federais e Dívida Ativa da União (inclusive contribuições sociais), com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 02/10/2014;

3.2.4. Prova de Regularidade relativa a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da licitante;

3.2.5. Prova de Regularidade relativa a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da licitante;

3.2.6. Prova de regularidade relativa ao fundo de garantia por tempo de serviço (FGTS);

3.2.7. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa, nos termos do Título VII-A das Consolidações das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

### 3.3. RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

3.3.1. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados a mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, devidamente assinados por contabilista registrado no CRC, bem como por sócio, gerente ou diretor, acompanhado dos termos de Abertura e de Encerramento do Livro Diário, devidamente averbados na Junta Comercial da sede ou domicílio do fornecedor ou em outro órgão equivalente;

3.3.2. O índice que comprovará a boa situação da sociedade será o seguinte:

3.3.2.1 - Índice de Liquidez Geral maior ou igual a 1,2, devidamente assinado por contabilista registrado no CRC, bem como por sócio, gerente ou diretor da licitante;

(AC + RLP)

Índice de Liquidez Geral (LG) = -----

(PC + ELP) ou (PNC)

2



Onde : AC é o Ativo Circulante  
PC é o Passivo Circulante  
RLP é o Realizável a Longo Prazo  
ELP é o Exigível a Longo Prazo  
PNC é o Passivo não circulante

3.3.3 - Certidão Negativa de Falência / Concordata / Recuperação Judicial, expedida pelo distribuidor da sede do Licitante.

3.3.4. Garantia nas mesmas modalidades e critérios previstos no caput e § 1º do Art. 56 da Lei nº 8.666/93, no montante de **R\$ 53.260,62 (cinquenta e três mil duzentos e sessenta reais e sessenta e dois centavos)**.

3.3.4.1. A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia: caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro garantia, ou por fiança bancária;

3.3.4.1.1. Ao optar por caução em dinheiro, a conta bancária é a seguinte (BRANCO DO BRASIL - PMC CAUÇÃO - AGÊNCIA Nº 94-9 - CONTA CORRENTE Nº 1050-2), o licitante deverá fazer a comprovação do depósito.

3.3.4.2. Caso a modalidade de garantia recair em títulos da dívida pública, estes deverão vir acompanhados de laudo de autenticidade e de laudo de valor atribuído aos títulos, com valores atualizados expedidos pela Comissão de Valores Mobiliários do Banco Central do Brasil, há no máximo um ano, a ser contado do dia da abertura do certame.

3.3.4.3. Caso a modalidade de garantia escolhida seja a fiança bancária, o licitante entregará o documento no original fornecido pela instituição que a concede, do qual deverá obrigatoriamente, constar:

3.3.4.3.1 Beneficiário: GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO.

3.3.4.3.2. Objeto: Garantia da participação na **CONCORRÊNCIA - Nº 2023.08.07.1**.

3.3.4.3.3. Valor: 1% (um por cento) do valor estimado.

3.3.4.3.4. Prazo de validade: 120 (cento e vinte) dias.

3.3.4.4. Caso a modalidade de garantia seja seguro garantia, o licitante deverá fazer a comprovação da apólice ou de documento hábil expedido pela seguradora, cuja vigência será de, no mínimo, 60 (sessenta) dias contados a partir da data do recebimento dos envelopes;

3.3.4.5. A liberação de qualquer das garantias somente será feita, para o(s) licitante(s) inabilitado(s), após concluída a fase de habilitação, e, para as demais, somente após o encerramento de todo o processo licitatório;

3.3.4.6. A garantia da proposta poderá ser executada;

a) se o licitante retirar sua proposta comercial durante o prazo de validade da mesma;

b) se o licitante não firma o contrato;

### **3.4. RELATIVA À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

#### **3.4.1 - CAPACITAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL**

3.4.1.1 - Certidão de Registro de Pessoa Jurídica junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, que conste

4



responsável(eis) técnico(s) com aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação.

3.4.1.1 - **Declaração expressa que o licitante tem pleno e total conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta e indiretamente, na execução dos serviços.**

3.4.1.2 - Comprovação da capacidade técnico-operacional da empresa licitante, a ser feita por intermédio de atestado(s) ou certidão(ões) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, em que figurem o nome da licitante na condição de "contratada", na execução de serviços de características técnicas similares às do objeto da presente licitação sendo:

- **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF\_10/2022, COM ÁREA MÍNIMA DE 3.865,00 M<sup>2</sup>;**

- **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF\_06/2016, COM ÁREA MÍNIMA DE 2.531,00 M;**

- **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CANALETA DE CONCRETO - CAU 05 - SEÇÃO DE 40X40CM - ESPESSURA DE 10CM - APOIADA EM TODA A EXTENSÃO, COM ÁREA MÍNIMA DE 181,00 M;**

- **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CABO ISOLADO PVC 750V 16MM<sup>2</sup>, COM ÁREA MÍNIMA DE 2.578,00 M;**

### 3.4.2 - CAPACITAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL

3.4.2.1 - Indicação do pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação profissional de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

3.4.2.2 - Apresentar comprovação da licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista no preâmbulo deste Edital, profissional de nível superior, devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de no mínimo de 01 (um) atestado ou certidão de responsabilidade técnica, com o respectivo acervo expedido pelo CREA, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) ter o(s) profissional(is), obras ou serviços de engenharia de características técnicas similares as do objeto ora licitado, atinentes às respectivas parcelas de maior relevância, não se admitindo atestado(s) de fiscalização ou supervisão de obras/serviços, sendo:

14



- EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. A F J 0/2022;

- EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF\_06/2016;

- EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CANALETA DE CONCRETO - CAU 05 - SEÇÃO DE 40X40CM - ESPESSURA DE 10CM - APOIADA EM TODA A EXTENSÃO;

- EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CABO ISOLADO PVC 750V 16MM;

3.4.2.2.1 - Entende-se, para fins deste edital, como pertencente ao quadro permanente: sócio, diretor ou responsável técnico.

3.4.2.2.1.1 - A comprovação de vinculação ao quadro permanente da licitante será feita:

a) Para sócio, mediante a apresentação do contrato social ou estatuto social e aditivos.

b) Para diretor, mediante a apresentação da ata de eleição e posse da atual diretoria, devidamente registrada junto ao órgão competente.

c) Se o responsável técnico não for sócio e/ou diretor da empresa, a comprovação será atendida mediante a apresentação da cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) devidamente assinada ou Contrato de Prestação de Serviço celebrado de acordo com a legislação civil comum.

3.4.2.3 - O profissional responsável técnico apresentado no ACERVO DE CAPACIDADE TÉCNICA anexado pela licitante, deverá obrigatoriamente constar na certidão de registro de pessoa jurídica junto ao CREA, e participar permanentemente dos serviços objeto desta licitação.

3.4.2.3.1 - Compromisso de participação do pessoal técnico qualificado, no qual os profissionais indicados pela proponente para fins de comprovação de capacitação técnica, declarem que participarão, permanentemente, a serviço da proponente, das obras objeto desta licitação, para comprovar a veracidade das informações.

### 3.5. OUTROS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

3.5.1 - Declaração de que, em cumprimento ao estabelecido na Lei n.º 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 7º da Constituição Federal, não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

②



3.5.2 - Declaração, sob as penalidades cabíveis, de que a licitante não foi declarada inidônea para licitar ou contratar com a administração pública, nos termos do inciso IV do art. 87 da Lei N°. 8.666/93 e da inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, ficando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, conforme modelo constante dos anexos deste edital (art. 32, §2º, da Lei N°. 8.666/93).

3.5.3 **Declaração de não possui Vínculo Familiar, em conformidade com o anexo V item 04 do edital.**

3.5.4 **Declaração de não possui Vínculo Empregatício, em conformidade com anexo V item 05 do edital.**

3.5.5 As microempresas ou empresas de pequeno porte (ME ou EPP), nos termos da Lei Complementar N°. 123/06 e Lei 147/2014, para que estas possam gozar dos benefícios previstos nos referidos diplomas legais é necessário, apresentar Declaração de microempresa ou empresa de pequeno porte (ME ou EPP), nos termos do art. 3º do referido diploma legal.

3.5.5.1. Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte (ME ou EPP) que possua restrição fiscal, quanto aos documentos exigidos neste certame, deverá apresentar a declaração de que consta a restrição fiscal e que se compromete em sanar o vício, no prazo de 05 (cinco) dias úteis conforme dispõe o art. 43, §1º da Lei Complementar N°. 123/06.

3.6 - As microempresas e empresas de pequeno porte, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição

3.6.1 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

3.6.2 - A não-regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

3.7. A documentação apresentada integrará os autos do processo e não será devolvida. Toda a Documentação deverá estar atualizada nos termos da legislação vigente;

3.7.1 - Todos os documentos necessários à participação na presente licitação deverão ser apresentados em uma única via original ou cópia.

3.7.2 - Não serão aceitos documentos apresentados por meio de fitas, discos magnéticos, filmes ou cópias em fac-símile, mesmo autenticadas, admitindo-se fotos, gravuras, desenhos, gráficos ou catálogos apenas como forma de ilustração das propostas de preço.

3.7.3 - Os documentos necessários à participação na presente licitação, compreendendo os documentos referentes à habilitação, à proposta de preço e seus anexos, deverão ser apresentados no idioma oficial do Brasil.

②

3.7.4 - Quaisquer documentos necessários à participação no presente certame licitatório, apresentados em língua estrangeira, deverão ser autenticados pelos respectivos consulados e traduzidos para o idioma oficial do Brasil, por tradutor juramentado.

3.7.5 - Caso o documento apresentado seja expedido por instituição que regulamente a disponibilização do documento pela Internet, a CPL poderá verificar a autenticidade do mesmo através de consulta eletrônica.

3.7.6 - Caso o documento apresentado seja expedido por instituição pública que esteja com seu funcionamento paralisado no dia de recebimento dos envelopes, a licitante deverá, sob pena de ser inabilitada, apresentar o referido documento constando o termo final de seu período de validade coincidindo com o período da paralisação e deverá, quando do término da paralisação, sob pena de ser inabilitada supervenientemente, levar o documento à CPL nas condições exigidas por este edital, para que seja apensado ao processo de licitação. Caso o processo já tenha sido enviado ao órgão de origem da licitação, deverá a licitante levá-lo a esta instituição para que o mesmo se proceda.

3.7.7 - Os documentos de habilitação exigidos, quando não contiverem prazo de validade expressamente determinado ou exigidos neste edital, não poderão ter suas datas de expedição superiores a 60 (sessenta) dias anteriores a data de abertura da presente licitação.

3.7.8 - Os documentos apresentados, cópias ou originais, deverão conter todas as informações de seu bojo legíveis e inteligíveis, sob pena de os mesmos serem desconsiderados pela Comissão Permanente de Licitação.

3.9 - Os licitantes que apresentarem documentos de habilitação em desacordo com as descrições do item 3 deste edital serão eliminados e não participarão da fase subsequente do processo licitatório.

3.10 - Somente será aceito o documento acondicionado no envelope "A", não sendo admitido posteriormente o recebimento de qualquer outro documento, nem permitido à licitante fazer qualquer adendo em documento entregue à Comissão, QUE REQUER, SE POSSÍVEL, QUE OS DOCUMENTOS NÃO SEJAM APRESENTADOS EM FORMA DE ESPIRAL, UMA VEZ QUE TAL PROCEDIMENTO DANIFICA AS ESTRUTURAS DOS MESMOS, DIFICULTANDO O SEU ARQUIVAMENTO.

3.11 - A Comissão poderá, também, solicitar original de documento já autenticado, para fim de verificação, sendo a empresa obrigada apresentá-lo no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas contados a partir da solicitação, sob pena de, não o fazendo, ser inabilitada.

3.12 - A solicitação feita durante a sessão de habilitação deverá ser registrada em Ata.

3.13 - A CPL sugere que a documentação seja apresentada obedecendo-se a ordem acima requerida, item a item, carimbada e assinada pelo titular ou responsável pela firma licitante, sendo endereçada e encaminhada à Comissão Permanente de Licitação, em envelope lacrado, contendo a seguinte inscrição:

**AO GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
CONCORRÊNCIA - Nº 2023.08.07.1  
ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO  
RAZÃO SOCIAL:**

**4 - DA PROPOSTA DE PREÇO**





4.1- Será aceito apenas um único envelope contendo as propostas de preços, devidamente lacrado, apresentado juntamente com o envelope de documentação, sobrescrito:

**AO GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
CONCORRÊNCIA - N° 2023.08.07.1  
ENVELOPE "B" - PROPOSTA COMERCIAL  
RAZÃO SOCIAL:**

4.2 - As propostas de preços deverão ser confeccionadas em única via, em papel timbrado, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, com Nome/Razão Social e endereço do proponente, datadas, assinadas ou rubricadas em todas as folhas pelo representante legal e pelo responsável técnico da licitante, devidamente qualificados no processo licitatório.

4.2.1 - Na proposta de preços deverá constar os seguintes dados:

a) Serviços a serem executados, iguais ao objeto desta licitação, conforme Anexos I e II;

b) Preço Global por quanto à licitante se compromete a executar os serviços objeto desta Licitação, expresso em reais em algarismo e por extenso;

c) Prazo de validade da Proposta, que será de, no mínimo, **60 (sessenta) dias;**

d) **Prazo de execução dos serviços que será de 09 (nove) meses.**

4.2.2 - A proposta deverá ser elaborada de forma detalhada, contendo de cada item a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço, a quantidade, a unidade, o preço unitário e total, e o global do orçamento por extenso, e ainda com:

4.2.2.1 - **Planilha de Composição de Preços Unitários**, para cada serviço constante do orçamento apresentado, contendo todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços.

4.2.2.2 - **Composição analítica da taxa de B.D.I.** (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.2.2.3 - **Composição de Encargos Sociais** de sua proposta de preços.

4.2.2.4 - **Cronograma físico-financeiro** de sua proposta de preços.

4.3 - No caso de erro na coluna UNIDADE, a Comissão considerará como correta a Unidade expressa no Orçamento do GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO para o item conforme constante do Anexo I.

4.4 - Os valores contidos nas propostas serão considerados em moeda corrente nacional (REAL) mesmo que não contenham o símbolo da moeda (R\$).

4.5 - Os preços constantes da proposta da licitante deverão conter apenas duas casas decimais após a vírgula, cabendo ao licitante proceder ao arredondamento ou desprezar os números após as duas casas decimais dos centavos.

4.6 - Independente de declaração expressa, fica subentendida que no valor proposto estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, inclusive as relacionadas com:

2



- 4.6.1 - materiais, equipamentos e mão-de-obra;
- 4.6.2 - carga, transporte, descarga e montagem;
- 4.6.3 - encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;
- 4.6.4 - tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou qualquer infrações;
- 4.6.5 - seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortunística e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução dos serviços;
- 4.7 - O serviço será contratado por MENOR PREÇO GLOBAL - EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.
- 4.8 - No caso de **empreitada por valor unitário**, os valores unitários, total e global da proposta, não poderão ser superiores aos especificados no **ANEXO I - Orçamento Básico** elaborado por engenheiro civil do Município, já no caso de **empreitada por valor global**, os valores da etapas/parcelas, não poderão ser superiores aos especificados no **ANEXO I - cronograma físico-financeiro** elaborado por engenheiro civil do Município.
- 4.9 - **Será desclassificada a proposta que:**
- 4.9.1 - Contiver vícios ou ilegalidades, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;
- 4.9.2 - Estiver em desacordo com as exigências do presente Edital, em especial ao seu item 4;
- 4.9.3 - Contiver oferta de vantagem não prevista no Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, ou apresentar preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;
- 4.9.4 - Apresentar preços unitários ou globais simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração;
- 4.9.5 - Apresentar preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade, através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato;
- 4.9.5.1 - Considera-se manifestamente inexequível a proposta cujo valor global proposto seja inferior a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
- a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração, ou
- b) Valor orçado pela Administração.
- 4.9.5.2 - Nessa situação, será convocado o licitante no prazo de 03 (três) dias úteis para comprovar a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, conforme parâmetros do artigo 48, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993, sob pena de desclassificação.

## 5 - DOS PROCEDIMENTOS

5.1 - Os envelopes "A" - Documentação e "B" - Proposta, todos fechados, serão recebidos pela Comissão no dia, hora e local definidos no preâmbulo deste Edital.

P



5.2 - Após, a Presidente da Comissão receber os envelopes "A" e "B" e declarar encerrado o prazo de recebimento dos envelopes, nenhum outro será recebido e nem serão aceitos documentos outros que não os existentes nos referidos envelopes.

5.3 - Em seguida, serão abertos os envelopes contendo os documentos exigidos para fins de habilitação. A Comissão examinará os aspectos relacionados com a suficiência, a formalidade, a idoneidade e a validade dos documentos.

5.4 - Os documentos de habilitação serão rubricados pelos membros da Comissão, em seguida postos à disposição dos prepostos das licitantes para que os examinem e os rubriquem.

5.5 - A Comissão examinará possíveis apontamentos feitos por prepostos das licitantes, manifestando-se sobre o seu acatamento ou não.

5.6 - Se presentes os prepostos das licitantes à sessão, a Presidente da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com a habilitação e inhabilitação das licitantes, fundamentando a sua decisão registrando os fatos em ata. Caberá aos prepostos das licitantes declararem intenção de interpor recurso, a fim de que conste em ata e seja aberto o prazo recursal. Os autos do processo estarão com vista franqueada ao interessado na presença da Comissão.

5.7 - Caso não estejam presentes à sessão os prepostos das licitantes, a intimação dos atos referidos no item anterior será feita através da Imprensa Oficial ou de outro meio de comunicação, para querendo, interpor recurso da decisão da Comissão, iniciando-se no dia útil seguinte à publicação, o prazo de 05 (cinco) dias úteis previsto em lei para a entrega à Comissão das razões e contra razões de recursos a serem interpostos pelos recorrentes. A sessão será suspensa.

5.8 - Decorridos os prazos e proferida a decisão sobre os recursos interpostos, a Comissão marcará a data e horário em que dará prosseguimento ao procedimento licitatório, cuja comunicação às licitantes será feita com a antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas da data marcada, através da Imprensa Oficial ou de outro meio de comunicação.

5.9 - Inexistindo recurso, ou após proferida a decisão sobre recurso interposto, a Comissão dará prosseguimento ao procedimento licitatório. Inicialmente, será devolvido ao preposto da licitante inhabilitada mediante recibo, o envelope fechado que diz conter a Proposta e demais documentos.

5.10 - Na ausência de qualquer preposto de licitante, a Comissão manterá em seu poder o referido envelope, que deverá ser retirado pela licitante no prazo de 30 (trinta) dias contados da data referida no aviso que marca a data da sessão de prosseguimento do procedimento licitatório.

5.11 - Será feita, em seguida, a abertura do Envelope "B". A Comissão conferirá se foram entregues no referido envelope a Proposta.

5.12 - Em seguida, a Comissão iniciará o JULGAMENTO. Inicialmente, serão examinados os aspectos formais da Proposta. O não atendimento a pelo menos uma das exigências deste Edital será motivo de DESCLASSIFICAÇÃO da proposta.

5.12.1 - A Comissão não considerará como erro as diferenças por ventura existentes nos centavos, decorrentes de operações aritméticas, desde que o somatório das diferenças nos centavos não ultrapasse o valor em

2



real correspondente a 0,1 (zero vírgula um por cento) do valor global da proposta da licitante.

5.13 - A Comissão fará, então, o ordenamento das propostas das demais licitantes não desclassificadas pela ordem crescente dos preços nelas apresentados;

5.14 - No caso de empate entre duas ou mais propostas classificadas, o desempate se fará por sorteio, em sessão pública, para o qual todos os licitantes serão convocados, ou na mesma sessão de julgamento das propostas, observadas as condições de preferência para a microempresa e empresa de pequeno porte.

5.15 - Será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, que apresentaram a declaração que comprova esta condição exigida neste edital.

5.16 - Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

5.17 - ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

5.17.1 - a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, ficando obrigada a apresentar a proposta adequada com todas as exigências do item 04 do presente edital no prazo 02 (dois) úteis sob pena de decair o direito a contratação;

5.17.2 - não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 5.16, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

5.17.3 - no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no item 5.16, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.17.4 - Na hipótese da não-contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

5.17.5 - O disposto nos itens 5.15, 5.16 e 5.17 somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

5.18 - A Comissão, após os procedimentos previstos nos itens anteriores deste capítulo, suspenderá a sessão a fim de que seja lavrada Ata a ser assinada pelos membros da Comissão e pelos prepostos dos licitantes que participam da licitação.

5.19 - Se presentes os prepostos das licitantes à sessão, a Presidente da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com o julgamento das propostas, fundamentando a sua decisão e registrando os atos em ata. Caberá aos prepostos das licitantes se manifestarem sobre a intenção de interpor ou não recurso, a fim de que conste em ata e seja aberto o prazo recursal. Os autos do processo estarão com vista franqueada ao interessado ou interessados na presença da Comissão.

5.20 - Caso não estejam presentes à sessão os prepostos das licitantes, a intimação dos atos referidos no item anterior será feita através da Imprensa Oficial ou de outro meio de comunicação, iniciando-se no dia

(P)



útil seguinte à publicação, o prazo de 05 (cinco) dias úteis previsto em lei para a entrega a Comissão das razões de recursos a serem interpostos pelos recorrentes. A sessão será suspensa.

5.21 - As dúvidas que surgirem durante as reuniões serão esclarecidas pela Presidente da Comissão, na presença dos prepostos das licitantes.

5.22 - À Comissão é assegurado o direito de suspender qualquer sessão e marcar seu reinício para outra ocasião, fazendo constar esta decisão da Ata dos trabalhos. No caso, os envelopes ainda não abertos deverão ser rubricados pelos membros e se possível por, no mínimo 02 (dois) prepostos de licitantes presentes.

5.23 - A Comissão poderá, para analisar os Documentos de Habilitação, as Propostas e os Orçamentos, solicitar pareceres técnicos e suspender a sessão para realizar diligências a fim de obter melhores subsídios para as suas decisões.

5.24 - Todos os documentos ficam sob a guarda da Comissão Permanente de Licitação, até a conclusão do procedimento.

5.25 - No caso de decretação de feriado que coincida com a data designada para entrega dos envelopes "A" e "B" e suas aberturas, esta licitação se realizará no primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e mesmo local, podendo, no entanto, a Comissão definir outra data, horário e até local, fazendo a publicação através da Imprensa Oficial ou de outro meio de comunicação.

5.26 - A Comissão não considerará qualquer oferta de vantagens não prevista neste Edital, nem preço ou vantagem baseada nas propostas das demais licitantes.

5.27 - Ocorrendo discrepância entre qualquer preço numérico ou por extenso, prevalecerá este último.

5.28 - Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, em não havendo intenção de interposição de recurso por parte de licitante, a Comissão poderá fixar às licitantes, prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas nos termos do art. 48 da Lei n.º 8.666/93.

5.29 - Abertos os envelopes contendo as Propostas, após concluída a fase de habilitação, não cabe desclassificar a proposta por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fato superveniente ou só conhecido após o julgamento.

## **6 - DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO**

6.1 - A Comissão emitirá relatório contendo o resultado do JULGAMENTO deste Edital, com classificação das licitantes, que estará assinado pelos membros que dela participaram.

6.2 - A Homologação desta licitação e a Adjudicação do seu objeto em favor da licitante cuja proposta de preços seja vencedora são da competência do Gestor da Secretaria Municipal de Infraestrutura.

6.3 - A Administração Pública Municipal, se reserva o direito de não homologar e revogar a presente licitação, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, mediante parecer escrito e fundamentado sem que caiba a qualquer das licitantes o direito.

(P)



## 7 - DO CONTRATO E DA GARANTIA CONTRATUAL

7.1 - O Município de Crato, através da Secretaria Municipal de Infraestrutura e a licitante vencedora desta licitação assinarão contrato, no prazo de 05(cinco) dias úteis, contados da data da convocação para este fim expedida pela Contratante sob pena de decair do direito à contratação.

7.2 - A recusa injustificada da licitante vencedora em assinar o Contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido pelo órgão contratante, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a a multa de **5% (cinco por cento)** sobre o valor da obra ou serviço constante de sua proposta de preços.

7.3 - A execução do Contrato deverá ser acompanhado e fiscalizado por representante da Secretaria Municipal de Infraestrutura e terá como fiscal de contrato o servidor, **o Sr. Ian Henrique Teles Braga, Inscrito no CREA/CE 344396.**

7.3.1 - Os representantes da contratante anotarão em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

7.3.2 - As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas aos seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

7.4 - A Contratada deverá manter preposto, aceito pela Contratante, no local da obra/serviços, para representá-lo na execução do contrato. A Contratada se obriga, ainda, a manter na obra/serviços como seus responsáveis, durante todo o prazo de sua execução e até o seu recebimento definitivo pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, todos os profissionais qualificados na habilitação desta licitação, mediante autorização da Contratante, e a seu critério, poderão ser substituídos por outros portadores de ART igual ou superior.

7.4.1 - Fica a contratada na obrigação de manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

7.5 - A Contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

7.6 - A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo, sua ou de preposto, na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

7.7 - A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

7.8 - A CONTRATADA utilizará, na execução dos serviços, profissionais capacitados e qualificados para tal fim, exceto nas atividades compartilhadas que podem ser desempenhadas por profissionais de outras áreas.

①



7.9 - A CONTRATADA executará os serviços, na sede da Contratante ou em local a ser previamente designado por esta, dentro dos padrões e normas.

7.10 - A CONTRATADA, deverá manter a Contratante informada sobre o andamento dos serviços, informando-a sempre que se registrarem ocorrências extraordinárias.

7.11 - O prazo para o início da execução dos serviços fica fixado em 05 (cinco) dias úteis contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço por parte da Contratada.

7.12 - **Prazo de execução dos serviços que será de 09 (nove) meses**, contados da data do início da prestação dos serviços e as etapas obedecerão rigorosamente o cronograma físico definido pelo Governo Municipal de Crato, que é parte integrante deste Edital.

7.13 - **O Prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses**, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo entre as partes e, em conformidade com o art. 57 da Lei nº 8.666 e alterações posteriores.

