



PROCURADORIA  
GERAL DO MUNICÍPIO  
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO  
**CRATO**



CONCORRÊNCIA 2024.04.15.1

**CONTRATANTE (UASG) :**

981385

**OBJETO**

CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA REVITALIZAÇÃO, REFORMA E CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA NO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE, DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE, ATRAVÉS DO CONTRATO DE REPASSE Nº 899253/2020/MTUR/CAIXA, CELEBRADO ENTRE O MINISTÉRIO DO TURISMO/CAIXA ECONÔMICA FEDERAL E O MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

**VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO**

R\$ 937.125,61

**DATA E HORÁRIO DA SESSÃO PÚBLICA**

29 DE MAIO DE 2024 ÀS 09H.

**CRITÉRIO DE JULGAMENTO:**

MENOR PREÇO

**MODO DE DISPUTA:**

ABERTO

**PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS**

SIM

*[Handwritten signature]*



SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| 1. DO OBJETO .....  | 3  |
| 2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO .....   | 3  |
| 3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.....                   | 5  |
| 4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA .....   | 7  |
| 5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO<br>DE LANCES ..... | 8  |
| 6. DA FASE DE JULGAMENTO .....  | 11 |
| 7. DA FASE DE HABILITAÇÃO .....   | 13 |
| 8. DOS RECURSOS .....   | 17 |
| 9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES .....                                      | 17 |
| 10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO .....                       | 19 |
| 11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS .....  | 20 |



PROCURADORIA  
GERAL DO MUNICÍPIO  
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO  
**CRATO**



## EDITAL

MUNICÍPIO DE CRATO/CE - SECRETARIA DE CULTURA

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° 2024.04.15.1

Torna-se público que o Município de Crato, Estado do Ceará, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ sob o N.º 07.587.975/0001-07, com sede no Largo Júlio Saraiva, S/Nº - Crato - Ceará, CEP. 63100-347, por meio da Secretaria de Cultura, sediada à Centro Cultural do Araripe - Largo da RFFSA S/N - Centro - CEP: 63.100-140 - Crato/CE, realizará licitação no Dia 29/05/2024 às 09h (horário de Brasília), na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, do Decreto Municipal nº 1602001/2023 - GP, suas alterações e demais legislações aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

### 1. DO OBJETO

O objeto da presente licitação é a CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA REVITALIZAÇÃO, REFORMA E CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA NO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE, DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE, ATRAVÉS DO CONTRATO DE REPASSE N° 899253/2020/MTUR/CAIXA, CELEBRADO ENTRE O MINISTÉRIO DO TURISMO/CAIXA ECONÔMICA FEDERAL E O MUNICÍPIO DE CRATO/CE, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.1. A licitação será realizada em único item.

1.2. O Critério de Julgamento será o MENOR PREÇO

### 2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar desta licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

2.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicafe até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.



2.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei n° 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar n° 123, de 2006 e do Decreto n.º 1602001/2023 - GP.

2.6. Não poderão disputar esta licitação:

2.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.6.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

2.6.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista

ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

4



- 2.6.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
- 2.6.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
- 2.6.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
- 2.6.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;
- 2.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante;
- 2.6.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;
- 2.6.10. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.
- 2.6.11. Empresas cujos dirigentes, gerentes, sócios ou componentes de seu quadro técnico sejam funcionários ou empregados públicos da Administração Pública Municipal Direta ou Indireta.
- 2.6.12. Empresas cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto desta licitação.
- 2.7. O impedimento de que trata o item 2.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou

✓



jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive asua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.6.2 e 2.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.9. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.10. O disposto nos itens 2.6.2 e 2.6.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

2.11. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rolde pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

2.12. A vedação de que trata o item 2.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

### **3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

3.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lance e de julgamento.

3.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto,

d



conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

3.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

3.3.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

3.3.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

3.3.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

3.3.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitada da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

3.4. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

3.5. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.5.1. no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

*(Handwritten mark)*

*(Handwritten signature)*



3.5.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito a tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

3.6. A falsidade da declaração de que trata os itens 3.3 a 3.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

3.7. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.8. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.9. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.10. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

3.10.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

3.10.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

3.11. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*



3.11.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e  
3.11.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

3.12. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 3.10 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

3.13. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

3.14. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

#### **4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA**

4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

4.1.1. valor unitário e total do item;

4.1.2. Quantidade cotada.

4.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

4.2.1. O licitante não poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

4.3. No caso do critério de julgamento maior desconto, o percentual de desconto será linear aplicado sobre todos os serviços do orçamento base da licitação. O vencedor será o licitante que ofertar o maior desconto linear sobre a planilha do orçamento base da licitação.

4.4. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários,

o



comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

4.5. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

4.6. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

4.7. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

4.8. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

4.9. A apresentação das propostas implica a obrigatoriedade do cumprimento das disposições nela contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico/Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

4.10. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

4.11. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas;

4.11.1. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no subitem anterior.

4.12. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelos Tribunais de Contas e, após o devido



processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

#### **5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANÇES**

5.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente/Comissão de Contratação e os licitantes.

5.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

5.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário.

5.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

5.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **R\$3.000,00 (três mil reais)**.

5.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.



5.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

5.11. O modo de disputa adotado para o envio de lances na licitação será o "aberto", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

5.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente/Comissão de Contratação, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores ou ordem decrescente de percentuais de descontos.

5.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

5.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance ou maior desconto registrado, vedada a identificação do licitante.

5.15. No caso de desconexão com o Agente/Comissão de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico

*a*

*[Handwritten signature]*



poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente/Comissão de Contratação persistir portempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte equatro horas da comunicação do fato pelo Agente/Comissão de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

5.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

5.18. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta forempresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006.

5.18.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance no caso de julgamento por menor preço ou na faixa de até 10% (dez por cento) abaixo da melhor proposta ou melhor lance no caso de julgamento por maior desconto serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

5.18.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ou desconto superior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

5.18.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na

✓



ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

5.18.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.19. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

5.19.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

5.19.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.19.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstas neste Edital;

5.19.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

5.19.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

5.19.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

5.19.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou

entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

5.19.2.2. empresas brasileiras;

5.19.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;



5.19.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

5.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente/Comissão de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.20.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado mesmo após a negociação for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo ou abaixo do percentual de desconto mínimo definido pela Administração.

5.20.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

5.20.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

5.20.4. O Agente/Comissão de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 4 (quatro) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

5.20.5. É facultado ao Agente/Comissão de Contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

5.21. Após a negociação do preço, o Agente/Comissão de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## **6. DA FASE DE JULGAMENTO**

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente/Comissão de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 2.6 do edital, especialmente quanto à existência

*[Handwritten signature]*



de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.1.1. SICAF;

6.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

6.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

6.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente/Comissão de Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimentos similares, dentre outros.

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.4. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

6.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente/Comissão de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com este edital.

6.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente/Comissão de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

e



6.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.7.1. contiver vícios insanáveis;

6.7.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico/Termo de Referência;

6.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo ou abaixo de percentual de desconto mínimo definido para a contratação;

6.7.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

6.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.8. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração ou percentual de desconto seja superior a 25% (vinte e cinco por cento), independentemente do regime de execução.

6.8.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência do Agente/Comissão de Contratação, que comprove:

6.8.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

6.8.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.9. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

6.9.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço unitário ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

6.9.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário, conforme planilha anexa ao edital;

6.9.3. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último

*e*  
*[Handwritten signature]*



e o valor da proposta ou se o percentual de desconto for acima de 15% (quinze por cento), equivalente ao valor do desconto proposto aplicado sobre o valor orçado pela Administração, sem prejuízos das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

6.10. Se houver indícios de inexecução da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a execução da proposta.

6.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

6.11.1. Em se tratando de obras/serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários e totais, composição de custos unitários, cronograma físico-financeiro seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, nos formatos PDF (devidamente assinadas pelo representante legal e responsável técnico da proponente) e também em EXCEL (apenas para conferência, não sendo necessário assinatura).

6.11.2. Na planilha orçamentária e na planilha de composição do BDI, a empresa deverá propor, respectivamente, valores para os preços unitários/totais e para os Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) com duas casas decimais após a vírgula. Caso os valores mencionados sejam inseridos nas planilhas através de fórmulas, deverá ser utilizada a função truncar(...) do Microsoft Excel, limitando em duas casas decimais, para eliminar as divergências de arredondamento.

e



6.11.3. No caso do critério de julgamento por maior desconto, o percentual de desconto deverá ser linear aplicado sobre todos os serviços do orçamento base da licitação.

6.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

6.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

6.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

6.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

6.14. Caso necessite de maior tempo para diligência, análise mais detalhada da proposta ou documentação de habilitação, o Agente/Comissão de Contratação poderá suspender a sessão pública sendo a mesma reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do Agente/Comissão de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico (chat do sistema) utilizado para divulgação.

## **7. DA FASE DE HABILITAÇÃO**

7.1. Os documentos previstos a seguir, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

7.2. Em relação à qualificação técnica, a licitante deverá apresentar as seguintes documentações:

7.2.1. Profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade



técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, conforme parcelas de relevância.

7.2.1.1. Na documentação de que trata o item anterior, não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei 14.133/21 em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

7.2.2. A licitante deverá apresentar certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do §3º do art. 88 da Lei 14.133/21 e conforme parcelas de relevância.

7.2.3. Os atestados para comprovação de Capacidade Técnica Profissional e Operacional são restritos às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, definidos no Projeto Básico, conforme a seguir:

4.1. Para fins de habilitação deverá o licitante comprovar os requisitos dos artigos 62 a 70 da Lei nº 14.133/21, melhor detalhado em edital.

#### 4.2. Qualificação Técnica

4.2.1. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional, CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), em plena validade;

4.2.2. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

4.2.3. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:



4.2.3.1. TÉCNICO - OPERACIONAL DA EMPRESA:

1. ITEM 5.4 - PEDRA PORTUGUESA - COR BRANCA - 119,00 M2
2. ITEM 4.1.3 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4)  
C/AGREGADOS ADQUIRIDOS - 17,00 M3

4.2.3.2. TÉCNICO - PROFISSIONAL:

1. ITEM 5.4 - PEDRA PORTUGUESA - COR BRANCA
2. ITEM 4.1.3 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4)  
C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

4.2.4. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

4.2.5. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

4.2.6. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

7.2.4. A licitante deverá fazer a indicação do pessoal técnico para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

7.2.5. Registro ou inscrição na entidade profissional competente: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) da sede da licitante.

7.2.6. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

7.2.7. Os profissionais indicados pelo licitante na forma dos itens 7.2.1 e 7.2.4, quando da proposta e durante a execução da obra ou do serviço licitado, deverão estar vinculados à empresa licitante por meio de contratos de prestação de serviços, celebrados de acordo com a legislação civil comum, ou que tenham vínculo trabalhista ou

e



societário, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

7.2.8. Em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:

7.2.8.1. caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio, salvo nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, em que todas as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas;

7.2.8.2. caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação, inclusive nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.

7.2.8.3. Para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.

7.2.9. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

7.3. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

e



7.4. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

Participação de consórcio de empresas

7.5. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

7.5.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 20% (vinte por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

7.6. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por qualquer outro meio expressamente admitido pela administração.

Declarações

7.7. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

7.8. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

7.9. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de



trabalhe nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

Vistoria Prévia

7.10. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

7.10.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado junto à Secretaria de Cultura do Município de Crato/CE, pelo e-mail [cultura@crato.ce.gov.br](mailto:cultura@crato.ce.gov.br) de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

7.10.2. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

7.11. A habilitação será verificada por meio do Sicafe, nos documentos por ele abrangidos.

7.11.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

7.12. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicafe e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

7.12.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

7.13. A verificação pelo Agente/Comissão de Contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

✓

*[Handwritten signature]*



7.13.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de no mínimo, 02 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente/Comissão de Contratação.

7.14. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

7.15. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

7.15.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

7.15.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.16. Na análise dos documentos de habilitação, o Agente/Comissão de Contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

7.17. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente/Comissão de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a purificação de uma proposta que atenda ao presente edital.

7.18. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

7.19. Quando a fase de habilitação já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

## 8. DOS RECURSOS



8.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

8.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

8.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

8.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

8.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

8.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

8.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar o recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

8.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

8.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

8.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

8.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

*[Handwritten signature]*



8.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico [www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras).

## **9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES**

9.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

9.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer

documento que tenha sido solicitado pelo Agente/Comissão de Contratação durante o certame;

9.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

9.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

9.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

9.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

9.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

9.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

9.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação.

9.1.5. fraudar a licitação

9.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

9.1.6.1. induzir deliberadamente a erro no julgamento;



- 9.1.6.2. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
- 9.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação
- 9.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.
- 9.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
- 9.2.1. advertência;
- 9.2.2. multa;
- 9.2.3. impedimento de licitar e contratar; e
- 9.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- 9.3. Na aplicação das sanções serão considerados:
- 9.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.
- 9.3.2. as peculiaridades do caso concreto;
- 9.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- 9.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- 9.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 9.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da comunicação oficial.
- 9.4.1. Para as infrações previstas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3, a multa será de 10% do valor do contrato licitado.
- 9.4.2. Para as infrações previstas nos itens 9.1.4, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7 e 9.1.8, a multa será de 20% do valor do contrato licitado.
- 9.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

e



9.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

9.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Município do Crato/CE, pelo prazo de 2 (dois) anos.

9.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 9.1.4, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7 e 9.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

9.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 9.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.

9.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

9.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a

e

Am



reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

9.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

9.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

9.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

#### **10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

10.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

10.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial ([www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras)) no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

10.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo seguinte meio: [licitacrato@gmail.com](mailto:licitacrato@gmail.com).

10.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

10.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente/Comissão de Contratação, nos autos do processo de licitação.

10.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.



## 11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

11.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização docertame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação/ Comissão.

11.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

11.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

11.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

11.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

11.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

11.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

11.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

11.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), endereço eletrônico [www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras) e site oficial do município: [www.crato.ce.gov.br](http://www.crato.ce.gov.br).

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*



PROCURADORIA  
GERAL DO MUNICÍPIO  
SETOR DE LICITAÇÕES

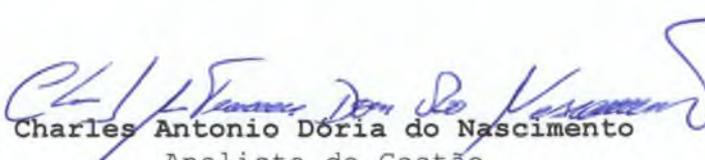


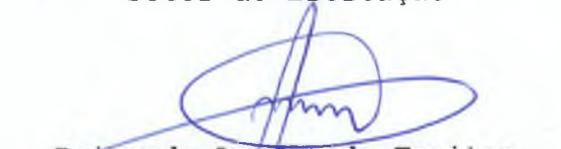
PREFEITURA DO  
**CRATO**



11.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

ANEXO I - PROJETO BÁSICO (Planilha Orçamentária, Resumo do Orçamento, Memórias de Cálculo, Relatório Analítico - Composições de Custos, Relatório Analítico - Composições Próprias, Cronograma FísicoFinanceiro, Composição do BDI, Tabela de Encargos Sociais, Memorial Descritivo, Plantas/Croquis e ART de Fiscalização, Orçamento e Projeto); Apêndice do Anexo I - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR;  
ANEXO II - MINUTA DE TERMO DE CONTRATO.

  
**Charles Antonio Dória do Nascimento**  
Analista de Gestão  
Setor de Licitação

  
**Raimundo Amadeu de Freitas**  
Secretário Municipal de Cultura  
Portaria 0107014/2021 - GP



PROCURADORIA  
GERAL DO MUNICÍPIO  
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO  
**CRATO**



ANEXO I - PROJETO BÁSICO



**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 01/2024**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 657

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE**

**LOCALIZAÇÃO: Largo da RFFSA, S/N – Centro**

**MUNICÍPIO: Crato – Ceará**

**OBJETO:** Contratação de empresa de engenharia para execução de revitalização e reforma do centro cultural do Araripe.

### 1. INTRODUÇÃO

As contratações governamentais produzem significativo impacto na atividade econômica, tendo em vista o volume de recursos envolvidos, os quais, em grande parte, são instrumentos de realização de políticas públicas. Neste sentido, um planejamento bem elaborado propicia contratações potencialmente mais eficientes, posto que a realização de estudos previamente delineados conduz ao conhecimento de novas modelagens/metodologias ofertadas pelo mercado, resultado na melhor qualidade do gasto e em uma gestão eficiente dos recursos públicos.

Neste contexto, o presente documento apresenta o estudo técnico preliminar que visa assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pretendida e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor Termo de Referência ou Projeto Básico.