7.14 - Os prazos de início da etapa de execução, de conclusão de entrega admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do contrato assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuado em processo:

7.14.1 - alteração do projeto ou especificações pela Contratante;

7.14.2 - superveniência de fato excepcional ou imprevisível estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições da execução do contrato;

7.14.3 - interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da Contratante;

7.14.4 - aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato, nos limites estabelecidos no item 8.4 deste Edital.

7.14.5 - impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro, reconhecido pelo Governo Municipal de Crato, em documento contemporâneo à sua ocorrência;

7.14.6 - omissão ou atraso de providências a cargo do Governo Municipal, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.

7.15 - A prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela Secretaria Municipal de Infraestrutura do Município de Crato.

7.16 - Ocorrerá a rescisão do contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial e sem que caiba à Contratada direito a indenização de qualquer natureza, ocorrendo qualquer dos seguintes casos:

7.16.1 - não cumprimento ou cumprimento irregular das cláusulas contratuais ou da legislação vigente;

7.16.2 - lentidão na execução dos serviços, levando ao Governo Municipal a presumir pela não conclusão dos mesmos nos prazos estipulados;

7.16.3 - cometimento reiterado de erros na execução dos serviços;

7.16.4 - concordata, falência ou dissolução da empresa ou insolvência de seus sócios, gerentes ou diretores;

(P)



7.16.5 - o atraso injustificado no início da obra ou paralisação da mesma sem justa causa e prévia comunicação a contratante;

7.16.6 - a subcontratação total ou parcial das obras ou serviços, sem prévia autorização do Governo Municipal, a associação da Contratada com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no Instrumento Convocatório e no Contrato;

7.16.7 - o desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como a de seus superiores;

7.16.8 - o cometimento reiterado de faltas na sua execução anotadas pelo representante do Governo Municipal, conforme previsto no parágrafo 1º do art. 67 da Lei nº. 8.666/93;

7.16.9 - alteração social ou a modificação da finalidade ou de estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;

7.16.10 - razões de interesse público, de alta relevância e de amplo conhecimento, justificados e determinados pela Administração Pública;

7.16.11 - a supressão, por parte da Administração, de obras ou serviços de engenharia, acarretando modificação do valor inicial do contrato além do limite estabelecido na lei 8.666/93.

7.16.12 - a suspensão de sua execução, por ordem escrita da Contratante, por prazo superior a 90 (noventa) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e outras previstas, assegurado a contratada, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;

7.16.13 - O atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pelo Governo Municipal, decorrentes de obras ou serviços, ou parcelas destes já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado à Contratada o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;

7.16.14 - deixar de colocar e manter no canteiro das obras equipamento exigido para a execução dos serviços, bem como as placas de sinalização adequadas;

7.16.15 - a não liberação, por parte da Contratante, de área, local do objeto para execução da obra, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;

7.16.16 - a ocorrência de casos fortuitos ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato;

7.17 - A rescisão amigável do contrato, por acordo entre as partes, deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da Secretaria Municipal de Infraestrutura do Município de Crato.

7.18 - Quando a rescisão ocorrer com base nos itens 7.16.10 e 7.16.16 deste Edital, sem que haja culpa da Contratada, esta será ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que tiver sofrido, tendo direito a:

a) pagamento devido pela execução do contrato até a data da rescisão;

1



b) pagamento do custo da desmobilização.

7.19 - A Contratada, pelo prazo de 90 (noventa) dias após a execução dos serviços, será responsável por sua falta ou reparação, desde que a fiscalização do Governo Municipal comprove que danos ocorridos tenham resultado da execução imperfeita ou inadequada às especificações de origem.

7.20 - É facultada a Administração Pública Municipal, quando o convocado não assinar termo do contrato no prazo e nas condições estabelecidas neste Edital convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados, de conformidade com este Edital, ou revogar esta licitação.

7.21 - A Administração Pública Municipal, poderá, a seu critério, determinar a execução antecipada de serviços, obrigando-se a Contratada a realizá-los.

7.22 - O licitante vencedor da presente licitação, no momento da contratação, se obriga a prestar garantia numa das modalidades abaixo, nos termos da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores:

- a) Caução em dinheiro;
- b) Seguro-garantia;
- c) Fiança bancária;
- d) Títulos da Dívida Pública, atendidos os requisitos anteriormente fixados.

7.23 - A garantia será de 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato.

7.24 - A liberação ou a restituição da garantia será realizada após a execução da prestação a que se refere o instrumento contratual, nos termos do parágrafo 4º do artigo 56 do citado diploma legal;

7.25 - Em se tratando de garantia prestada através de caução em dinheiro junto ao GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO, em conta específica, a mesma será devolvida monetariamente, nos termos do parágrafo 4º Artigo 56 da Lei n.º 8.666/93, e suas alterações posteriores;

7.26 - A garantia prestada pelo(s) licitante(s) vencedor(es) somente será liberada depois de certificado, pelo GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO, desde que o objeto contratado tenha sido totalmente realizado a contento;

7.27 - A liberação da garantia será procedida no prazo de até 10 (dez) dias contados do recebimento do pedido formulado, por escrito, pelo(s) contratado(s).

## 8 - DOS ACRÉSCIMOS E/OU SUPRESSÕES AO CONTRATO

8.1 - A Contratante reserva-se o direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações no projeto, plantas e especificações.

8.2 - Caso as alterações ou modificações impliquem aumento ou diminuição dos serviços que tenham preços unitários cotados na proposta, valor respectivo, para efeito de pagamento ou abatimento, será apurado com base nas cotações apresentadas no orçamento.

8.3 - Caso as alterações e ou modificações não tenham no orçamento da licitante os itens correspondentes com os seus respectivos preços

①



unitários, serão utilizados os preços unitários constantes da tabela de preços utilizada pelo Governo Municipal de Crato, aplicando-se o mesmo percentual de desconto de sua proposta em relação ao orçamento básico do Município.

8.4 - Ao Governo Municipal de Crato caberá o direito de promover acréscimos ou supressões nas obras ou serviços, que se fizerem necessários, até o limite e nos termos do art. 65, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93.

8.5 - Caso haja acréscimo ou diminuição no volume dos serviços este será objeto de Termo Aditivo ao contrato, após o que será efetuado o pagamento, calculado nos termos dos itens 8.2 e 8.3.

8.6 - O presente contrato poderá ser alterado, nos casos previstos no artigo 65 da Lei Nº 8.666/93, desde que haja interesse da Administração, com a apresentação das devidas justificativas.

## 9 - DOS PAGAMENTOS

9.1 - A fatura relativa aos serviços executados no período de cada mês civil, cujo valor será apurado através de medição, deverá ser apresentada à Secretaria Municipal de Infraestrutura do Município de Crato, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente a realização dos serviços, para fins de conferência e atestação.

9.2 - A CONTRATADA se obriga a apresentar junto à fatura dos serviços prestados, cópia da quitação das seguintes obrigações patronais referente ao mês anterior ao do pagamento:

a) recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento;

b) recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea superior;

c) comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento destes encargos.

9.3 - Os pagamentos serão efetuados, mediante a apresentação da fatura, nota fiscal de serviços, medições e recibo, até 30 (trinta) dias após a sua certificação pela Secretaria Municipal de Infraestrutura do Município de Crato.

9.4 - Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das suas responsabilidades contratuais, nem implicará na aprovação definitiva dos serviços executados, total ou parcialmente.

9.5 - Ocorrendo erro na fatura ou outra circunstância que desaconselhe o pagamento, a CONTRATADA será cientificada, a fim de que tome providências.

9.6 - Poderá a CONTRATANTE sustar o pagamento da CONTRATADA nos seguintes casos:

a) quando a CONTRATADA deixar de recolher multas a que estiver sujeita, dentro do prazo fixado;

b) quando a CONTRATADA assumir obrigações em geral para com terceiros, que possam de qualquer forma prejudicar a CONTRATANTE;

c) inadimplência da CONTRATADA na execução dos serviços.

9.7 - O Contrato não será reajustado antes de decorrido 01 (um) ano da sua assinatura, circunstância na qual poderá ser aplicado o índice

1



utilizado para a construção civil previsto pela Fundação Getúlio Vargas - FGV.

9.7.1 - No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = V \left[ \frac{I - I_0}{I_0} \right]$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

I<sub>0</sub> = Índice inicial - refere-se ao mês da apresentação da proposta;

I = Índice final - refere-se ao mês de aniversário anual da proposta.

OBSERVAÇÃO: O FATOR deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

9.8 - Poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração do serviço, desde que objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de conseqüências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, nos termos do Art. 65, Inciso II, alínea "d" da Lei 8.666/93, devendo ser formalizado através de ato administrativo.

## 10 - DAS MULTAS

10.1 - A Contratante poderá aplicar as seguintes multas:

10.1.1 - 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor da etapa, por dia que esta exceder o prazo de entrega previsto no cronograma físico, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;

10.1.2 - 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor global do Contrato, por dia que exercer ao prazo contratual;

10.1.3 - 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem prejuízos de outras penalidades previstas em lei;

10.1.4 - 0,0001% (um décimo milésimo por cento) sobre o valor global do Contrato por descumprimento às recomendações estabelecidas neste Edital ou no Contrato, conforme o caso;

10.1.5 - 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita da Secretaria Municipal de Infraestrutura do Município de Crato;

10.1.6 - 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada recusar-se em corrigir qualquer serviço rejeitado, caracterizando-se a recusa, caso a correção não se efetivar nos 5 (cinco) dias que se seguirem à data da comunicação formal da rejeição.

10.2 - Da aplicação de multa será a Contratada notificada pela Administração Municipal, tendo, a partir da notificação, o prazo de 10

(P)



(dez) dias para recolher a importância correspondente na Tesouraria do Governo Municipal. O pagamento dos serviços não será efetuado à Contratada se esta deixar de recolher multa que lhe for imposta.

10.3 - A multa aplicada por descumprimento do prazo global será deduzida do pagamento da última parcela e as multas por infrações de prazo parciais serão deduzidas, de imediato, dos valores das prestações a que correspondam.

10.4 - Os valores resultantes das multas aplicadas por descumprimento de prazos parciais serão devolvidos por ocasião do recebimento definitivo dos serviços, se a Contratada, recuperando os atrasos verificados em fases anteriores do Cronograma Físico, entregar os serviços dentro do prazo global estabelecido.

10.5 - A licitante adjudicatária que se recusar, injustificadamente, em firmar o Contrato dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da notificação que lhe será encaminhada, estará sujeita à multa de 5% (cinco por cento) do valor total adjudicado, sem prejuízo das demais penalidades cabíveis, por caracterizar descumprimento total da obrigação assumida.

10.6 - Todas as multas poderão ser cobradas cumulativamente ou independentemente.

#### 11 - DOS RECURSOS FINANCEIROS E ORÇAMENTÁRIOS

11.1 - A despesa estimada da ordem de R\$ 5.326.061,56 (cinco milhões trezentos e vinte e seis mil sessenta e um reais e cinquenta e seis centavos) e correrá à conta da dotação orçamentária da Secretaria Municipal de Infraestrutura do Município de Crato, com recursos arrecadados e/ou adquiridos previstos na seguinte classificação: Atividade 09.01.15.451.0253.1.011.0000 - Construção e Reforma de Praças, Canteiros e Calçadas - Classificação Econômica / Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

Nº	SERVIÇO/OBRA	LOCAL	VALOR ORÇAMENTO COM B.D.I	B.D.I ADOTADO %
01	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS, LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANGEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.	CRATO/CE	R\$ 5.326.061,56	21,35
TOTAL COM BDI =				R\$ 5.326.061,56

#### 12 - DOS RECURSOS

12.1 - Das decisões proferidas pela Comissão Permanente de Licitação caberão recursos nos termos do art. 109 da Lei n.º 8.666/93.

12.2 - Os recursos deverão ser dirigidos a Presidente da Comissão Permanente de Licitação, interpostos mediante petição, devidamente arrazoada subscrita pelo representante legal da recorrente, que comprovará sua condição como tal.

12.3 - Os recursos relacionados com a habilitação e inabilitação da licitante e do julgamento das propostas deverão ser entregues a Presidente ou a um dos Membros da Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Crato, no devido prazo, não sendo conhecidos os interpostos fora dele.

12.4 - Interposto, o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-los no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

P



12.5 - Decidido o recurso pela Comissão, sem provimento, deverá ser enviado, devidamente informado, à Secretaria Municipal de Infraestrutura do Município de Crato.

12.6 - Nenhum prazo de recurso se inicia ou corre sem que os autos do processo estejam com vista franqueada ao interessado.

12.7 - Na contagem dos prazos excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

### 13 - DAS PENALIDADES E DAS SANÇÕES

13.1 - A licitante que, convocada pelo Governo Municipal de Crato para assinar o instrumento de contrato, se recusar a fazê-lo dentro do prazo previsto neste Edital, sem motivo justificado aceito pela Contratante, estará sujeita à suspensão temporária de participação em licitação promovida pelos órgãos do Município de Crato, pelo prazo de 02 (dois) anos.

13.2 - O atraso injustificado na execução do contrato sujeitara a Contratada à multa de mora prevista no presente Edital, podendo a Contratante rescindir unilateralmente o contrato. À Contratada será aplicada, ainda, a pena de SUSPENSÃO de participação em licitação promovida pelos órgãos do Município de Crato, pelo prazo de 02 (dois) anos, período durante o qual estará impedida de contratar com o Município de Crato.

13.3 - Em caso de a Licitante ou Contratada ser reincidente, será declarada como inidônea para licitar e contratar com a Administração Pública.

13.4 - As sanções previstas neste Edital serão aplicadas pela Administração Municipal, à licitante vencedora desta licitação ou à Contratada, facultada a defesa prévia da interessada nos seguintes casos:

13.4.1 - de 05 (cinco) dias úteis, nos casos de ADVERTÊNCIA e de SUSPENSÃO;

13.4.2 - de 10 (dez) dias da abertura de vista do processo, no caso de DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar com a Administração Pública.

13.5 - As sanções de ADVERTÊNCIA, SUSPENSÃO e DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Crato, poderão ser aplicadas juntamente com as de MULTA prevista neste Edital;

13.6 - As sanções de SUSPENSÃO e de DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Crato, poderão também ser aplicadas às licitantes ou aos profissionais que, em razão dos contratos firmados com qualquer órgão da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal:

I - tenha sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

II - tenham praticados atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

III - demonstrem possuir inidoneidade para contratar com a Administração Pública em virtude de atos ilícitos praticados.

13.7 - Somente após a Contratada ressarcir o Município de Crato pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo de SUSPENSÃO aplicada é que

④



poderá ser promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção.

13.8 - A declaração de idoneidade é da competência exclusiva do Secretário Municipal de Infraestrutura de Crato.

#### 14 - DOS ENCARGOS DIVERSOS

14.1 - A Contratada se obriga a efetuar, caso solicitado pela Contratante, testes previstos nas normas da ABNT, para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.

14.2 - As ligações provisórias que se fizerem necessárias para a execução dos serviços, bem como a obtenção de licenças e alvarás, correrão por conta exclusiva da Contratada.

#### 15 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1 - As informações sobre esta licitação podem ser obtidas junto à Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Crato, sito no Largo Júlio Saraiva, S/Nº - Crato/Ceará, Ceará, de segunda a sexta-feira, no horário de 08:00h às 17:00h.

15.2 - Sem que caiba aos licitantes qualquer tipo de reclamação ou indenização, fica assegurado à autoridade competente:

- Alterar as condições do presente edital, fazendo a reposição do prazo na forma da Lei;

- Revogar a presente licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado.

15.2.1 - A autoridade competente deve anular esta licitação, por ilegalidade, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

15.3 - Quaisquer esclarecimentos serão prestados pela Comissão Permanente de Licitação, durante o expediente normal.

15.4 - Fica eleito o foro de Crato/CE para dirimir qualquer dúvida na execução deste Edital.

Crato/CE, em 17 de agosto de 2023.

**Valéria do Tarmo Moura**  
Presidenta da Comissão Permanente de Licitação



PROCURADORIA  
GERAL DO MUNICÍPIO  
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO  
**CRATO**



### ANEXO I

Resumo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, Memoria de Cálculo, Memorial Descritivo, Composição de Preços Unitários, Composição dos BDI, Composição de Encargos Sociais, Licença, Plantas, RRT e ART.

②

**CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE  
ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO  
DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM  
PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO DE  
LED E OUTRAS MELHORIAS  
LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO  
FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO  
GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE  
CRATO/CE**

④



# RESUMO





PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

BDI SERVIÇOS: 21,35%

ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

BDI INSUMOS: 14,96%

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - RESUMIDA**

ITEM	DESCRIÇÃO		PREÇO TOTAL C/ BDI (NÃO DESONERADO)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	4,14%	R\$220.422,68
2.0	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	6,16%	R\$327.846,20
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	4,80%	R\$255.674,35
4.0	PISOS, DIVISÓRIAS E REVESTIMENTOS	48,58%	R\$2.587.200,65
5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9,45%	R\$503.435,32
6.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	0,82%	R\$43.717,76
7.0	DRENAGEM	3,16%	R\$168.243,27
8.0	URBANIZAÇÃO	9,62%	R\$512.517,24
9.0	PAISAGISMO	11,67%	R\$621.754,78
10.0	EQUIPAMENTOS ACADEMIA AO AR LIVRE/PLAYGROUND	1,23%	R\$65.705,12
11.0	LIMPEZA GERAL DA OBRA	0,37%	R\$19.544,19
<b>TOTAL</b>			<b>R\$5.326.061,56</b>

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

Alinne Késsia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

C



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

DATA: AGOSTO/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	COD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO	
<b>4.0</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$220.422,88</b>	
1.1	C	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,50	154,65	187,67	2.345,88
1.2	C	4554	ORSE	TAPUME DE PROTEÇÃO EM TELA DE POLIETILENO H=1,20 COM BLOCO DE CONCRETO	M	3090,28	28,46	34,54	106.738,27
1.3	C	C0370	SEINFRA	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	1,00	5571,03	6760,44	6.760,44
1.4	C	C1622	SEINFRA	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1,00	2864,38	3475,93	3.475,93
1.5	C	C2850	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1308,20	1587,50	1.587,50
1.6	C	C2102	SEINFRA	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	16883,32	4,29	5,21	87.962,10
1.7	C	98526	SINAPI	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_05/2018	UN	41,00	74,24	90,09	3.693,69
1.8	C	C2204	SEINFRA	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	6,00	411,36	499,19	2.995,14
1.9	C	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	8935,68	0,34	0,41	3.663,63
1.10	C	C2872	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	1,90	520,50	631,63	1.200,10
								<b>Subtotal 4.0:</b>	<b>R\$220.422,88</b>
<b>2.0</b>			<b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>					<b>R\$327.846,20</b>	
2.1	C	C1049	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M5	206,92	252,94	306,94	63.512,02
2.2	C	C1073	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ PEDRAS NATURAIS	M2	1936,73	56,17	68,16	132.007,52
2.3	C	C3041	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL	M2	453,37	11,67	14,16	6.419,72
2.4	C	97624	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	53,18	100,92	122,47	6.512,95
2.5	C	C3373	SEINFRA	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	747,33	9,73	11,81	8.825,97
2.6	C	C2940	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	1418,40	10,28	12,47	16.687,45
2.7	C	97634	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	114,69	11,91	14,45	1.657,27
2.8	C	97639	SINAPI	REMOÇÃO DE PLACAS E PILARETES DE CONCRETO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	45,89	19,15	23,24	2.066,48
2.9	C	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	71,80	3,29	3,99	286,48
2.10	C	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	18,88	7,08	8,59	162,18
2.11	C	3053	ORSE	DESLOCAMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DUPLO T (DT) OU CIRCULAR DE 9 A 12M	UN	1,00	484,48	587,92	587,92
2.12	C	100981	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M <sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M <sup>3</sup> / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1817,26	8,85	10,74	19.517,37

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

Alinne Kessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA/CE 342575

CRATO/CE



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

DATA: AGOSTO/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S' BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO
2.13	C	C2530	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	1817,26	29,45	64.948,87
2.14	C	102354	SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATAÇOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	M3	27,90	137,46	4.654,00
<b>Subtotal 2.0:</b>								<b>R\$327.846,20</b>
<b>3.0</b>				<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>				<b>R\$255.674,35</b>
3.1	C	C0930	SEINFRA	CORTE MANUAL EM TERRA	M3	124,62	51,42	7.776,29
3.2	C	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	171,33	91,33	18.988,50
3.3	C	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	309,62	80,93	30.407,78
3.4	C	C2032	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M., COMPACTADA P/PAVIMENTAÇÃO	M2	16722,98	9,78	198.501,78
<b>Subtotal 3.0:</b>								<b>R\$255.674,35</b>
<b>4.0</b>				<b>PISOS, DIVISÓRIAS E REVESTIMENTOS</b>				<b>R\$2.587.200,65</b>
4.1	C	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	9664,17	69,93	820.101,47
4.2	C	92398	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	488,70	74,28	44.051,42
4.3	C	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	M2	776,54	177,48	167.243,42
4.4	C	C2475	SEINFRA	TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	M2	197,81	121,74	29.222,47
4.5	C	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	6328,07	49,29	378.481,87
4.6	C	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RÁDIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	1247,00	19,13	28.942,87
4.7	C	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIÇÃO). AF_05/2021	M	6328,07	1,55	11.896,77
4.8	C	94995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	603,66	90,24	66.106,81
4.9	C	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	23,30	557,79	15.771,30
4.10	C	2003367	SICRO	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 06 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	768,33	380,16	354.446,00
4.11	C	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	305,28	101,66	37.659,34
4.12	C	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	315,68	505,75	193.742,29

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

Alinne Késsia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

*Handwritten signature*

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE





PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

DATA: AGOSTO/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO	
5.9	C	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	3190,00	12,18	14,78	47.148,20
5.10	C	C1030	SEINFRA	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	123,00	68,34	82,93	10.200,39
5.11	C	C2090	SEINFRA	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	4,00	1372,47	1665,49	6.661,96
5.12	C	4150	ORSE	CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA, FORNECIMENTO	UN	246,00	36,15	43,87	10.792,02
								<b>Subtotal 5.0:</b>	<b>R\$503.435,32</b>
<b>6.0</b>								<b>R\$43.717,76</b>	
<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>									
6.1	C	C2865	SEINFRA	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	UN	1,00	50,07	60,76	60,76
6.2	C	C0609	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	454,22	551,20	551,20
6.3	C	C1948	SEINFRA	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	60,00	231,04	280,37	16.822,20
6.4	C	C4000	SEINFRA	TORNEIRA TIPO JARDIM CROMADA	UN	60,00	68,68	83,34	5.000,40
6.5	C	C0603	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	60,00	292,31	354,72	21.283,20
								<b>Subtotal 6.0:</b>	<b>R\$43.717,76</b>
<b>7.0</b>								<b>R\$188.243,27</b>	
<b>DRENAGEM</b>									
7.1	C	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	M3	31,04	492,49	597,84	18.550,75
7.2	C	2003815	SICRO	CANALETA DE CONCRETO - CAU 05 - SEÇÃO DE 40X40CM - ESPESSURA DE 10CM - APOIADA EM TODA A EXTENSÃO	M	454,40	252,95	306,95	139.478,08
7.3	C	102724	SINAPI	DRENO BARBACÁ, DN 100 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF. 07/2021	UN	14,00	32,39	39,31	550,34
7.4	C	4915633	SICRO	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO MECANIZADA DE BUEIROS COM DIÂMETRO DE ATÉ 1,00 M	M	6,50	22,43	27,22	176,93
7.5	C	4915710	SICRO	LIMPEZA DE VALA DE DRENAGEM	M	178,70	4,03	4,89	873,84
7.6	C	92212	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 12/2015	M	6,00	290,84	352,93	2.117,58
7.7	C	2003477	SICRO	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 01 - COM GRELHA DE CONCRETO - TCC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	1,00	3769,50	4574,29	4.574,29
7.8	C	2003644	SICRO	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	1,00	1583,40	1921,46	1.921,46
								<b>Subtotal 7.0:</b>	<b>R\$188.243,27</b>

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

Alinne Késia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575







# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

2



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO										
ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL C/ BDI (NÃO DESONERADO)	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04	
			%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$220.422,68	100,00%	R\$220.422,68						
2.0	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	R\$327.846,20	20,00%	R\$65.569,24	80,00%	R\$262.276,96				
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$255.674,35			80,00%	R\$204.539,48	20,00%	R\$51.134,87		
4.0	PISOS, DIVISÓRIAS E REVESTIMENTOS	R\$2.587.200,65			10,00%	R\$258.720,07	15,00%	R\$388.080,10	15,00%	R\$388.080,10
5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$503.435,32					30,00%	R\$151.030,60	30,00%	R\$151.030,60
6.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$43.717,76					50,00%	R\$21.858,88	50,00%	R\$21.858,88
7.0	DRENAGEM	R\$168.243,27					40,00%	R\$67.297,31	40,00%	R\$67.297,31
8.0	URBANIZAÇÃO	R\$512.517,24							10,00%	R\$51.251,72
9.0	PAISAGISMO	R\$621.754,78								
10.0	EQUIPAMENTOS ACADEMIA AO AR LIVRE/PLAYGROUND	R\$65.705,12								
11.0	LIMPEZA GERAL DA OBRA	R\$19.544,19								
TOTAL		R\$5.326.061,56	5,37%	R\$285.991,92	13,62%	R\$175.539,51	12,76%	R\$679.401,75	12,76%	R\$679.516,81
TOTAL ACUMULADO (%)			5,37%		19,99%		31,75%		44,51%	
TOTAL ACUMULADO (R\$)				R\$285.991,92		R\$1.011.528,43		R\$1.690.930,18		R\$2.370.446,78

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

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FIS. ANO - 636



PREFEITURA DO  
**CRATO**

PREF  
SECRETAR

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA E MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL C/ BDI (NÃO DESONERADO)	PRAZOS DE EXECUÇÃO											
			MÊS 05		MÊS 06		MÊS 07		MÊS 08		MÊS 09			
			%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$220.422,68												
2.0	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	R\$327.846,20												
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$255.674,35												
4.0	PISOS, DIVISÓRIAS E REVESTIMENTOS	R\$2.587.200,65	15,00%	R\$388.080,10	15,00%	R\$388.080,10	15,00%	R\$388.080,10	15,00%	R\$388.080,10				
5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$503.435,32	30,00%	R\$151.030,60	10,00%	R\$50.343,53								
6.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$43.717,76												
7.0	DRENAGEM	R\$168.243,27	20,00%	R\$33.648,65										
8.0	URBANIZAÇÃO	R\$512.517,24	20,00%	R\$102.503,45	20,00%	R\$102.503,45	20,00%	R\$102.503,45	20,00%	R\$102.503,45	10,00%	R\$51.251,72		
9.0	PAISAGISMO	R\$621.754,78	20,00%	R\$124.350,96	20,00%	R\$124.350,96	20,00%	R\$124.350,96	20,00%	R\$124.350,96	20,00%	R\$124.350,96		
10.0	EQUIPAMENTOS ACADEMIA AO AR LIVRE/PLAYGROUND	R\$65.705,12					10,00%	R\$6.570,51	45,00%	R\$29.567,30	45,00%	R\$29.567,30		
11.0	LIMPEZA GERAL DA OBRA	R\$19.544,19							20,00%	R\$3.908,84	80,00%	R\$15.635,35		
<b>TOTAL</b>		<b>R\$5.326.061,56</b>	<b>15,01%</b>	<b>R\$799.613,75</b>	<b>12,43%</b>	<b>R\$665.278,03</b>	<b>11,67%</b>	<b>R\$621.503,01</b>	<b>12,47%</b>	<b>R\$648.460,64</b>	<b>4,15%</b>	<b>R\$220.605,34</b>		
		<b>TOTAL ACUMULADO (%)</b>	<b>59,82%</b>		<b>72,01%</b>		<b>83,68%</b>		<b>95,85%</b>		<b>100,00%</b>			
		<b>TOTAL ACUMULADO (R\$)</b>		<b>R\$3.170.062,53</b>		<b>R\$3.665.340,56</b>		<b>R\$4.456.843,56</b>		<b>R\$5.105.255,22</b>		<b>R\$5.326.061,56</b>		

9

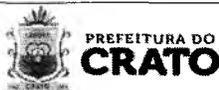
Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
REACE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Alinne Costa de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
C.F. Nº 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
654



# MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELICIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELICIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

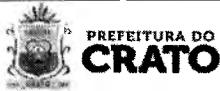
MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	C1937	PLACAS PADRAO DE OBRA				12,50	M2
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)	
	Placa padrão p/ obras federais (Proporção 2H : H)		5,00	2,50	1,00	12,50	
						ÁREA TOTAL (m²)	12,5
1.2	4554	TAPUME DE PROTEÇÃO EM TELA DE POLIETILENO H=1,20 COM BLOCO DE CONCRETO				3090,28	M
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	
	Tela tapume ao longo do perímetro externo do Calçadão				1,00	3090,28	
						COMPRIMENTO TOTAL (m)	3090,28
1.3	C0370	BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1				1,00	UN
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)		
					1,00		
						QUANTIDADE (un)	1
1.4	C1622	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO				1,00	UN
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)		
					1,00		
						QUANTIDADE (un)	1
1.5	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA				1,00	UN
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)		
					1,00		
						QUANTIDADE (un)	1

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

Alinne Kessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
E.S. Nº. 639  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELICIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELICIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023, SICRO 3 01/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.6	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	16683,32	M2
-----	-------	-------------------------------	----------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Área do TRECHO 01 do calçadão, de acordo com projeto					4883,48
Área do TRECHO 02 do calçadão, de acordo com projeto					5505,99
Área do TRECHO 03 do calçadão, de acordo com projeto					4171,89
Área do TRECHO 04 do calçadão, de acordo com projeto					2321,96

\*Áreas extraídas do projeto (considerado todo o Calçadão, exceto áreas de taludes elevadas)

ÁREA TOTAL (m²)	16683,32
-----------------	----------

1.7	99526	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M AF_09/2018	41,00	UN
-----	-------	--	-------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)
Raízes remanescentes TRECHO 01 - Levantamento realizado em campo				14,00
Raízes remanescentes TRECHO 02 - Levantamento realizado em campo				17,00
Raízes remanescentes TRECHO 03 - Levantamento realizado em campo				4,00
Raízes remanescentes TRECHO 04 - Levantamento realizado em campo				6,00

QUANTIDADE (un)	41
-----------------	----

1.8	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	6,00	UN
-----	-------	---------------------	------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)
Árvores a serem retiradas TRECHO 01 - Levantamento realizado em campo				0
Árvores a serem retiradas TRECHO 02 - Levantamento realizado em campo				0
Árvores a serem retiradas TRECHO 03 - Levantamento realizado em campo				5,00
Árvores a serem retiradas TRECHO 04 - Levantamento realizado em campo				1,00

QUANTIDADE (un)	6
-----------------	---

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

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
ELSA ALVES  
6/11/2023



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; DRSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

1.9	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF_05/2016	8935,68	M2
-----	-------	---	---------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)	Áreas de piso p/ demolição (extraídas do lev.)	Área do calçadão
Remoção de vegetação - TRECHO 01					1836,18	3047,30	4883,48
Remoção de vegetação - TRECHO 02					4711,26	794,7	5505,99
Remoção de vegetação - TRECHO 03					2303,71	1868,18	4171,89
Remoção de vegetação - TRECHO 04					84,53	2237,43	2321,96
					<b>ÁREA TOTAL (m²)</b>		<b>8935,68</b>

\*Obs: Áreas obtidas em levantamento de campo - consideradas todas as áreas com cobertura vegetal

Todas as áreas do calçadão exceto as áreas pavimentadas (que são as áreas a serem demolidas)

1.10	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >=5000 M2)	1,90	HA
------	-------	--	------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	p	ÁREA (m²)	ÁREA (ha)	
Área do calçadão, de acordo com levantamento topográfico					18987,73	1,898773	
					<b>ÁREA TOTAL (ha)</b>		<b>1,9</b>

<b>2.0 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>				
----------------------------------	--	--	--	--

2.1	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	206,92	M3
-----	-------	-------------------------------	--------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
Demolição de rampas TRECHO 01- Levantamento realizado em campo			0,05		38,30	1,92
Demolição de calçadas TRECHO 01 - Levantamento realizado em campo			0,05		1257,13	63,50
Demolição de concreto sobre canaletas TRECHO 01 - Levantamento realizado em campo			0,06		63,68	3,82
Demolição de concreto de sarjetas/canaletas a serem reparadas TRECHO 01 - Levantamento realizado em campo			0,05		13,60	0,68
Demolição de rampas TRECHO 02- Levantamento realizado em campo			0,05		2,46	0,12
Demolição de calçadas TRECHO 02 - Levantamento realizado em campo			0,05		254,02	12,70
Demolição de concreto sobre canaletas TRECHO 02 - Levantamento realizado em campo			0,06		75,17	4,51

9

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

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA/CE 342575

SECRETARIA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/CE 342575



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Demolição de concreto de sarjetas/canaletas a serem reparadas TRECHO 02 - Levantamento realizado em campo	0,05	22,88	1,14
Demolição de rampas TRECHO 03- Levantamento realizado em campo	0,05	76,46	3,82
Demolição de calçadas TRECHO 03 - Levantamento realizado em campo	0,05	830,64	41,53
Demolição de concreto sobre canaletas TRECHO 03 - Levantamento realizado em campo	0,06	111,45	6,69
Demolição de concreto de sarjetas/canaletas a serem reparadas TRECHO 03 - Levantamento realizado em campo	0,05	25,92	1,30
Demolição de rampas TRECHO 04- Levantamento realizado em campo	0,05	53,13	2,66
Demolição de calçadas TRECHO 04 - Levantamento realizado em campo	0,05	935,70	46,79
Demolição de concreto sobre canaletas TRECHO 04 - Levantamento realizado em campo	0,06	255,86	15,35
Demolição de concreto de sarjetas/canaletas a serem reparadas TRECHO 04 - Levantamento realizado em campo	0,05	8,05	0,40

\*Ver memória de cálculo auxiliar

VOLUME TOTAL (m³) 206,92

2.2	C1073	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ PEDRAS NATURAIS	1936,73	M2
-----	-------	--	---------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Demolição de rampas em Pedra Cariri TRECHO 01- Levantamento realizado em campo					53,28
Demolição de calçadas em Pedra Cariri TRECHO 01- Levantamento realizado em campo					914,24
Demolição de rampas em Pedra Cariri TRECHO 02- Levantamento realizado em campo					0
Demolição de calçadas em Pedra Cariri TRECHO 02- Levantamento realizado em campo					258,99

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

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
EN. S. AYO. 642



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELICIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATOICE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELICIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATOICE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 09/2023; SICRO 3 01/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Demolição de rampas em Pedra Cariri TRECHO 03-  
Levantamento realizado em campo

0

Demolição de calçadas em Pedra Cariri TRECHO 03-  
Levantamento realizado em campo

403,19

Demolição de rampas em Pedra Cariri TRECHO 04-  
Levantamento realizado em campo

0

Demolição de calçadas em Pedra Cariri TRECHO 04-  
Levantamento realizado em campo

307,03

\*Ver memória de cálculo auxiliar

ÁREA TOTAL (m²)

1936,73

2.3	C3041	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL	453,37	M2
-----	-------	--	--------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Demolição de rampas e passeios TRECHO 01 - Levantamento realizado em campo					422,48
Demolição de rampas e passeios TRECHO 02- Levantamento realizado em campo					0
Demolição de rampas e passeios TRECHO 03- Levantamento realizado em campo					0
Demolição de rampas e passeios TRECHO 04- Levantamento realizado em campo					30,89

\*Ver memória de cálculo auxiliar

ÁREA TOTAL (m²)

453,37

2.4	97624	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF- 12/2017	53,18	M3
-----	-------	---	-------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
Demolição de alvenarias TRECHO 01 - Levantamento realizado em campo						23,97
Demolição de alvenarias TRECHO 02 - Levantamento realizado em campo						17,15
Demolição de alvenarias TRECHO 03 - Levantamento realizado em campo						4,41
Demolição de alvenarias TRECHO 04 - Levantamento realizado em campo						7,648

\*Ver memória de cálculo auxiliar

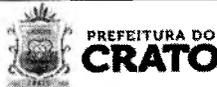
VOLUME TOTAL (m³)

53,18

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

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

SECRETARIA MUNICIPAL DE CRATOICE  
ENGENHEIRO CIVIL  
443



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.5	C3375	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	747,33	M
-----	-------	---	--------	---

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	COMPRIMENTO TOTAL (m)
Melo-fio existente na área de construção do Calçadão TRECHO 01 - Comprimentos extraídos em levantamento de campo	41,93				41,93
Melo-fio existente na área de construção do Calçadão TRECHO 02 - Comprimentos extraídos em levantamento de campo	339,63				339,63
Melo-fio existente na área de construção do Calçadão TRECHO 03 - Comprimentos extraídos em levantamento de campo	280,24				280,24
Melo-fio existente na área de construção do Calçadão TRECHO 04 - Comprimentos extraídos em levantamento de campo	85,53				85,53

\*Ver memória de cálculo auxiliar

COMPRIMENTO TOTAL (m)	747,33
-----------------------	--------

2.6	C2340	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	1418,40	M2
-----	-------	---	---------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Pedra tosca existente em rampas de entradas residenciais na área do Calçadão TRECHO 01- Áreas extraídas em levantamento de campo					284,59
Pedra tosca existente em rampas de entradas residenciais na área do Calçadão TRECHO 02- Áreas extraídas em levantamento de campo					146,79
Pedra tosca existente em rampas de entradas residenciais na área do Calçadão TRECHO 03- Áreas extraídas em levantamento de campo					420,52
Pedra tosca existente em rampas de entradas residenciais na área do Calçadão TRECHO 04- Áreas extraídas em levantamento de campo					566,50

ÁREA TOTAL (m²)	1418,4
-----------------	--------

2.7	97634	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	114,69	M2
-----	-------	--	--------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Demolição de piso cerâmico TRECHO 01 - Levantamento realizado em campo					0
Demolição de piso cerâmico TRECHO 02 - Levantamento realizado em campo					34,42

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

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
15/10/2021  
644



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Demolição do piso cerâmico TRECHO 03 - Levantamento realizado em campo	0
Demolição de piso cerâmico TRECHO 04 - Levantamento realizado em campo	60,27

ÁREA TOTAL (m²) 114,69

2.8 97639 REMOÇÃO DE PLACAS E PILARETES DE CONCRETO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017 45,89 M2

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Placas existentes sobre a área do Calçadão TRECHO 01					25,15
Placas existentes sobre a área do Calçadão TRECHO 02					14,04
Placas existentes sobre a área do Calçadão TRECHO 03					3,79
Placas existentes sobre a área do Calçadão TRECHO 04					2,91

ÁREA TOTAL (m²) 45,89

2.9 97647 REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017 71,80 M2

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Remoção de coberturas existentes em construções sobre a área do Calçadão TRECHO 01					37,78
Remoção de coberturas existentes em construções sobre a área do Calçadão TRECHO 02					0
Remoção de coberturas existentes em construções sobre a área do Calçadão TRECHO 03					34,02
Remoção de coberturas existentes em construções sobre a área do Calçadão TRECHO 04					0

ÁREA TOTAL (m²) 71,8

2.10 97650 REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017 18,88 M2

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Remoção de coberturas existentes em construções sobre a área do Calçadão TRECHO 01					18,88
Remoção de coberturas existentes em construções sobre a área do Calçadão TRECHO 02					0

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-6  
Portaria 0107007/2021-GP

Alinne Lessa de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

EN SANO 645



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Remoção de cobertas existentes em construções sobre a área do Calçadão TRECHO 03

0

Remoção de cobertas existentes em construções sobre a área do Calçadão TRECHO 04

0

\*Levantamento realizado em campo

ÁREA TOTAL (m²)

18,88

2.11	3053	DESLOCAMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DUPLO T (DT) OU CIRCULAR DE 9 A 12M					1,00	UN
------	------	--	--	--	--	--	------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)
Deslocamento de poste (pilarete com caixas de medição) situado no Trecho 03, próximo ao Ponto de Moto Táxi existente				1,0

QUANTIDADE TOTAL (un)

1,0

2.12	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M³: CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 1.111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M³). AF. 07/2020					1817,26	M3
------	--------	--	--	--	--	--	---------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	EMPOLAMENTO	VOLUME (m³)
Meio-fio	747,33	0,13	0,30	97,1529	30%	37,89
Alvenarias					30%	69,13
Concreto					30%	269,00
Blokret			0,10	453,37	30%	58,94
Pedra tosca			0,10	1418,4	30%	184,39
Árvores /Vegetação			0,10	8935,68	30%	1161,64
Pedras naturais desmontadas					30%	38,27

\*Obs: As dimensões dos materiais a serem removidos foram quantificadas mediante levantamento de campo para TODOS OS TRECHOS

VOLUME TOTAL (m³)

1817,26

2.13	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM					1817,26	M3
------	-------	---	--	--	--	--	---------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	EMPOLAMENTO	VOLUME (m³)
Considerado volume do item 2.11						

VOLUME TOTAL (m³)

1817,26

2.14	102354	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOÇOS DE ROCHAS OU MATAÇOS), COM MARTELETÉ PNEUMÁTICO MANUAL, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF. 03/2021					27,90	M3
------	--------	--	--	--	--	--	-------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	EMPOLAMENTO	VOLUME (m³)
Rochas naturais/matacos encontrados no terreno TRECHO 01	19,50	5,00	0,20	97,50		19,50

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

Alinne Kessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

SECRETARIA MUNICIPAL DE CRATO/CE



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Rochas naturais/matacos encontrados no terreno TRECHO 02		0,15	41,82	6,27
Rochas naturais/matacos encontrados no terreno TRECHO 03	6,80	1,70	0,15	11,56
Rochas naturais/matacos encontrados no terreno TRECHO 04	1,30	0,60	0,50	0,78

VOLUME TOTAL (m³) 27,9

3.0 MOVIMENTAÇÃO DE TERÇA

3.1 00930 CORTE MANUAL EM TERRA 124,62 M3

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
Nivelamento do terreno em área c/ h>40cm - Cortes (TODOS OS TRECHOS)						124,62

\*Ver memória de cálculo auxiliar e projeto

VOLUME TOTAL (m³) 124,62

3.2 00328 ATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO 171,33 M3

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
Nivelamento do terreno em área c/ h>40cm - Aterros (TODOS OS TRECHOS)						171,33

\*Ver memória de cálculo auxiliar e projeto

VOLUME TOTAL (m³) 171,33

3.3 93356 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021 309,62 M3

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
Escavação para ancoragem de meio-fio (guia)	3012,44	0,15	0,10		451,87	45,19
Escavação para ancoragem de alvenarias de 1 vez das muretas de delimitação dos canteiros	1173,02	0,20	0,20		234,60	46,92
Escavação para ancoragem de alvenarias de 1/2 vez das muretas de delimitação dos canteiros	48,86	0,15	0,20		7,33	1,47
Escavação para ancoragem de alvenarias em pedra argamassada p/ contenção (Trecho de início do Calçadão)	40,67	0,40	0,40		16,27	6,51
Escavação para ancoragem de alvenarias em pedra argamassada p/ contenção - Trecho 04	4,78	0,30	0,40		1,43	0,57
Escavação para instalação de eletrodutos	3190,0	0,20	0,30		638,00	191,40
Escavação para caixas enterradas de alvenaria para os pontos hidráulicos e elétricos	0,4	0,40	0,60	183,00	0,16	17,57

VOLUME TOTAL (m³) 309,62

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

Alinne Késia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
E.S. Nº 047



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

3.4	C2032	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/PAVIMENTAÇÃO	16722,98	M2
-----	-------	--	----------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Regularização das áreas existentes ao longo do calçadão p/ assentamento de pisos - TRECHO 01					4000,07
Regularização de ruas p/ execução de faixas elevadas (passagem de nível) c/ desnível<0,40m - TRECHO 01					594,51
Regularização das áreas existentes ao longo do calçadão p/ assentamento de pisos - TRECHO 02					4096,40
Regularização de ruas p/ execução de faixas elevadas (passagem de nível) c/ desnível<0,40m - TRECHO 02					591,85
Regularização das áreas existentes ao longo do calçadão p/ assentamento de pisos - TRECHO 03					3178,30
Regularização de ruas p/ execução de faixas elevadas (passagem de nível) c/ desnível<0,40m - TRECHO 03					471,94
Regularização das áreas existentes ao longo do calçadão p/ assentamento de pisos - TRECHO 04					2098,24
Regularização de ruas p/ execução de faixas elevadas (passagem de nível) c/ desnível<0,40m - TRECHO 04					446,11
*Incluso também as áreas de cantelões, meio-fios e banquetas					
<b>ÁREA TOTAL (m²)</b>					<b>16722,98</b>

4.0	PISOS, DIVISÓRIAS E REVESTIM. TUB				
-----	-----------------------------------	--	--	--	--

4.1	92396	EEXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	9664,17	M2
-----	-------	---	---------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Piso intertravado - Passeio (áreas extraídas do projeto) cor natural TRECHO 01					2723,70
Piso intertravado - Passeio (áreas extraídas do projeto) cor natural TRECHO 02					3123,84
Piso intertravado - Passeio (áreas extraídas do projeto) cor natural TRECHO 03					2373,48
Piso intertravado - Passeio (áreas extraídas do projeto) cor natural TRECHO 04					1443,15
<b>ÁREA TOTAL (m²)</b>					<b>9664,17</b>



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

Alinne Lúcia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

SECRETARIA MUNICIPAL DE CRATO/CE



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELICIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELICIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023, SICRO 3 01/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

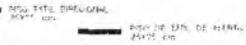
4.2	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COM NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPÉSSURA 6 CM. AF_10/2022	488,70	M2
-----	-------	--	--------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)	
Piso intertravado - Passeio (áreas extraídas do projeto) cor natural TRECHO 01					203,21	
Piso intertravado - Passeio (áreas extraídas do projeto) cor natural TRECHO 02					27,91	
Piso intertravado - Passeio (áreas extraídas do projeto) cor natural TRECHO 03					137,67	
Piso intertravado - Passeio (áreas extraídas do projeto) cor natural TRECHO 04					119,91	
					<b>ÁREA TOTAL (m²)</b>	<b>488,70</b>



4.3	104858	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	776,54	M2
-----	--------	--	--------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)	ÁREA PARCIAL (m²)
Piso podotátil direcional na cor preta - TRECHO 01	801,84	0,25			200,46	
Piso podotátil direcional na cor preta - TRECHO 02	664,56	0,25			166,14	691,02
Piso podotátil direcional na cor preta - TRECHO 03	673,64	0,25			168,41	
Piso podotátil direcional na cor preta - TRECHO 04	624,04	0,25			156,01	
Piso podotátil de alerta na cor azul - TRECHO 01	69,59	0,25			17,40	
Piso podotátil de alerta na cor azul - TRECHO 02	88,40	0,25			22,10	85,52
Piso podotátil de alerta na cor azul - TRECHO 03	88,00	0,25			22,00	
Piso podotátil de alerta na cor azul - TRECHO 04	96,08	0,25			24,02	
					<b>ÁREA TOTAL (m²)</b>	<b>776,54</b>



4.4	C2475	TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRILICO	197,81	M2
-----	-------	---	--------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)	
Pintura em piso intertravado na cor azul - P.O.					192,41	
Pintura de degraus escada na cor cinza - Trecho 04 (ao lado da Escola D. Vicente)					5,40	
*TODOS OS TRECHOS					<b>ÁREA TOTAL (m²)</b>	<b>197,81</b>

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

Alinne Assis de Alcides Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

SECRETARIA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
C/O Sr. Italo  
Alinne



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027, SINAPI 06/2023, ORSE 05/2023, SICRO 3 01/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.5	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X17,30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).	6328,07	M
-----	-------	--	---------	---

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)	COMPRIMENTO PARCIAL (m)
Meio-fio em formato banqueta - TRECHO 01	884,76	0,30			
Meio-fio em formato banqueta - TRECHO 02	984,14	0,30			3315,63
Meio-fio em formato banqueta - TRECHO 03	803,74	0,30			
Meio-fio em formato banqueta - TRECHO 04	642,99	0,30			
Meio-fio em formato guia - TRECHO 01	1112,99	0,13			
Meio-fio em formato guia - TRECHO 02	820,63	0,13			3012,44
Meio-fio em formato guia - TRECHO 03	778,36	0,13			
Meio-fio em formato guia - TRECHO 04	300,46	0,13			

COMPRIMENTO TOTAL (m) 6328,07

4.6	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESURA DE 3 CM. AF_07/2016	1247,00	M2
-----	-------	--	---------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Base p/ banquetas	3315,63	0,30			994,69
Base p/ alvenarias de pedra argamassada - Trecho 01	40,67	0,40			16,27
Base p/ alvenarias de pedra argamassada - Trecho 04	4,78	0,30			1,43
Base p/ alvenarias de 1 vez - delimitação de canteiros	1173,02	0,20			234,60

ÁREA TOTAL (m²) 1247,00

4.7	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CALÇAÇÃO), AF_05/2021	6328,07	M
-----	--------	---	---------	---

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)
Meio-fio em formato banqueta (calçação)	3315,63			
Meio-fio em formato guia (calçação)	3012,44			

COMPRIMENTO TOTAL (m) 6328,07

4.8	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) DO PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	603,66	M2
-----	-------	---	--------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Áreas de rampas em entradas de lotes e acessíveis - TRECHO 01 (Áreas extraídas do projeto)					183,22
Áreas de rampas em entradas de lotes e acessíveis - TRECHO 02 (Áreas extraídas do projeto)					94,57
Áreas de rampas em entradas de lotes e acessíveis - TRECHO 03 (Áreas extraídas do projeto)					134,43

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

Alinne Kessia de Almeida Brito  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

SECRETARIA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
650



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Áreas de rampas em entradas de lotes e acessíveis - TRECHO 04  
(Áreas extraídas do projeto) 123,19

Apoio para equipamentos de Academia e Playground 68,25

ÁREA TOTAL (m²) 603,66

4.9 C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO 23,30 M3

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
Base p/ piso podotátil			0,03		776,54	23,2962

VOLUME TOTAL (m³) 23,30

4.10 2003367 TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 06 - AREIA E BRITA COMERCIAIS 768,33 M

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)
Transposição de sarjetas (Rampas p/ entradas de lotes e de passagens elevadas de ruas) - TRECHO 01 (Dimensões extraídas do projeto)	211,72			
Transposição de sarjetas (Rampas p/ entradas de lotes e de passagens elevadas de ruas) - TRECHO 02 (Dimensões extraídas do projeto)	169,51			
Transposição de sarjetas (Rampas p/ entradas de lotes e de passagens elevadas de ruas) - TRECHO 03 (Dimensões extraídas do projeto)	159,61			
Transposição de sarjetas (Rampas p/ entradas de lotes e de passagens elevadas de ruas) - TRECHO 04 (Dimensões extraídas do projeto)	227,49			

COMPRIMENTO TOTAL (m) 768,33

4.11 C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X 305,28 M2

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Áreas de formas para concretagem de canaletas a serem reparadas - TRECHO 01 - Levantamento de campo	14,00		0,40		11,20
Áreas de formas para concretagem de canaletas a serem reparadas - TRECHO 02 - Levantamento de campo	57,20		0,40		45,76
Áreas de formas para concretagem de canaletas a serem reparadas - TRECHO 03 - Levantamento de campo	64,80		0,40		51,84

\*Área lateral

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

Alinne Kessia de Almeida B...  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342375

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
Rua... 651



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027, SINAPI 06/2023, ORSE 05/2023, SICRO 3 01/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Áreas de formas para concretagem de canteleiras a serem reparadas - TRECHO 04 - Levantamento de campo	16,10	0,50	16,10	
Áreas de formas para concretagem de faixas elevadas - TRECHO 01 - Referente às 07 ruas (ver projeto)	84,93	0,30	50,96	*Áreas laterais para delimitação da faixa elevada
Áreas de formas para concretagem de faixas elevadas - TRECHO 02 - Referente às 08 ruas (ver projeto)	84,55	0,30	50,73	
Áreas de formas para concretagem de faixas elevadas - TRECHO 03 - Referente às 07 ruas (ver projeto)	67,42	0,30	40,45	
Áreas de formas para concretagem de faixas elevadas - TRECHO 04 - Referente às 07 ruas (ver projeto)	63,73	0,30	38,24	