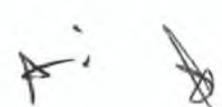
Figura 1: Localização da área de interesse

## 2. DESENVOLVIMENTO

### I. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A cidade do Crato/CE tem entre seus espaços históricos o Centro Cultural do Araripe, situado no Largo da Rffsa, e é um importante ponto de encontro cultural e histórico, motivo para reuniões de amigos e famílias, que desfrutam horas de lazer e aprendizado. Tal local também é posto de parada de transportes coletivos, sendo ônibus e trem intermunicipal, bem como próximo de polos de estudo. Todavia, o desgaste do tempo e do uso, gerou diversas situações que impossibilitam a utilização segura e natural deste espaço, tendo em vista que existem problemas estruturais, questões de mobilidade, iluminação, em todo seu perímetro.

A necessidade da contratação é solucionar as problemáticas que impossibilitam a utilização deste espaço cultural, de modo a revitalizar e gerar um belo e atrativo ponto de interesse cultural e histórico, não só para os residentes do Crato, mas também para todos os visitantes interessados em explorar as raízes culturais da região, proporcionando os requisitos necessários para produzir um novo espaço, onde deverão ser projetados espaços simples, leves e funcionais, que atendam às necessidades tanto dos moradores como dos visitantes





interessados na riqueza cultural e histórica da região, proporcionando uma renovação do convívio da população com o local.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 659

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

## II. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Diante do exposto, os serviços de engenharia necessários à construção da obra deverão ser realizados por empresa especializada, que se encontre em conformidade com as exigências legais e esteja devidamente regulamentada pelos órgãos competentes. A empresa deverá obedecer às especificações de projeto e às diretrizes relacionadas à sustentabilidade, de modo a assegurar os padrões de qualidade e desempenho previamente estabelecidos.

A modalidade da contratação será Concorrência, fundamentada pelo disposto no art.2º, inciso VI da Lei n. 14.133/2021; o critério de julgamento das propostas será realizado conforme Menor preço e o regime de execução será Empreitada por Preço Unitário. A contratação por execução indireta apresenta-se como mais indicada para o caso. A terceirização dos serviços possibilita que a obra seja executada por empresa especializada, tecnicamente habilitada para conclusão do objeto.

Em relação à modalidade, critério de julgamento e regime, escolheu-se a Concorrência, Menor Preço e Empreitada por preço unitário, respectivamente.

A escolha pela Concorrência se justifica por ser uma modalidade utilizada para contratação de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, em que há garantia de que as empresas licitantes preenchem os requisitos de qualificação exigidos do edital, além de ser dada à contratação, ampla publicidade. Deverá ocorrer, preferencialmente, sob forma eletrônica, conforme disposto no art. 17, §2º da Lei n.14.133/2021.

O critério de julgamento Menor Preço foi escolhido por considerar o menor dispêndio para a Administração, atendidos os parâmetros mínimos de qualidade definidos no edital de licitação, além de promover maior competitividade entre as empresas participantes do certame.

Quanto ao regime, a Empreitada por Preço Unitário facilita o controle da fiscalização durante as medições, tendo em vista que o valor total do contrato resulta do produto entre as quantidades e os preços unitários dos serviços e itens a serem contratados.

Deverá ser elaborado Projeto Básico contendo os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, que assegure a viabilidade

técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

- Requisitos Internos:

- a) Definição do local de execução da obra: Largo da Rffsa, Centro, Crato/CE;
- b) Especificação dos serviços e materiais a serem empregados, definidos em projeto e demais peças técnicas, a serem observados pela contratada;
- c) Determinação dos métodos executivos a serem adotados, conforme normas técnicas vigentes e recomendações de fabricantes;
- d) Definição de orçamento e prazo de execução da obra, conforme cronograma físico-financeiro;
- e) Atendimento aos prazos estabelecidos, para cada etapa da obra;
- f) Empresa de engenharia para execução da obra, conforme projetos e quantitativos previstos;
- g) Qualificação das equipes de trabalho nos serviços de engenharia;
- h) Certidão de registro/ quitação da empresa contratada junto ao CREA/CAU, em que constem os profissionais aptos a atuarem como responsáveis técnicos pelos serviços que serão executados, de acordo com os preceitos da Resolução 425/98 do CONFEA, art. 4º, parágrafo único;
- i) Capacidade técnica da contratada para execução da obra, em todas as suas etapas, até a entrega definitiva, comprovada por meio de apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA/CAU, em nome dos profissionais que atuarão como responsáveis técnicos, atestando a execução de no mínimo uma obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado;
- j) Apresentação de Atestado de Capacidade Técnico-operacional, pela contratada, que comprove a execução de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado;
- k) Determinar as cláusulas e critérios para a execução dos serviços, de modo a possibilitar que a contratada efetive o planejamento para execução da obra, em concordância com a logística e infraestrutura disponíveis do mercado, permitindo assim, a competitividade na contratação.

- Requisitos Externos ou Legais:



- a) Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas;
- b) Decreto nº 1602001, de 16 de fevereiro de 2023, que regulamenta a Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública direta, autárquica e fundacional vinculados ao Poder Executivo Municipal do Crato/CE;
- c) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
- d) Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);
- e) Lei nº 6.496, DE 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;
- f) Norma Regulamentadora nº 18 (NR 18), que estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que visam à implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção;
- g) Resolução n. 103/2012 – CSJT – regulamenta a Sustentabilidade nos TRT's;
- h) Resolução n. 70/2010 – CSJT - Dispõe, no âmbito da Justiça do Trabalho de 1º e 2º Graus, sobre: I - O processo de planejamento, execução e fiscalização de obras e de aquisição e locação de imóveis; II – Parâmetros e orientações para contratação de obras e aquisição e locação de imóveis; III – Referenciais de áreas e de custos e diretrizes para elaboração de projetos;
- i) Decreto-Lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943, que aprova a consolidação das leis do trabalho, e suas alterações;
- j) NBR 9050/2015 - ABNT, Lei 10.098/2000, Decreto 5.296/2004 e Decreto 6.949/2009 (acessibilidade);
- k) Atendimento às prescrições definidas nas normas técnicas brasileiras, referentes às obras e serviços de engenharia;
  - a) Atendimento às normas regulamentadoras de saúde e segurança no trabalho;
  - b) Atendimento à legislação ambiental.

### III. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado avaliou as alternativas viáveis para a implantação da obra e para a escolha do tipo de contratação. Do levantamento realizado, constatou-se a existência das seguintes opções para a demanda:

| Na licitação                  | Orgão                         | Objeto   | Valor da Contratação | Prazo           |
|-------------------------------|-------------------------------|--|----------------------|-----------------|
| CONCORRÊNCIA:<br>2023.08.07.1 | Prefeitura Municipal do Crato | CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA LINEAR (CALÇADÃO) CO PISTA DE COOPER, ILUMINAÇÃO EM LED E OUTRAS MELHORIAS, LOCALIZADA NA AVENIDA PEDRO FELICIO CAVALCANTE NO BAIRRO GRANGEIRO NO MUNICIPIO DE CRATO/CE. | R\$<br>5.326.061,56  | 09 (Nove) meses |
| CONCORRÊNCIA:<br>2023.07.07.1 | Prefeitura Municipal do Crato | CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA REFORMA, REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO MUNICIPAL E INTERMUNICIPAL LOCALIZADO NA PRAÇA PITIAS PEIXOTO NO MUNICIPIO DE CRATO/CE.   | R\$<br>2.579.349,21  | 06 (seis) meses |

O objeto caracteriza-se como obra especial de engenharia, tendo em vista a dimensão a ser projetada, que acarreta inovação significativa no espaço físico e alteração substancial das características originais de bem imóvel.

### IV. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A Contratação de Serviços de Engenharia/Arquitetura para Elaboração de Projeto Conceitual e Projetos Básicos de Urbanização, Complementares e Orçamento para Reforma e Revitalização no Centro Cultural do Araripe, encontra-se delimitada neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) a partir dos seguintes requisitos:

- Definição do local de execução dos serviços: Largo da Rffsa, bairro Centro - Crato/CE;
- Definição dos serviços a serem executados: para o desenvolvimento do Estudo Preliminar foi realizado um estudo de viabilidade, onde, a partir de vistorias no local, foi possível identificar a precariedade do estado atual do Centro Cultural do Araripe, demonstrando que

o mesmo não atende às necessidades da população e do comércio local, enquanto propriedade dotada de infraestrutura que satisfaça o bem-estar social e os interesses coletivos.

O estudo foi elaborado no sentido de estimular a interação social da comunidade em torno do Centro Cultural do Araripe, bem como a prática de atividades culturais, artísticas e recreativas para pessoas de todas as idades

Do ponto de vista contratual, a melhor solução revela-se a contratação indireta, sob regime de empreitada por preço unitário, devendo-se seguir todos os preceitos da Lei 14.133/2021. A contratação destina-se a execução de obra de engenharia, cujos elementos serão definidos em projeto básico, o qual contemplará, a princípio:

- Serviços Preliminares;
- Movimento de terra;
- Estrutura;
- Pavimentação
- Instalações elétricas;
- Urbanização e Paisagismo;
- Serviços Finais.

Vale ressaltar que este Estudo Técnico Preliminar (ETP) cumpre com a Lei 14.133/2021, e busca atender aos princípios da eficiência, economicidade e razoabilidade, a fim de assegurar a solução que contemple o equilíbrio entre custos, sustentabilidade e bem estar social.

## V. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

O contrato de serviços abrange 1 (uma) Revitalização e Reforma do Centro Cultural do Araripe. O projeto básico determinará as quantidades demandadas de serviços e materiais, mediante visitas técnicas, levantamentos e posterior elaboração de projetos e orçamento pela equipe técnica responsável.

De posse dessas informações, será possível definir as quantidades exatas e respectivas áreas de intervenção, que poderão ser divididas em áreas pavimentadas, cobertas e/ou permeáveis com presença de paisagismo.

## VI. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação considera os custos de materiais, mão de obra e serviços necessários para a implantação do projeto, buscando manter um equilíbrio entre qualidade e custo, e se dará com mais precisão com a elaboração de projeto básico, e posterior cronograma físico financeiro, a ser realizado pela Secretaria de Infraestrutura. Buscando valores obtidos em outras obras com características similares, executadas no âmbito desta Administração, a exemplo da construção de praça linear (calçadão) no bairro Grangeiro em Crato. Assim, chegou-se a um valor de R\$ 280,00 por metro quadrado, que para a área aproximada de 2100,00 m<sup>2</sup>, totalizará R\$ 588.700,00 reais, referência de valor estimado para a contratação, todavia, prevalecerá o orçamento do projeto básico.

| VALOR DO M2 (R\$) | AREA (M2) | VALOR TOTAL ESTIMADO (R\$) |
|-------------------|-----------|----------------------------|
| 280,00            | 2.100,00  | 588.700,00                 |

#### VII. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

O objeto a ser contratado configura um sistema único e integrado. Realizar o parcelamento da contratação poderia implicar o pagamento de duas administrações e levar a um prazo maior de execução, o que não é vantajoso para o erário público. Além disso, com o gerenciamento da obra a cargo de um único contratado, é possível um nível de maior controle da execução dos serviços, bem como a unificação da responsabilidade técnica. Dessa forma, o parcelamento da contratação é afastado.

#### VIII. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes para a viabilidade e contratação deste objeto.

#### IX. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação do projeto está alinhada com o planejamento da Administração, buscando atender às demandas da população por espaços de convivência e lazer em áreas urbanas.

| ÁREA REQUISITANTE     | RESPONSÁVEL                |
|-----------------------|----------------------------|
| Secretaria de Cultura | RAIMUNDO AMADEU DE FREITAS |

Figura 2: Previsão de contratação do objeto em estudo, no Plano de Contratação Anual.

QUADRO DA SECRETARIA DE CULTURA PARA O PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAIS - PCA

| ÁREA REQUISITANTE | DESCRIÇÃO DO OBJETO   | JUSTIFICATIVA DA NECESS. DO OBJETO  | QUANTIDADE QUANDO COUBER. | DATA PRETENDIDA PARA CONCL. DA CONTRATAÇÃO | GRAU DE PRIORIDADE | VINCULAÇÃO QUANDO HOUVER, COM OUTRO OBJETO |
|-------------------|---|---|---------------------------|--|--------------------|--|
| Cultura           | Contratação de PJ para Reforma do Teatro Municipal Sabrano Araes Saraiva                            | Trata-se de equipamento fundamental à oferta de serviços culturais à população local, especialmente nas áreas de artes cênicas, audiovisual e formação/capacitação.   |                           | Fevereiro de 2024                          | Alto               |  |
| Cultura           | Aquisição de equipamentos (som, luz, mobiliário etc.) para o Teatro Municipal Sabrano Araes Saraiva | Trata-se de equipamento fundamental à oferta de serviços culturais à população local, especialmente nas áreas de artes cênicas, audiovisual e formação/capacitação, sendo necessário dotá-lo dos equipamentos mínimos para o adequado funcionamento.              |                           | Fevereiro de 2024                          | Alto               |  |
| Cultura           | Contratação PJ para Reforma do Museu Histórico do Crato e do Museu Vizeu Leite                      | Os dois equipamentos, localizados no mesmo prédio, estão atualmente fechados e demandam intervenção urgente, dada a importância de ambos para a preservação e visibilização de elementos da história e da memória locais e das artes em âmbito nacional.          |                           | Fevereiro de 2024                          | Alto               |  |
| Cultura           | Contratação de PJ para Reforma do Centro Cultural do Araripe  | O Centro Cultural do Araripe é formado por um conjunto de equipamentos: teatro, auditório, galeria de artes e áreas externas, sendo primordial para artistas e população a retomada do seu pleno funcionamento, a partir da requalificação do espaço e seus usos. |                           | Março de 2024                              | Alto               |  |

## X. RESULTADOS PRETENDIDOS

Através da revitalização do centro cultural, a comunidade terá acesso a espaços culturais e de lazer renovados, contribuindo para a promoção do bem-estar físico, emocional e mental dos moradores.

A revitalização proporcionará ambientes convidativos e inclusivos, que promovem encontros, interações e trocas culturais entre os membros da comunidade, fortalecendo os laços sociais e a coesão comunitária.

A revitalização do Centro Cultural do Araripe incluirá melhorias na infraestrutura viária e no acesso ao local, facilitando a mobilidade urbana e incentivando o uso de transporte público, o que beneficia tanto os frequentadores do centro cultural quanto os moradores da região.

Para assegurar os resultados pretendidos, a contratação da empresa deverá garantir:

- Cumprimento dos requisitos estabelecidos no Edital de licitação e Projeto Básico;
- Adoção de melhores práticas executivas, garantindo o padrão de qualidade estabelecido pelas normas técnicas vigentes;
- Atendimento às reais demandas da população, assegurando a existência da troca de informações, através do diálogo entre administração pública e a comunidade, por

meio de seus representantes ou lideranças locais, possibilitando o respeito ao princípio do devido processo legal em sentido substantivo e a colaboração da população na construção da solução mais adequada;

- Promoção de infraestrutura e mobilidade urbana na área de interesse;
- Adaptação do espaço de modo a permitir a harmonia entre o meio natural e o construído, a partir de práticas sustentáveis;
- Ganho em melhorias estéticas, com implementação de paisagismo e mobiliário urbano;
- Promoção de segurança pública, através de iluminação e sinalização;
- Incentivo à inclusão social e acesso aos espaços públicos por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida;
- Promoção de melhorias na qualidade de vida da comunidade através da implantação de área propícia à prática de atividades físicas e de lazer, para diferentes faixas etárias, conforme preceitua o art. 5º da Lei 14.133/2021, que enfatiza a importância da eficácia e do desenvolvimento nacional sustentável;
- Fortalecimento de ações de cultura e lazer;
- Promoção de bem estar da população, ao criar espaço adequado à reunião e socialização;

Considerados os objetivos acima elencados, a contratação alinha-se ao planejamento urbano, como forma de beneficiar a população e valorizar o espaço urbano.

## XI. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

As providências prévias à celebração do contrato buscam garantir a conformidade da contratação com a legislação em vigor. Incluem a capacitação de servidores para a fiscalização e gestão do projeto, garantindo sua efetiva implementação. A administração deverá, previamente à contratação, executar as ações a seguir:

- Elaboração de cronograma de execução de serviços, contemplando as etapas do projeto, a fim de garantir o cumprimento dos prazos determinados;
- Elaboração de projeto básico e demais peças técnicas, contendo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da



licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;

- Realização de licitação para seleção da empresa cuja proposta revele-se mais vantajosa para a administração, e que atenda aos requisitos de qualificação especificados;
- Capacitação dos servidores responsáveis pela fiscalização e gestão do contrato, possibilitando qualidade no gerenciamento dos recursos envolvidos, considerando aspectos técnicos e financeiros;
- Determinação de critérios de recebimento e aceitação dos serviços, incluindo testes e ensaios técnicos específicos para os componentes da obra;
- Observação dos preceitos do art. 7º e do art. 18º da Lei 14.133/2021, a fim de assegurar a qualificação e segregação de funções entre os agentes públicos envolvidos no processo licitatório e na execução do contrato.

## XII. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Diante das considerações apresentadas, recomenda-se a continuidade dos estudos e a elaboração de um projeto detalhado. Os estudos e projetos futuros devem contemplar as especificidades do terreno e as demandas da população, considerando o diálogo construtivo entre comunidade e gestão pública, visando a efetiva implementação do projeto e a promoção do bem-estar urbano.

A administração pública não contém em seu quadro funcional servidores profissionais habilitados, em quantidade suficiente, para a execução da obra. Assim, torna-se necessária a contratação de serviços especializados de engenharia por meio da Concorrência eletrônica, conforme argumentado anteriormente.

Por fim, o posicionamento sobre a adequação da contratação, que considera a análise técnica, econômica e ambiental, conclui pela viabilidade do projeto da Revitalização e Reforma do Centro Cultural do Araripe.





Este estudo técnico preliminar servirá como base para a elaboração do projeto final e para a tomada de decisão da Administração em relação à contratação e execução do empreendimento.

### XIII. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A execução da obra da revitalização e reforma do centro cultural do Araripe propiciará possíveis impactos ambientais na área. A Lei 14.133/2021 preceitua a obediência às normas referentes à proteção ambiental e uso sustentável de recursos, nas licitações de obras e serviços de engenharia. Assim, o estudo em questão revelou alguns impactos ambientais, listados a seguir, com suas respectivas medidas mitigadoras:

- Geração de resíduos sólidos: Conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002, os resíduos da construção civil são provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha. Como medida mitigadora, a contratada deverá implementar formas de gerenciamento de resíduos sólidos conforme legislação vigente, com destinação adequada do entulho, em aterros sanitários certificados ou reciclagem, quando possível. O movimento de terra deverá ser realizado de modo a aproveitar o material gerado de escavação para os locais de aterro, sempre que possível, reduzindo assim, o material de descarte.
- Redução da área permeável: Para evitar qualquer redução significativa da área permeável durante a reforma, é crucial adotar medidas como preservar as áreas verdes existentes, optar por materiais de construção que não comprometam a permeabilidade do solo e, se necessário, implementar técnicas de drenagem sustentável. Essas ações contribuem para minimizar os impactos ambientais e promover a sustentabilidade do projeto.
- Poluição atmosférica e sonora: Para reduzir os ruídos e a poeira gerada com a execução da obra, deverão ser empregados equipamentos com tecnologia de inibição ou redução da propagação do som, bem como medidas para conter as partículas de

A :



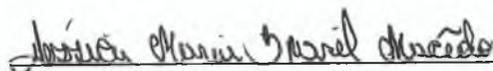
poeira geradas. Os trabalhadores deverão usar EPIs específicos para estes casos, como máscaras de proteção respiratória.

- Consumo elevado de água e energia: O consumo de água e energia no canteiro deverá ser racionalizado, por meio de práticas de reciclagem de água para atividades não potáveis, ou utilização de iluminação de baixo consumo. É prioritário o uso eficiente dos recursos, visando a economicidade e conservação do meio ambiente.
- Alteração da paisagem natural: A paisagem local será alterada, tendo em vista as intervenções a serem executadas. Nesse sentido, o projeto arquitetônico será elaborado em alinhamento com os aspectos culturais da comunidade, buscando harmonia com o meio natural existente e seu entorno. Será necessário manter o diálogo com a população, com o intuito de elencar os benefícios trazidos com a revitalização e reforma do centro cultural do Araripe.

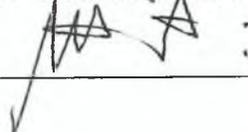
Crato/CE, 09 de janeiro de 2024

#### EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Jéssica Maria Brasil Macêdo  
CPF nº 054.168.543-08

  
\_\_\_\_\_

Antonio Joelmir Pinho  
CPF nº 356.300.193-68

  
\_\_\_\_\_



Referência processo fluxus nº 41182024 e 41172024

Referência ETP nº 01/2024

Termo De Referência - Obras

**1. DO OBJETO**

CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA A REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO   | QUANT. | UND. | VALOR          |
|------|---|--------|------|----------------|
| 01   | REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE | 01     | UND  | R\$ 937.125,61 |

1.1. O objeto decorreu de estudo de solução, com fundamentação e análises constantes do Estudo Técnico Preliminar nº 01/2024.

1.2. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 1602001/2023 – GP.

1.3. A justificativa desta contratação é motivada para a resolução de alguns pontos principais: A reforma e revitalização do Centro Cultural do Araripe transformará urbanisticamente a região, proporcionando um novo espaço que atendam às necessidades dos moradores e visitantes interessados na riqueza cultural e histórica da região. Considerando as diretrizes gerais de política urbana, que visam a oferta de equipamentos urbanos e comunitários adequados aos interesses da população e às características locais, a justificativa dessa construção recai sobre a criação de um espaço público que atenda às demandas da comunidade local, ao mesmo tempo em que respeita as características naturais do ambiente.

1.4. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024.

**2. FORMA DA CONTRATAÇÃO**

2.1. Esta contratação se dará através de licitação por Concorrência Eletrônica;

2.2. Não será utilizado o sistema de registro de preços;

2.3. O critério de julgamento será de menor preço;



2.4. Será aceita a participação de consórcio de empresas.

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

#### 3.5. Subcontratação

3.5.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual sem a prévia aprovação por parte da Contratante, com as seguintes condições:

3.5.1.1 É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto, a qual consiste em:

1. PEDRA PORTUGUESA – COR BRANCA
2. ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

3.5.1.2. Será admitida a subcontratação para as atividades que não constituam o escopo principal do objeto, até o limite de 25% do valor total do contrato.

3.5.1.3 A subcontratação se justifica por se tratar de uma obra que contempla serviços complementares as atividades comuns, necessitando de empresas com atuação em atividade específica. A Subcontratação pode assim trazer celeridade na execução da obra, diminuindo transtornos à população.

3.5.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

3.5.3. A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

3.5.4. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

3.5.5. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

3.5.6. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas à subcontratação, caso admitida.

#### 3.6. Garantia da contratação



3.6.1. Como garantia da execução plena do objeto e fiel cumprimento dos termos do Contrato, a empresa Contratada prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, com validade para todo o período de execução dos serviços, devendo ser renovada a cada prorrogação efetiva do contrato.

3.6.2. A CONTRATADA deverá apresentar, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da CONTRATANTE, antes da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou título da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária. Caberá à empresa CONTRATADA optar por uma das modalidades de garantia, conforme previsto no §1º do Art.96 e seguintes, da Lei n.14.133/2021.

3.6.3. A validade da garantia, qualquer que seja a escolhida, deverá ser durante a execução do contrato, devendo ser renovada quando houver prorrogação contratual nos termos do art.96, da Lei n.14.133/2021, complementada no caso de acréscimo previsto no art.125 da Lei n.14.133/2021.

3.6.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

3.6.4.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

3.6.4.2. Prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

3.6.4.3. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela CONTRATANTE à CONTRATADA;

3.6.4.4. Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA.

3.6.5. SEGURO-GARANTIA – entrega da apólice, inclusive digital, emitida por Seguradora legalmente autorizada pela SUSEP a comercializar seguros:

3.6.5.1 O seguro-garantia e suas condições gerais deverão atender a CIRCULAR SUSEP n.661, de 11 de abril de 2022 e seus anexos;

3.6.5.2. A apólice terá sua validade confirmada pelo segurado por meio da consulta ao site <<https://www2.susep.gov.br/safe/numerado/regapolices/pesquisa.asp>>.

3.6.5.3. O seguro garantia deve prever o pagamento de multas contratuais contemplar Cobertura Adicional de Ações Trabalhistas e Previdenciárias do CONTRATADO(TOMADOR) em relação à obra.

3.6.6. O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pago o prêmio nas datas convencionadas;

3.6.6.1. Para a prestação da garantia pelo CONTRATADO, quando optar pela modalidade seguro-garantia, será facultado o prazo de 01(um) mês, contados da data da homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia.

3.6.7. A garantia em dinheiro (caução) deverá ser efetuada, mediante depósito em conta específica, com correção monetária a crédito da CONTRATANTE.



3.6.8. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento).

3.6.8.1. O atraso superior a 20(vinte) dias autoriza a CONTRATANTE a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art.137 da Lei n.14.133/2021.

3.6.9. Caso a opção seja por utilizar título da dívida pública como garantia, este deverá conter valor de mercado correspondente ao valor garantido e ser reconhecido pelo Governo Estadual, constando entre aqueles previstos em legislação específica. Além disso, deverá estar devidamente escriturado em sistema centralizado de liquidação e custódia, nos termos do art.61 da Lei complementar n.101 de 04 de maio de 2000, podendo a CONTRATANTE recusar o título ofertado, caso verifique a ausência desses requisitos.

3.6.10. No caso de garantia na modalidade de carta fiança, deverá constar da mesma expressa renúncia pelo fiador, aos benefícios do art.827 do Código Civil de 2002.

3.6.10.1. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

3.6.11. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

3.6.12. A apólice de seguro, deve expressar a SEINFRA/CRATO-CE como SEGURADO e especificar claramente o objeto do seguro de acordo com o Edital e/ou Termo de Contrato ou Termo Aditivo a que se vincula;

3.6.13. Respeitadas as demais condições contidas neste Edital e seus Anexos, a garantia será liberada após a integral execução do Contrato, desde que a Licitante CONTRATADA tenha cumprido todas as obrigações contratuais.

3.6.14. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os requisitos estabelecidos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

3.6.15. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

### 3.7. Sustentabilidade

3.7.1. Devem ser seguidos os requisitos contidos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, além dos critérios eventualmente inseridos pela natureza do objeto.

### 3.8. Vistoria.

3.8.1. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00 horas às 17:00 horas.



3.8.2. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

3.8.3. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

3.8.4. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

3.8.5. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

#### 4. REQUISITOS DO FORNECEDOR

4.1. Para fins de habilitação deverá o licitante comprovar os requisitos dos artigos 62 a 70 da Lei nº 14.133/21, melhor detalhado em edital.

##### 4.2. Qualificação Técnica

4.2.1. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional, CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), em plena validade;

4.2.2. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

4.2.3. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

##### 4.2.3.1. TÉCNICO - OPERACIONAL DA EMPRESA:

1. ITEM 5.4 – PEDRA PORTUGUESA – COR BRANCA – 119,00 M2
2. ITEM 4.1.3 – ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4)  
C/AGREGADOS ADQUIRIDOS – 17,00 M3

##### 4.2.3.2. TÉCNICO – PROFISSIONAL:

3. ITEM 5.4 – PEDRA PORTUGUESA – COR BRANCA



#### 4. ITEM 4.1.3 – ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

4.2.4. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

4.2.5. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

4.2.6. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

#### 5. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

5.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

5.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

5.3. Ao assinar o contrato, o contratado deve definir preposto para contatos e providências, bem como seus contatos telefônicos e via e-mail.

5.4. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

5.5. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

5.6. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterà informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

5.7. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo fiscal do contrato: Carlos da Silva Vieira, inscrito no CPF nº 011.254.563-70, e atender a todos os regramentos referentes a sua temática, conforme a Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput e Anexo VI do Decreto Municipal 1602001/2023-GP e portaria de designação nº 290101/2021-SECULT.

5.7.1 As atividades de fiscalização técnica do contrato serão realizadas pelo engenheiro civil Sr. IAN HENRIQUE TELES BRAGA, CREA/CE 344396, conforme ART de Fiscalização da obra devidamente emitida junto ao CREA/CE.

5.8. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

## 6. REGIME DE EXECUÇÃO

6.1. O serviço deverá ser iniciado a partir da assinatura do recebimento da ordem de serviço e reunião de partida na sede da Secretaria de Infraestrutura.

6.2. Caso não seja possível o início na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 05 (cinco) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

6.3. A comunicação deve atender ao item 5 deste Termo de Referência.

6.4. O serviço deverá ser prestado na localização abaixo especificada e de acordo com os projetos disponibilizados, a ser iniciado após a emissão da ordem de serviço e finalizar de acordo com o cronograma de execução previsto, no caso de 5 (cinco) meses.



Figura 1: Localização da área de intervenção

6.5. O cronograma dos serviços segue anexo ao projeto básico, tendo como prazo de execução 5(cinco) meses a partir da data da ordem de serviço emitida.

6.6. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas em projeto básico, promovendo sua substituição quando necessário.

6.7. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).



## 7. DO RECEBIMENTO

7.1. Após finalização do serviço, o fiscal fará avaliação por critérios de atendimento à especificação do serviço, e emitirá termo detalhado de análise.

7.2. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.3. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.4. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertence à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.5. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.6. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

## 8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

8.1. As medições serão realizadas em conformidade com a execução dos serviços efetivamente realizados, atestadas pelo contratante, considerando as disposições do Projeto Básico, do cronograma físico-financeiro e da proposta adjudicada, salvo modificação contratual na forma da lei.

### Recebimento

8.2. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha, memória de cálculo detalhada e todos os documentos necessários que comprovem a efetiva execução dos serviços apresentados em medição.

8.2.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

8.3. Os serviços serão recebidos provisoriamente pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo, com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem à parcela a ser paga.





8.3.1. Os fiscais técnico e administrativo do contrato realizarão o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

8.3.2. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

8.3.3. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

8.3.4. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

8.3.5. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

8.3.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste contrato e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

8.4. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

8.5. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 90 (noventa) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

8.5.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico e administrativo, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado;

8.5.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

8.5.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

8.5.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

## 9. FORMA DE PAGAMENTO



9.1. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como: o prazo de validade; a data da emissão; os dados do contrato e do órgão contratante; o período respectivo de execução do contrato; o valor a pagar; e eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

9.2. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

9.3. Estando toda documentação correta, o servidor encaminhará, através de fluxo regido pela Secretaria de Finanças e Planejamento, para realização de trâmites e pagamento.

9.4. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado, de preferência no banco BRADESCO.

9.5. O pagamento será efetuado no prazo de 30 dias da finalização do serviço ou de suas medições, respeitadas as disposições do artigo 59 do Decreto Municipal nº 1602001/2023 – GP.

9.6. Deverá ser respeitada a ordem cronológica exigida no artigo nº 141, Lei nº 14.133/2021.

## 10. POSSIBILIDADE DE REAJUSTE

10.1. Os valores contratados poderão ser alterados para atender ao aumento ou diminuição do item contratado, ou para reestabelecer o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, conforme o artigo nº 124 da Lei nº 14.133/21 e Anexo VIII do Decreto Municipal nº 1602001/2023-GP.

## 11. FORMALIZAÇÃO E PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

11.1. O termo formalizado será contrato, que consta com minuta em anexo ao edital futuro;

11.2. O prazo de vigência da contratação é de 10 (dez) meses contados da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

11.3. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

## 12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA



12.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Municipal.

12.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação: 13.392.0030.1.083.0000 – Construção, Reforma e Ampliação de Equipamentos Culturais: 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

12.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento, em respeito ao art. 106, II da Lei nº 14.133, de 2021, que prevê para contratações de serviços e fornecimento continuado que a “a Administração deverá atestar, no início da contratação e de cada exercício, a existência de créditos orçamentários vinculados à contratação e a vantagem em sua manutenção”.

### 13. PREVISÃO DE PENALIDADES

13.1. As penalidades e sanções seguirão as normas constantes na Lei nº 14.133/21 e constam na minuta de contrato anexa ao edital.

Crato/CE, 09 de abril de 2024.