Obs: Considerada h=30cm p/ a caixa de formas da faixa elevada

ÁREA TOTAL (m²) 305,28

4.12 94971 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_05/2021 315,68 M3

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
Concretagem de faixas elevadas - TRECHO 01 - Referente a 07 ruas (ver projeto)	84,93	4,00	0,15		339,72	50,96
Concretagem de rampas das faixas elevadas - TRECHO 01 - Referente a 07 ruas (ver projeto)	84,93	3,00	0,15		254,79	38,22
Concretagem de faixas elevadas - TRECHO 02 - Referente a 08 ruas (ver projeto)	84,55	4,00	0,15		338,2	50,73
Concretagem de rampas das faixas elevadas - TRECHO 02 - Referente a 08 ruas (ver projeto)	84,55	3,00	0,15		253,65	38,05
Concretagem de faixas elevadas - TRECHO 03 - Referente a 07 ruas (ver projeto)	67,42	4,00	0,15		269,68	40,45
Concretagem de rampas das faixas elevadas - TRECHO 03 - Referente a 07 ruas (ver projeto)	67,42	3,00	0,15		202,26	30,34
Concretagem de faixas elevadas - TRECHO 04 - Referente a 07 ruas (ver projeto)	63,73	4,00	0,15		254,92	38,24
Concretagem de rampas das faixas elevadas - TRECHO 04 - Referente a 07 ruas (ver projeto)	63,73	3,00	0,15		191,19	28,68
Degrês de escada sobre solo - apenas cepeamento e acabamento final (ao lado do canteiro da escola D. Vicente) - TRECHO 04	1,2	0,28	0,08	10	0,2688	0,02

Largura rampa=1,5m / Largura faixa=4m

VOLUME TOTAL (m³) 315,68

4.13 103673 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022 315,68 M3

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
Concretagem de faixas elevadas - TRECHO 01 - Referente a 07 ruas (ver projeto)						50,96

SECRETARIA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
652

Dr. Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 01070072021-GP

Alinne Kássia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342375

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Concretagem de rampas das faixas elevadas - TRECHO 01 - Referente a 07 ruas (ver projeto)	38,22
Concretagem de faixas elevadas - TRECHO 02 - Referente a 08 ruas (ver projeto)	50,73
Concretagem de rampas das faixas elevadas - TRECHO 01 - Referente a 08 ruas (ver projeto)	38,05
Concretagem de faixas elevadas - TRECHO 03 - Referente a 07 ruas (ver projeto)	40,45
Concretagem de rampas das faixas elevadas - TRECHO 03 - Referente a 07 ruas (ver projeto)	30,34
Concretagem de faixas elevadas - TRECHO 04 - Referente a 07 ruas (ver projeto)	38,24
Concretagem de rampas das faixas elevadas - TRECHO 07 - Referente a X ruas (ver projeto)	28,68
Concretagem de escada (ao lado do canteiro da escola D. Vicente) - TRECHO 04	0,02

\*Ídem ao ítem anterior

VOLUME TOTAL (m³) 315,68

4.14	97090	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RÁDIER, PISD DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-138, AF_09/2021	4629,70	KG
------	-------	---	---------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	CONSUMO (kg/m³)	PESO (kg)
Malha de aço p/ faixas elevadas - TRECHO 01 - Referente a 07 ruas (ver projeto)	84,93	7,00		594,51	2,20	1307,922
Malha de aço p/ faixas elevadas - TRECHO 02 - Referente a 08 ruas (ver projeto)	84,55	7,00		591,85	2,20	1302,07
Malha de aço p/ faixas elevadas - TRECHO 03 - Referente a 07 ruas (ver projeto)	67,42	7,00		471,94	2,20	1038,268
Malha de aço p/ faixas elevadas - TRECHO 04 - Referente a 08 ruas (ver projeto)	63,73	7,00		446,11	2,20	981,442

PESO (kg) 4629,70

4.15	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA-TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E= 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL, AF_05/2021	601,26	M2
------	--------	---	--------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
Sinalização da faixa de pedestres - TRECHO 01 (07 ruas)	84,93	4		169,86
Sinalização da faixa de pedestres - TRECHO 02 (08 ruas)	84,55	4		169,1
Sinalização da faixa de pedestres - TRECHO 03 (07 ruas)	67,42	4		134,84
Sinalização da faixa de pedestres - TRECHO 04 (07 ruas)	63,73	4		127,46

ÁREA TOTAL (m²) 601,26

4.16	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO, AF_05/2021	450,95	M2
------	--------	---	--------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
Marcações nas rampas das faixas de pedestres e ao longo do Calçadão - TRECHO 01 (07 ruas)	84,93	3,00		127,40

Prefeitura Municipal de Crato/CE  
 01/05/2023  
 653

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

Afime Lessia de A. B. B. B. B.  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-CE 342075



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027, SINAPI 06/2023, ORSE 05/2023, SICRD 3 01/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Marcações nas rampas das faixas de pedestres e ao longo do Calçadão - TRECHO 02 (08 ruas)	84,55	3,00	126,83
Marcações nas rampas das faixas de pedestres e ao longo do Calçadão - TRECHO 03 (07 ruas)	67,42	3,00	101,13
Marcações nas rampas das faixas de pedestres e ao longo do Calçadão - TRECHO 04 (07 ruas)	63,73	3,00	95,60

ÁREA TOTAL (m²) 450,95

4.17 103328 ALVENARIA DE VEEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA=9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021 1162,54 M2

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Alvenaria de 1 vez para muretas de canteiros/contenção TRECHO 01	170,59	0,20	0,975	166,33	
Alvenaria de 1 vez para muretas de canteiros/contenção TRECHO 02	592,07	0,20	0,92	544,70	
Alvenaria de 1 vez para muretas de canteiros/contenção TRECHO 03	204,82	0,20	0,7	143,37	
Alvenaria de 1 vez para muretas de canteiros/contenção TRECHO 04	205,54	0,20	0,70	143,88	
Alvenaria de 1/2 vez para muretas de canteiro de contenção (ao lado da escola D. Vicente) TRECHO 04	33,69	0,15	variável	34,20	
Alvenaria de 1/2 vez para muretas de delimitação da Rampa (ao lado da escola D. Vicente) TRECHO 04	13,41	0,15	variável	4,96	
Alvenaria de 1/2 vez para degraus de escada sobre solo TRECHO 04	1,76	0,28	1,70	2,99	
Alvenaria de 1/2 vez para muretas de apoio para gradil (TRECHOS 02 E 03)	407,00	0,15	0,30	122,10	

\*Altura média ao longo dos trechos e 30cm de embasamento - acompanhando os níveis especificados em projeto

ÁREA TOTAL (m²) 1162,54

4.18 C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIP/NEIARAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE 2396,46 M2

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Chapisco em muretas de canteiros/contenção TRECHO 01	170,59	0,2	0,975	366,77	
Chapisco em muretas de canteiros/contenção TRECHO 02	592,07	0,2	0,92	1207,82	

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

Alinne Kessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
E.S. No. 654



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Chapisco em muretas de canteiros/contenção TRECHO 03	204,82	0,2	0,7	327,71
Chapisco em muretas de canteiros/contenção TRECHO 04	205,54	0,2	0,7	328,86
Chapisco em muretas de canteiros/contenção TRECHO 04	33,89	0,15	variável	34,20
Chapisco em muretas de delimitação da Rampa (ao lado da escola D. Vicente) TRECHO 04	13,41	0,15	variável	6,97
Chapisco em degraus de escada sobre solo TRECHO 04	1,20	0,28	1,70	2,04
Chapisco em muretas de apoio para gradil	407,00	0,15	0,30	122,10

ÁREA TOTAL (m²)

2396,48

4.19	C2121	REBOCO DE ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAPEDE	2396,48	M2
------	-------	---	---------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Reboco em muretas de canteiros/contenção TRECHO 01	170,59	0,2	0,975	366,77	
Reboco em muretas de canteiros/contenção TRECHO 02	592,07	0,2	0,92	1207,82	
Reboco em muretas de canteiros/contenção TRECHO 03	204,82	0,2	0,7	327,71	
Reboco em muretas de canteiros/contenção TRECHO 04	205,54	0,2	0,7	328,86	
Reboco em muretas de canteiros/contenção TRECHO 04	33,89	0,15	variável	34,20	
Reboco em muretas de delimitação da Rampa (ao lado da escola D. Vicente) TRECHO 04	13,41	0,15	variável	6,97	
Reboco em degraus de escada sobre solo TRECHO 04	1,20	0,28	1,70	2,04	
Reboco em muretas de apoio para gradil	407,00	0,15	0,30	122,10	

ÁREA TOTAL (m²)

2396,48

4.20	C0508	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOIS COM SUPERCAL	2396,49	M2
------	-------	--------------------------------------	---------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Pintura em muretas de canteiros/contenção TRECHO 01	170,59	0,2	0,975	366,77	
Pintura em muretas de canteiros/contenção TRECHO 02	592,07	0,2	0,92	1207,82	
Pintura em muretas de canteiros/contenção TRECHO 03	204,82	0,2	0,7	327,71	
Pintura em muretas de canteiros/contenção TRECHO 04	205,54	0,2	0,7	328,86	

Italo Samuel Gonçalves Danta  
Secretário de Infraestrutura  
CREAVCE 344558 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Alinne Kássia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELICIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELICIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027, SINAPI 06/2023, ORSE 05/2023, SICRO 3 01/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Pintura em murelas de canteiros/contenção TRECHO 04 (Av. De 1/2 vez - ao lado da Escola D. Vicente)	13,41	0,15	variável	6,97
Pintura em murelas de canteiros/contenção TRECHO 04 (Av. De pedra argamassada - ao lado da Escola D. Vicente) - A construir e existente	22,5		1,7	38,25
Pintura em murelas de apoio para gradil	407,00	0,15	0,30	122,10

ÁREA TOTAL (m²) 2398,49

4.21	C3348	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) CIÁGREGADOS PRODUZIDOS (SITRANSP)	32,49	M3
------	-------	--	-------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
Murela de alvenaria em pedra argamassada para continuação da alvenaria já existente no trecho inicial do calçadão - Trecho 01	40,67	0,40	1,60		65,07	26,03
Murela de alvenaria em pedra argamassada para continuação do canteiro ao lado da Escola D. Vicente - Trecho 04	14,25	0,30	2,10		21,55	6,46

\*Considerado embasamento de 40cm

VOLUME TOTAL (m³) 32,49

4.22	96557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃO AF_06/2018	1002,90	M2
------	-------	---	---------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)	
Impermeabilização da base da alvenaria em pedra argamassada - Trecho 01	40,67	0,40	0,40		48,80	Áreas laterais e de base
Impermeabilização da base das alvenarias (murelas) que delimitam canteiros	1173,02	0,20	0,30		938,42	Áreas laterais e de base
Impermeabilização da base da alvenaria em pedra argamassada - Trecho 04	14,25	0,30	0,40		15,68	Áreas laterais e de base

ÁREA TOTAL (m²) 1002,90

4.23	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃO COM MASSA ACRÍLICA	34,20	M2
------	-------	--	-------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Preparação para pintura em murelas de alvenaria da Rampa TRECHO 04 (ao lado da Escola D. Vicente)	33,69	0,15	variável		34,20

ÁREA TOTAL (m²) 34,20

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

Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
10/01/2023  
656



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELICIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATOICE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELICIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATOICE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.24	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, AF_06/2014	34,20	M2
------	-------	---	-------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Preparação para pintura em muretas de alvenaria da Rampa TRECHO 04 (ao lado da Escola D. Vicente)	33,69	0,15	variável		34,20

ÁREA TOTAL (m²) 34,20

4.25	C2698	PINTURA HIDRAGOR	34,20	M2
------	-------	------------------	-------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Pintura em muretas de alvenaria da Rampa TRECHO 04 (ao lado da Escola D. Vicente)	33,69	0,15	variável		34,20

ÁREA TOTAL (m²) 34,20

5.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.1	COMP06	POSTE TELEFÔNICO RETO FLANGEADO, H=4,0M, INCL. CHUMBADORES	119,00	UN
-----	--------	--	--------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)
Postes metálicos de 4m para iluminação pública + Luminária led 100W (Todos os trechos). Cor preta.				119,00

QUANTIDADE TOTAL (un) 119,00

5.2	C4958	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 7,00M, PESO APROXIMADO 670 KG	4,00	UN
-----	-------	---	------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)
Postes em concreto (01 p/ cada trecho, conforme projeto de ilum. Pública)				4,00

QUANTIDADE TOTAL (un) 4,00

5.3	101636	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	4,00	UN
-----	--------	---	------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)
Braços para poste de concreto				4,00

QUANTIDADE TOTAL (un) 4,00

5.4	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	4,00	UN
-----	--------	--	------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)
Luminárias LED 150W para poste de concreto				4,00

QUANTIDADE TOTAL (un) 4,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE  
RUA N.º 657  
CRATO, CEARÁ

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

Elaine Cassia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

5.5	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LAJSTRO DE BRILHA E TAMPA DE CONCRETO	123,00	UN
-----	-------	--	--------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)
Caixas de passagem para ligação dos postes (1 p/ cada poste)				123,00

QUANTIDADE TOTAL (un) 123,00

5.6	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD. 5/8" X 2.40M	123,00	UN
-----	-------	--	--------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)
Aterramento dos postes (1 para cada poste)				123,00

QUANTIDADE TOTAL (un) 123,00

5.7	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM <sup>2</sup>	6446,00	M
-----	-------	---	---------	---

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)
Cabo isolado 16mm <sup>2</sup> para fase, conforme projeto de iluminação	3223,00			
Cabo isolado 16mm <sup>2</sup> para neutro, conforme projeto de iluminação	3223,00			

COMPRIMENTO TOTAL (m) 6446,00

5.8	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	1051,00	M
-----	-------	---	---------	---

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)
Cabo PP 3X2,5mm <sup>2</sup> , conforme projeto de iluminação pública	1051,00			

COMPRIMENTO TOTAL (m) 1051,00

5.9	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 43 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2021	3190,00	M
-----	-------	---	---------	---

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)
Eletroduto flexível corrugado 2", conforme projeto de iluminação pública	3190,00			

COMPRIMENTO TOTAL (m) 3190,00

5.10	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	123,00	UN
------	-------	---	--------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)
Relé fotoelétrico				123,00

QUANTIDADE TOTAL (un) 123,00

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

Alinne Kessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
EST. Nº. 658  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 08/2023; ORSE 05/2023, SICRO 3 01/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.11	C2090	QUADRO DE MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO			4,00	UN
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)		
Quadros de medição para postes de concreto				4,00		
				QUANTIDADE TOTAL (un)	4,00	
5.12	4150	CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA, FORNECIMENTO			246,00	UN
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)		
Conector cunha para distribuição da iluminação pública				246,00		
				QUANTIDADE TOTAL (un)	246,00	
6.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						
6.1	C2965	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAÇECE			1,00	UN
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)		
Ligação para entrada de água				1,00		
				QUANTIDADE TOTAL (un)	1,00	
6.2	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPAS DE CONCRETO			1,00	UN
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)		
Ligação para entrada de água				1,00		
				QUANTIDADE TOTAL (un)	1,00	
6.3	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO			60,00	PT
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)		
Considerados 2 pontos por Quarteirão (30 Quarteirões)				60,00		
				QUANTIDADE TOTAL (un)	60,00	
6.4	C4000	TORNEIRA TIPO JARDIM CROMADA			60,00	UN
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)		
Considerados 2 por Quarteirão (30 Quarteirões)				60,00		
				QUANTIDADE TOTAL (un)	60,00	

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

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

MUNICIPAL DE CRATO/CE



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.5	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPAS DE CONCRETO	60,00	UN
-----	-------	--	-------	----

DESCRIÇÃO  
Considerados 2 por Quarteirão (30 Quarteirões)

QUANTIDADE TOTAL (un) 60,00

7.0 DRENAGEM

7.1	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF: 05/2021	31,04	M3
-----	-------	--	-------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
Concretagem de canaletas a serem reparadas (Laterais)- TRECHO 01	14,00	0,40	0,10	0,40	11,20	1,12
Concretagem de canaletas a serem reparadas (Fundo) - TRECHO 01	14,00	0,40	0,05		5,60	0,28
Concretagem de canaletas a serem reparadas (Laterais)- TRECHO 02	57,20	0,50	0,10	0,40	45,76	4,58
Concretagem de canaletas a serem reparadas (Fundo) - TRECHO 02	227,40	0,50	0,05		113,70	5,69
Concretagem de canaletas a serem reparadas (Laterais)- TRECHO 03	64,80	0,50	0,10	0,40	51,84	5,18
Concretagem de canaletas a serem reparadas (Fundo) - TRECHO 03	429,10	0,50	0,05		214,55	10,73
Concretagem de canaletas a serem reparadas (Laterais)- TRECHO 04	16,10	0,50	0,10	0,50	16,10	1,61
Concretagem de canaletas a serem reparadas (Fundo) - TRECHO 04	74,20	0,50	0,05		37,10	1,86

\*Obs: Mesmo concreto usado p/ execução das canaletas (Concreto p/ laterais e fundo). \*Dimensões verificadas em lev. De campo

VOLUME TOTAL (m³) 31,04

7.2	2003815	CANALETA DE CONCRETO - CAU 05 - SEÇÃO DE 40X40CM - ESPESSURA DE 10CM - APOIADA EM TODA A EXTENSÃO	454,40	M
-----	---------	---	--------	---

DESCRIÇÃO  
Canaletas a serem construídas

\*Todos os trechos. Ver memória de cálculo auxiliar

COMPRIMENTO TOTAL (m) 454,40

7.3	102724	DRENO BARBACÁ, DN 100 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF: 07/2021	14,00	UN
-----	--------	--	-------	----

DESCRIÇÃO  
Drenos barbaca para drenagem do muro argamassado no trecho inicial do Calçada - Espaçamento entre elementos=3m

14,00

QUANTIDADE TOTAL (un) 14,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
RUA S. N.º 100  
61600-000  
CRATO/CE

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

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027, SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

7.4	4915633	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO MECANIZADA DE BUEIROS COM DIÂMETRO DE ATÉ 1,00 M	6,50	M
-----	---------	---	------	---

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)
Desobstrução de bueiro existente	6,50			

\*Todos os trechos. Ver memória de cálculo auxiliar

COMPRIMENTO TOTAL (m) 6,50

7.5	4915710	LIMPEZA DE VALA DE DRENAÇÃO	178,70	M
-----	---------	-----------------------------	--------	---

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)
Desobstrução de canaletas/sarjetas existentes	178,70			

\*Todos os trechos. Ver memória de cálculo auxiliar

COMPRIMENTO TOTAL (m) 178,70

7.6	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 12/2015	6,00	M
-----	-------	--	------	---

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)
Tubo em concreto para drenagem - Conforme levantamento de campo e proj. de drenagem	6,00			

COMPRIMENTO TOTAL (m) 6,00

7.7	2003477	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 01 - COM GRELHA DE CONCRETO - TCC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	1,00	UN
-----	---------	---	------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)
Caixa coletora a ser executada no Trecho 01 do Calçadão (Entre as estações E20 e E21)				1,00

\*Ver projeto "as built" de drenagem

QUANTIDADE TOTAL (un) 1,00

7.8	2003644	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	1,00	UN
-----	---------	---	------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)
Substituição de caixa de ligação e passagem existente no Trecho 01 do Calçadão (Entre as estações E20 e E21)				1,00

\*Ver projeto "as built" de drenagem

QUANTIDADE TOTAL (un) 1,00

8.0	URBANIZAÇÃO			
-----	-------------	--	--	--

8.1	COMP01	BANCO DE MADEIRA GIENCOSTO E GIASSENTO FIXADO EM ESTRUTURA METÁLICA, CHAPÁ DE AÇO 10MM - UM	110,00	UN
-----	--------	---	--------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)
Bancos ao longo do Calçadão TRECHO 01				36,00
Bancos ao longo do Calçadão TRECHO 02				42,00
Bancos ao longo do Calçadão TRECHO 03				26,00
Bancos ao longo do Calçadão TRECHO 04				6,00

QUANTIDADE TOTAL (un) 110,00

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

Alinne Kessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA/CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
E.S. Nº. 661



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027, SINAPI 06/2023, ORSE 05/2023, SICRO 3 01/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

8.2	COMP02	LIXEIRA DE CONCRETO POROSO D = 0,9M, ALTURA = 0,7M E ESPESSURA DE 04 CM	52,00	UN
-----	--------	---	-------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA	QUANTIDADE (un)
Lixeiras ao longo do Calçadão TRECHO 01				15,00
Lixeiras ao longo do Calçadão TRECHO 02				20,00
Lixeiras ao longo do Calçadão TRECHO 03				24,00
Lixeiras ao longo do Calçadão TRECHO 04				3,00

QUANTIDADE TOTAL (un) 52,00

8.3	COMP03	PONTO DE ÔNIBUS COM ESTRUTURA EM MADEIRA E REVESTIMENTO EM TELHA DE ALUMÍNIO C/ POLIURETANO	287,41	M2
-----	--------	---	--------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Área de projeção do pergolado em Pontos de Ônibus (Extraída do projeto)					287,41

\*Todos os trechos

ÁREA TOTAL (m²) 287,41

8.4	C1448	GUARDA CORPO DE TUBO DE AÇO INOX	58,00	M
-----	-------	----------------------------------	-------	---

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	COMPRIMENTO PARCIAL (m)
Balizadores de proteção em tubo de aço inox h=1m TRECHO 01			1,00	58,00	58,00

COMPRIMENTO TOTAL (m) 58,00

8.5	COMP05	PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA	1,00	UN
-----	--------	------------------------------	------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)
Placa de inauguração				1,00

QUANTIDADE TOTAL (un) 1,00

8.6	C4729	CERCA/GRADIL NYLÓFDR H=2,03M, MALHA 3 X 20CM - FIO #30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA	407,00	M
-----	-------	--	--------	---

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	COMPRIMENTO PARCIAL (m)
Gradil para delimitação de lotas não muradas ao longo do Calçadão (Todos os trechos)	407,00				

\*Conforme projeto de arquitetura. (Gradil existente nos Trechos 02 e 03)

COMPRIMENTO TOTAL (m) 407,00

8.7	C4646	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2	151,50	M
-----	-------	--	--------	---

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	COMPRIMENTO PARCIAL (m)
Corrimão em 02 alturas para rampas de acessibilidade, padrão ABNT NBR 9050	151,50				

COMPRIMENTO TOTAL (m) 151,50

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

Alinne Késsia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA/CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
E.S. Av. 662



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

8.8	C3933	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO					11,35	M2
-----	-------	--	--	--	--	--	-------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Recolocação de placas de trânsito na área do Calçadão					11,35

\*Todos os trechos

ÁREA TOTAL (m²)	11,35
-----------------	-------

8.9	COMP 07	MESA DE MADEIRA C/ TAMPO FIXADO EM ESTRUTURA METÁLICA, CHAPA DE AÇO 10MM - UM					3,00	UN
-----	---------	---	--	--	--	--	------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)
Mesas de uso público - Localizadas no Trcho 01				3,00

QUANTIDADE TOTAL (un)	3,00
-----------------------	------

8.10	COMP 08	BANQUETAS DE MADEIRA C/ TAMPO FIXADO EM ESTRUTURA METÁLICA, CHAPA DE AÇO 10MM - UM					12,00	UN
------	---------	--	--	--	--	--	-------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)
Banquetas para mesas de uso público - Localizadas no Trcho 01				12,00

QUANTIDADE TOTAL (un)	12,00
-----------------------	-------

9.0	PAISAGISMO						
-----	------------	--	--	--	--	--	--

9.1	COMP04	JARDINEIRA CIRCULAR DE CONCRETO D=0,60M E ALTURA=0,80CM E ESPESSURA DE 03 CM					50,00	UND
-----	--------	--	--	--	--	--	-------	-----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ESPESSURA (m)	QUANTIDADE (un)
Jardineira circular de concreto - TRECHO 01					16,00
Jardineira circular de concreto - TRECHO 02					21,00
Jardineira circular de concreto - TRECHO 03					12,00
Jardineira circular de concreto - TRECHO 04					1,00

QUANTIDADE TOTAL (un)	50,00
-----------------------	-------

9.2	C2035	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTACÃO					650,93	M3
-----	-------	---	--	--	--	--	--------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
Áreas de canteiros, arbustos e árvores - TRECHO 01 (Áreas extraídas do projeto)			0,10		1103,46	110,35
Áreas de canteiros, arbustos e árvores - TRECHO 02 (Áreas extraídas do projeto)			0,10		1403,89	140,39
Áreas de canteiros, arbustos e árvores - TRECHO 03 (Áreas extraídas do projeto)			0,10		2999,33	299,93
Áreas de canteiros, arbustos e árvores - TRECHO 014 (Áreas extraídas do projeto)			0,10		1002,62	100,26

\*Em todas as áreas onde há forração

VOLUME TOTAL (m³)	650,93
-------------------	--------

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

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
11/08/2023  
663



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

9.3	103845	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, AF_05/2022	2434,62	M2
-----	--------	---	---------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Forração em grama esmeralda - TRECHO 01 (Áreas extraídas do projeto)					762,85
Forração em grama esmeralda - TRECHO 02 (Áreas extraídas do projeto)					1206,47
Forração em grama esmeralda - TRECHO 03 (Áreas extraídas do projeto)					384,80
Forração em grama esmeralda - TRECHO 04 (Áreas extraídas do projeto)					80,70

Identificado no projeto como F.A.

ÁREA TOTAL (m²) 2434,62

9.4	7616	GRAMA AMENDOIM (ARACHIS REPENS), FORNECIMENTO E PLANTIO	3216,50	UN
-----	------	---	---------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	QUANTIDADE
Forração em grama amendoim - TRECHO 01 (Áreas extraídas do projeto)				0	0
Forração em grama amendoim - TRECHO 02 (Áreas extraídas do projeto)				0	0
Forração em grama amendoim - TRECHO 03 (Áreas extraídas do projeto)				243,30	2433,00
Forração em grama amendoim - TRECHO 04 (Áreas extraídas do projeto)				78,35	783,50

Identificado no projeto como F.F.