**Raimundo Amadeu de Freitas**  
Secretário Municipal de Cultura



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº: 643  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

# REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE



# RESUMO

REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE



PREFEITURA DO  
**CRATO**

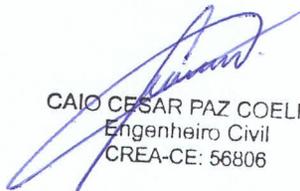
ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE  
ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240  
TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023  
DATA: ABRIL/2024

BDI SERVIÇOS: 26,14%  
BDI INSUMOS: 15,28%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - RESUMIDA

| ITEM         | DESCRIÇÃO             |        | PREÇO TOTAL C/ BDI    |
|--------------|-----------------------|--------|-----------------------|
| 1.0          | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | 2,50%  | R\$ 23.391,35         |
| 2.0          | SERVIÇOS PRELIMINARES | 5,71%  | R\$ 53.524,10         |
| 3.0          | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | 1,34%  | R\$ 12.535,29         |
| 4.0          | ESTRUTURA             | 20,31% | R\$ 190.352,76        |
| 5.0          | PAVIMENTAÇÃO          | 18,64% | R\$ 174.639,78        |
| 6.0          | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | 33,15% | R\$ 310.668,60        |
| 7.0          | URBANISMO             | 15,80% | R\$ 148.058,14        |
| 8.0          | SERVIÇOS DIVERSOS     | 2,56%  | R\$ 23.955,59         |
| <b>TOTAL</b> |                       |        | <b>R\$ 937.125,61</b> |

  
CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

  
Raimundo Amadeu de Freitas  
Secretário de Cultura  
PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

SECRETARIA DE  
INFRAESTRUTURA



PREFEITURA DO  
**CRATO**



# ORÇAMENTO

REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE  
ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, SIN - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240  
TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023  
DATA: ABRIL/2024

BDI SERVIÇOS: 26,14%  
BDI INSUMOS: 15,28%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM                 | CÓD.                         | BASE    | DESCRIÇÃO  | UND. | QUANT.  | PREÇO UNIT. S/ BDI | PREÇO UNIT. C/ BDI | PREÇO TOTAL C/ BDI    |
|----------------------|------------------------------|---------|--|------|---------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| <b>1.0</b>           | <b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b> |         |  |      |         |                    |                    |                       |
| 1.1                  | CXX04                        | PRÓPRIA | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA  | MÊS  | 5,00    | R\$ 3.708,79       | R\$ 4.678,27       | R\$ 23.391,35         |
| <b>Subtotal 1.0:</b> |                              |         |  |      |         |                    |                    | <b>R\$ 23.391,35</b>  |
| <b>2.0</b>           | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b> |         |  |      |         |                    |                    |                       |
| 2.1                  | C1937                        | SEINFRA | PLACAS PADRAO DE OBRA  | M2   | 6,00    | R\$ 183,41         | R\$ 231,35         | R\$ 1.388,10          |
| 2.2                  | 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   | 2175,24 | R\$ 0,39           | R\$ 0,49           | R\$ 1.065,87          |
| 2.3                  | C2873                        | SEINFRA | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)   | M2   | 2175,24 | R\$ 0,28           | R\$ 0,35           | R\$ 761,33            |
| 2.4                  | 98459                        | SINAPI  | TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018  | M2   | 334,74  | R\$ 108,06         | R\$ 136,31         | R\$ 45.628,41         |
| 2.5                  | CXX07                        | PRÓPRIA | PORTÃO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM FERRAGEM E CADEADO   | M2   | 8,00    | R\$ 110,68         | R\$ 139,61         | R\$ 1.116,88          |
| 2.6                  | 97622                        | SINAPI  | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023  | M3   | 16,76   | R\$ 52,76          | R\$ 66,55          | R\$ 1.115,38          |
| 2.7                  | C0708                        | SEINFRA | CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE   | M3   | 16,76   | R\$ 4,58           | R\$ 5,78           | R\$ 96,87             |
| 2.8                  | C1066                        | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO   | M2   | 68,69   | R\$ 27,14          | R\$ 34,23          | R\$ 2.351,26          |
| <b>Subtotal 2.0:</b> |                              |         |  |      |         |                    |                    | <b>R\$ 53.524,10</b>  |
| <b>3.0</b>           | <b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b> |         |  |      |         |                    |                    |                       |
| 3.1                  | 102279                       | SINAPI  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3   | 20,10   | R\$ 6,91           | R\$ 8,72           | R\$ 175,27            |
| 3.2                  | Insumo 6081                  | SINAPI  | ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)  | M3   | 153,69  | R\$ 55,05          | R\$ 63,46          | R\$ 9.753,17          |
| 3.3                  | 96385                        | SINAPI  | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVO SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | M3   | 173,79  | R\$ 11,89          | R\$ 15,00          | R\$ 2.606,85          |
| <b>Subtotal 3.0:</b> |                              |         |  |      |         |                    |                    | <b>R\$ 12.535,29</b>  |
| <b>4.0</b>           | <b>ESTRUTURA</b>             |         |  |      |         |                    |                    |                       |
| <b>4.1.0</b>         | <b>PRAÇA</b>                 |         |  |      |         |                    |                    |                       |
| 4.1.1                | C0095                        | SEINFRA | APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG   | M2   | 48,36   | R\$ 31,38          | R\$ 39,58          | R\$ 1.914,09          |
| 4.1.2                | C0054                        | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA  | M3   | 20,90   | R\$ 543,91         | R\$ 686,09         | R\$ 14.339,28         |
| 4.1.3                | C3347                        | SEINFRA | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS  | M3   | 43,73   | R\$ 543,87         | R\$ 686,04         | R\$ 30.000,53         |
| 4.1.4                | C1400                        | SEINFRA | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X   | M2   | 142,83  | R\$ 77,54          | R\$ 97,81          | R\$ 13.970,20         |
| <b>4.2.0</b>         | <b>PALCO METÁLICO</b>        |         |  |      |         |                    |                    |                       |
| <b>4.2.1</b>         | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b> |         |  |      |         |                    |                    |                       |
| 4.2.1.1              | C1630                        | SEINFRA | LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO   | M2   | 134,91  | R\$ 7,15           | R\$ 9,02           | R\$ 1.216,89          |
| <b>4.2.2</b>         | <b>FUNDAÇÕES</b>             |         |  |      |         |                    |                    |                       |
| 4.2.2.1              | CXX05                        | PRÓPRIA | ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 45CM DE DIÂMETRO, ARMADA, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA   | M    | 42,00   | R\$ 245,05         | R\$ 309,11         | R\$ 12.982,62         |
| 4.2.2.2              | 95602                        | SINAPI  | ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021  | UN   | 6,00    | R\$ 26,54          | R\$ 33,48          | R\$ 200,88            |
| <b>4.2.3</b>         | <b>INFRAESTRUTURA</b>        |         |  |      |         |                    |                    |                       |
| 4.2.3.1              | C0054                        | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA  | M3   | 1,60    | R\$ 543,91         | R\$ 686,09         | R\$ 1.097,74          |
| 4.2.3.2              | 103800                       | SINAPI  | PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022  | M3   | 12,64   | R\$ 506,33         | R\$ 638,68         | R\$ 8.072,92          |
| 4.2.3.3              | C1400                        | SEINFRA | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X   | M2   | 53,72   | R\$ 77,54          | R\$ 97,81          | R\$ 5.254,35          |
| <b>4.2.4</b>         | <b>SUPERESTRUTURA</b>        |         |  |      |         |                    |                    |                       |
| 4.2.4.1              | CXX11                        | PRÓPRIA | PILAR METÁLICO PERFIL TUBULAR EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.   | KG   | 2175,40 | R\$ 11,08          | R\$ 13,98          | R\$ 30.412,09         |
| 4.2.4.2              | CXX12                        | PRÓPRIA | ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA COM PERFIL "U", COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.   | KG   | 1459,14 | R\$ 13,73          | R\$ 17,32          | R\$ 25.272,30         |
| <b>4.2.5</b>         | <b>FECHAMENTOS</b>           |         |  |      |         |                    |                    |                       |
| 4.2.5.1              | C2450                        | SEINFRA | TELHA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL INCLINAÇÃO 17,6%   | M2   | 122,14  | R\$ 164,68         | R\$ 207,73         | R\$ 25.372,14         |
| 4.2.5.2              | 96114                        | SINAPI  | FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS  | M2   | 122,14  | R\$ 77,97          | R\$ 98,35          | R\$ 12.012,47         |
| 4.2.5.3              | 5057                         | ORSE    | Revestimento metálico em alumínio composto (Alucobond), e=0,3mm, pintura Kaynar 500 composta por seis camadas, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "U" de 2" - fornecimento e montagem                       | M2   | 7,18    | R\$ 505,25         | R\$ 637,32         | R\$ 4.575,96          |
| <b>4.2.6</b>         | <b>PINTURA</b>               |         |  |      |         |                    |                    |                       |
| 4.2.6.1              | C1282                        | SEINFRA | ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/TRINCHA   | M2   | 148,47  | R\$ 19,53          | R\$ 24,64          | R\$ 3.658,30          |
| <b>Subtotal 4.0:</b> |                              |         |  |      |         |                    |                    | <b>R\$ 190.352,78</b> |

Raimundo Amadeu de Freitas  
Secretário de Cultura  
SECRETARIA DE CULTURA DO CRATO

CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE  
 ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240  
 TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023  
 DATA: ABRIL/2024

BDI SERVIÇOS: 26,14%  
 BDI INSUMOS: 15,28%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM                 | CÓD.   | BASE    | DESCRIÇÃO   | UND. | QUANT. | PREÇO UNIT. S/ BDI | PREÇO UNIT. C/ BDI | PREÇO TOTAL C/ BDI    |
|----------------------|--------|---------|---|------|--------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| <b>5.0</b>           |        |         | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>   |      |        |                    |                    | <b>R\$ 174.639,78</b> |
| 5.1                  | 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                 | M3   | 9,89   | R\$ 409,72         | R\$ 516,82         | R\$ 5.111,35          |
| 5.2                  | 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   | 176,73 | R\$ 86,98          | R\$ 109,72         | R\$ 19.390,82         |
| 5.3                  | 97114  | SINAPI  | EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022   | M    | 530,19 | R\$ 0,34           | R\$ 0,43           | R\$ 227,98            |
| 5.4                  | 101090 | SINAPI  | PISO EM PEDRA PORTUGUESA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA SECA DE CIMENTO E AREIA. TRAÇO 1:3, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM. AF_05/2020                                  | M2   | 298,85 | R\$ 221,70         | R\$ 279,65         | R\$ 83.573,40         |
| 5.5                  | C2931  | SEINFRA | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA  | M2   | 450,44 | R\$ 41,57          | R\$ 52,44          | R\$ 23.621,07         |
| 5.6                  | C4833  | SEINFRA | PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO. COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA Prensada, pigmentada e atóxica, 50x50x2,5cm (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO) | M2   | 74,43  | R\$ 284,12         | R\$ 358,39         | R\$ 26.674,97         |
|                      | C2864  | SEINFRA | LASTRO DE PÓ DE PEDRA   | M3   | 4,00   | R\$ 112,70         | R\$ 142,16         | R\$ 568,64            |
| 5.8                  | 94266  | SINAPI  | GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024  | M    | 18,53  | R\$ 49,23          | R\$ 62,10          | R\$ 1.150,71          |
| 5.9                  | 94265  | SINAPI  | GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024   | M    | 255,41 | R\$ 44,45          | R\$ 56,07          | R\$ 14.320,84         |
| <b>Subtotal 5.0:</b> |        |         |   |      |        |                    |                    | <b>R\$ 174.639,78</b> |

| 6.0                  |        |         | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS   |    |         |              |              | R\$ 310.668,60        |
|----------------------|--------|---------|---|----|---------|--------------|--------------|-----------------------|
| 6.1                  | 101658 | SINAPI  | LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020  | UN | 72,00   | R\$ 552,41   | R\$ 696,81   | R\$ 50.170,32         |
| 6.2                  | 101655 | SINAPI  | LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020  | UN | 43,00   | R\$ 341,18   | R\$ 430,36   | R\$ 18.505,48         |
| 6.3                  | C4810  | SEINFRA | PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92  | UN | 23,00   | R\$ 577,79   | R\$ 728,82   | R\$ 16.762,86         |
| 6.4                  | CXX01  | PRÓPRIA | SPOT EM LED 12W   | UN | 22,00   | R\$ 148,64   | R\$ 187,49   | R\$ 4.124,78          |
| 6.5                  | CXX08  | PRÓPRIA | POSTE TELEFÔNICO DUPLO FLANGEADO OU ENGASTADO 5m  | UN | 19,00   | R\$ 1.021,34 | R\$ 1.288,32 | R\$ 24.478,08         |
| 6.6                  | CXX09  | PRÓPRIA | POSTE TELEFÔNICO CURVO SIMPLES FLANGEADO 5m   | UN | 5,00    | R\$ 1.277,24 | R\$ 1.611,11 | R\$ 8.055,55          |
| 6.7                  | C5033  | SEINFRA | POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG  | UN | 23,00   | R\$ 1.567,13 | R\$ 1.976,78 | R\$ 45.465,94         |
| 6.8                  | 97881  | SINAPI  | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020  | UN | 51,00   | R\$ 138,72   | R\$ 174,98   | R\$ 8.923,98          |
| 6.9                  | CXX02  | PRÓPRIA | SUORTE E LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR  | UN | 13,00   | R\$ 1.497,30 | R\$ 1.888,69 | R\$ 24.552,97         |
| 6.10                 | CXX03  | PRÓPRIA | SUORTE E LUMINÁRIA 2 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR  | UN | 10,00   | R\$ 883,90   | R\$ 1.114,95 | R\$ 11.149,50         |
| 6.11                 | C4052  | SEINFRA | QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm - INSTALADO   | UN | 1,00    | R\$ 1.324,15 | R\$ 1.670,28 | R\$ 1.670,28          |
| 6.12                 | 101632 | SINAPI  | RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020   | UN | 1,00    | R\$ 40,62    | R\$ 51,24    | R\$ 51,24             |
| 6.13                 | C2090  | SEINFRA | QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO  | UN | 1,00    | R\$ 1.736,01 | R\$ 2.189,80 | R\$ 2.189,80          |
| 6.14                 | C4558  | SEINFRA | CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²   | M  | 1460,00 | R\$ 9,80     | R\$ 12,36    | R\$ 18.045,60         |
| 6.15                 | 92980  | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015  | M  | 3740,00 | R\$ 10,01    | R\$ 12,63    | R\$ 47.236,20         |
| 6.16                 | 92982  | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015  | M  | 15,00   | R\$ 15,88    | R\$ 20,03    | R\$ 300,45            |
| 6.17                 | 97668  | SINAPI  | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"). PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021  | M  | 1250,00 | R\$ 12,78    | R\$ 16,12    | R\$ 20.150,00         |
| 6.18                 | C4765  | SEINFRA | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2,40M   | UN | 18,00   | R\$ 329,79   | R\$ 416,00   | R\$ 7.488,00          |
| 6.19                 | 102279 | SINAPI  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3) LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3 | 27,90   | R\$ 6,91     | R\$ 8,72     | R\$ 243,29            |
| 6.20                 | C2921  | SEINFRA | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA  | M3 | 27,90   | R\$ 31,38    | R\$ 39,58    | R\$ 1.104,28          |
| <b>Subtotal 6.0:</b> |        |         |   |    |         |              |              | <b>R\$ 310.668,60</b> |

Raimundo Amadeu de Freitas  
 Secretário de Cultura  
 PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

CAIO CESAR PAZ COELHO  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 56806



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE  
ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240  
TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023  
DATA: ABRIL/2024

BDI SERVIÇOS: 26,14%  
BDI INSUMOS: 15,28%

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM  | CÓD.                         | BASE    | DESCRIÇÃO   | UND. | QUANT. | PREÇO UNIT. S/ BDI | PREÇO UNIT. C/ BDI | PREÇO TOTAL C/ BDI   |                       |
|-------|------------------------------|---------|---|------|--------|--------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|
| 7.0   | <b>URBANISMO</b>             |         |   |      |        |                    |                    |                      |                       |
| 7.1.0 | <b>EQUIPAMENTOS EM GERAL</b> |         |   |      |        |                    |                    |                      |                       |
| 7.1.1 | CXX06                        | PRÓPRIA | BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 1,75m  | UN   | 12,00  | R\$ 1.181,52       | R\$ 1.490,37       | R\$ 17.884,44        |                       |
| 7.1.2 | C3647                        | SEINFRA | GANGORRA C/ 02 PRANCHAS. CONFECCÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO  | UN   | 2,00   | R\$ 1.108,16       | R\$ 1.397,83       | R\$ 2.795,66         |                       |
| 7.1.3 | C2997                        | SEINFRA | ESCORREGADOR GRANDE. CONFECCÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO  | UN   | 1,00   | R\$ 974,88         | R\$ 1.229,71       | R\$ 1.229,71         |                       |
| 7.1.4 | CXX10                        | PRÓPRIA | LIXEIRA DE CONCRETO POROSO D=0,5M ALTURA=0,70M E ESPESURA DE 04CM   | UN   | 6,00   | R\$ 122,19         | R\$ 154,13         | R\$ 924,78           |                       |
| 7.1.5 | C3505                        | SEINFRA | GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"  | M    | 86,65  | R\$ 135,56         | R\$ 171,00         | R\$ 14.817,15        |                       |
| 7.1.6 | C3641                        | SEINFRA | BALANÇO ANDORINHA C/02 CADEIRAS. CONFECCÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO  | UN   | 2,00   | R\$ 701,91         | R\$ 885,39         | R\$ 1.770,78         |                       |
| 7.2.0 | <b>PÓRTICOS DE MADEIRA</b>   |         |   |      |        |                    |                    |                      |                       |
| 7.2.1 | C3522                        | SEINFRA | PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm   | M    | 104,50 | R\$ 127,34         | R\$ 160,63         | R\$ 16.785,84        |                       |
| 7.2.2 | C0095                        | SEINFRA | APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG  | M2   | 6,08   | R\$ 31,38          | R\$ 39,58          | R\$ 240,65           |                       |
| 7.2.3 | 94970                        | SINAPI  | CONCRETO FCK = 20MPA. TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | M3   | 3,04   | R\$ 483,21         | R\$ 609,52         | R\$ 1.852,94         |                       |
| 7.2.4 | C1604                        | SEINFRA | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO  | M3   | 3,04   | R\$ 159,08         | R\$ 200,66         | R\$ 610,01           |                       |
| 7.2.5 | C2678                        | SEINFRA | VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"  | M    | 57,00  | R\$ 71,37          | R\$ 90,03          | R\$ 5.131,71         |                       |
| 7.2.6 | Insumo 37525                 | SINAPI  | TELA PLÁSTICA TECIDA LISTRADA BRANCA E LARANJA. TIPO GUARDA CORPO. EM POLIETILENO MONOFILADO. ROLO 1,20 X 50 M (L X C)                  | M    | 42,90  | R\$ 2,32           | R\$ 2,67           | R\$ 114,54           |                       |
| 7.3.0 | <b>ACADEMIA AO AR LIVRE</b>  |         |   |      |        |                    |                    |                      |                       |
| 7.3.1 | COT01                        | COTAÇÃO | EXERCITADOR DE PERNAS DUPLO   | UN   | 6,00   | R\$ 3.855,70       | R\$ 4.863,58       | R\$ 29.181,48        |                       |
| 7.3.2 | COT02                        | COTAÇÃO | ESQUIADOR TRIPLO  | UN   | 2,00   | R\$ 9.190,00       | R\$ 11.592,27      | R\$ 23.184,54        |                       |
| 7.3.3 | COT03                        | COTAÇÃO | BARRA ALTA GIRATÓRIA TRIPLA   | UN   | 2,00   | R\$ 3.527,00       | R\$ 4.448,96       | R\$ 8.897,92         |                       |
| 7.3.4 | COT04                        | COTAÇÃO | VOLANTE VERTICAL TRIPLO   | UN   | 2,00   | R\$ 3.690,50       | R\$ 4.655,20       | R\$ 9.310,40         |                       |
| 7.4.0 | <b>PAISAGISMO</b>            |         |   |      |        |                    |                    |                      |                       |
| 7.4.1 | 98504                        | SINAPI  | PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM FLACAS. AF_05/2018   | M2   | 473,80 | R\$ 14,26          | R\$ 17,99          | R\$ 8.523,66         |                       |
| 7.4.2 | 98509                        | SINAPI  | PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018  | UN   | 27,00  | R\$ 82,71          | R\$ 104,33         | R\$ 2.816,91         |                       |
| 7.4.3 | 98510                        | SINAPI  | PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018   | UN   | 6,00   | R\$ 113,88         | R\$ 143,65         | R\$ 861,90           |                       |
| 7.4.4 | 98511                        | SINAPI  | PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018                                  | UN   | 4,00   | R\$ 222,59         | R\$ 280,78         | R\$ 1.123,12         |                       |
|       |                              |         |   |      |        |                    |                    | <b>Subtotal 7.0:</b> | <b>R\$ 148.058,14</b> |
| 8.0   | <b>SERVICIOS DIVERSOS</b>    |         |   |      |        |                    |                    |                      |                       |
| 8.1   | C3447                        | SEINFRA | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA  | M2   | 785,42 | R\$ 1,38           | R\$ 1,74           | R\$ 1.366,63         |                       |
| 8.2   | C4166                        | SEINFRA | ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO EM VIGAS TRELIÇADAS E TABLADO DE MADEIRA   | M2   | 70,20  | R\$ 255,10         | R\$ 321,78         | R\$ 22.589,96        |                       |
|       |                              |         |   |      |        |                    |                    | <b>Subtotal 8.0:</b> | <b>R\$ 23.955,99</b>  |
|       |                              |         |   |      |        |                    |                    | <b>Total geral</b>   | <b>R\$ 937.125,81</b> |