\*Mudas = 10und/m²

QUANTIDADE TOTAL (un) 3216,5

9.5	C2664	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	104,38	M3
-----	-------	-----------------------	--------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
Áreas do Academia/Playground c/ cobertura de pó de pedra - TRECHO 01 (Áreas extraídas do projeto)			0,20		261,97	52,39
Áreas do Academia/Playground c/ cobertura de pó de pedra - TRECHO 02 (Áreas extraídas do projeto)			0,20		259,92	51,98
Áreas do Academia/Playground c/ cobertura de pó de pedra - TRECHO 03 (Áreas extraídas do projeto)			0,20		0	0
Áreas do Academia/Playground c/ cobertura de pó de pedra - TRECHO 04 (Áreas extraídas do projeto)			0,20		0	0

VOLUME TOTAL (m³) 104,38

9.6	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*, AF_07/2019	77,67	M3
-----	--------	---	-------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
Áreas cobertas com forração tipo F.B e F.E. - TRECHO 01			0,10		259,12	25,91
Áreas cobertas com forração tipo F.B e F.E. - TRECHO 02			0,10		197,42	19,74

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

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342375

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
C/O. N.º 664



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELICIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATOICE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELICIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATOICE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Áreas cobertas com forração tipo F.B e F.E. - TRECHO 03	0,10	181,73	18,17
Áreas cobertas com forração tipo F.B e F.E. - TRECHO 04	0,10	138,42	13,84

VOLUME TOTAL (m³) **77,67**

9.7 98509 PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA AF\_05/2018 1005,00 UN

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	DIÂMETRO (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)
Pleoméle-Dracaena variegata	1,20	1,20	1,20	204,00
Moréia - Herbácea - Dieltes indioideis	9,00	0,50	0,50	166,00
Bromélia-Porto-seguro- Aechmea blanchetiana	0,90	0,50	0,50	135,00
Abacaxi-ornamental - Ananas lucidus	0,90	0,50	0,50	14,00
Alpinia - Alpinia purpurata	5,00	1,50	1,50	92,00
Coqueiro de vénus - Corythine fruticosa	1,00	1,20	1,20	247,00
Herbácea - Clusia fluminensis	1,00	0,50	0,50	71,00
Costela de adão-Monstera deliciosa	1,00	1,20	1,20	16,00
Capim Palmeira -Herbácea	1,00	0,60	0,60	60,00

\*Referentes À TODOS OS TRECHOS do Calçadão

QUANTIDADE TOTAL (un) **1005,00**

9.8 98510 PLANTIO DE ARVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDÁ MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF\_05/2018 510,00 UN

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	DIÂMETRO (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)
Pata de vaca-Bauhinia forficata	1,00	1,20	1,20	45,00
Ipê-de-jardim - Tecoma stans	1,00	1,20	1,20	145,00
Jasmim manga - Pluméria rubra	1,00	1,20	1,20	113,00
Primavera Vermelha -Bougainvillea spectabilis	1,00	1,20	1,20	1,00
Resedá Rosa Escuro -Lagerstroemia indica	1,00	1,20	1,20	71,00
Mimo-de-Vênus Hibiscus rosa-sinensis	1,00	1,20	1,20	68,00
Murta-de-cheiro - Murraya paniculata	1,00	1,20	1,20	59,00
Escova de garrafa vermelha - Callistemon citrinus	1,00	1,20	1,20	8,00

\*Referentes À TODOS OS TRECHOS do Calçadão

QUANTIDADE TOTAL (un) **510,00**

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

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

9.9	C3061	ÁRVORE C/TUTOR E ADUBO	252,00	UN
-----	-------	------------------------	--------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	DIÂMETRO (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)
Palmeira Fenix-Phoenix Roebelenii		2,50	3,00	40,00
Rabo de raposa -Wodyetia bifurcata		4,00	12,00	43,00
Palmeira hawaii -Veitchia merrillii		3,00	12,00	11,00
Palmeira triangular-Dypsis decaryi		3,00	12,00	11,00
Palmeira cica-Dypsis lutescens		3,00	12,00	41,00
Palmeira areca-bambu-Dypsis lutescens		3,00	12,00	106,00

QUANTIDADE TOTAL (un) 252,00

9.10	C1452	HERBÁCEAS ORNAMENTAIS EM GERAL	888,35	M2
------	-------	--------------------------------	--------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
IXORA MINI-VERMELHA -Ixora chinensis (F.B.) - TRECHO 01					259,12
IXORA MINI-VERMELHA -Ixora chinensis (F.B.) - TRECHO 02					0
IXORA MINI-VERMELHA -Ixora chinensis (F.B.) - TRECHO 03					181,73
IXORA MINI-VERMELHA -Ixora chinensis (F.B.) - TRECHO 04					84,75
LAMBARI ROXO - Tradescantia zebrina (F.C.) - TRECHO 01					0
LAMBARI ROXO - Tradescantia zebrina (F.C.) - TRECHO 02					0
LAMBARI ROXO - Tradescantia zebrina (F.C.) - TRECHO 03					0
LAMBARI ROXO - Tradescantia zebrina (F.C.) - TRECHO 04					30,17
HERA - Hedera canariensis (F.D.) - TRECHO 01					81,49
HERA - Hedera canariensis (F.D.) - TRECHO 02					0
HERA - Hedera canariensis (F.D.) - TRECHO 03					0
HERA - Hedera canariensis (F.D.) - TRECHO 04					0
PINGO DE OURO - Durantia repens (F.E.) - TRECHO 01					0
PINGO DE OURO - Durantia repens (F.E.) - TRECHO 02					197,42

SECRETARIA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
15/08/2023  
F. C. S. A. S.

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

Alinne Cássia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELICIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELICIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027, SINAPI 06/2023, ORSE 05/2023, SICRO 3 01/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

PINGO DE OURO -  
Durantia repens (F.E.) - TRECHO 03  
PINGO DE OURO -  
Durantia repens (F.E.) - TRECHO 04

0  
53,67

ÁREA TOTAL (m²) 888,35

**10.0 EQUIPAMENTOS ACADEMIA AO AR LIVRE/PLAYGROUND**

**10.1 103195 INSTALAÇÃO DE PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS, 2,00M X 1,00M, EM TUBO DE AÇO CARBONO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRIDADE - ATII, INSTALADO SOBRE SOLDO. AF. 10/2021 3,00 UN**

DESCRIÇÃO COMPRIMENTO (m) LARGURA (m) ALTURA (m) QUANTIDADE (un)  
Placas de orientação nas áreas de Academia ao ar livre 3,00

\*Quantidades extraídas do projeto arq.

QUANTIDADE TOTAL (un) 3,00

**10.2 11096 BRINQUEDO - ESCADA HORIZONTAL COM TEIA, MODELO M104, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM 1,00 UN**

DESCRIÇÃO COMPRIMENTO (m) LARGURA (m) ALTURA (m) QUANTIDADE (un)  
Brinquedo do espaço Academia ao ar livre/Playground situado no Trecho 01 1,00

\*Quantidades extraídas do projeto arq.

QUANTIDADE TOTAL (un) 1,00

**10.3 13084 BRINQUEDO - CAVALINHO, MODELO M124, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM 2,00 UN**

DESCRIÇÃO COMPRIMENTO (m) LARGURA (m) ALTURA (m) QUANTIDADE (un)  
Brinquedo tipo Cavaleiro c/ 02 lugares do espaço Academia ao ar livre/Playground - situado nos Trechos 01 e 02 2,00

\*Quantidades extraídas do projeto arq.

QUANTIDADE TOTAL (un) 2,00

**10.4 13082 BRINQUEDO - BALANÇO DUPLO, MODELO M117, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR 2,00 UN**

DESCRIÇÃO COMPRIMENTO (m) LARGURA (m) ALTURA (m) QUANTIDADE (un)  
Brinquedo do espaço Academia ao ar livre/Playground - situado nos Trechos 01 e 02 2,00

\*Quantidades extraídas do projeto arq.

QUANTIDADE TOTAL (un) 2,00

**10.5 13086 BRINQUEDO - GANGORRA DUPLA, MODELO M119, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR 2,00 UN**

DESCRIÇÃO COMPRIMENTO (m) LARGURA (m) ALTURA (m) QUANTIDADE (un)  
Brinquedo tipo Gangorra com 02 pranchas do espaço Academia ao ar livre/Playground - situado nos Trechos 01 e 02 2,00

\*Quantidades extraídas do projeto arq.

QUANTIDADE TOTAL (un) 2,00

SECRETARIA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
ENGENHEIRO CIVIL  
R. S. ANTONIO DE OLIVEIRA  
100

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

Alinne Assis da Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027, SINAPI 06/2023, ORSE 05/2023, SICRO 3 01/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

10.6	7185	ESCORREGADEIRA EM MADEIRA C/ 2,50M DE PISTA (SERGIPARK OU SIMILAR)			2,00	UN
------	------	--	--	--	------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)
Brinquedo tipo escorregador do espaço Academia ao ar livre/Playground - situado nos Trechos 01 e 02				2,00

\*Quantidades extraídas do projeto arq.

QUANTIDADE TOTAL (un)	2,00
-----------------------	------

10.7	9170	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - PRANCHA ABDOMINAL EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2" E PRANCHAÔ EM MADEIRA, REF. SERGIPARK OU SIMILAR			7,00	UN
------	------	--	--	--	------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)
Equipamento do espaço Academia ao ar livre/Playground - situado nos Trechos 01 e 02				7,00

\*Quantidades extraídas do projeto arq.

QUANTIDADE TOTAL (un)	7,00
-----------------------	------

10.8	9167	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - ESCADA HORIZONTAL EM TUBO DE FERRO GALV. D=2", DIM. 0,60 X 2,00 X 2,00M, SERGIPARK OU SIMILAR			2,00	UN
------	------	--	--	--	------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)
Equipamento do espaço Academia ao ar livre/Playground - situado nos Trechos 01 e 02				2,00

\*Quantidades extraídas do projeto arq.

QUANTIDADE TOTAL (un)	2,00
-----------------------	------

10.9	9169	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - BARRAS PARALELAS EM TUBO DE FERRO GALV. D= 1 1/2", SERGIPARK OU SIMILAR			8,00	UN
------	------	--	--	--	------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)
Equipamento do espaço Academia ao ar livre/Playground - situado nos Trechos 01 e 02				8,00

\*Quantidades extraídas do projeto arq.

QUANTIDADE TOTAL (un)	8,00
-----------------------	------

10.10	11110	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - JOGO DE BARRAS - GALVANIZADO - REV 01			3,00	UN
-------	-------	--	--	--	------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)
Equipamento do espaço Academia ao ar livre/Playground - situado nos Trechos 01 e 02				3,00

\*Quantidades extraídas do projeto arq.

QUANTIDADE TOTAL (un)	3,00
-----------------------	------

11.0	LIMPEZA GERAL DA OBRA					
------	-----------------------	--	--	--	--	--

11.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA			12448,53	M2
------	-------	------------------------------------	--	--	----------	----

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	ÁREA (m²)
Limpeza final da área do Calçadão (Área total, exceto forrações)					12448,53

ÁREA TOTAL (m²)	12448,53
-----------------	----------

Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344553 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
 06/09/2023  
 168



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 05/2023; SICRO 3 01/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBSERVAÇÕES:

\*Orçamento elaborado com base em projeto arquitetônico, levantamento de campo e memória de cálculo auxiliar.

\*O trecho total de construção do Calçadão engloba 30 quarteirões e foi dividido em 04 trechos, para fins de elaboração do projeto memórias de cálculo e orçamento.

Os trechos foram divididos da seguinte forma (conferir projeto arquitetônico):

TRECHO 01: Referência Inicial: Triângulo dos Coqueiros / Referência final: Hotel Encosta da serra

TRECHO 02: Referência Inicial: Hotel Encosta da Serra / Referência final: Rua Joaquim Patricio

TRECHO 03: Referência inicial: Rua Joaquim Patricio / Referência final: Rua do Rotary

TRECHO 04: Referência inicial: Rua do Rotary / Referência final: Escola Dom Vicente de Paulo Araujo Matos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
16/08/2023

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

Alina Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
PROJ. Nº: 670  
[Handwritten signature]

# MEMORIAL DESCRITIVO

*[Handwritten mark]*

## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE**

**ENDEREÇO: Av. Pedro Felício Cavalcante - Granjeiro**

**MUNICÍPIO: Crato – Ceará**

### 1.0 OBJETO:

Este Projeto Básico diz respeito ao serviço de Construção de Praça Linear (Calçadão) abrangendo os bairros: Novo Horizonte, Sossego, Parque Granjeiro e Granjeiro, na Av. Pedro Felício Cavalcante, Bairro Granjeiro, 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 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.

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.

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

### 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:

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



Alinne Assis de Alcida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

## PROJETO BÁSICO

**OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE**

**BAIRRO: Av. Pedro Felício Cavalcante - Granjeiro**

**MUNICÍPIO: Crato – Ceará**

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

#### 1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA:

Deverá ser afixada na entrada da obra uma placa indicativa nas dimensões 5,00m x 2,50m, seguindo proporção 2H:H, padrão indicado para obras com recursos federais. Deverá ser executada conforme modelo fornecido pelo órgão contratante. A placa deverá ser instalada previamente ao início das atividades, contendo os dados da obra, o prazo de entrega, os responsáveis técnicos e demais informações julgadas relevantes pela CONTRATANTE e/ou FISCALIZAÇÃO. A mesma deverá ser mantida em local visível até o final da obra.

#### 1.2. TAPUME DE PROTEÇÃO EM TELA DE POLIETILENO H=1,20 COM BLOCO DE CONCRETO:

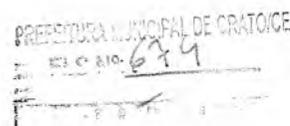
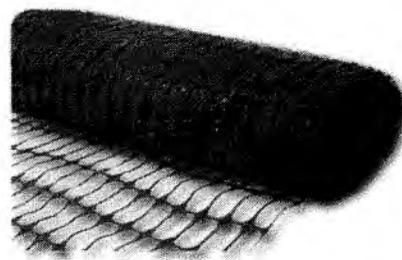
A tela tapume será utilizada para isolar o local alvo da construção, evitando a entrada de pessoas não autorizadas e dando segurança à população.

Deverá ser instalada em todo o perímetro externo do Calçadão com um afastamento de 50cm, fixada em pilares de madeira, espaçados a cada 2,00m e com altura mínima de 1,20m. A fixação deverá ser realizada com a ajuda de pregos, ou amarrada com arame, de modo que a tela fique bem apoiada, esticada e fácil de visualizar.

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



Alinne Késia de Almeida Brazera  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575



**Figura 1:** Tela tapume em polietileno

### 1.3. BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1:

O barracão deverá servir de apoio para escritório. Será executado com barrotes e pontalotes de madeira, aparelhado; piso cimentado e cobertura em telha de fibrocimento, incluindo instalações elétricas e hidrossanitárias. Após a conclusão dos serviços, a contratada se responsabilizará pela retirada do barracão e destinação final de todos os entulhos provenientes da remoção. As instalações provisórias deverão ser executadas atendendo condicionantes da NR 18 – Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção.

### 1.4. LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO:

A ligação provisória de água cabe à contratada, que deverá obedecer às prescrições e exigências da concessionária local. Os reservatórios de água deverão ser de fibrocimento, com tampa, e dimensionados com capacidade para atender a todos os pontos previstos no canteiro de obras, sem interrupção do fornecimento.

Deverão ser observadas as recomendações da NBR 7678/1983 – Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção, no que diz respeito ao item “Limpeza e Higiene”.

### 1.5. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA:

A instalação provisória de energia elétrica cabe à contratada, que deverá obedecer às prescrições e exigências da concessionária local.

Todas as fiações, bem como a rede de iluminação, deverão estar fixadas com segurança, de modo a facilitar o acesso ao canteiro de obras. Todos os quadros de distribuição, se metálicos, deverão ser ligados à terra. Os equipamentos deverão ser conectados em terminal específico para a ligação terra.



*Alinne Lessia de Almeida Bezerra*  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 34257/5

Deverão ser levados em conta todos os pontos de força, equipamentos a serem utilizados e áreas a serem iluminadas para o cálculo da potência total instalada.

1.6.RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO:

Deverá ser executada a raspagem, capinação da vegetação e limpeza do terreno, removendo detritos, entulhos e vegetação existente. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

1.7.REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF\_05/2018:

Deverá ser executada com ferramentas adequadas, de modo a remover as raízes remanescentes existentes na área a ser construída. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

1.8.RETIRADA DE ÁRVORES:

Será prevista a retirada as árvores existentes indicadas no projeto.

1.9.LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF\_05/2018:

Será realizada utilizando maquinário específico, e refere-se ao desmatamento, destocamento e roçagem de pequenas árvores, de modo a permitir a completa visualização dos acidentes do terreno, para início da construção. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

1.10. LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2):

Deverá ser global, com o uso de topografia. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito a fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

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

Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor na obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tomarem necessárias, a juízo da fiscalização sem que isso implique em alteração no prazo da obra. Após atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação.

O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

## 2. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

### 2.1. DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES:

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das Normas NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições.

Deverá ser retirado com ferramentas adequadas, conforme indicado em projeto. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

### 2.2. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ PEDRAS NATURAIS:

Deverá ser executada com ferramentas adequadas. O revestimento deverá ser retirado do piso, de forma cuidadosa, inclusive a argamassa de sustentação, conforme indicado em projeto.

O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

Deverá ser observado o prescrito na NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção, quanto à proteção dos operários e transeuntes contra danos.



Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA/CE 342575

**2.3. RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL:**

Os blocos deverão ser removidos com ferramentas adequadas, progressivamente, conforme indicado em projeto.

O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

**2.4. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017:**

As alvenarias existentes ao longo das áreas de construção deverão ser demolidas, progressivamente, utilizando ferramentas adequadas.

O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

**2.5. RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA:**

Deverão ser retiradas os meios-fios, utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendados. Os meios-fios deverão ser limpos, transportados e armazenado em local determinado segundo projeto.

**2.6. RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA:**

Deverá ser retirada a pavimentação existente em pedra tosca, conforme indicado em projeto.

Deverá ser executada com ferramentas adequadas. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

**2.7. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017:**

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



Ámãcia Lúcia de Alcântara Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA/CE 342575

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das Normas NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições.

O revestimento deverá ser retirado cuidadosamente com ferramentas adequadas. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

**2.8.REMOÇÃO DE PLACAS E PILARETES DE CONCRETO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017:**

As placas e pilaretes de concreto existentes nas áreas de construção deverão ser removidas de forma cuidadosa e com ferramentas adequadas.

**2.9.REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017:**

Os telhados de estruturas existentes nas áreas de construção deverão ser removidos, conforme indicado em projeto.

Deverão ser utilizadas ferramentas adequadas. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

**2.10. REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017:**

As tramas de madeira para coberturas, compostas por terças, caibros e ripas, bem como elementos complementares, existentes nas áreas de construção deverão ser removidos, conforme indicado em projeto.

Deverão ser utilizadas ferramentas adequadas. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

ew

**2.11. DESLOCAMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DUPLO T (DT) OU CIRCULAR DE 9 A 12M**

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREAMCE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 010700712021-GP



Alinne Késsia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

Pilarete de concreto com os medidores deverá ser deslocado para ponto a ser definido pelos responsáveis, em acordo com a fiscalização, a fim de tornar livre a área para construção do Calçadão.

Deverão ser utilizadas ferramentas adequadas.

2.12. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M<sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80M<sup>3</sup> / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M<sup>3</sup>). AF\_07/2020:

Executar o carregamento do material utilizando as ferramentas adequadas. Não exceder a carga máxima do caminhão.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

A contratada deverá ao longo da obra manter o canteiro de serviço limpo e organizado, removendo todo o entulho, periodicamente.

2.13. TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM:

Executar transporte em caminhão basculante, transporte e descarga em aterro licenciado e legalizado.

Todo e qualquer tipo de entulho, lixo ou material de descarte deverá ser transportado e disposto em local apropriado.

2.14. DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATAÇOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF\_03/2021:

Compreende os materiais com resistência ao desmonte mecânico equivalente à da rocha não alterada e blocos de rocha com diâmetro médio superior a 1,00 m, ou volume

Italo Samuel Gonçalves U.S.  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 844559 RNP 06188793  
Portaria 0107007/2021-CP



Alinne Késsia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 842575

igual a 1,00 m<sup>3</sup>, cuja extração ou redução a fim de possibilitar o carregamento, se processem mediante emprego contínuo de explosivos.

O desmonte deve ser realizado com ferramentas e maquinário adequados, observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

### 3. MOVIMENTO DE TERRA

#### 3.1. CORTE MANUAL EM TERRA:

Cortes são segmentos, cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo estradal, configuram a retirada mecanizada de material.

As operações de corte devem compreender a escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem, indicado no projeto.

As operações de corte deverão ocorrer nas áreas em que há necessidade de regularização do terreno, com desníveis acima daqueles considerados para o item 3.4 - Regularização mecanizada até 0,40m, compactada para pavimentação.

O serviço de corte deve seguir as especificações de serviço do DNIT.

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

Os aterros são setores de terraplenagem cuja implantação requer depósito de materiais terrosos, provenientes dos cortes, construídos até os níveis previstos no projeto arquitetônico.

As operações de aterro deverão ocorrer nas áreas em que há necessidade de regularização do terreno, com desníveis acima daqueles considerados para o item 3.4 - Regularização mecanizada até 0,40m, compactada para pavimentação.

As operações de aterro e compactação devem seguir as especificações de serviço do DNIT.

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



  
Alinne Kessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

### 3.3. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021:

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 1,30m. 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.

### 3.4. REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40M, COMPACTADA PARA PAVIMENTAÇÃO:

Executar a operação de modo a garantir a correta liga entre uma camada recentemente compactada e a camada subjacente, compactada anteriormente. Durante a compactação deve-se evitar a compactação de “impurezas” junto com o solo, como matéria orgânica, entulho etc.

A espessura de material lançado para compactação e o número de passadas do compactador devem ser definidas de maneira a se atingir a umidade ótima e grau de compactação do aterro, conforme definido pelo engenheiro responsável. Os materiais de granulometria fina, como as argilas e alguns solos residuais com porcentagem de finos acima de 50%, deverão ser compactados por rolos pé de carneiro ou rolos pneumáticos. Já os solos de granulometria mais grosseira, como as areias ou os solos residuais com porcentagem de areia superior a 50%, deverão ser compactados por meio de rolos vibratórios.

A operação deverá ser executada atendendo aos níveis definidos em projeto, em todas as áreas sujeitas ao assentamento de pisos.

## 4. PISOS, DIVISÓRIAS E REVESTIMENTOS

### 4.1. EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF\_10/2022:

Todos os serviços deste item deverão ser executados seguindo a sequência lógica de execução de cada etapa, os quais serão supervisionados e somente após aprovação da FISCALIZAÇÃO serão liberados individualmente de modo a dar continuidade a execução das camadas que compõem o pavimento estrutural.

O bloco a ser utilizado será o do tipo retangular, 4 faces, 20cm x 10cm, espessura de 6cm, cor natural e resistência de 35 Mpa, conforme imagem ilustrativa abaixo.

Deverá ser executado conforme indicado em projeto.



**Figura 2:** Passeio em piso intertravado retangular

#### 4.2.EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF\_10/2022:

Todos os serviços deste item deverão ser executados seguindo a sequência lógica de execução de cada etapa, os quais serão supervisionados e somente após aprovação da FISCALIZAÇÃO serão liberados individualmente de modo a dar continuidade a execução das camadas que compõem o pavimento estrutural.

O bloco a ser utilizado será o do tipo retangular, 4 faces, 20cm x 10cm, espessura de 8cm, cor natural e resistência de 35 Mpa, conforme imagem ilustrativa abaixo.

Deverá ser executado conforme indicado em projeto.

#### 4.3.PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA:

O piso podotátil deve ser assentado em área especificada em projeto, de modo a diferenciar os pisos direcionais e de alerta e toda aplicação deve estar em conformidade com as orientações da NBR 16537/2016 – Acessibilidade – Sinalização tátil no piso –

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

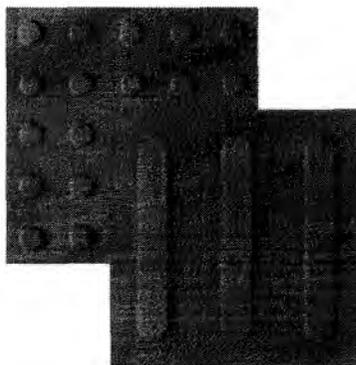


Alinne Kessia de Almeida Brazera  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREACE 3142575

Diretrizes para elaboração de projetos e instalações, bem como disposições da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

A instalação do piso podotátil direcional deverá ocorrer no sentido do deslocamento. O piso podotátil de alerta deverá orientar quanto a mudança de direção ou perigo, e deverá ser instalado na direção perpendicular ao deslocamento.

Os pisos podotáteis deverão ser de borracha, 25x25cm, espessura de 12mm, assentados com argamassa. O piso direcional deverá ser na cor preta, e o de alerta na cor azul.



**Figura 3:** Piso podotátil de alerta e direcional

#### 4.4. TINTA EPÓXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO

A contratada deverá executar a pintura epóxi na cor definida pela fiscalização da obra, deixando a superfície em perfeita condição, sem sinais de ranhuras e buracos. Preliminarmente a realização da pintura, deverá ser aplicado selador (primer para tinta epóxi) na superfície dos pisos e rodapés, para regularização da superfície e fechamento dos poros. A tinta epóxi será aplicada em três demãos utilizando boa técnica.

#### 4.5. ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).

AF\_06/2016:

O meio fio em concreto pré-fabricado deverá ser assentado deitado, quando margeando o perímetro externo do Calçamento, em formato banqueta (L=30cm); e em pé, quando margeando os canteiros, em formato guia (L=15cm), conforme indicado em projeto.