  
Raimundo Amadeu de Freitas  
Secretário de Cultura  
PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

  
CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

SECRETARIA DE  
INFRAESTRUTURA



PREFEITURA DO  
**CRATO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 688

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

DE CRATO/CE



# CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO

REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE

VITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE  
O: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240  
DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023  
RIL/2024

BDI SERVIÇOS: 26,14%  
BDI INSUMOS: 15,28%

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

| EM                           | DESCRIÇÃO             | PREÇO TOTAL C/ BDI    | PRAZOS DE EXECUÇÃO |                      |               |                      |               |                      |               |                      |                |                      |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|----------------|----------------------|
|                              |                       |                       | 30 DIAS            |                      | 60 DIAS       |                      | 90 DIAS       |                      | 120 DIAS      |                      | 150 DIAS       |                      |
|                              |                       |                       | %                  | R\$                  | %             | R\$                  | %             | R\$                  | %             | R\$                  | %              | R\$                  |
| 1.0                          | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | R\$ 23.391,35         | 17,40%             | R\$4.070,09          | 19,20%        | R\$4.491,14          | 23,00%        | R\$5.380,01          | 24,60%        | R\$5.754,27          | 15,80%         | R\$3.695,83          |
| 2.0                          | SERVIÇOS PRELIMINARES | R\$ 53.524,10         | 100,00%            | R\$53.524,10         |               |                      |               |                      |               |                      |                |                      |
| 3.0                          | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | R\$ 12.535,29         | 100,00%            | R\$12.535,29         |               |                      |               |                      |               |                      |                |                      |
| 4.0                          | ESTRUTURA             | R\$ 190.352,76        | 39,50%             | R\$75.189,34         | 36,66%        | R\$69.783,32         | 23,84%        | R\$45.380,10         |               |                      |                |                      |
| 5.0                          | PAVIMENTAÇÃO          | R\$ 174.639,78        |                    |                      | 23,80%        | R\$41.564,27         | 17,67%        | R\$30.858,85         | 42,39%        | R\$74.029,80         | 16,14%         | R\$28.186,86         |
| 6.0                          | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | R\$ 310.668,60        | 8,36%              | R\$25.971,89         | 19,85%        | R\$61.667,72         | 31,21%        | R\$96.959,67         | 35,40%        | R\$109.976,68        | 5,18%          | R\$16.092,63         |
| 7.0                          | URBANISMO             | R\$ 148.058,14        |                    |                      |               |                      | 16,64%        | R\$24.636,87         | 19,90%        | R\$29.463,57         | 63,46%         | R\$93.957,70         |
| 8.0                          | SERVIÇOS DIVERSOS     | R\$ 23.955,59         |                    |                      |               |                      |               |                      |               |                      | 100,00%        | R\$23.955,59         |
| <b>TOTAL</b>                 |                       | <b>R\$ 937.125,61</b> | <b>18,00%</b>      | <b>R\$171.290,71</b> | <b>19,00%</b> | <b>R\$177.506,45</b> | <b>22,00%</b> | <b>R\$203.215,50</b> | <b>23,00%</b> | <b>R\$219.224,32</b> | <b>18,00%</b>  | <b>R\$165.888,61</b> |
| <b>TOTAL ACUMULADO (%)</b>   |                       |                       | <b>18,00%</b>      |                      | <b>37,00%</b> |                      | <b>59,00%</b> |                      | <b>82,00%</b> |                      | <b>100,00%</b> |                      |
| <b>TOTAL ACUMULADO (R\$)</b> |                       |                       |                    | <b>R\$171.290,71</b> |               | <b>R\$348.797,16</b> |               | <b>R\$552.012,66</b> |               | <b>R\$771.236,98</b> |                | <b>R\$937.125,61</b> |

CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

Raimundo Amadeu de Freitas  
Secretário de Cultura  
PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº: 649  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

SECRETARIA DE  
INFRAESTRUTURA



PREFEITURA DO  
**CRATO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 690

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

# MEMÓRIA DE CÁLCULO

## REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 691

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE  
ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240  
TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023  
DATA: ABRIL/2024

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**1.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

|     |       |                       |  |  |  |  |  |  |      |     |
|-----|-------|-----------------------|--|--|--|--|--|--|------|-----|
| 1.1 | CXX04 | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA |  |  |  |  |  |  | 5,00 | MÉS |
|     |       | QUANT                 |  |  |  |  |  |  |      |     |
|     |       | Período               |  |  |  |  |  |  | 5,00 |     |

**2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES**

|     |       |                       |  |  |  |  |  |  |      |    |
|-----|-------|-----------------------|--|--|--|--|--|--|------|----|
| 2.1 | C1937 | PLACAS PADRAO DE OBRA |  |  |  |  |  |  | 6,00 | M2 |
|-----|-------|-----------------------|--|--|--|--|--|--|------|----|

Área da placa      DIM 1      x      DIM 2      =      6.00  
3,46      x      1,73

|     |       |   |  |  |  |  |  |  |         |    |
|-----|-------|---|--|--|--|--|--|--|---------|----|
| 2.2 | 98525 | LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018 |  |  |  |  |  |  | 2175,24 | M2 |
|-----|-------|---|--|--|--|--|--|--|---------|----|

Área do terreno      DIM 1      x      DIM 2      =      2175.24  
35,83      x      60,71

|     |       |  |  |  |  |  |  |  |         |    |
|-----|-------|--|--|--|--|--|--|--|---------|----|
| 2.3 | C2873 | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) |  |  |  |  |  |  | 2175,24 | M2 |
|-----|-------|--|--|--|--|--|--|--|---------|----|

Área do terreno      DIM 1      x      DIM 2      =      2175.24  
35,83      x      60,71

|     |       |                                       |  |  |  |  |  |  |        |    |
|-----|-------|---------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--------|----|
| 2.4 | 98459 | TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018 |  |  |  |  |  |  | 334,74 | M2 |
|-----|-------|---------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--------|----|

PERÍMETRO      ALTURA  
Frente, lateral esquerda e lateral direita      167,37      x      2,00      =      334,74

|     |       |  |  |  |  |  |  |  |      |    |
|-----|-------|--|--|--|--|--|--|--|------|----|
| 2.5 | CXX07 | PORTÃO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM FERRAGEM E CADEADO |  |  |  |  |  |  | 8,00 | M2 |
|-----|-------|--|--|--|--|--|--|--|------|----|

ALTURA      LARGURA  
2,00      x      4,00      =      8,00

|     |       |   |  |  |  |  |  |  |       |    |
|-----|-------|---|--|--|--|--|--|--|-------|----|
| 2.6 | 97622 | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 |  |  |  |  |  |  | 16,76 | M3 |
|-----|-------|---|--|--|--|--|--|--|-------|----|

|       |  |   |       |  |   |       |  |   |       |
|-------|--|---|-------|--|---|-------|--|---|-------|
| DIM 1 |  | x | DIM 2 |  | x | DIM 3 |  | = |       |
| 4,06  |  | x | 2,80  |  | x | 0,09  |  | = | 1,02  |
| 6,56  |  | x | 2,80  |  | x | 0,09  |  | = | 1,65  |
| 1,20  |  | x | 2,80  |  | x | 0,09  |  | = | 0,30  |
| 1,56  |  | x | 2,80  |  | x | 0,09  |  | = | 0,39  |
| 5,00  |  | x | 2,80  |  | x | 0,09  |  | = | 1,26  |
| 5,26  |  | x | 2,80  |  | x | 0,09  |  | = | 1,33  |
| 2,70  |  | x | 2,80  |  | x | 0,09  |  | = | 0,68  |
| 6,55  |  | x | 2,80  |  | x | 0,09  |  | = | 1,65  |
| 2,70  |  | x | 2,80  |  | x | 0,09  |  | = | 0,68  |
| 6,55  |  | x | 2,80  |  | x | 0,09  |  | = | 1,65  |
| 2,29  |  | x | 2,80  |  | x | 0,09  |  | = | 0,58  |
| 3,17  |  | x | 2,80  |  | x | 0,09  |  | = | 0,80  |
| 3,03  |  | x | 2,80  |  | x | 0,09  |  | = | 0,76  |
| 2,94  |  | x | 2,80  |  | x | 0,09  |  | = | 0,74  |
| 5,00  |  | x | 2,80  |  | x | 0,09  |  | = | 1,26  |
| 1,61  |  | x | 2,80  |  | x | 0,09  |  | = | 0,41  |
| 1,20  |  | x | 2,80  |  | x | 0,09  |  | = | 0,30  |
| 1,30  |  | x | 2,80  |  | x | 0,09  |  | = | 0,33  |
| 3,83  |  | x | 2,80  |  | x | 0,09  |  | = | 0,97  |
|       |  |   |       |  |   |       |  |   | 16,76 |

CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

Raimundo Amadeu de Freitas  
Secretário de Cultura  
PORTARIA Nº 0107014/2021-GP



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE  
ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240  
TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023  
DATA: ABRIL/2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº: 692  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

|     |       |  |       |    |
|-----|-------|--|-------|----|
| 2.7 | C0708 | CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE | 16,76 | M3 |
|-----|-------|--|-------|----|

Igual ao item 2.6                      16,76

|     |       |  |       |    |
|-----|-------|--|-------|----|
| 2.8 | C1066 | DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | 68,69 | M2 |
|-----|-------|--|-------|----|

|       | DIM 1 |   | DIM 2 |   | DIM 3 |   | DIM 4 |   |              |
|-------|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|--------------|
| Box 1 | 4,06  | x | 6,56  | + | 1,20  | x | 1,56  | = | 28,51        |
| Box 2 | 6,55  | x | 2,70  |   |       |   |       |   | 17,69        |
| Box 3 | 3,07  | x | 3,03  |   |       |   |       |   | 9,30         |
| Box 4 | 3,83  | x | 2,94  | + | 1,20  | x | 1,61  |   | 13,19        |
|       |       |   |       |   |       |   |       |   | <u>68,69</u> |

**3.0 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

|     |        |  |       |    |
|-----|--------|--|-------|----|
| 3.1 | 102279 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | 20,10 | M3 |
|-----|--------|--|-------|----|

|  | COMP  |   | LARG |   | PROF |   |              |
|--|-------|---|------|---|------|---|--------------|
|  | 34,85 | x | 0,50 | x | 0,50 | = | 8,71         |
| Base da alvenaria de pedra argamassada | 12,00 | x | 0,50 | x | 0,50 | = | 3,00         |
|  | 16,13 | x | 0,50 | x | 0,30 | = | 2,42         |
|  | 8,90  | x | 0,30 | x | 0,30 | = | 0,80         |
| Base das contenções dos taludes        | 20,70 | x | 0,30 | x | 0,30 | = | 1,86         |
|  | 14,90 | x | 0,30 | x | 0,30 | = | 1,34         |
|  | 61,46 | x | 0,10 | x | 0,15 | = | 0,92         |
| Meio-fio                               | 29,44 | x | 0,10 | x | 0,15 | = | 0,44         |
|  | 40,19 | x | 0,10 | x | 0,15 | = | 0,60         |
|  |       |   |      |   |      |   | <u>20,10</u> |

|     |             |   |        |    |
|-----|-------------|---|--------|----|
| 3.2 | Insumo 6081 | ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM) | 153,69 | M3 |
|-----|-------------|---|--------|----|

|                       | VOLUME |   | DESCONTO  |   |               |
|-----------------------|--------|---|-----------|---|---------------|
| Talude Playground     | 121,39 |   |           | = | 121,39        |
| Talude Escada         | 22,98  |   |           | = | 22,98         |
| Volume retirado (3.1) | -20,10 |   |           | = | -20,10        |
| Aterro rampa          |        |   | Contenção |   |               |
| Rampa 1               | 8,58   | - | 1,80      | = | 6,78          |
| Patamar               | 3,43   | - | 1,13      | = | 2,30          |
| Rampa 2               | 25,74  | - | 5,40      | = | 20,34         |
|                       |        |   |           |   | <u>153,69</u> |

|     |       |  |        |    |
|-----|-------|--|--------|----|
| 3.3 | 96385 | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 | 173,79 | M3 |
|-----|-------|--|--------|----|

|                   | VOLUME |   | DESCONTO  |   |               |
|-------------------|--------|---|-----------|---|---------------|
| Talude Playground | 121,39 |   |           | = | 121,39        |
| Talude Escada     | 22,98  |   |           | = | 22,98         |
| Aterro rampa      |        |   | Contenção |   |               |
| Rampa 1           | 8,58   | - | 1,80      | = | 6,78          |
| Patamar           | 3,43   | - | 1,13      | = | 2,30          |
| Rampa 2           | 25,74  | - | 5,40      | = | 20,34         |
|                   |        |   |           |   | <u>173,79</u> |

*[Signature]*  
João Amadeu de Freitas  
Secretário de Cultura  
ATA Nº 0107014/2021-GP