Deverão ser assentados com argamassa de cimento e areia s/ peneirar no traço 1:3.

**4.6.LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF\_07/2016:**

Será previsto lastro de concreto regularizado, com espessura de 3cm, para servir de base às banquetas e às alvenarias de muretas existentes, conforme indicado em projeto.

**4.7.PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF\_05/2021:**

Será previsto a pintura com cal hidratada em duas demãos no meio fio de bordo e do meio fio dos canteiros.

A pintura foi considerada nas áreas laterais e na área superior do meio-fio.

**4.8.EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA DE 8 CM, ARMADO. AF\_08/2022:**

A execução do piso em concreto armado, usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, slump +/- 20mm, deverá ocorrer nas áreas de passeio e de acessos à lotes existentes ao longo da área do Calçamento, conforme indicado em projeto.

Deverá ser executado sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada. Montam-se as formas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura. Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto. Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.

Por fim, devem-se executar as juntas de dilatação.

#### 4.9. LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO:

O concreto deverá ter um  $f_{ck} = 15\text{Mpa}$ . Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. Não deve ser executado em dias chuvosos e deve ser protegido da ação direta do sol logo após a aplicação.

O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias. Sobre a superfície limpa, regularizada e bem apiloada, fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento do lastro e da espessura estabelecida neste item.

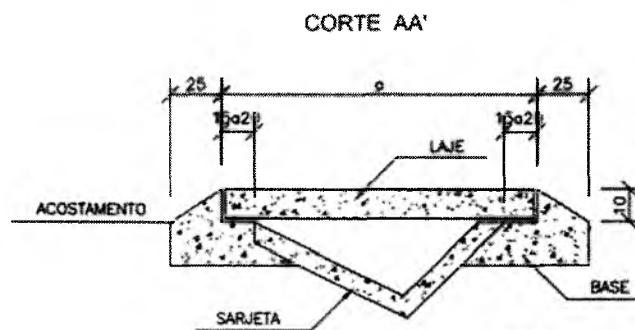
O concreto é lançado sobre o terreno umedecido, distribuído sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. A superfície deve ser regularizada com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade

Deverá ser executado como base para o piso podotátil.

#### 4.10. TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA – TSS 06 – AREIA E BRITA COMERCIAIS:

Refere-se à transposição das canaletas/sarjetas existentes no alinhamento do perímetro externo do Calçadão. A transposição desses dispositivos, em áreas de Garagem e acessos à lotes, deverá ser executada em concreto com  $f_{ck}=25\text{Mpa}$  e armação em aço CA-50.

Deverão ser executados nos locais indicados em projeto. Deverão ser seguidas as especificações contidas nos álbuns de projetos e especificações de serviço do DNIT.



**Figura 4:** Laje de transposição de sarjetas a ser utilizada nas áreas de Garagens e acessos à lotes

#### 4.11.FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X:

As formas deverão ser usadas para a execução da concretagem das faixas elevadas, alvenaria de pedra argamassada de contenção e para as canaletas a serem recuperadas ao longo da via, conforme indicado em projeto.

Deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada. As formas e os escoramentos deverão ser dimensionados e construídos obedecendo às prescrições das normas brasileiras relativas a estruturas de madeira e a estruturas metálicas. As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente o concreto fresco, considerado nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto. Nas peças de grande vão dever-se-á dar às formas a contra flecha eventualmente necessária para compensar a deformação provocada pelo peso do material nelas introduzido, se já não tiver sido prevista no projeto.

O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer sob a ação de seu peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase do endurecimento. Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contraventados, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida para evitar flambagem. Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoamento, pelas cargas por este transmitidas.

As formas devem ser suficientemente estanques de modo a impedirem a perda do líquido do concreto, todas as superfícies das formas que entrarem em contato com o concreto deverão ser abundantemente molhadas ou tratadas com um composto apropriado, de maneira a impedir a absorção da água contida no concreto, manchar ou ser

prejudicial ao concreto. Deverão ser deixadas aberturas provisórias (janelas) próximas ao fundo, e a intervalos suficientes nas faces das formas de pilares, e paredes e em outros locais, se necessário, para permitir a limpeza e a inspeção antes da concretagem, assim como para reduzir a altura de queda livre de lançamento de concreto.

A retirada das formas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista valor baixo do módulo de deformação ( $E_c$ ) e a maior probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade. Se não for demonstrado o atendimento das condições acima e não se tendo usado cimento de alta resistência inicial ou processo que acelere o endurecimento, a retirada das formas e do escoramento não deverá dar-se antes dos seguintes prazos: Faces laterais: 3 dias Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados: 14 dias. Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias A retirada do escoramento e das formas deverá ser efetuada sem choques e obedecer a um programa elaborado de acordo com o tipo de estrutura.

#### 4.12. CONCRETO FCK=25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) – PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600L. AF\_05/2021:

Deverá ser utilizado para a concretagem das faixas elevadas existentes nas ruas que acompanham o percurso do Calçadão, conforme indicado em projeto.

O amassamento do concreto será feito mecanicamente no traço de 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1), obedecendo ao fck=25MPa estipulado para cada etapa. Depois de lançado e adensado nas formas com uso de bombas. Para efetuar-se uma boa cura do mesmo, este deverá ser molhado periodicamente durante os 7 primeiros dias. O lançamento em qualquer peça da obra só deve ser iniciado quando puder ser completado.

Não deve ser lançado concreto enquanto o terreno de fundação, as formas e suas amarrações, os escoramentos e as armaduras não tiveram sido totalmente concluídos. A colocação do concreto deve ser contínua, e conduzida de forma a não haver interrupções superiores a duas horas, caso a temperatura ambiente seja cerca de 24°C ou menos. Para temperaturas mais elevadas, o tempo máximo de interrupções deverá ser de no máximo de uma hora.

Depois de iniciada a pega, deve-se ter o cuidado de não sacudir as formas, nem provocar esforços ou deformação nas extremidades de armações deixadas para amarração com peças a construir posteriormente. Todo o concreto deve ser lançado de uma altura igual ou inferior a 2 m, para evitar segregação de seus componentes. O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas.

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m<sup>3</sup>), e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

#### 4.13. LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022:

O lançamento do concreto, bem como o seu preparo deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade.

As retomadas de lançamentos sucessivos pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monoliticidade e impermeabilidade. O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte.

Em nenhuma situação o concreto deve ser lançado de alturas superiores a 2,0 m. No caso de peças altas, e principalmente se forem estreitas, o lançamento deve se dar através de janelas laterais em número suficiente que permita o controle visual da operação.

No caso de concretos com suspeita de terem iniciado pega antes do lançamento devem ser recusados. O adensamento, que objetiva atingir a máxima densidade possível e a eliminação de vazios, deve ser executada por equipamentos vibratórios mecânicos.

O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Serão tomadas precauções para evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas. Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido

empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial. A cura e proteção do concreto deverá ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

#### 4.14. ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-138. AF\_09/2021:

Posicionar os espaçadores soldados de forma a garantir o cobrimento mínimo e não oferecer riscos de deslocamento das armaduras durante a concretagem. Se não houver nenhuma indicação no projeto, observar distanciamento de 100 cm entre os espaçadores de forma. Distribuir as telas de acordo com as especificações do projeto, observando nas seções de emenda das telas os transpasses especificados.

Posicionar as armaduras de reforço (vergalhões ou segmentos de tela eletrossoldada) conforme especificações do projeto estrutural. Enrijecer o conjunto de armaduras mediante amarração com arame recozido, de forma que não ocorra movimentação durante a concretagem da laje.

#### 4.15. PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E=30CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF\_05/2021:

A via deverá ser sinalizada de modo a garantir a segurança, interromper ou desviar o tráfego de veículos em obediência ao Código de Trânsito Brasileiro.

Deverá ser empregado equipamento com reservatório de tinta com capacidade mínima de 20 litros, com dispositivo que permita a homogeneização da tinta no interior do reservatório; o equipamento deve ter capacidade de regulagem da largura da faixa e da demarcação de faixas contínuas ou tracejadas.

O pavimento deverá ser limpo com varredura e jato de ar comprimido. Medir com trena e marcar com linha e giz as faixas. Colocar fita crepe lateralmente às linhas de demarcação. Aplicar o primer promotor de aderência. Diluir a tinta acrílica com água, 10% do volume. Calibrar o equipamento. Aplicar a tinta com equipamento airless com

máquina de demarcação viária empurrada a mão. Aplicar de 2 a 3 demãos com intervalo de 4 horas entre demãos. Remover fitas após secagem da última demão.

4.16. PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF\_05/2021:

A pintura de símbolos deverá ser executada nas rampas das faixas de pedestres ao longo do Calçadão.

A superfície deve se encontrar limpa, livre de poeira, óleos e qualquer tipo de contaminante. Medir e realizar a marcação das escritas e símbolos com a utilização da fita crepe. Preparar a tinta e aplicá-la no espaço delimitado com rolo.

4.17. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021:

Será executada alvenaria de 1 vez nas muretas dos canteiros, para servir de contenção ao solo em alguns pontos, conforme indicado em projeto.

As alvenarias de elevação com assente de 1 vez serão executadas com tijolo cerâmico furado na horizontal, preferencialmente com junta de 10mm, observando o nivelamento de fiadas, e prumo. Os materiais deverão ser de primeira qualidade. As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que o reboco adira perfeitamente.

4.18. 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.

4.19. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENERADA  
TRAÇO 1:3 ESP=5mm P/ PAREDE:

A camada de argamassa, traço 1:3 e areia fina deverá ser aplicada sobre o chapisco limpo e abundantemente molhado. A espessura total dos rebocos não deve ser maior que 2 cm.

O reboco será executado nas partes onde receberão emassamento e pintura à base de cal, em todos os canteiros em muretas de alvenaria. O serviço de reboco deverá ser iniciado somente após concluído o serviço de chapisco, sendo esse intervalo mínimo de 72 horas.

4.20. CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERFICIAL:

Será previsto a pintura com cal em duas demãos nas muretas em alvenaria dos canteiros, conforme indicado em projeto. Foi considerado a pintura na área lateral e superior da alvenaria.

4.21. ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/ AGREGADOS  
PRODUZIDOS (S/ TRANSP):

Trata-se de alvenaria de contenção para o trecho inicial do Calçadão, continuando a alvenaria já existente, conforme indicado em projeto. Deverá ser contínua, rígida, acompanhando as linhas das paredes recebendo a carga por metro linear. As fiadas serão dispostas à pressão que suportam.

Será executada em pedras poliédricas graníticas, assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. As fundações das alvenarias serão executadas em pedras graníticas limpas e de tamanhos irregulares.

Os vazios entre as pedras deverão ser preenchidos com pedras menores, sempre que possível, para proporcionar uma melhor coesão entre elas, aumentando assim, a estabilidade do maciço.

Incluir dispositivos de drenagem, tipo barbacã durante a execução.

4.22. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2

DEMÃOS AF 06/2018:

Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE/44559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP



Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

Deverá ser executada nos embasamentos das muretas de alvenarias dos canteiros e da alvenaria em pedra argamassada, conforme indicado em projeto.

Os elementos a impermeabilizar deverão ter a superfície totalmente limpa e seca. A impermeabilização constará da pintura contínua em um mínimo de 2 demãos de hidra asfalto, aplicadas à trincha, perpendicularmente a camada anterior. Cada demão somente poderá ser aplicada após a completa secagem da anterior.

#### 4.23. EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/ MASSA ACRÍLICA:

Aplicação de massa corrida acrílica, 2 demãos, lixamento e preparo para pintura.

As imperfeições mais profundas devem ser corrigidas com massa acrílica. A aplicação da massa deve ser feita em camadas finas. Após aplicada a massa, aguarda sua secagem para iniciar o lixamento. Todo o pó deve ser eliminado da parede para que a superfície fique limpa para receber a tinta.

Após o lixamento deverá ser efetuada vistoria com lanterna ou lâmpada com foco voltado para a superfície acabada, para verificação da planicidade e da presença de furos, buracos e outras imperfeições. Detectadas imperfeições, deverão ser procedidos novo emassamento e novo lixamento das regiões defeituosas sucessivamente, até o saneamento das imperfeições.

#### 4.24. APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF\_06/2014:

Verificadas as condições ideais das paredes, aplicar o selador à base de resina acrílica, diluído em água na proporção indicada pelo fabricante para o caso de tinta acrílica.

#### 4.25. PINTURA HIDRACOR:

Será utilizada para pintura das muretas de alvenaria do entorno da rampa acessível, no trecho final do Calçadão, conforme indicado em projeto. Deverá ser na cor cinza claro.

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

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil  
Telefone: + 55 (88) 2156-3259 | www.crato.ce.gov.br

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

O preparo da superfície a receber tinta hidrator consistirá, apenas, no lixamento leve para remoção dos grãos de areia soltos e posteriormente espanamento. A primeira demão será bastante fluida sendo aplicada com brocha no sentido horizontal. Seca, a primeira demão procede-se a segunda aplicada no sentido vertical. Caso o recobrimento não tenha sido satisfatório será aplicada uma terceira demão com procedimento idêntico ao da segunda.

## 5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Esse item possui especificações técnicas e memorial descritivo próprio.

## 6. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

### 6.1. LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE:

Ligação para entrada de água, no padrão da concessionária local.

### 6.2. CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE ½ TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO:

Caixa em alvenaria para ligação da entrada de água.

### 6.3. PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO:

Pontos de saída de água, para consumo terminal, ao longo do Calçadão. Foram considerados 02 pontos por Quarteirão, totalizando 60 pontos. Incluso os devidos equipamentos, materiais e acessórios necessários para sua instalação.

### 6.4. TORNEIRA TIPO JARDIM CROMADA:

Torneiras para pontos de saída de água ao longo do Calçadão. Foram considerados 02 pontos por Quarteirão, totalizando 60 torneiras.

### 6.5. CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO

Deverão ser construídas caixas em alvenaria enterradas para abrigo dos pontos hidráulicos ao longo do Calçadão. As caixas deverão ser nas dimensões 40x40x60cm,

usando-se lastro de brita e tampa de concreto, de modo a atender às necessidades de projeto.

## 7. DRENAGEM

7.1. CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO / AREIA MÉDIA / BRITA 1) – PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. AF\_05/2021:

Deverá ser utilizado para a concretagem das canaletas existentes, que serão reparadas, conforme indicado em projeto.

O amassamento do concreto será feito mecanicamente no traço de 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1), obedecendo ao fck=20MPa estipulado para cada etapa. Depois de lançado e adensado nas formas com uso de bombas. Para efetuar-se uma boa cura do mesmo, este deverá ser molhado periodicamente durante os 7 primeiros dias. O lançamento em qualquer peça da obra só deve ser iniciado quando puder ser completado.

Não deve ser lançado concreto enquanto o terreno de fundação, as formas e suas amarrações, os escoramentos e as armaduras não tiveram sido totalmente concluídos. A colocação do concreto deve ser contínua, e conduzida de forma a não haver interrupções superiores a duas horas, caso a temperatura ambiente seja cerca de 24°C ou menos. Para temperaturas mais elevadas, o tempo máximo de interrupções deverá ser de no máximo de uma hora.

Depois de iniciada a pega, deve-se ter o cuidado de não sacudir as formas, nem provocar esforços ou deformação nas extremidades de armações deixadas para amarração com peças a construir posteriormente. Todo o concreto deve ser lançado de uma altura igual ou inferior a 2 m, para evitar segregação de seus componentes. O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas.

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m<sup>3</sup>), e liberado pela fiscalização.

7.2. CANALETA DE CONCRETO – CAU 05 – SEÇÃO DE 40X40CM –  
ESPESSURA DE 10CM – APOIADA EM TODA EXTENSÃO:

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107607/2021-GP

Alina Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CRA-CE 942575

Deverão ser executadas canaletas de concreto continuando o sistema de drenagem já existente, conforme indicado em projeto.

Após o preparo do local e, caso seja necessário, preparar o fundo com lastro de areia. Sobre o lastro de areia, posicionar as formas conforme projeto. Em seguida, montar a armação de aço CA-60 e efetuar a concretagem com concreto de 20MPA com as medidas de acordo com projeto.

7.3. DRENO BARBACÃ, DN 100MM, COM MATERIAL DRENANTE.

AF\_07/2021:

Drenos a serem executados na alvenaria de pedra argamassada de contenção do trecho inicial do Calçadão, conforme indicado em projeto.

Os tubos deverão ser cortados no comprimento previsto. Realizar a perfuração no comprimento do tubo que ficará inserido na contenção. Revestir o tubo perfurado com manta geotêxtil e prender com arame. Inserir o barbacã montado na cavidade da contenção, conforme projeto. Formar um bulbo com brita e manta geotêxtil, envolvendo no tubo já revestido por manta.

7.4. LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO MECANIZADA DE BUEIROS COM DIÂMETRO DE ATÉ 1,00M:

Consiste na remoção de todo material que impeça o livre funcionamento dos bueiros, restabelecendo-se o escoamento normal das águas.

Deverá ser executado no trecho indicado em projeto.

7.5. LIMPEZA DE VALA DE DRENAGEM:

Consiste na limpeza geral (mato, entulhos, solo), de todo tipo de drenagem superficial existente fora da plataforma da via, com o objetivo de permitir o livre escoamento das águas superficiais. Deverá ser executada em todas as canaletas obstruídas existentes ao longo do perímetro do Calçadão, conforme indicado em projeto.

Todos os serviços deverão ser executados com a prévia sinalização das vias, conforme normas de segurança de trânsito.

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



Alinne Lessia de Almeida Bozerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

7.6. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_12/2015:

Deverá ser executado no trecho do Calçadão, indicado em projeto, de modo a continuar o sistema de drenagem existente.

Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto. Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça. Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas. Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe. O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente. Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

7.7. CAIXA COLETORA DE SARJETA – CCS 01 – COM GRELHA DE CONCRETO – TCC 01 – AREIA E BRITA COMERCIAIS:

Deverá ser executada em substituição a caixa existente, no trecho indicado em projeto, de modo a continuar o sistema de drenagem no local.

A caixa coletora de sarjeta será executada em concreto com resistência de 20 MPa. As paredes e o fundo da caixa deverão ter espessura de 0,20 m. Sobre a caixa deverá ser fixado as nervuras em concreto armado com resistência de 25 MPa, conforme dimensões de projeto. Deverá ser executado em um dos lados da caixa, conforme desague da sarjeta a entrada da mesma.

7.8. CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM – CLP 02 – AREIA E BRITA COMERCIAIS:

Deverá ser executada no trecho indicado em projeto, de modo a continuar o sistema de drenagem existente.

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

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

As caixas de ligação e passagem tem a função de conectar os bueiros tubulares nos pontos de mudanças de direção, mudanças de declividade e mudança de diâmetro. Seus posicionamentos estão indicados em projeto. Ao contrário dos poços de visita, estas não permitem visita. As caixas de ligação e passagem serão executadas em concreto de fck maior ou igual a 20Mpa, opcionalmente poderão ser utilizados blocos de concreto na montagem da caixa, não devendo impactar na espessura da parede, bem como, na resistência da mesma. Os detalhes e informações adicionais devem ser observados no projeto de drenagem.

## 8. URBANIZAÇÃO

### 8.1. BANCO DE MADEIRA C/ ENCOSTO E C/ ASSENTO FIXADO EM ESTRUTURA METÁLICA, CHAPA DE AÇO 10MM:

Deverá ser utilizado prancha de madeira de lei espessura de 4 cm fixadas com parafuso zincado, sextavado, com rosca inteira, diâmetro 5/8", comprimento 2 VÅ' em chapa de aço 10 mm que será usada como base.

Nas chapas de aços deverão ser aplicados esmalte sintético na cor preta e nas pranchas de madeira esmalte sintético para madeira na cor cerâmica. As bases metálicas do banco deverão ser fixadas em 2 blocos de concreto 20 x 15 x 40 cm.

### 8.2. 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.

### 8.3. PONTO DE ÔNIBUS COM ESTRUTURA EM MADEIRA E REVESTIMENTO EM TELHA DE ALUMÍNIO C/ POLIURETANO

Pontos de ônibus a serem executados nos trechos ao longo do Calçadão, conforme indicado em projeto e detalhamento. Os pilares, vigas (braços) e ripas, bem como toda a estrutura de envelopamento do Ponto de ônibus deverão ser em madeira maçaranduba aparelhada. Os braços em madeira serão conectados aos pilares por meio de cabos de aço tensionados.

O telhado deverá ser em telha de alumínio com miolo de poliuretano. A pintura da estrutura será em verniz incolor alquídico para madeira, 2 demãos.

#### 8.4. GUARDA CORPO DE TUBO DE AÇO INOX:

Será utilizado o tubo de aço inox para confecção de balizadores de proteção, com altura de 1,0m, em tubos de 4" de diâmetro, conforme indicado em projeto.

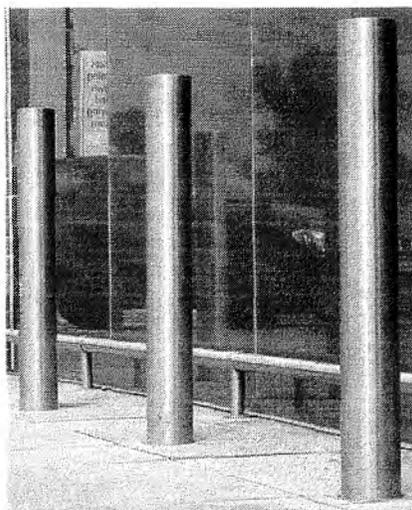


Figura 5: Balizador de proteção em aço inox

#### 8.5. PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA:

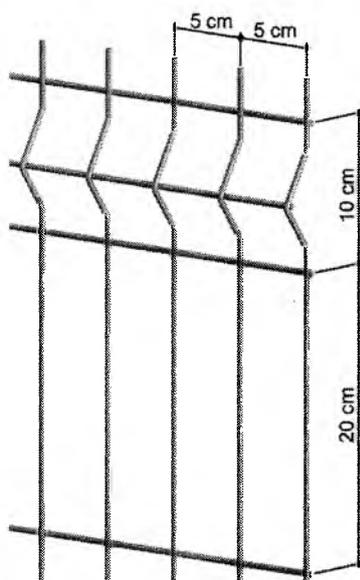
As placas de inauguração deverão ser fornecidas e instaladas em aço (0,5 x 0,7m), com as descrições padronizadas a ser fornecido posteriormente pela FISCALIZAÇÃO.

#### 8.6. CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Deverá ser instalada para delimitação de lotes não murados ao longo do Calçadão, conforme indicado em projeto.

Será executado o cercamento em painéis nylofor slim, com altura de 2,03 m, malha 5x20cm, fio 4,30mm, fixados em postes de aço galvanizados a fogo, pintados eletrostaticamente, cor branca, tampas com proteção anti-UV.

Já inclusa mão de obra para execução do cercamento, inclusive a escavação e concretagem da fundação para chumbamento do gradil.



**Figura 6:** Dimensões da trama do gradil de Nylofor

#### 8.7. CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 ½":

Nas áreas com presença de rampas acessíveis, conforme indicado em projeto, deverão ser instalados corrimãos de dupla altura em aço inox, diâmetro= 1 ½", obedecendo às exigências normativas quanto à acessibilidade.

#### 8.8. PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO:

As placas de regulamentação e advertência deverão ter os padrões definidos pela Legislação de Trânsito Vigente e Normas Brasileiras, no que diz respeito a especificação, cores, letreiros, posição e distâncias de fixação.

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

  
Alécio Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

8.9. MESA DE MADEIRA C/TAMPO FIXADO EM ESTRUTURA METÁLICA, CHAPA DE AÇO 10MM – UM:

Mobiliário urbano a ser instalado conforme projeto e detalhamento. Deverá possuir suporte em estrutura metálica, chumbado em base de concreto. O tampo deverá ser em madeira, com pintura verniz. No centro do tampo deverá ser executado tabuleiro de damas, com pastilhas cerâmicas 5x5cm, nas cores preta e branca

8.10. BANQUETAS DE MADEIRA C/TAMPO FIXADO EM ESTRUTURA METÁLICA, CHAPA DE AÇO 10MM – UM:

Mobiliário urbano a ser instalado conforme projeto e detalhamento. Deverá possuir suporte em estrutura metálica, chumbado em base de concreto. O tampo deverá ser em madeira, com pintura verniz. As banquetas deverão ser fixadas junto às mesas, na proporção de 4 banquetas para cada mesa.

## 9. PAISAGISMO

9.1. JARDINEIRA CIRCULAR DE CONCRETO D=0,60M E ALTURA=0,60M E ESPESSURA DE 03CM:

Jardineira circular para árvores de pequeno porte, a ser fabricada em concreto, com altura de 60cm e diâmetro de 60cm, pintura na cor preta e previsão de tubo PVC para permitir saída do excesso de água.

Deverão ser instaladas nas áreas do Calçadão indicadas em projeto.

9.2. PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO:

Os canteiros deverão receber preparo com terra fértil (15cm) de modo a preparar o terreno natural para as forrações e plantações de arbustos e árvores.

9.3. PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF\_05/2022:

O solo local deverá ser previamente escarificado (manual ou mecanicamente) numa camada de 15 centímetros de profundidade. Este solo deverá ser recoberto por uma

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



Alinne Késsia de Almeida Berra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

camada de no mínimo 5 centímetros de terra fértil. O terreno deverá ser regularizado e nivelado antes da colocação das placas de grama.

As placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento, usando-se no mínimo 0,90m<sup>2</sup> de grama por m<sup>2</sup> de solo. O terreno deverá ser abundantemente irrigado após o plantio.



Figura 7: Grama esmeralda

#### 9.4. GRAMA AMENDOIM (ARACHIS REPENS), FORNECIMENTO E PLANTIO:

O solo local deverá ser previamente preparado (manual ou mecanicamente) introduzindo-se uma camada com adubo orgânico, para torna-lo fértil.

O terreno deverá ser regularizado e nivelado antes da colocação das mudas.

A grama amendoim deverá ser espalhada na proporção de 10und por m<sup>2</sup>.