*[Signature]*  
CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 693

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE

ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240

TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023

DATA: ABRIL/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO

| 4.0   |                            | ESTRUTURA   |   |      |   |      |        |       |   |               |  |        |    |
|-------|----------------------------|---|---|------|---|------|--------|-------|---|---------------|--|--------|----|
| 4.1.0 |                            | PRAÇA   |   |      |   |      |        |       |   |               |  |        |    |
| 4.1.1 | C0095                      | APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG        |   |      |   |      |        |       |   |               |  | 48,36  | M2 |
|       |                            | COMP  |   | LARG |   |      |        |       |   |               |  |        |    |
|       |                            | 34,85   | x | 0,50 |   | =    | 17,43  |       |   |               |  |        |    |
|       |                            | 4,13  | x | 0,50 |   | =    | 2,07   |       |   |               |  |        |    |
|       | Base da alvenaria de pedra | 12,00   | x | 0,30 |   | =    | 3,60   |       |   |               |  |        |    |
|       | argamassada                | 12,00   | x | 0,50 |   | =    | 6,00   |       |   |               |  |        |    |
|       |                            | 17,16   | x | 0,50 |   | =    | 8,58   |       |   |               |  |        |    |
|       | Base das contenções dos    | 20,70   | x | 0,30 |   | =    | 6,21   |       |   |               |  |        |    |
|       | taludes                    | 14,90   | x | 0,30 |   | =    | 4,47   |       |   |               |  |        |    |
|       |                            |   |   |      |   |      | 48,36  |       |   |               |  |        |    |
| 4.1.2 | C0054                      | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA                     |   |      |   |      |        |       |   |               |  | 20,90  | M3 |
|       |                            | COMP  |   | LARG |   | PROF |        |       |   |               |  |        |    |
|       |                            | 34,85   | x | 0,50 | x | 0,50 | =      | 8,71  |   |               |  |        |    |
|       |                            | 4,13  | x | 0,50 | x | 0,30 | =      | 0,62  |   |               |  |        |    |
|       | Base da alvenaria de pedra | 12,00   | x | 0,30 | x | 0,30 | =      | 1,08  |   |               |  |        |    |
|       | argamassada                | 12,00   | x | 0,50 | x | 0,50 | =      | 3,00  |   |               |  |        |    |
|       |                            | 17,16   | x | 0,50 | x | 0,50 | =      | 4,29  |   |               |  |        |    |
|       | Base das contenções dos    | 20,70   | x | 0,30 | x | 0,30 | =      | 1,86  |   |               |  |        |    |
|       | taludes suavizados         | 14,90   | x | 0,30 | x | 0,30 | =      | 1,34  |   |               |  |        |    |
|       |                            |   |   |      |   |      | 20,90  |       |   |               |  |        |    |
| 4.1.3 | C3347                      | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS |   |      |   |      |        |       |   |               |  | 43,73  | M3 |
|       |                            | COMP  |   | LARG |   | ALT  |        |       |   |               |  |        |    |
|       |                            | 34,85   | x | 0,30 | x | 2,00 | =      | 20,91 | 1 | Superior      |  |        |    |
|       |                            | 4,13  | x | 0,30 | x | 1,00 | =      | 1,24  | 2 | Patamar       |  |        |    |
|       | Contenção em alvenaria de  | 12,00   | x | 0,30 | x | 0,50 | =      | 1,80  | 3 | Rampa lance 1 |  |        |    |
|       | pedra argamassada          | 12,00   | x | 0,30 | x | 1,50 | =      | 5,40  | 4 | Rampa lance 2 |  |        |    |
|       |                            | 17,16   | x | 0,30 | x | 2,00 | =      | 10,30 | 5 | Fundos        |  |        |    |
|       | Contenções dos taludes     | 20,70   | x | 0,30 | x | 0,30 | =      | 1,86  | 6 | Pé do talude  |  |        |    |
|       | suavizados                 | 14,90   | x | 0,30 | x | 0,30 | =      | 1,34  | 7 | Pé do talude  |  |        |    |
|       |                            | 9,80  | x | 0,30 | x | 0,30 | =      | 0,88  | 8 | Jardineira    |  |        |    |
|       |                            |   |   |      |   |      | 43,73  |       |   |               |  |        |    |
| 4.1.4 | C1400                      | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X                |   |      |   |      |        |       |   |               |  | 142,83 | M2 |
|       |                            | COMP  |   | ALT  |   |      |        |       |   |               |  |        |    |
|       |                            | 34,85   | x | 2,00 |   | =    | 69,70  |       |   |               |  |        |    |
|       |                            | 4,13  | x | 1,00 |   | =    | 4,13   |       |   |               |  |        |    |
|       | Contenção em alvenaria de  | 12,00   | x | 0,50 |   | =    | 6,00   |       |   |               |  |        |    |
|       | pedra argamassada          | 12,00   | x | 1,50 |   | =    | 18,00  |       |   |               |  |        |    |
|       |                            | 17,16   | x | 2,00 |   | =    | 34,32  |       |   |               |  |        |    |
|       | Contenções dos taludes     | 20,70   | x | 0,30 |   | =    | 6,21   |       |   |               |  |        |    |
|       | suavizados                 | 14,90   | x | 0,30 |   | =    | 4,47   |       |   |               |  |        |    |
|       |                            |   |   |      |   |      | 142,83 |       |   |               |  |        |    |

Raimundo Amadeu de Freitas  
Secretário de Cultura  
PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

FLS Nº: 204  
PROCESSO DE LICITAÇÃO

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE  
ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240  
TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023  
DATA: ABRIL/2024

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**4.2.0 PALCO METALICO**

**4.2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

|         |            |  |   |       |  |  |   |        |    |
|---------|------------|--|---|-------|--|--|---|--------|----|
| 4.2.1.1 | C1630      | LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO |   |       |  |  |   | 134,91 | M2 |
|         | Área palco | COMP                                   |   | LARG  |  |  | = | 134,91 |    |
|         |            | 11,65                                  | x | 11,58 |  |  |   | 134,91 |    |

**4.2.2 FUNDAÇÕES**

|         |                   |  |   |       |  |  |   |       |   |
|---------|-------------------|--|---|-------|--|--|---|-------|---|
| 4.2.2.1 | CXX05             | ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 45CM DE DIAMETRO, ARMADA, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA |   |       |  |  |   | 42,00 | M |
|         | Comprimento total | PROF   |   | QUANT |  |  | = | 42,00 |   |
|         |                   | 7,00   | x | 6,00  |  |  |   | 42,00 |   |

|         |                       |   |  |  |  |  |  |      |    |
|---------|-----------------------|---|--|--|--|--|--|------|----|
| 4.2.2.2 | 95602                 | ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021 |  |  |  |  |  | 6,00 | UN |
|         | Quantidade de estacas | QUANT   |  |  |  |  |  | 6,00 |    |
|         |                       | 6,00  |  |  |  |  |  |      |    |

**4.2.3 INFRAESTRUTURA**

|         |                       |   |   |      |   |      |   |       |        |
|---------|-----------------------|---|---|------|---|------|---|-------|--------|
| 4.2.3.1 | C0054                 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA |   |      |   |      |   | 1,60  | M3     |
|         | Parede acústica fundo | COMP  |   | LARG |   | PROF |   | FATOR |        |
|         |                       | 8,00  | x | 0,50 | x | 0,40 | x | 1     | = 1,60 |
|         |                       |   |   |      |   |      |   |       | 1,60   |

|         |                       |   |   |      |   |      |   |       |         |
|---------|-----------------------|---|---|------|---|------|---|-------|---------|
| 4.2.3.2 | 103800                | PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E |   |      |   |      |   | 12,64 | M3      |
|         | Parede acústica fundo | COMP  |   | LARG |   | ALT  |   | FATOR |         |
|         |                       | 8,00  | x | 0,50 | x | 3,16 | x | 1     | = 12,64 |
|         |                       |   |   |      |   |      |   |       | 12,64   |

|         |                    |  |   |      |   |       |   |       |       |
|---------|--------------------|--|---|------|---|-------|---|-------|-------|
| 4.2.3.3 | C1400              | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X |   |      |   |       |   | 53,72 | M2    |
|         | Alvenaria do palco | COMP   |   | ALT  |   | QUANT |   |       |       |
|         |                    | 8,00   | x | 3,16 | x | 2     | = | 50,56 |       |
|         |                    | 0,50   | x | 3,16 | x | 2     | = | 3,16  |       |
|         |                    |  |   |      |   |       |   |       | 53,72 |

**4.2.4 SUPERESTRUTURA**

|         |       |  |  |  |  |  |  |         |    |
|---------|-------|--|--|--|--|--|--|---------|----|
| 4.2.4.1 | CXX11 | PILAR METÁLICO PERFIL TUBULAR EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. |  |  |  |  |  | 2175,40 | KG |
|---------|-------|--|--|--|--|--|--|---------|----|

|   |                |
|---|----------------|
| PESO  |                |
| Peso da estrutura de aço, de acordo com o projeto estrutural. | 2114,82        |
| Peso das placas de base, de acordo com o projeto estrutural.  | 46,63          |
| Peso dos parafusos, de acordo com o projeto estrutural.       | 13,95          |
| <b>TOTAL</b>  | <b>2175,40</b> |

Raimundo Amadeu de Freitas  
Secretário de Cultura  
PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 695

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE

ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240

TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023

DATA: ABRIL/2024

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

|         |       |  |         |    |
|---------|-------|--|---------|----|
| 4.2.4.2 | CXX12 | ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA COM PERFIL "U", COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | 1459,14 | KG |
|---------|-------|--|---------|----|

PESO

|   |                |
|---|----------------|
| Peso da estrutura de aço, de acordo com o projeto estrutural. | 1423,69        |
| Peso das placas de base, de acordo com o projeto estrutural.  | 20,10          |
| Peso dos parafusos, de acordo com o projeto estrutural.       | 15,35          |
| <b>TOTAL</b>  | <b>1459,14</b> |

|       |                    |  |  |
|-------|--------------------|--|--|
| 4.2.5 | <b>FECHAMENTOS</b> |  |  |
|-------|--------------------|--|--|

|         |       |  |        |    |
|---------|-------|--|--------|----|
| 4.2.5.1 | C2450 | TELHA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL INCLINAÇÃO 17.6% | 122,14 | M2 |
|---------|-------|--|--------|----|

AREA

|  |        |
|--|--------|
| Área de telhado, de acordo com o projeto arquitetônico | 122,14 |
|--|--------|

|         |       |  |        |    |
|---------|-------|--|--------|----|
| 4.2.5.2 | 96114 | FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE | 122,14 | M2 |
|---------|-------|--|--------|----|

AREA

|  |        |
|--|--------|
| Área de forro, de acordo com o projeto arquitetônico | 122,14 |
|--|--------|

|         |      |   |      |    |
|---------|------|---|------|----|
| 4.2.5.3 | 5057 | Revestimento metálico em alumínio composto (Alucobond), e=0,3mm, pintura Kaynar 500 composta por seis | 7,18 | M2 |
|---------|------|---|------|----|

LARGURA                      ALTURA                      AREA

|  |      |   |       |   |      |
|--|------|---|-------|---|------|
| Área de forro, de acordo com o projeto arquitetônico | 0,62 | x | 11,58 | = | 7,18 |
|--|------|---|-------|---|------|

|       |                |  |  |
|-------|----------------|--|--|
| 4.2.6 | <b>PINTURA</b> |  |  |
|-------|----------------|--|--|

|         |       |  |        |    |
|---------|-------|--|--------|----|
| 4.2.6.1 | C1282 | ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/TRINCHA | 148,47 | M2 |
|---------|-------|--|--------|----|

AREA

|   |        |
|---|--------|
| Área de superfície de aço, de acordo com o projeto estrutural | 148,47 |
|---|--------|

|     |                     |  |  |
|-----|---------------------|--|--|
| 5.0 | <b>PAVIMENTAÇÃO</b> |  |  |
|-----|---------------------|--|--|

|     |       |   |      |    |
|-----|-------|---|------|----|
| 5.1 | 94968 | 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 | 9,89 | M3 |
|-----|-------|---|------|----|

AREA                      ESPESSURA

|                  |       |   |      |   |             |
|------------------|-------|---|------|---|-------------|
| Academia Popular | 84,72 | x | 0,05 | = | 4,24        |
| Rampa            | 38,67 | x | 0,05 | = | 1,93        |
| Playground       | 74,43 | x | 0,05 | = | 3,72        |
|                  |       |   |      |   | <u>9,89</u> |

|     |       |  |        |    |
|-----|-------|--|--------|----|
| 5.2 | 94995 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022 | 176,73 | M2 |
|-----|-------|--|--------|----|

AREA

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Academia Popular             | 84,72         |
| Rampa                        | 38,67         |
| Passarela de acesso ao palco | 53,34         |
|                              | <u>176,73</u> |

Raimundo Amadeu de Freitas  
Secretário de Cultura  
PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 696

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE

ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240

TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023

DATA: ABRIL/2024

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

|     |       |   |        |   |
|-----|-------|---|--------|---|
| 5.3 | 97114 | EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022 | 530,19 | M |
|-----|-------|---|--------|---|

COMPRIMENTO

Área de calçada em módulos  
de 1,00x1,00m 530,19

|     |        |   |        |    |
|-----|--------|---|--------|----|
| 5.4 | 101090 | PISO EM PEDRA PORTUGUESA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA SECA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1 | 298,85 | M2 |
|-----|--------|---|--------|----|

ÁREA

Área de praça - indicada em  
projeto 298,85  
298,85

|     |       |  |        |    |
|-----|-------|--|--------|----|
| 5.5 | C2931 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA | 450,44 | M2 |
|-----|-------|--|--------|----|

|   | DIM 1  |   | DIM 2 |   | DIM 3 |   | DIM 4 |   |        |
|---|--------|---|-------|---|-------|---|-------|---|--------|
| Box 1   | 4,06   | x | 6,56  | + | 1,20  | x | 1,56  | = | 28,51  |
| Box 2   | 6,55   | x | 2,70  |   |       |   |       | = | 17,69  |
| Box 3   | 3,07   | x | 3,03  |   |       |   |       | = | 9,30   |
| Box 4   | 3,83   | x | 2,94  | + | 1,20  | x | 1,61  | = | 13,19  |
| Área aterrada de palco -<br>indicada em projeto |        |   |       |   |       |   |       | = | 288,75 |
| Área escavada para<br>passagem da fiação        | 465,00 | x | 0,20  |   |       |   |       | = | 93,00  |
|   |        |   |       |   |       |   |       |   | 450,44 |

|     |       |   |       |    |
|-----|-------|---|-------|----|
| 5.6 | C4833 | PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA Prensada, pigmentada e atóxica, 50x50x2,5cm (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO) | 74,43 | M2 |
|-----|-------|---|-------|----|

ÁREA

Playground 74,43

|     |       |                       |      |    |
|-----|-------|-----------------------|------|----|
| 5.7 | C2864 | LASTRO DE PO DE PEDRA | 4,00 | M3 |
|-----|-------|-----------------------|------|----|

ÁREA ESPESSURA

Passarela 39,95 x 0,10 = 4,00

|     |       |  |       |   |
|-----|-------|--|-------|---|
| 5.8 | 94266 | GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024 | 18,53 | M |
|-----|-------|--|-------|---|

PERÍMETRO

Trecho 1 1,79  
Trecho 2 3,12  
Trecho 3 2,26  
Trecho 4 0,87  
Trecho 5 4,58  
Trecho 6 4,85  
Trecho 7 1,06  
18,53

|     |       |   |        |   |
|-----|-------|---|--------|---|
| 5.9 | 94265 | GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024 | 255,41 | M |
|-----|-------|---|--------|---|

PERÍMETRO DESCONTO

Indicado em projeto 255,41 - 18,53 = 236,88

*Raimundo Ayraudeau de Freitas*  
Secretário de Cultura  
PORTARIA Nº 01070/14/2021-GP

*CAIO CESAR PAZ COELHO*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 693

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE

ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240

TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023

DATA: ABRIL/2024

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**6.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

|      |        |  |       |    |
|------|--------|--|-------|----|
| 6.1  | 101658 | LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020   | 72,00 | UN |
|      |        | QUANT  |       |    |
|      |        | Conforme projeto e memorial  | 72,00 |    |
| 6.2  | 101655 | LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020   | 43,00 | UN |
|      |        | QUANT  |       |    |
|      |        | Conforme projeto e memorial  | 43,00 |    |
| 6.3  | C4810  | PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 | 23,00 | UN |
|      |        | QUANT  |       |    |
|      |        | Conforme projeto e memorial  | 23,00 |    |
| 6.4  | CXX01  | SPOT EM LED 12W  | 23,00 | UN |
|      |        | QUANT  |       |    |
|      |        | Conforme projeto e memorial  | 23,00 |    |
| 6.5  | CXX08  | POSTE TELEFÔNICO DUPLA FLANGEADO OU ENGASTADO 5m   | 19,00 | UN |
|      |        | QUANT  |       |    |
|      |        | Conforme projeto e memorial  | 19,00 |    |
| 6.6  | CXX09  | POSTE TELEFÔNICO CURVO SIMPLES FLANGEADO 5m  | 5,00  | UN |
|      |        | QUANT  |       |    |
|      |        | Conforme projeto e memorial  | 5,00  |    |
| 6.7  | C5033  | POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG   | 23,00 | UN |
|      |        | QUANT  |       |    |
|      |        | Conforme projeto e memorial  | 23,00 |    |
| 6.8  | 97881  | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020   | 51,00 | UN |
|      |        | QUANT  |       |    |
|      |        | Conforme projeto e memorial  | 51,00 |    |
| 6.9  | CXX02  | SUPORTE E LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR  | 13,00 | UN |
|      |        | QUANT  |       |    |
|      |        | Conforme projeto e memorial  | 13,00 |    |
| 6.10 | CXX03  | SUPORTE E LUMINÁRIA 2 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR  | 10,00 | UN |
|      |        | QUANT  |       |    |
|      |        | Conforme projeto e memorial  | 10,00 |    |
| 6.11 | C4052  | QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm - INSTALADO  | 1,00  | UN |
|      |        | QUANT  |       |    |
|      |        | Conforme projeto e memorial  | 1,00  |    |
| 6.12 | 101632 | RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E   | 1,00  | UN |
|      |        | QUANT  |       |    |
|      |        | Conforme projeto e memorial  | 1,00  |    |
| 6.13 | C2090  | QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO   | 1,00  | UN |
|      |        | QUANT  |       |    |
|      |        | Conforme projeto e memorial  | 1,00  |    |