Figura 8: Grama amendoim

#### 9.5. LASTRO DE PÓ DE PEDRA:

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

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil  
Telefone: + 55 (88) 2156-3259 | www.crato.ce.gov.br

Alinne Késsia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

As áreas de Academia ao Ar Livre/Playground deverão receber camada de pó de pedra de 20cm, a ser compactado mecanicamente, em conformidade com especificações técnicas e aprovado pela Fiscalização.

**9.6.LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE \*10 CM\*. AF\_07/2019:**

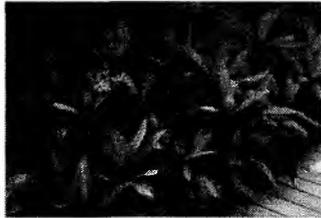
As áreas que receberão forração do tipo F.B (Ixora mini-vermelha) e F.E. (Pingo de Ouro) conforme indicado em projeto, deverão receber camada de material granular sobre solo.

**9.7.PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF\_05/2018:**

Espécies de vegetação arbustiva.

Verificar localização de cada espécie e respectivas quantidades no projeto e memória de cálculo.

<p>Pleomele- Dracaena variegata</p>	
<p>Moréia – Herbácea - Dietes iridioides</p>	
<p>Bromélia-Porto-seguro- Aechmea blanchetiana</p>	

Abacaxi-ornamental – Ananas lucidus	
Alpínia – Alpinia purpurata	
Coqueiro de vênus - Cordyline fruticosa	
Herbácea - Clusia fluminensis	
Costela de adão - Monstera deliciosa	
Capim Palmeira - Herbácea	

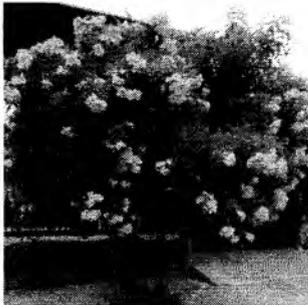
Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Alina Tássia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

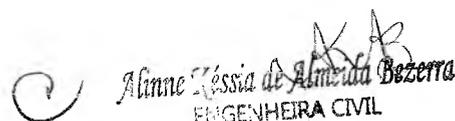
9.8. PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA  
MENOR OU IGUAL A 2,00M. AF\_05/2018:

Espécies arbóreas, incluindo árvores de porte baixo e assemelhados.

Verificar localização de cada espécie e respectivas quantidades no projeto e  
memória de cálculo.

<p>Pata de vaca - Bauhinia forficata</p>	
<p>Ipê-de-jardim - Tecoma stans</p>	
<p>Jasmim manga - Pluméria rubra</p>	

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

  
Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

<p>Primavera Vermelha - <i>Bougainvillea spectabilis</i></p>	
<p>Resedá Rosa Escuro - <i>Lagerstroemia indica</i></p>	
<p>Mimo-de-Vênus - <i>Hibiscus rosa-sinensis</i></p>	
<p>Murta-de-cheiro – <i>Murraya paniculata</i></p>	

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



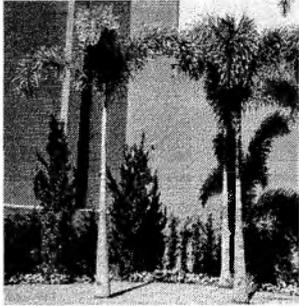
Alinne Cássia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

<p>Escova de garrafa vermelha - Callistemon citrinus</p>	
--	--

9.9.ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO:

Árvores de 1,50 a 2,00m, com adubo, tutor e cova.

Verificar localização de cada espécie e respectivas quantidades no projeto.

<p>Palmeira Fenix - Phoenix Roebelenii</p>	
<p>Rabo de raposa - Wodyetia bifurcata</p>	

Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
REAJCE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 010700712021-GP



Alinne Lessia de Almeida Baerem  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

<p>Palmeira hawaii - Veitchia merrillii</p>	
<p>Palmeira triangular - Dypsis decaryi</p>	
<p>Palmeira cica - Dypsis lutescens</p>	
<p>Palmeira areca-bambu - Dypsis lutescens</p>	

9.10. HERBÁCEAS ORNAMENTAIS EM GERAL:

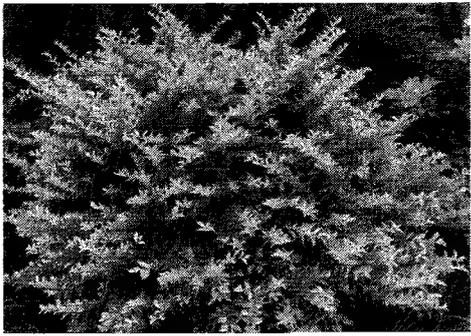
Forrações, herbáceas e arbustos de até 50cm.

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 342559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Ⓟ

Marcelo Massola de Alencar Bezerra  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREACE 342575

Verificar localização de cada espécie e respectivas quantidades no projeto.

<p>IXORA MINI-VERMELHA – Ixora chinensis</p>	
<p>HERA - Hedera canariensis</p>	
<p>PINGO DE OURO - Duranta repens</p>	

## 10. EQUIPAMENTOS ACADEMIA AO AR LIVRE/PLAYGROUND

10.1. INSTALAÇÃO DE PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS,  
2,00M X 1,00M, EM TUBO DE AÇO CARBONO – PARA ACADEMIA AO  
AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE – ATI, INSTALADO  
SOBRE SOLO. AF\_10/2021:

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



Alinne Tássia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

Deverá descrever o modo de utilização dos aparelhos, o alongamento adequado a ser realizado antes e depois dos exercícios e diversas outras informações importantes.

10.2. BRINQUEDO – ESCADA HORIZONTAL COM TEIA, MODELO M104, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR – FORNECIMENTO E MONTAGEM:

Brinquedo do espaço Playground, indicado para crianças a partir de 3 anos, em eucalipto tratado torneado, com área de ocupação de 3,0m x 1,20m, altura máxima de 1,80m, área de segurança necessária de 4,0m x 2,50m, e profundidade das colunas de 0,30m. A teia deverá ser resistente a sol e chuva.

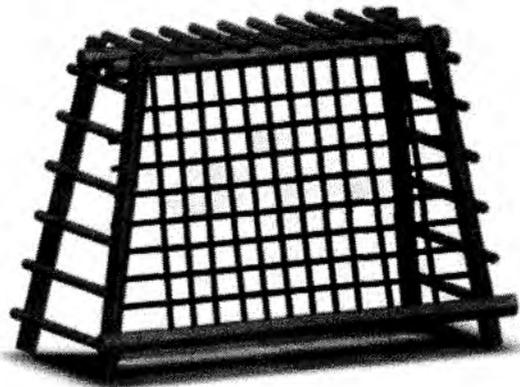


Figura 9: Escada Horizontal

10.3. BRINQUEDO – CAVALINHO, MODELO M124, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR – FORNECIMENTO E MONTAGEM:

Brinquedo do espaço Playground, em eucalipto tratado torneado, com área de ocupação de 1,20m x 2,20m, altura máxima de 1,80m, área de segurança necessária de 3,50m x 4,0m, e profundidade das colunas de 0,40m. Todas as ferragens devem ser galvanizadas. A madeira deverá ter acabamento com lixamento, parafusos embutidos e aplicação de verniz.

Italo Samuel Gonçalves Duarte  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 344569 RNP 061887931-1  
Portaria 0107007/2021-GP



Zilene Fátima de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

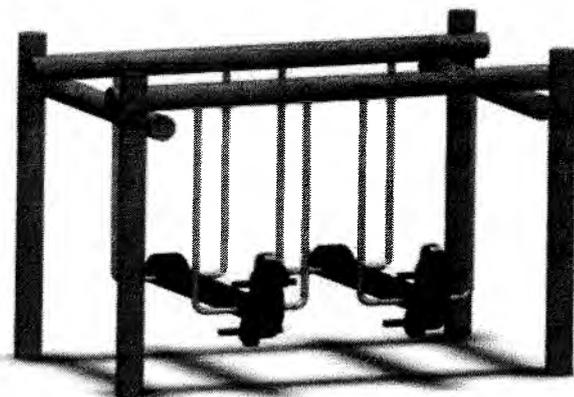


Figura 10: Cavalinho

10.4. BRINQUEDO – BALANÇO DUPLO, MODELO M117, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR – FORNECIMENTO E MONTAGEM:

Brinquedo do espaço Playground, indicado para crianças a partir de 3 anos, em eucalipto tratado torneado, barra rosqueada inox 1/4x 1m, porca e arruelas em inox, correntes náuticas, calibradas em aço inoxidável, com proteção. O assento deverá ser em tábua de madeira aparelhada, maçaranduba, angelim ou equivalente e=3cm.

A área de ocupação de 1,50m x 3,00m, altura máxima de 2,50m, área de segurança necessária de 5,00m x 5,00m, e profundidade das colunas de 0,50m.

Todas as ferragens devem ser galvanizadas. A madeira deverá ter acabamento com lixamento, parafusos embutidos e aplicação de verniz.



Figura 11: Balanço duplo

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

C

Rainie Lússia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

10.5. BRINQUEDO – GANGORRA DUPLA, MODELO M117, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR – FORNECIMENTO E MONTAGEM:

Desenvolve as habilidades motoras das crianças, o controle do corpo, o equilíbrio e coordenação, estimula a imaginação e segurança nos movimentos.

Brinquedo do espaço Playground, indicado para crianças a partir de 4 anos, em eucalipto tratado torneado, com área de ocupação de 3,0m x 0,50m, altura máxima de 1,50m, área de segurança necessária de 1,50m x 5,00m, e profundidade das colunas de 0,60m. O assento deverá ser em madeira de lei.

Todas as ferragens devem ser galvanizadas. A madeira deverá ter acabamento com lixamento, parafusos embutidos e aplicação de verniz.

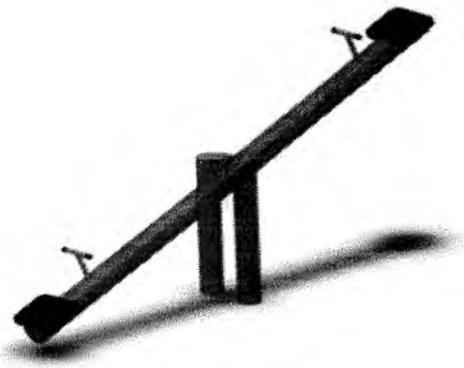


Figura 12: Gangorra

10.6. ESCORREGADEIRA EM MADEIRA C/ 2,50M DE PISTA (SERGIPARK OU SIMILAR):

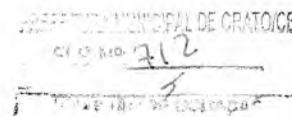
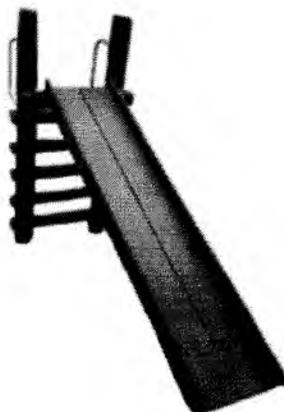
Desenvolve as habilidades motoras das crianças, o controle do corpo, o equilíbrio e coordenação, estimula a imaginação e segurança nos movimentos.

Brinquedo do espaço Playground, em eucalipto tratado torneado, com barra lateral em aço galvanizada pintura em epóxi, barra rosqueada inox 1/4x 1m. Escada em caibros de garapa 8mm x 50cm, rampa do escorregador em régua de madeira oiticica 10cm com 2 metros e 50 cm. Medindo 2,00/ 2,50, pintura osmocolor 02 demãos. Deverá ser chumbado no solo.

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 44559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP



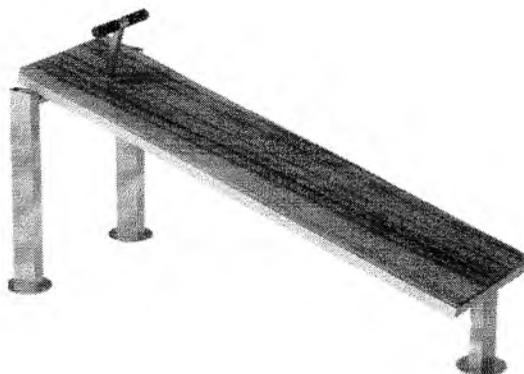
Alinne Kessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575



**Figura 13:** Escorregador em madeira

10.7. EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA – PRANCHA ABDOMINAL EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 ½” E PRANCHÃO EM MADEIRA, REF. SERGIPARK OU SIMILAR:

Deverá ser executado em a estrutura de ferro galvanizado diâmetro de 1 ½” e tábuas inclinadas (calha) em madeira de lei para conformar um escorregador de 220cm de comprimento e 45cm de largura.



**Figura 14:** Prancha Abdominal para Academia ao ar livre

10.8. EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA – ESCADA HORIZONTAL EM TUBO FERRO GALV. D=2”, DIM. 0,80 X 2,00 X 2,00M, SERGIPARK OU

SIMILAR:

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 344589/RNP 061887931-5  
Portaria 01/07007/2021-GP



Alinne Messia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE B42575

Equipamento de ginástica do espaço Academia ao ar livre. Deverá ser chumbado no solo, e confeccionado em tubo de ferro galvanizado, diâmetro= 2", dimensões 0,80 x 2,00 x 2,00m.



Figura 15: Escada Horizontal para Academia ao ar livre

10.9. EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA – BARRAS PARALELAS EM TUBO DE FERRO GALV. D=1 ½", SERGIPARK OU SIMILAR:

Fabricado com  $\varnothing=1\ 1/2"$ , com chapa maciça 6,75 mm, batentes de borracha em todos os pegadores, Pintura a pó eletrostática de alta durabilidade com 5 camadas de tinta. Solda tipo mig para melhor resistência, acabamento e durabilidade. Carga máxima do usuário: 130kg

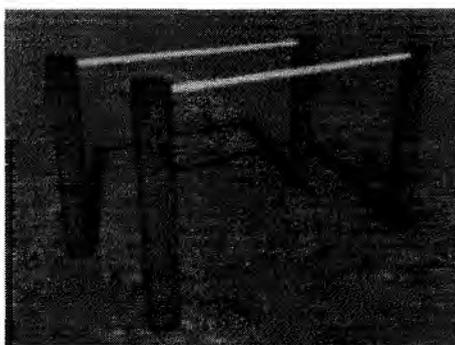


Figura 16: Barras Paralelas para Academia ao ar livre

10.10. EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA – JOGO DE BARRAS – GALVANIZADO – REV 01:

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



Alinne Cássia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

Equipamento de ginástica do espaço Academia ao ar livre. Deverá ser chumbado no solo e confeccionado em tubo de ferro galvanizado.

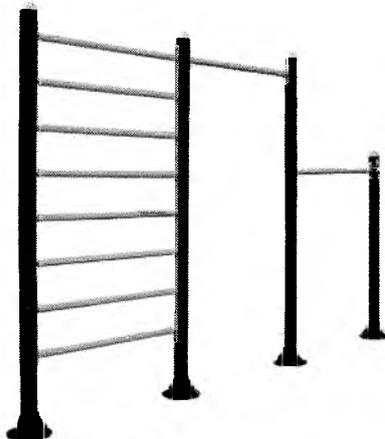


Figura 17: Jogo de barras para academia ao ar livre

## 11. SERVIÇOS FINAIS

### 11.1. 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, aparelhos sanitários, 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.

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.

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



Alinne Tássia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575



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.

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



  
Alinne Rêssia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575



PREFEITURA DO  
**CRATO**



# MEMORIAL DESCRITIVO ILUMINAÇÃO PÚBLICA

**INTERESSADO:** PREFEITURA DO CRATO

**LOCALIDADE BENEFICIADA:** AV PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE

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

AGOSTO/2023

C



## 1. SUMÁRIO

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

Felipe Pedrosa Araújo  
 CREA/RNP/061667679-4  
 CPF 035.455.593-55  
 Engenheiro Eletricista

*(Handwritten signature)*

italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 01070072021-GP

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PRESETIVO MUNICIPAL DE ORÇAMENTO  
PLANO Nº. 718  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

3

15. OBSERVAÇÕES FINAIS..... 15

Helipe Pedrosa Araújo  
CREA/RNP 061967679-4  
CPF 033.488.593-58  
Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

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



## 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 E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – Crato/CE – da PRAÇA PITIAS PEIXOTO e contém o memorial descritivo e o projeto de execução dos serviços de iluminação.

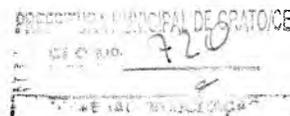
Fazem parte do PROJETO EXECUTIVO os seguintes volumes:

- **Via da ART e Ofício da Prefeitura;**
- **2 Vias do Memorial Descritivo:** Endereço e telefone do engenheiro eletricitista 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 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.

Felipe Pedrosa Araújo  
 CREA/RNP/062067679-4  
 CPF 033.835.593-55  
 Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Samuel Gonçalves Danta  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP/081887931-1  
 Portaria 0107067/2021-GP



## 2.2 DADOS DA OBRA:

**Endereço:** Av Padre Felício de Cavalcante  
**Município:** Crato

## 2.3 DADOS DO INTERESSADO:

**Interessado:** Prefeitura do Crato  
**Endereço:** Largo Júlio Saraiva, S/N – Centro, Crato  
**CEP:** 63.100-000  
**Município:** Crato – CE  
**CNPJ:** 07.587.975/0001-07  
**E-mail:** gabprefeito@crato.ce.gov.br

## 1.1 ELABORAÇÃO

**Contratada:**  
**Endereço:**  
**CEP:**  
**Município:**  
**Contato:**  
**E-mail:**

## 2.4 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:

**Engenheiro:**  
**Endereço:**  
**Município:**  
**CREA:**  
**RNP:**  
**Telefone:**  
**E-mail:**

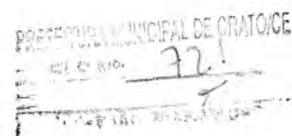
## 2.5 COMPOSIÇÃO DE CUSTOS:

**Obra:**

Felipe Pedrosa Araújo  
 CREA/RNP/061967679-1  
 CPF 036.805.593-55  
 Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Gonçalves Danta  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0102007/2021-GP



### 3. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA ELÉTRICO

O Sistema elétrico de rede de distribuição da Enel de Média 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>	

### 4. PROJETO DE ILUMINAÇÃO

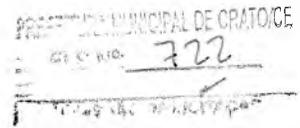
#### 4.1 INTRODUÇÃO

O Projeto de Iluminação da localidade na Av Pedro Felício Cavalcante, Crato-CE, foi elaborado obedecendo as Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas

Felipe Pedroso Araújo  
 CREA/RNP/061667679-4  
 CPF 038.145.591-58  
 Engenheiro Eletricista

Italo Samuel Gonçalves Danta  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 041887931-1  
 Portaria 0107007/2021-GP

RESPONSÁVEL TÉCNICO



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 o mar é de 407 quilômetros, coordenada de referência (453490,9198880).**

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-19-0285-EDBR R-03 – Critérios de Projetos de Redes de Distribuição Aéreas de Média e Baixa Tensão;
- 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;
- 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 e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública da Av Pedro Felício Cavalcante, 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

Felipe Pedrosa Araújo  
 CREA/RNP/061667679-4  
 CPF 036.828.593-55  
 Engenheiro Eletricista



RESPONSÁVEL TÉCNICO

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

observar durante a execução, os detalhes e notas explicativas nas plantas e as considerações contidas neste documento.

#### 4.2 OBJETIVO

Fornecer níveis adequados de iluminação, 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 e Ampliação do Sistema de Iluminação da Praça Pítias Peixoto, foram utilizados luminárias de 100W.

### 5. CÁLCULOS TÉCNICOS

#### 5.1 Queda de tensão

Foi realizado cálculo de queda de tensão em relação ao transformador T1, T2, T3, T4 (verificar Volume 3 – Planta Baixa), ao qual será ligada a caixa de medição.

#### 5.2 Demanda

Realizou-se o cálculo da demanda gerada pela instalação prévia das luminárias de 100W responsáveis pela iluminação da Avenida.

Cálculo da demanda em relação aos pontos a montante da medição

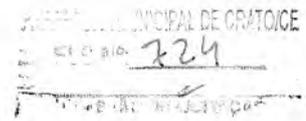
Potência das Luminárias a ser Instalada - Trafo 1							
Potência Lâmpadas (W)	Potência Reator (W)	Potência Lâmpadas(W)+ Reator	Tipo de Lâmpada	Quant.	Potência Ativa (KW)	Fator de Potência	Demanda (KVA)
100	0	100	LED	119	11,9	0,92	12,93
TOTAL:							12,93

Felipe Pedrosa Araújo  
 CREA/RNP/061967679-4  
 CPF 030.855.593-55  
 Engenheiro Eletricista

0

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

RESPONSÁVEL TÉCNICO



<b>Total de Carga (kVA):</b>	12,93
------------------------------	-------

## 6. LISTA DE MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL
1	LUMINÁRIA LED 100W	119
2	TOPO DE POSTE P/ 1 LUMINÁRIA	119
3	POSTE METÁLICO DE 4M	119
4	POSTE DE CONCRETO DT 200/7	4
5	CABO COBRE 16MM <sup>2</sup>	6445
6	CABO PP 3X2,5MM <sup>2</sup>	1051
7	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" X 3M	123
8	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X40	123
9	ELETRODUTO CORRUGADO DE 2"	3190
10	QUADRO DE MEDIÇÃO COMPLETO MONOFÁSICO	4
11	CONECTOR CUNHA	246
12	CONECTOR CAPA GEL	246

## 7. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

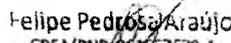
Para atender o sistema de iluminação do trecho, foram previstos postes metálicos de 4m, com aplicação de suporte topo.

O acionamento das luminárias será feito a partir de relés fotoelétricos e/ou relógio programador horário atuando sobre contadores magnéticos instalados no quadro de distribuição. Os dados técnicos encontram-se abaixo e, igualmente utilizados, nas simulações efetuadas.

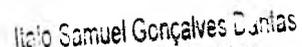
## 8. SISTEMA DE ATERRAMENTO

Todas as peças metálicas não energizadas serão aterradas (postes, luminárias, reatores, etc).

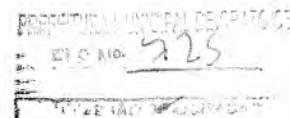
Deverá ser cravada uma haste de terra tipo COPPERWELD, 5/8"x 3m, no fundo da caixa de passagem junto aos postes. A esta haste será conectada ao condutor terra do cabo

  
 Felipe Pedrosa Araújo  
 CREA/RNP/061667679-4  
 CPF 033.453.593-58  
 Engenheiro Eletricista



  
 Ilto Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/ICE 344559 RNP 001887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

RESPONSÁVEL TÉCNICO



tripolar que interliga o alimentador na caixa de passagem à luminária no topo do poste. Deverá ser utilizado para tal solda exotérmica ou conector apropriado.

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

## 9. 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.

## 10. 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.

### 10.1 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:
  - ✓ Desligar o alimentador das luminárias;
  - ✓ Retirar as luminárias, postes e demais equipamentos conforme indicados em planta;

Felipe Pedrosa Araújo  
 CREA/RNP/061667679-3  
 CPF 036.435.583-58  
 Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-  
 Portaria 01070072/21-CP

- ✓ Embalar devidamente todos os equipamentos, de forma a não comprometer sua vida útil com a armazenagem ou transporte;

## 11. 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.

### 11.1 SERVIÇOS FINAIS

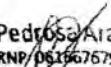
- ✓ Substituição dos trechos afetados tanto na instalação das novas luminárias quanto na retirada do sistema existente de forma a manter o mesmo acabamento original;
- ✓ Atualização dos desenhos (“as-built”), conforme executado em campo.

## 12. RECOMENDAÇÕES GERAIS

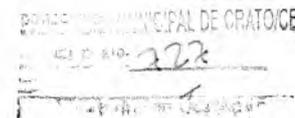
A instaladora não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades.

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 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.

  
 Felipe Pedrosa Araújo  
 CREA/RNP/061967679-4  
 CPF 036.855.593-55  
 Engenheiro Eletricista

  
 Samuel Gonçalves D. Jr.  
 Secretário de Infraestrutura  
 RNP 344559 RNP 0618876  
 Matr. 0107007/2021-GP



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 condutores 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.

### **12.1 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).

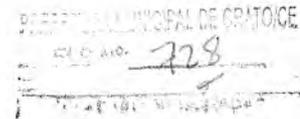
Os cabos de ligação entre o alimentador na caixa de passagem e o topo do poste deverão ser tripolares, sendo duas veias na cor preta (fases A, B ou C, de acordo com o indicado no projeto), e uma veia na cor verde, (terra).

No caso de os 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.

  
Felipe Pedrosa Araújo  
CREA/RNP/061667679-4  
CPF 036.553.593-55  
Engenheiro Eletricista

  
Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061667931-5  
Portaria 0107007/2021-Gr



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

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

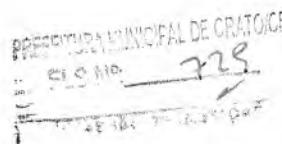
As conexões e ligações dos condutores de baixa tensão deverão ser feitas nos melhores critérios para assegurar durabilidade, perfeita instalação e ótima condutividade elétrica.

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.

Felipe Pedrosa Araújo  
 CREA/RNP/051667579-4  
 CPF 033.452.593-55  
 Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Gonçalves D. J.  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 0618879  
 Portaria 0107007/2021-CP



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).

### 13. 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.

### 14. SUPORTES METÁLICOS

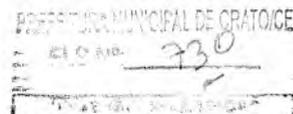
O projeto apresenta diversos detalhes de elementos metálicos para fixação de luminárias. Todos eles deverão ter suas dimensões verificadas em campo, após a locação das estruturas. Também, deverão ser confirmadas pelos fabricantes das mesmas, as bitolas e dimensões de chapas, parafusos, chumbadores, etc. 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.

Felipe Pedroso Araújo  
 CREA/RNP/061967679-4  
 CPF 033.742.593-55  
 Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

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



## 15. 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 obra. 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.

2

Helipe Pedrosa Araújo  
CREA/RNP/061967679-4  
CPF 038.835.593-55  
Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

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



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20231253809**

**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**

Cidade: **CRATO**

UF: **CE**

CEP: **63103355**

Contrato: **2020.04.30.1**

Celebrado em: **30/04/2020**

Valor: **R\$ 3.991,34**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA PEDRO FELÍCIO DE CAVALCANTE**

Nº: **S/N**

Complemento: **CALÇADÃO QUE SERÁ CONSTRUÍDO**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CRATO**

UF: **CE**

CEP: **63100347**

Data de Início: **26/07/2023**

Previsão de término: **04/08/2023**

Coordenadas Geográficas: **-7.233893, -39.412655**

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

119,00

un

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

**5. Observações**

Elaboração de projeto executivo de Iluminação Pública da Av. Pedro Felício Cavalcante para instalação de 119 luminárias LED de 100W.

**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 - CPF: 033.145.593-56**

Local

de

data

**Município de Crato (CE) Nº 07.587.975/0001-07**

**Secretário de Infraestrutura**

**CREACE 344500 - RNP 031887931-5**

**9. Informações**

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

\* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

**10. Valor**

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

Registrada em: **02/08/2023**

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

Nosso Número: **8216354538**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: yCbB4  
 Impresso em: 02/08/2023 às 19:53:50 por: , ip: 170.82.175.4





# COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Q



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELICIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 04/2023; SICRO 3 01/2023

DATA: AGOSTO/23

NAO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS - SINAPI

1.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98526 SINAPI	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF. 05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	74,24	74,24
Composição Auxiliar	5678 SINAPI	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP CACAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3 CACAMBA RETRO	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1333000	126,67	16,88
Composição Auxiliar	5679 SINAPI	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP CACAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3 CACAMBA RETRO	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5448000	53,77	29,28
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6780000	20,46	13,87
Composição Auxiliar	88441 SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6780000	20,96	14,21

1.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98525 SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	1,0000000	0,34	0,34
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	20,46	0,06
Composição Auxiliar	88441 SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	20,96	0,06
Composição Auxiliar	99031 SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF. 09/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0024000	58,15	0,13
Composição Auxiliar	99032 SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF. 09/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0005000	160,20	0,09

2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97824 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	1,0000000	100,92	100,92
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEGREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4230000	27,21	11,50
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,3706000	20,46	89,42

2.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97834 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	11,91	11,91
Composição Auxiliar	5796 SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0089000	26,41	1,94
Composição Auxiliar	5952 SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0482000	23,82	1,14
Composição Auxiliar	88250 SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1055000	27,08	2,85
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2972000	20,46	6,08

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

Alinne Késsia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
SICRO ANO 2023



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 04/2023; SICRO 3 01/2023

DATA: AGOSTO/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS - SINAPI

2.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97639 SINAPI	REMOÇÃO DE PLACAS E PILARETES DE CONCRETO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	19,15	19,15
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2844000	27,21	7,73
Composição Auxiliar	88315 SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5586000	20,46	11,42

2.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97647 SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	3,20	3,20
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0971000	20,46	1,98
Composição Auxiliar	88323 SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0404000	26,59	1,31

2.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97650 SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	7,08	7,08
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2086000	20,46	4,26
Composição Auxiliar	88323 SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1062000	26,59	2,82

2.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100081 SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,0000000	8,85	8,85
Composição Auxiliar	5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 114 HP - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHB	0,0083000	189,61	1,57
Composição Auxiliar	5632 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 114 HP - CHI DIURNO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0151000	76,34	1,18
Composição Auxiliar	67826 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0287000	174,15	4,75

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

AKB

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
23/08/2023



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 04/2023; SICRO 3 01/2023

DATA: AGOSTO/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS - SINAPI

Composição Auxiliar	67827 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TÔCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.400 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,38 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0203000	66,65	1,35
---------------------	--------------	--	---	-----	-----------	-------	------

2.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102354 SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATAÇOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL EXCLUSIVE CARGA E MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - GHP DIURNO. AF_07/2018	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	137,46	137,46
Composição Auxiliar	5705 SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2018	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	GHP	1,3422000	26,41	35,44
Composição Auxiliar	5952 SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2018	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,1898000	23,82	27,88
Composição Auxiliar	5953 SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - GHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	GHP	1,3422000	50,75	68,11

3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	80,93	80,93
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9580000	20,46	80,93

4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92396 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_10/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	69,93	69,93
Composição Auxiliar	88280 SINAPI	CADETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3725000	27,01	10,06
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3725000	20,46	7,62
Composição Auxiliar	91278 SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1821000	0,51	0,09
Composição Auxiliar	91288 SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	GHP	0,0491000	9,68	0,46
Composição Auxiliar	91285 SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE).	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1371000	0,91	0,12
Insumo	00000370 SINAPI		Material	m³	0,0568000	130,00	7,38

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

Alinne Késia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 04/2023; SICRO 3 01/2023

DATA: AGOSTO/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS - SINAPI

Insumo	00004741 SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,0008000	99,04	0,97
Insumo	00030155 SINAPI	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	Material	m²	1,0300000	41,95	43,20

4.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92398 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF. 10/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	74,28	74,28
Composição Auxiliar	88280 SINAPI	CALÇE FEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2832000	27,01	7,10
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2832000	20,46	5,80
Composição Auxiliar	91278 SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGE), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF. 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1261000	0,51	0,06
Composição Auxiliar	91283 SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0038000	9,58	0,03
Composição Auxiliar	91285 SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1278000	0,91	0,14
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0568000	130,00	7,38
Insumo	00004741 SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,0008000	99,04	0,97
Insumo	00030170 SINAPI	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO. *22	Material	m²	1,0041000	53,00	53,21

4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104858 SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF. 05/2023	PISO - PISOS	M	1,0000000	177,48	177,48
Composição Auxiliar	88308 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2760000	27,21	34,80
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,5570000	20,46	52,31
Insumo	34353 SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC II	Material	KG	10,0000000	2,10	21,06
Insumo	36178 SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	Material	m²	6,2500000	11,10	69,37

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 06 7887931-5  
Portaria 0107007/2023

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

AKB

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
RUA N.º 236



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELICIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 04/2023; SICRO 3 01/2023

DATA: AGOSTO/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS - SINAPI

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
4.5							
Composição	94273 SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF 06/2016	DROP - DRENAGEM/ OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	49,29	49,29
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	27,21	10,72
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	20,46	8,06
Composição Auxiliar	88629 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF 08/2018	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,0020000	681,48	1,36
Insumo	0000370 SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	130,00	0,91
Insumo	00004059 SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	28,10	28,24

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
4.6							
Composição	95240 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	19,13	19,13
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1831000	27,21	4,93
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0444000	20,46	0,90
Composição Auxiliar	94968 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0339000	407,26	13,80

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
4.7							
Composição	102498 SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIÇÃO). AF 05/2021	PINT - PINTURAS	M	1,0000000	1,55	1,55
Composição Auxiliar	88310 SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0370000	28,43	1,06
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0165000	20,46	0,32
Insumo	00011161 SINAPI	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	Material	KG	0,1080000	1,77	0,18

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
4.8							
Composição	94995 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF 08/2022	PISO - PISOS	m²	1,0000000	90,24	90,24

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

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 344559

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 04/2023; SICRO 3 01/2023

DATA: AGOSTO/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS - SINAPI

Composição	68262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1301000	26,83	3,49
Auxiliar	68309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0874000	27,21	2,37
Composição	00002692 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	Material	L	0,0017000	8,46	0,01
Auxiliar	00004500 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2500000	6,20	1,30
Insumo	00004517 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	3,58	0,71
Insumo	00005068 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0240000	15,46	0,37
Insumo	00007156 SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-80, Q-198, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 6,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MÁLHA = 10 X 10 CM	Material	m²	1,0816000	20,35	31,74
Insumo	00034492 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0985000	465,00	45,80

4.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94971 SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (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	505,76	505,76
Composição	88318 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8792000	20,46	40,49
Auxiliar	88377 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2501000	20,84	26,05
Composição	89226 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR -	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6434000	5,74	3,69
Auxiliar	89226 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR -	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6067000	1,84	0,99
Composição	00000370 SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7275000	130,00	94,57
Auxiliar	00004379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	364,9433000	0,76	277,35
Insumo	00004721 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5972000	104,84	62,81

Composição	103673 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	39,78	39,78
Composição	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2240000	26,83	6,00
Auxiliar							

Italo Samuel Gonçalves Damit.  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344599 RNP 061887931  
Portaria 0107007/2021-GP

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA/CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
M.S. Nº 1238



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 08/2023; ORSE 04/2023; SICRO 3 01/2023

DATA: AGOSTO/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS - SINAPI

Composição Auxiliar	88300 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2240000	27,21	6,09
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3450000	20,46	27,51
Composição Auxiliar	90566 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0940000	1,33	0,12
Composição Auxiliar	90587 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1300000	0,49	0,06

Composição	97090 SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-138, AF 09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	15,84	15,84
Composição Auxiliar	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0110000	20,81	0,22
Composição Auxiliar	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0310000	27,07	0,83
Insumo	00007155 SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-80, Q-138, (2,20 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10. X 10 CM	Material	m²	0,5550000	20,46	11,35
Insumo	00042407 SINAPI	TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIÂMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIÂMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	Material	M	0,4550000	6,70	3,04
Insumo	00043132 SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,85 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0110000	18,24	0,20

4.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102509	SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL AF 05/2021	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	24,11	24,11
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3840000	28,43	10,94
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1510000	20,46	3,08
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0210000	19,00	0,39
Insumo	00007343	SINAPI	TINTA ACRÍLICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIÁRIA (NBR 11982)	Material	L	0,4270000	12,74	5,43
Insumo	00012815	SINAPI	FITA CREPE ROLQ DE 25 MM X 50 M	Material	UN	0,0120000	7,39	0,08
Insumo	00044477	SINAPI	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIÁRIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	Material	KG	0,2500000	13,33	3,33
Insumo	00044478	SINAPI	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIÁRIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	Material	KG	0,1100000	13,33	1,46

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

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 372575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
010/2023  
23/8



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELICIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 04/2023; SICRO 3 01/2023

DATA: AGOSTO/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS - SINAPI

4.16	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102513 SINAPI	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	42,45	42,45
Composição Auxiliar	88310 SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9600000	28,43	27,29
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	20,48	8,18
Insumo	00007348 SINAPI	TINTA ACRÍLICA PREMIUM PARA PISO	Material	L	0,4270000	12,30	5,20
Insumo	00012816 SINAPI	FITA CREPÊ ROLO DE 25 MM X 60 M	Material	UN	0,2300000	7,30	1,69

4.17	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103328 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 8X19X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	1,0000000	83,25	83,25
Composição Auxiliar	87202 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,8081000	581,42	5,20
Composição Auxiliar	88300 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8100000	27,21	49,80
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8050000	20,48	16,47
Insumo	00007271 SINAPI	BLOCO CERÂMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 8 X 19 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	28,3100000	0,68	16,41
Insumo	00034557 SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *60 X 7,5* CM	Material	M	0,4200000	2,60	1,09
Insumo	00037395 SINAPI	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)	Material	CENTO	0,0050000	38,74	0,19

4.22	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98567 SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_08/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	45,73	45,73
Composição Auxiliar	88243 SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8850000	21,42	1,82
Composição Auxiliar	88270 SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4220000	27,21	11,48
Insumo	00000826 SINAPI	MANTA LÍQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELÁSTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGÂNICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFÁSTICA)	Material	KG	1,5000000	21,82	32,43

4.24	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

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

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 340575  
AKB

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELICIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 04/2023; SICRO 3 01/2023

DATA: AGOSTO/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS - SINAPI

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88416 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF 08/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	3,05	3,05
Composição Auxiliar	88310 SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0540000	28,43	1,53
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0140000	20,46	0,28
Insumo	0006085 SINAPI	SELADOR ACRÍLICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1800000	7,80	1,24

5.3	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	m	1,0000000	145,80	145,80
Composição Auxiliar	8926 SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 8200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 18.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 08/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2388000	255,87	61,10
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6730000	22,32	15,02
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6730000	27,53	18,52
Insumo	1022 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 6, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-STI, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	5,0000000	2,65	13,25
Insumo	2512 SINAPI	BRAÇO P/ LUMINARIA PUBLICA, 1 X 1,50M ROMAGNOLE OU EQUIV	Material	UN	1,0000000	37,71	37,71

5.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101668 SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	un	1,0000000	667,24	667,24
Composição Auxiliar	8926 SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 8200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 18.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 08/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2388000	255,87	61,10
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2381000	22,32	5,31
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2381000	27,53	6,55
Insumo	21127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0140000	3,57	0,04
Insumo	42247 SINAPI	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU AÇO INOX	Material	UN	1,0000000	584,24	584,24

5.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97668 SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 83 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	m	1,0000000	12,16	12,16
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0945000	22,32	2,10

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0187007/2021-GP

Assina: *Assia de Almeida Bezerra*  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

SI Nº. 241



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 04/2023; SICRO 3 01/2023

DATA: AGOSTO/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS - SINAPI

Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0645000	27,53	2,60
Auxiliar							
Insumo	2448 SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15719)	Material	UN	1,1000000	6,80	4,78

7.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94864 SINAPI	CONCRETO ECK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	482,49	482,49
Auxiliar	88318 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,5333000	20,40	51,83
Auxiliar	88377 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6046000	20,84	33,43
Auxiliar	88830 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF 05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,8258000	2,01	1,68
Auxiliar	88831 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF 05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7787000	0,39	0,30
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7558000	130,00	98,25
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	322,9777000	0,78	245,46
Insumo	00004721 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5872000	104,84	61,56

7.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102724 SINAPI	DRENO BARBACÁ, DN 100 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E	UN	1,0000000	32,39	32,39
Auxiliar	88318 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5115000	20,46	10,46
Insumo	00000345 SINAPI	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	Material	KG	0,0170000	26,01	0,44
Insumo	00004013 SINAPI	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 09 KN/M	Material	m²	1,0800000	10,08	10,68
Insumo	00004720 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0254000	121,05	3,07
Insumo	00009836 SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	0,5000000	15,49	7,74

7.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92212 SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	290,84	290,84
Auxiliar	5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1050000	189,61	19,90
Auxiliar	5632 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,60 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2210000	78,34	17,31

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

Italo Samuel Gonçalves Lda.  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931  
Portaria 0167007/2021-GP

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA/CE 342575



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELICIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 04/2023; SICRO 3 01/2023

DATA: AGOSTO/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS - SINAPI

Composição Auxiliar	88248 SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4830000	17,63	8,69
Composição Auxiliar	88318 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6860000	20,46	20,17
Composição Auxiliar	88629 SINAPI	ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0050000	681,48	3,40
Insumo	00007725 SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM	Material	M	1,0300000	214,93	221,87

9.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103948 SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS AF_05/2022	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	1,0000000	21,00	21,00
Composição Auxiliar	88318 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1584000	20,46	3,19
Composição Auxiliar	88441 SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0391000	20,96	0,81
Insumo	00003322 SINAPI	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	Material	m²	1,0000000	17,00	17,00

9.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100324 SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "10 CM".	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	164,09	164,09
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0300000	27,21	28,02
Composição Auxiliar	88318 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9430000	20,46	7,01
Composição Auxiliar	01277 SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,6 CV - CHP DIURNO	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0320000	8,66	0,27
Composição Auxiliar	01278 SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,6 CV - CHI DIURNO	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0300000	0,51	0,01
Insumo	00004718 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5650000	105,40	59,55
Insumo	00004721 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5650000	104,64	59,23

9.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88509 SINAPI	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	64,96	64,96
Composição Auxiliar	88318 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1018000	20,46	2,08
Composição Auxiliar	88441 SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0255000	20,96	0,53
Insumo	00000365 SINAPI	MUDA DE ARBUSTO FOLHAGEM, SANSÃO-DO-CAMPO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, H= "50 A 70" CM	Material	UN	1,0000000	62,35	62,35

2

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-  
Portaria 01070072021-GP

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
C.O. No. 743



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 06/2023; ORSE 04/2023; SICRO 3 01/2023

DATA: AGOSTO/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS - SINAPI

9.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	08510	SINAPI	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF 05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	93,10	93,10
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7272000	20,46	14,87
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1818000	20,96	3,81
Insumo	0000368	SINAPI	MUDA DE ÁRVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA SALSA/ANGICO/PE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *1* M	Material	UN	1,0000000	74,42	74,42

10.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103105	SINAPI	INSTALAÇÃO DE PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS, 2,00M X 1,00M, EM TUBO DE AÇO CARBONO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATJ, INSTALADO SOBRE SOLO. AF 10/2021	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	2.194,89	2.194,89
Composição Auxiliar	102480	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇÃO 1,3,4,3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL AF 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0568000	658,39	37,34
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,7724000	27,21	48,29
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8802000	20,46	18,13
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 4 (9,5 a 19-MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0024000	104,84	0,25
Insumo	00042438	SINAPI	PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS, 2,00M X 1,00M, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - PARA ACADEMIA AO	Material	UN	1,0000000	2.090,75	2.090,75

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 010706712021-GF

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA  
CREA/CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
R.S. nº. 244



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELICIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 05/2023; ORSE 04/2023; SICRO 3 01/2023

DATA: AGOSTO/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS - SEINFRA 027

1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1037 SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	m²	1,0000000	154,86	154,86
Insumo	10537 SEINFRA	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	Material	m²	1,0200000	35,59	36,30
Insumo	11100 SEINFRA	ESMALTE SINTETICO	Material	L	1,0000000	24,99	24,99
Insumo	11091 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	4,5000000	12,61	56,75
Insumo	11725 SEINFRA	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	Material	KG	0,1500000	15,54	2,33
Insumo	12543 SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	2,0000000	17,14	34,28

1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0370 SEINFRA	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	UN	1,0000000	5.571,03	5.571,03
Composição Auxiliar	C0836 SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	CONCRETOS	m³	0,3240000	420,70	136,31
Composição Auxiliar	C1915 SEINFRA	RISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:4 ESP. = 1,5cm	PISOS INTERNOS	m²	21,1600000	47,18	998,29
Insumo	10174 SEINFRA	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	Material	UN	1,0000000	148,50	148,50
Insumo	10197 SEINFRA	BARROTE DE 2"x2"	Material	M	15,0000000	5,40	81,00
Insumo	10198 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	Material	M	26,0000000	17,33	450,58
Insumo	10400 SEINFRA	CADEADO MEDIO	Material	UN	1,0000000	22,33	22,33
Insumo	10414 SEINFRA	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA	Material	UN	1,0000000	35,60	35,50
Insumo	10435 SEINFRA	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	Material	UN	1,0000000	30,00	30,00
Insumo	10498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	32,0000000	23,17	741,44
Insumo	10528 SEINFRA	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	Material	m²	43,0000000	23,61	1.023,83
Insumo	10790 SEINFRA	CHUVEIRO PLASTICO	Material	UN	1,0000000	5,15	5,15
Insumo	10983 SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	Material	UN	1,0000000	9,50	9,50
Insumo	11075 SEINFRA	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	Material	M	3,0000000	3,50	10,50
Insumo	11092 SEINFRA	ENGATE DE PVC	Material	UN	1,0000000	5,45	5,45
Insumo	11344 SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	Material	UN	1,0000000	96,91	96,91
Insumo	11798 SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")	Material	UN	1,0000000	23,04	23,04
Insumo	11824 SEINFRA	RIPÁ DE PEROBÁ (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	Material	M	16,2800000	1,35	21,98
Insumo	12200 SEINFRA	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	Material	M	6,0000000	2,99	17,94

②

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

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
CRATO/CE



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 05/2023; ORSE 04/2023; SICRO 3 01/2023

DATA: AGOSTO/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS - SEINFRA 027

Insumo	Código	Descrição	Material	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Insumo	12311 SEINFRA	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" ( PADRÃO POPULAR )	Material	UN	6,0000000	14,36	86,16
Insumo	12331 SEINFRA	FECHADURA DE SOBREPOR	Material	UN	2,0000000	41,64	83,28
Insumo	12340 SEINFRA	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	Material	M	64,0000000	1,36	87,04
Insumo	12357 SEINFRA	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	Material	UN	3,0000000	10,16	30,48
Insumo	12373 SEINFRA	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	Material	UN	3,0000000	3,05	9,15
Insumo	12379 SEINFRA	MINI POSTE F.G. 1 1/4" C/2.00M E REX MONOFASICO	Material	UN	1,0000000	52,88	52,88
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	8,0000000	23,17	185,36
Insumo	12408 SEINFRA	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	Material	KG	2,0000000	16,75	33,50
Insumo	12412 SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	Material	UN	1,0000000	36,87	36,87
Insumo	12416 SEINFRA	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	Material	UN	1,0000000	16,42	16,42
Insumo	12429 SEINFRA	TABUA DE VIROLA DE 12" x 1"	Material	m²	2,7000000	28,72	77,54
Insumo	12440 SEINFRA	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2,44M)	Material	UN	10,5000000	19,64	206,22
Insumo	12444 SEINFRA	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	Material	UN	2,0000000	15,09	30,18
Insumo	12447 SEINFRA	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	Material	UN	1,0000000	14,10	14,10
Insumo	12456 SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5086)	Material	M	3,0000000	10,84	32,52
Insumo	12467 SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5086)	Material	M	3,0000000	6,65	19,95
Insumo	12468 SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5086)	Material	M	3,0000000	3,91	11,73
Insumo	12543 SEINFRA	SERVELENTE	Mão de Obra	H	40,0000000	17,14	685,60

1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	C1622 SEINFRA	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	UN	1,0000000	2.864,38	2.864,38
Insumo	10043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	4,0000000	18,63	74,52
Insumo	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0186000	87,50	1,28
Insumo	10177 SEINFRA	BACIA TURCA DE LOUÇA COM SIFÃO INTEGRADO	Material	UN	1,0000000	555,66	555,66
Insumo	10406 SEINFRA	CAIXA D'ÁGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L. COM TAMPÁ	Material	UN	1,0000000	297,91	297,91
Insumo	10498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	6,0000000	23,17	185,36
Insumo	11691 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	25,0000000	12,61	315,25
Insumo	11725 SEINFRA	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	Material	KG	1,0000000	15,54	15,54
Insumo	11916 SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	Material	M	8,0000000	10,01	80,08
Insumo	12082 SEINFRA	TIJOLO MACIÇO COMUM	Material	UN	30,0000000	0,58	17,40
Insumo	12161 SEINFRA	TUBO CERÂMICO DE 100MM	Material	M	5,0000000	12,00	60,00

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

Antônio Gessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/CE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
2023



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 05/2023; ORSE 04/2023; SICRO 3 01/2023

DATA: AGOSTO/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS - SEINFRA 027

Insumo	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Insumo	I2167 SEINFRA	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 20MM (3/4")	Material	M	30,0000000	22,66	679,80
Insumo	I2320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	8,0000000	22,72	181,76
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	8,0000000	23,17	185,36
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	8,1200000	17,14	139,18
Insumo	I2643 SEINFRA	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4" - COMPLETO	Material	UN	1,0000000	75,29	75,29

1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	C2850 SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	UN	1,0000000	1.308,20	1.308,20
Insumo	I0125 SEINFRA	ARMAÇÃO REX TRIFÁSICA COM ROLDANA	Material	UN	1,0000000	49,69	49,69
Insumo	I0365 SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	Material	M	60,0000000	5,69	341,40
Insumo	I0840 SEINFRA	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	Material	UN	4,0000000	5,50	22,00
Insumo	I0652 SEINFRA	CURVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	Material	UN	2,0000000	3,07	6,14
Insumo	I1070 SEINFRA	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1"	Material	M	6,0000000	5,46	32,76
Insumo	I1406 SEINFRA	LUVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO 1"	Material	UN	2,0000000	1,22	2,44
Insumo	I2352 SEINFRA	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2.40M	Material	UN	1,0000000	37,40	37,40
Insumo	I2383 SEINFRA	NOFUSE DE 70 A.	Material	UN	1,0000000	40,51	40,51
Insumo	I2413 SEINFRA	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE	Material	UN	1,0000000	272,40	272,40

1.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	C2102 SEINFRA	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	PREPARAÇÃO DO TERRENO	m²	1,0000000	4,29	4,29
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,2500000	17,14	4,29

1.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	C2204 SEINFRA	RETIRADA DE ÁRVORES	PREPARAÇÃO DO TERRENO	UN	1,0000000	411,36	411,36
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	24,0000000	17,14	411,36

1.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	C2872 SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	LOCAÇÃO DA OBRA	HA	1,0000000	520,51	520,51

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

Assine *Ássia de Almeida Bezerra*  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREAJCE 342575

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
CRATO/CE  
08/08/2023  
ÁSSIA DE ALMEIDA BEZERRA



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) COM PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: BAIRRO GRANJEIRO, CRATO/CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 05/2023; ORSE 04/2023; SICRO 3 01/2023

DATA: AGOSTO/23

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	21,35%
BDI INSUMOS:	14,96%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS - SEINFRA 027

Insumo	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	10037 SEINFRA	AJUDANTE	Mão de Obra	H	4,0000000	18,63	74,52
Insumo	10700 SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	Equipamento	H	2,0000000	77,18	154,36
Insumo	10758 SEINFRA	NÍVEL (CHP)	Equipamento	H	4,0000000	0,69	2,76
Insumo	10779 SEINFRA	TEODOLITO (CHP)	Equipamento	H	4,0000000	1,38	5,44
Insumo	12382 SEINFRA	NIVELADOR	Mão de Obra	H	4,0000000	27,97	111,88

2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1049 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	m²	1,0000000	252,84	252,84
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,3000000	23,17	30,12

2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1073 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ PEDRAS NATURAIS	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	m²	1,0000000	56,17	56,17
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,3800000	23,17	8,04
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,7500000	17,14	47,14

2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3041 SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	m²	1,0000000	11,87	11,87
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,6800000	23,17	1,59
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,6000000	17,14	10,28

2.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3373 SEINFRA	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	M	1,0000000	9,73	9,73
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0500000	23,17	1,18
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,5000000	17,14	8,57

2.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2940 SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	m²	1,0000000	10,28	10,28
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,6000000	17,14	10,28

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
 05/08/2023  
 J. B.

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-0  
Portaria 0107007/2021-CP

Alinne Lessia de Almeida Bezerra  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 342675