Raimundo Amador de Freitas

CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil



**PREFEITURA DO  
CRATO**

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 698

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE

ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240

TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023

DATA: ABRIL/2024

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

|            |                  |  |         |      |      |   |      |       |       |
|------------|------------------|--|---------|------|------|---|------|-------|-------|
| 6.14       | C4558            | CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>  | 1460,00 | M    |      |   |      |       |       |
|            |                  | QUANT  |         |      |      |   |      |       |       |
|            |                  | Conforme projeto e memorial  | 1460,00 |      |      |   |      |       |       |
| 6.15       | 92980            | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO -  | 3740,00 | M    |      |   |      |       |       |
|            |                  | QUANT  |         |      |      |   |      |       |       |
|            |                  | Conforme projeto e memorial  | 3740,00 |      |      |   |      |       |       |
| 6.16       | 92982            | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM <sup>2</sup> ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO -  | 15,00   | M    |      |   |      |       |       |
|            |                  | QUANT  |         |      |      |   |      |       |       |
|            |                  | Conforme projeto e memorial  | 15,00   |      |      |   |      |       |       |
| 6.17       | 97668            | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO   | 1250,00 | M    |      |   |      |       |       |
|            |                  | QUANT  |         |      |      |   |      |       |       |
|            |                  | Conforme projeto e memorial  | 1250,00 |      |      |   |      |       |       |
| 6.18       | C4765            | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M   | 18,00   | UN   |      |   |      |       |       |
|            |                  | QUANT  |         |      |      |   |      |       |       |
|            |                  | Conforme projeto e memorial  | 18,00   |      |      |   |      |       |       |
| 6.19       | 102279           | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | 27,90   | M3   |      |   |      |       |       |
|            |                  | COMP   | LARG    | PROF |      |   |      |       |       |
|            |                  | Escavação de trecho para passagem de fiação  | 465,00  | x    | 0,20 | x | 0,30 | =     | 27,90 |
|            |                  |  |         |      |      |   |      | 27,90 |       |
| 6.20       | C2921            | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA   | 27,90   | M3   |      |   |      |       |       |
|            |                  | COMP   | LARG    | PROF |      |   |      |       |       |
|            |                  | Escavação de trecho para passagem de fiação  | 465,00  | x    | 0,20 | x | 0,30 | =     | 27,90 |
|            |                  |  |         |      |      |   |      | 27,90 |       |
| <b>7.0</b> | <b>URBANISMO</b> |  |         |      |      |   |      |       |       |
| 7.1.1      | CXX06            | BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 1,75m   | 12,00   | UN   |      |   |      |       |       |
|            |                  | QUANT  |         |      |      |   |      |       |       |
|            |                  | Indicado em projeto  | 12,00   |      |      |   |      |       |       |
| 7.1.2      | C3647            | GANGORRA C/ 02 PRANCHAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO   | 2,00    | UN   |      |   |      |       |       |
|            |                  | QUANT  |         |      |      |   |      |       |       |
|            |                  | Indicado em projeto  | 2,00    |      |      |   |      |       |       |
| 7.1.3      | C2997            | ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO   | 1,00    | UN   |      |   |      |       |       |
|            |                  | QUANT  |         |      |      |   |      |       |       |
|            |                  | Indicado em projeto  | 1,00    |      |      |   |      |       |       |
| 7.1.4      | CXX10            | LIXEIRA DE CONCRETO POROSO D=0,5M ALTURA=0,70M E ESPESSURA DE 04CM   | 6,00    | UN   |      |   |      |       |       |
|            |                  | QUANT  |         |      |      |   |      |       |       |
|            |                  | Lixeiras   | 6,00    |      |      |   |      |       |       |

*Raimundo Amadeu de Freitas*  
Secretário de Cultura  
PORTARIA Nº 001/2024

*CAIO CESAR PAZ COELHO*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE  
ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240  
TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023  
DATA: ABRIL/2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE  
FLS Nº: 699  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

|       |              |   |         |         |         |   |       |   |              |        |  |
|-------|--------------|---|---------|---------|---------|---|-------|---|--------------|--------|--|
| 7.1.5 | C3505        | GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"  |         |         |         |   |       |   | 86,65        | M      |  |
|       |              | QUANT   |         |         |         |   |       |   |              |        |  |
|       |              | Rampa - perímetro interno   |         |         |         |   |       |   | 26,59        |        |  |
|       |              | Rampa - perímetro externo   |         |         |         |   |       |   | 28,98        |        |  |
|       |              | Talude 1  |         |         |         |   |       |   | 15,21        |        |  |
|       |              | Talude 2  |         |         |         |   |       |   | 15,87        |        |  |
|       |              |   |         |         |         |   |       |   | <u>86,65</u> |        |  |
| 7.1.6 | C3641        | BALANÇO ANDORINHA C/02 CADEIRAS. CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO  |         |         |         |   |       |   | 2,00         | UN     |  |
|       |              | QUANT   |         |         |         |   |       |   |              |        |  |
|       |              | Indicado em projeto   |         |         |         |   |       |   | 2,00         |        |  |
| 7.2.0 |              | <b>PORTICOS DE MADEIRA</b>  |         |         |         |   |       |   |              |        |  |
| 7.2.1 | C3522        | PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm   |         |         |         |   |       |   | 104,50       | M      |  |
|       |              | H MED   | QUANT 1 | QUANT 2 |         |   |       |   |              |        |  |
|       |              | Pórticos da passarela   | 2,75    | x       | 2,00    | x | 19,00 | = | 104,50       |        |  |
| 7.2.2 | C0095        | APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG  |         |         |         |   |       |   | 6,08         | M2     |  |
|       |              | COMP  | LARG    | QUANT 1 | QUANT 2 |   |       |   |              |        |  |
|       |              | Execução dos blocos p/ chumbamento  | 0,40    | x       | 0,40    | x | 2,00  | x | 19,00        | = 6,08 |  |
| 7.2.3 | 94970        | CONCRETO FCK = 20MPA. TRAÇO 1:2.7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 |         |         |         |   |       |   | 3,04         | M3     |  |
|       |              | COMP  | LARG    | PROF    | QUANT   |   |       |   |              |        |  |
|       |              | Blocos p/ chumbamento   | 0,40    | x       | 0,40    | x | 0,50  | x | 38,00        | = 3,04 |  |
| 7.2.4 | C1604        | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO  |         |         |         |   |       |   | 3,04         | M3     |  |
|       |              | COMP  | LARG    | PROF    | QUANT   |   |       |   |              |        |  |
|       |              | Blocos p/ chumbamento   | 0,40    | x       | 0,40    | x | 0,50  | x | 38,00        | = 3,04 |  |
| 7.2.5 | C2678        | VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"  |         |         |         |   |       |   | 57,00        | M      |  |
|       |              | COMP  | QUANT 1 | QUANT 2 |         |   |       |   |              |        |  |
|       |              | Pórticos da passarela   | 3,00    | x       | 1,00    | x | 19,00 | = | 57,00        |        |  |
| 7.2.6 | Insumo 37525 | TELA PLASTICA TECIDA LISTRADA BRANCA E LARANJA. TIPO GUARDA CORPO. EM POLIETILENO MONOFILADO, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)                  |         |         |         |   |       |   | 42,90        | M      |  |
|       |              | COMP  |         |         |         |   |       |   |              |        |  |
|       |              | Tela sobre pórticos   |         |         |         |   |       |   | 42,90        |        |  |
| 7.3.0 |              | <b>ACADEMIA AO AR LIVRE</b>   |         |         |         |   |       |   |              |        |  |
| 7.3.1 | COT01        | EXERCITADOR DE PERNAS DUPLO   |         |         |         |   |       |   | 6,00         | UN     |  |
|       |              | QUANT   |         |         |         |   |       |   |              |        |  |
|       |              | Conforme projeto arquitetônico  |         |         |         |   |       |   | 6,00         |        |  |
| 7.3.2 | COT02        | ESQUIADOR TRIPLO  |         |         |         |   |       |   | 2,00         | UN     |  |
|       |              | QUANT   |         |         |         |   |       |   |              |        |  |
|       |              | Conforme projeto arquitetônico  |         |         |         |   |       |   | 2,00         |        |  |
| 7.3.3 | COT03        | BARRA ALTA GIRATÓRIA TRIPLA   |         |         |         |   |       |   | 2,00         | UN     |  |
|       |              | QUANT   |         |         |         |   |       |   |              |        |  |
|       |              | Conforme projeto arquitetônico  |         |         |         |   |       |   | 2,00         |        |  |

Raimundo Amadeu de Freitas  
Secretário de Cultura

CAIO CESAR PAZ COELHO



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE  
ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240  
TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023  
DATA: ABRIL/2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº: 700  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

|       |       |                         |      |    |
|-------|-------|-------------------------|------|----|
| 7.3.4 | COT04 | VOLANTE VERTICAL TRIPL0 | 2,00 | UN |
|-------|-------|-------------------------|------|----|

QUANT  
Conforme projeto  
arquitetônico 2,00

|       |            |  |  |  |
|-------|------------|--|--|--|
| 7.4.0 | PAISAGISMO |  |  |  |
|-------|------------|--|--|--|

|       |       |   |        |    |
|-------|-------|---|--------|----|
| 7.4.1 | 98504 | PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018 | 473,80 | M2 |
|-------|-------|---|--------|----|

ÁREA  
Indicado em projeto 473,80

|       |       |  |       |    |
|-------|-------|--|-------|----|
| 7.4.2 | 98509 | PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018 | 27,00 | UN |
|-------|-------|--|-------|----|

QUANT  
Cordylone Terminalis 15,00  
Trepadeira Tunbergia 12,00  
27,00

|       |       |   |      |    |
|-------|-------|---|------|----|
| 7.4.3 | 98510 | PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018 | 6,00 | UN |
|-------|-------|---|------|----|

QUANT  
Lincuala Grandis 6,00

|       |       |  |      |    |
|-------|-------|--|------|----|
| 7.4.4 | 98511 | PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018 | 4,00 | UN |
|-------|-------|--|------|----|

QUANT  
Ipê Amarelo 4,00

|     |                   |  |  |  |
|-----|-------------------|--|--|--|
| 8.0 | SERVIÇOS DIVERSOS |  |  |  |
|-----|-------------------|--|--|--|

|     |       |                                    |        |    |
|-----|-------|------------------------------------|--------|----|
| 8.1 | C3447 | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA | 785,42 | M2 |
|-----|-------|------------------------------------|--------|----|

ÁREA  
Academia Popular 84,72  
Rampa 38,67  
Playground 74,43  
Calçada 298,85  
Palco 288,75  
785,42

|     |       |   |       |    |
|-----|-------|---|-------|----|
| 8.2 | C4166 | ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO EM VIGAS TRELIÇADAS E TABLADO DE MADEIRA | 70,20 | M2 |
|-----|-------|---|-------|----|

ÁREA  
Area de piso de palco, de  
acordo com projeto  
arquitetônico 70,20  
70,20

  
Raimundo Amadeu de Freitas  
Secretário de Cultura  
PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

  
CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 704

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

# MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REALIZAÇÃO DE REFORMA CENTRO CULTURAL DO ARAPIPE

LOCALIDADE: LARGO DA REFFSA, S/N – CENTRO, 63101-240

MUNICÍPIO: CRATO – CEARÁ

CRATO

2021

## Sumário

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. OBJETO .....</b>                                       | <b>3</b>  |
| <b>2. LOCALIZAÇÃO .....</b>                                  | <b>3</b>  |
| <b>3. CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....</b>                       | <b>3</b>  |
| <b>4. ORIENTAÇÕES GERAIS .....</b>                           | <b>3</b>  |
| 4.1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES .....                          | 3         |
| 4.2. DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES .....       | 4         |
| 4.3. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO .....                   | 4         |
| <b>5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS REFERENTES A PLANILHA .....</b> | <b>8</b>  |
| 1.0. ADIMINISTRAÇÃO DA OBRA .....                            | 8         |
| 2.0. SERVIÇOS PRELIMINARES .....                             | 8         |
| 3.0. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA .....                             | 10        |
| 4.0. ESTRUTURA .....   | 11        |
| 4.1. PRAÇA .....   | 11        |
| 4.2. PALCO METÁLICO .....                                    | 12        |
| 5.0. PAVIMENTAÇÃO .....                                      | 17        |
| 6.0. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....                             | 19        |
| 7.0. URBANISMO .....   | 24        |
| 7.1. EQUIPAMENTOS EM GERAL .....                             | 24        |
| 7.2. PÓRTICOS DE MADEIRA .....                               | 26        |
| 7.3. ACADEMIA AL AR LIVRE .....                              | 29        |
| 7.4. PAISAGISMO .....  | 30        |
| 8.0. SERVIÇOS DIVERSOS .....                                 | 31        |
| <b>6.0. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>                       | <b>32</b> |

## 1. OBJETO

Revitalização, reforma e construção de infraestrutura no Centro Cultural do Araripe, do município de Crato/Ce.

## 2. LOCALIZAÇÃO

A presente obra localiza-se no Largo da RFFSA, S/N, bairro Centro. Município de Crato, Ceará.

## 3. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A execução da presente Obra, deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos à CONTRATADA com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Todas as taxas referentes ao registro da obra no CREA correrão por conta da CONTRATADA que deverá recolher as ART's necessárias junto ao CREA, assim como o Alvará de Construção junto a Prefeitura Municipal do Crato.

## 4. ORIENTAÇÕES GERAIS

### 4.1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O presente Memorial Descritivo constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a execução dos serviços da revitalização e reforma do Centro Cultural do Araripe.

Para efeito da presente Especificação, o termo CONTRATADA define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicado o objeto da Licitação, o termo Fiscalização define a equipe que representará o Departamento de Fiscalização e Obras do Município perante a Contratada e a quem este último dever-se-á reportar, e o termo Contratante define a Prefeitura Municipal.

Será sempre suposto que esta especificação é de inteiro conhecimento da empresa vencedora da licitação.

Na execução de todos os projetos e serviços a CONTRATADA deverá seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as normas citadas no decorrer do presente documento.

#### 4.2. DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPOLAÇÕES

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do Memorial descritivo, Projetos, Detalhes e/ou das instruções de concorrência, deverão ser consultados os Profissionais Responsáveis ou a Contratante, nesta ordem.

Em casos de divergência entre desenhos de escalas diferentes prevalecerão sempre os de maior escala.

Em casos de divergências entre detalhes e desenhos e este Memorial Descritivo prevalecerão sempre os primeiros.

Em casos de divergência entre cotas de desenhos e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre as primeiras.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do projeto e aprovação da Contratante. A Fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações.

A Contratada se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

#### 4.3. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

A Contratante manterá prepostos seus, convenientemente credenciados junto à construtora com autoridade para exercer, em nome da Contratante, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção, exercidos pela Contratada.

As relações mútuas, entre a Contratante e Contratada, fornecedores e empreiteiros serão mantidas por intermédio da Fiscalização.

A Contratada se obriga a facilitar mencionada fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à Fiscalização, o acesso a todas as partes das obras



contratadas. Obriga-se da mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos ou dependências, onde se encontrarem materiais destinados a construção, serviços e obras em reparo.

Fica assegurado à Fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações.

A Contratada se obriga a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da comunicação em diário de obra, qualquer empregado que venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

Os serviços e cargo de diferentes firmas serão articulados entre si de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto.

As planilhas com quantitativos de serviços fornecidos pela Contratante devem obrigatoriamente ser conferidas pelo LICITANTE, antes da entrega da proposta na fase licitatória, não sendo aceitas quaisquer reclamações ou reivindicações após a obra contratada. Qualquer discrepância deverá ser resolvida com a fiscalização antes da contratação.

A Contratada fornecerá os equipamentos, os materiais, a mão-de-obra, o transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da Fiscalização, com exceção de eventuais serviços de remanejamento onde estiver explícito o reaproveitamento.

A Contratada deverá submeter à Fiscalização amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços antes de executá-los. Se julgar necessário, a Fiscalização poderá solicitar à Contratada a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos.

A Contratada deverá providenciar a aquisição dos materiais tão logo o contrato seja firmado entre as partes, visando o cumprimento dos prazos do cronograma para esse item. A Fiscalização não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços aqui descritos; os custos respectivos deverão estar incluídos nos preços unitários e/ou no global constante da proposta da Contratada.

Quaisquer outros custos, diretos ou indiretos, que sejam identificados pelo licitante para a execução dos serviços deverão ser incluídos no orçamento, e nunca pleiteados durante a execução da obra como acréscimo de novos serviços.

O BDI – Benefícios e Despesas Indiretas, conforme prevê a legislação, deverá ser destacado em item próprio na planilha orçamentária não podendo fazer parte da composição dos preços unitários.

A equipe técnica da Contratada, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da Contratada, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Quando houver necessidade de movimentar ou modificar equipamentos e elementos existentes na obra, a fim de facilitar a execução de seus serviços, a Contratada deverá solicitar previamente à Fiscalização autorização para tais deslocamentos e modificações.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas não poderão, jamais, constituir pretexto para a Contratada pretender cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários. Considerar-se-á, inapelavelmente, a Contratada como altamente especializada nas obras e serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ser computado, no valor global da sua proposta, também as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, peças, etc.

A Contratada deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.

A inobservância das presentes especificações técnicas e dos projetos implica a não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a Contratada refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

A Contratada deverá, necessariamente, cotar seus serviços por preço unitário, seguindo a Planilha de Orçamento e Quantitativos.

O material equivalente com o mesmo desempenho técnico a ser utilizado deverá ser apresentado com antecedência à Fiscalização para a competente autorização, a qual será dada



por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências. Ficará a critério da Fiscalização, exigir laudo de Instituto Tecnológico Oficial para comprovação da equivalência técnica, ficando desde já estabelecido que todas as despesas serão por conta da Contratada, ficando vedado qualquer repasse para a Contratante.

## 5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS REFERENTES A PLANILHA

### 1.0. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Administração da obra contemplará equipe técnica contratada pela empresa, que será responsável pelo gerenciamento, administração e execução do objeto do contrato. Toda comunicação da fiscalização será feita através dos profissionais que compõem a Administração, que será um engenheiro civil e um encarregado.

### 2.0. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### PLACA PADRÃO DE OBRA

A placa da obra será em chapa de aço galvanizado  $e=0.3\text{mm}$ , pintada em esmalte sintético e lincado em barroete de madeira de  $1 \times 3''$ . A arte modelo será fornecida pela Contratada.

#### LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0 20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS

Antes do início das atividades, deverá ser removida toda camada vegetal existente, utilizando trator de esteiras, a uma profundidade que seja suficiente para evitar o surgimento de novas gramíneas e vegetações. Caso necessário, todo material retirado deverá ser coletado, transportado e despejado em local apropriado.

#### LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

A locação da obra deverá ser feita por instrumentos, sendo o construtor responsável por sua correta execução. A locação se dará pelos eixos do projeto de fundação e do projeto arquitetônico, no qual as cotas estão especificadas. Serão aferidos os ângulos, dimensões e alinhamentos existentes no local com o projeto de locação fornecido pela Contratante. Em caso de divergência entre o projeto de locação e a situação existente, deve a Contratada comunicar o fato à FISCALIZAÇÃO, para que esta providencie as alterações necessárias em tempo hábil.

Na ocorrência de erro na locação por parte da Contratada, esta se obriga a proceder às alterações necessárias sem ônus para a Contratante, sem também haver alteração no prazo contratual.

### TAPUME COM TELHA METÁLICA

Todo o perímetro da obra de construção da praça e do palco deverá ser cercado tapume com telha metálica, de altura mínima 2,0m e estrutura composta por tábuas aparelhadas 2,5x30cm e caibro 7,5x7,5cm de macaranduba, angelim ou equivalentes.

Os caibros deverão ser espaçados de pelo menos 1m, permitindo total aproveitamento da telha metálica.

As telhas deverão ser trapezoidais, sem pintura, e com largura útil mínima de 980mm.

### PORTÃO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM FERRAGEM E CADEADO

O portão deverá ser construído de modo a permitir a entrada e saída de maquinário e de materiais. Sua estrutura será de madeirite resinado, com espessura mínima de 6mm, fixados a um conjunto de ferragens, incluindo moldura, dobradiça e cadeado, chumbados na estrutura de madeira do tapume.

### DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM RE-APROVEITAMENTO

Para a correta realização dos serviços deve-se promover a demolição, sem aproveitamento, de toda a alvenaria existente, que possui espessura variável de 0,15m a 0,30m e é composta por blocos cerâmicos furados e seu revestimento. Esta demolição deve ser realizada de forma manual.

Toda demolição deverá obedecer ao projeto executivo e na sua execução, deverá ter a atenção em relação as estruturas circunvizinhas, o material de demolição deverá ser condicionado em local apropriado, tipo container, e deverá ser feito o bota-fora sempre que necessário, o local do despejo deverá ter autorização prévia da prefeitura, essa mesma autorização deverá ser apresentada a fiscalização.

Durante a execução deste serviço a área perigosa deverá ser sinalizada de forma adequada, como também deverá ter o seu acesso restrito, permitindo apenas pessoas com uso dos EPI's cabíveis para tal execução.

### CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Deve ser fornecido equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a carga mecanizada e o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho será em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

### DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

O piso dos boxes será demolido cuidadosamente com a utilização de marretas e picaretas. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.

### 3.0.MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

#### ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M<sup>3</sup>/11 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M. EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA

A escavação deverá proceder de acordo com as medidas indicadas em projeto e descritas no memorial de cálculo, para assentamento de meio-fio e execução das bases das alvenarias de pedra argamassada.

Todo material retido será aproveitado para os serviços de aterro, para criação dos taludes conforme projeto arquitetônico.

#### ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)

Material a ser utilizado para confecção dos taludes, com espalhamento conforme projeto arquitetônico.

O material de aterro deverá ter características adequadas para ser empregado na área definida em projeto e orçamento, natural, livre de entulhos, lixo e de rochas com dimensões superiores a 15cm de diâmetro.

## EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO. ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE

A compactação deverá ser executada de forma mecanizada, com rolo compactador pé-de-carneiro, de acordo com as características e disposições da obra, até atingir um grau de dureza satisfatório, que garanta sua estabilidade.

Os processos de compactação mecanizada recomendados serão: moiha do solo até atingir a umidade ótima; espalhamento com motoniveladora, formando as diferenças de níveis conforme projeto arquitetônico; compactação com rolo pé-de-carneiro em camadas de, no máximo, 30cm para as camadas inferiores e de, no máximo, 20 cm para as duas últimas camadas.

### 4.0. ESTRUTURA

#### 4.1. PRAÇA

#### APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG

O apiloamento será realizado de forma manual, com maço, de forma contínua, até que o fundo da via esteja nivelado e com resistência que permita o assentamento do material sem deformar o solo.

#### ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Trata-se de fundação em superfície contínua, rígida, que serão executadas em pedras graníticas limpas e de tamanhos irregulares, assentes com argamassa de cimento e areia média no Traço 1:4. Serão utilizadas pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de (10,0x20,0x10,0)cm.

As pedras terão leitos executados às moentes a martelo, sendo as pedras calçadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas. Para a primeira fiada serão selecionadas as pedras maiores.

#### ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

As pedras serão asentadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:4 em volume, as juntas deverão ser aparentes e cheias, com bom acabamento voltado para a parte externa; os vazios entre as pedras deverão ser preenchidos com concreto; na parte interna do muro será preenchido com cascos de pedra para que sirva de dreno, somente após os cascos será colocado o aterro até a altura do nível do muro. As pedras serão de xisto, com dimensões mínimas de (30,0x20,0x10,0)cm e faces planas. Os muros deverão obedecer às dimensões de projeto.

#### FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE BOM REFINDAÇÕES UTIL. 5 X

As formas deverão ser de tábuas de 1" e largura de 30cm, pregadas e sarrafos, de modo a conferir maior estabilidade. O prumo deve ser verificado durante a confecção das formas e após a sua aplicação, levando quaisquer correções a efeito antes do fim da pega do concreto.

Deve ser realizada a aplicação de desmoldante para formas, de modo a permitir o seu reaproveitamento.

#### 4.2. PALCO METÁLICO

#### LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

Deve-se confrontar inicialmente a exata correspondência entre os projetos arquitetônicos, estruturais e de fundações, constatando os ângulos reais do terreno. Deverá ser construído o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em cabros, afastados convenientemente da construção.

Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas, serão marcados, com fios estirados, os alinhamentos. Marcar os cantos ou os eixos das fundações assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo. A marcação dos eixos deverá ser feita com cota acumulada.

ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 45CM DE DIÂMETRO, ARMADA, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA

Após a locação com a marcação dos pontos, proceder a perfuração das estacas com perfuratriz hidráulica, diâmetros e profundidades apresentados no projeto estrutural.

Antes da colocação das gaiolas de armação e lançamento do concreto, deve-se verificar a estabilidade das paredes do furo. Proceder com reforço em caso de instabilidade. As estacas deverão receber gaiolas de armação com ganchos plásticos ou "bocadões" de concreto simples para garantir o recobrimento das mesmas. A armadura longitudinal e os esribos deverão ser confeccionados de acordo com o projeto estrutural.

O concreto a ser utilizado deverá ser usinado, com resistência a compressão mínima de 25Mpa, a ser atestado por meio de ensaios. Observar com muita atenção o momento do lançamento do concreto nas estacas, pois em função da profundidade, o concreto poderá desagregar, para que isso não ocorra, será necessário o uso de raquetes de aproximadamente 3".

A execução do concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural e suas especificações, bem como às normas técnicas da ABNT que regem o assunto, isto é, NBR 6118, NBR 12655, NBR 6120, NBR 7480 e demais aplicáveis.

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido na NBR-6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada e satisfazendo-se as seguintes condições:

A dosagem não experimental, item 6.3.2 da NBR-6118 feita no canteiro da obra, por processo rudimentar somente será permitida para obras de pequeno vulto, respeitadas as seguintes condições e dispensado o controle da resistência:

- A quantidade mínima de cimento por metro cúbico de concreto será de 300 kg;
- A proporção de agregado miúdo no volume total do agregado será fixado de maneira a obter-se um concreto de trabalhabilidade adequada a seu emprego, devendo estar entre 30% e 50%.

A quantidade de água será mínima compatível com a trabalhabilidade necessária.

Relação água-cimento

A fixação da relação água-cimento decorrerá: - Da resistência de dosagem, ou na idade prevista no plano de obra para que a resistência seja atingida de acordo com o item 8.3 1.2 da NBR-6118 (resistência de dosagem). - Das peculiaridades da obra relativas à sua durabilidade (tais como impermeabilidade e resistência ao desgaste, ação de líquidos e gases agressivos, a altas temperaturas e variações bruscas de temperatura e umidade) e relativas à prevenção contra retração exagerada;

Trabalhabilidade

A trabalhabilidade será compatível com os caracteres dos materiais componentes com o equipamento a ser empregado na mistura, transporte, lançamento e adensamento, bem como com as eventuais dificuldades de execução das peças.

Aglomerantes

- Cimentos - Somente serão aceitos cimentos que obedeçam às especificações da ABNT. Quando necessário serão feitas exigências adicionais.

Outros tipos de cimento poderão ser admitidos desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

**ARRASAMENTO MECÂNICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF\_2/2016**

O arrasamento tem como objetivo regularizar o topo das estacas, de modo a deixar a superfície lisa e sem rebarbas, para posterior aparafusamento das chapas metálicas que farão a ligação entre a superestrutura metálica do palco e a fundação de concreto armado.

**PILAR METÁLICO PERFIL TUBULAR EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSIVE PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Os pilares da estrutura do palco são tubulares, com diâmetro de 20cm, podendo ser fabricados por meio de laminação ou dobra. Os detalhes de execução, como tipo de solda, espessura da parede, conexões aparafusadas e soldadas, entre outros, estão especificados no projeto

estrutural. Os pilares devem ser contínuos, sem apresentar emendas ao longo do seu perfil longitudinal.

Após a instalação no local, será realizado o serviço de jateamento abrasivo, para retirar impurezas e corrigir imperfeições. Por fim, realiza-se a pintura completa da estrutura com zarcão.

**ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA COM PERFIL "U", COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

Toda estrutura de coberta do palco deverá seguir as indicações do projeto estrutural no que diz respeito a escolha dos perfis, seu processo de fabricação, as ligações entre eles, as posições dos nós, entre outros. A Contratada não tem autorização de fazer qualquer tipo de alteração sem a aprovação e consentimento do projetista e da Fiscalização.

Após a instalação no local, será realizado o serviço de jateamento abrasivo, para retirar impurezas e corrigir imperfeições. Por fim, realiza-se a pintura completa da estrutura com zarcão.

**TELHA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL**

As telhas devem ser manuseadas com cuidado, evitando-se o atrito e o choque durante a descarga; não transitar sobre as telhas com, evitando possíveis deformações na face inferior.

Para a execução, as emendas transversais das telhas deverão ficar no centro da terça e a largura mínima de terça deverá ser de 100mm; o transpasse transversal entre as telhas deverá respeitar as recomendações do fabricante.

A telha deverá possuir espessura mínima de 0,4mm e capacidade de carga mínima de 161 kgf/m<sup>2</sup> para quatro apoios.

O material de enchimento deverá ser poliestireno (EPS) com densidade de 15 a 25g/m<sup>3</sup> ou poliuretano (PU) com densidade de 35 a 40kg/m<sup>3</sup> e deverá conferir isolamento tanto térmico quanto acústico satisfatório.

#### FORRO EM DRYWALL PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO

A chapa é de gesso acartonado, standard, cor branca e= 12,5mm, 1200x1400mm (LxC) devem ser de procedência conhecida e idônea e deverão se apresentar perfeitamente planos, com espessura e cor uniforme, em conformidade com as especificações de projeto. As peças serão isentas de defeitos, como trincas, fissuras, cantos quebrados, depressões e manchas.

A estrutura ficará presa por parafusos ou presilha reguladora em aço galvanizado. Nas juntas será aplicado massa de rejunte em pó para drywall a base de gesso. Cuidados especiais deverão ser observados quando da execução do ferro para que os níveis obedeçam rigorosamente ao projeto de arquitetura. Deverá ser marcado, em todo perímetro da parede, o nível determinado pelo projeto.

#### REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ALUCOBOND), E=0,3MM, PINTURA KAYNAR 500 COMPOSTA POR SEIS CAMADAS, INCLUSIVE ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAR EM PERFIL DE VIGA "U" DE 2" - FORNECIMENTO E MONTAGEM

A treça metálica frontal do palco deve ser revestida com placas de alumínio composto ACM, "Alubond" ou similar, cor a definir, com rejuntas de gaxetas de borracha na cor branco. Depois da instalação o revestimento deve ser limpo com detergente neutro, diluídos 5% em água utilizando uma esponja não abrasiva ou escova macia, enxaguado com água em abundância.

#### ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO 50 MICRAS C/TRINCHA

Apos limpa com solvente embebido em estopa, a estrutura receberá demão de esmalte sintético (com utilização de trincha) da marca de boa qualidade no mercado. A espessura final da base/pintura será de 50 micras. Deve-se proceder com lixamento de modo a assegurar a

uniformidade da tinta. Ao término do serviço, a peça deve apresentar-se com tonalidade uniforme, sem protuberâncias, corrimento ou acúmulo de tinta.

## 5.0.PAVIMENTAÇÃO

CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRACO 1:4.5:4.5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L

Em toda área que receberá pavimentação, conforme indicado em memória de cálculo, deverá ser executado lastro de concreto magro com espessura de 5cm para regularização da superfície e evitar o recesso direto do pavimento no meio-fio.

O traço do lastro deve ser preparado em betoneira com traço de 1:4.5:4.5 em cimento, areia média e brita, respectivamente, e regularizado manualmente, mantendo a uniformidade da superfície.

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM. ARMADO

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas 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 desempeno 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 último, são feitas as juntas de dilatação.

EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO

Sobre a superfície do pavimento em áreas determinadas é executado, com o uso de cortadora de piso, o corte do pavimento.



### PEDRA PORTUGUESA - COR BRANCA

O padrão das pedras deverá ser nas cores brancas, em dimensões uniformes com aproximadamente 3x3cm, e altura entre 4,0 e 6,0cm. As pedras deverão ser assentadas sobre "farofa" (argamassa seca) de traço 1:3 (1 parte de cimento e 3 partes de areia úmida), com espessura de 8,0 cm, as pedras devem ficar travadas umas contra as outras, com o menor vão possível entre elas, ficando nivelado com o meio-fio assentado. Após o assentamento das pedras, deverá ser espalhada e varrida sobre o desenho (mosaico), outra "farofa" de traço 1:2 (1 parte de cimento e 2 partes de areia), preenchendo todos os vãos entre as pedras.

Após este, aploar as pedras com soquete leve de madeira larga, para nivelar o piso. Regar a superfície com pouca água, utilizando vassoura, sem remover a argamassa do rejunte. No dia seguinte, jogar água abundantemente. A empresa deverá manter o piso úmido por 5 dias, evitando o trânsito sobre o passeio.

### RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA

Nas áreas indicadas na memória de cálculo deverá ser realizado o serviço de recomposição do pavimento de pedra portuguesa, através da retirada das pedras existentes, correção da camada de base e reassentamento.

As pedras deverão ser assentadas sobre "farofa" (argamassa seca) de traço 1:3 (1 parte de cimento e 3 partes de areia úmida), com espessura de 8,0 cm, as pedras devem ficar travadas umas contra as outras, com o menor vão possível entre elas, ficando nivelado com o meio-fio assentado. Após o assentamento das pedras, deverá ser espalhada e varrida sobre o desenho (mosaico), outra "farofa" de traço 1:2 (1 parte de cimento e 2 partes de areia), preenchendo todos os vãos entre as pedras.

Após este, aploar as pedras com soquete leve de madeira larga, para nivelar o piso. Regar a superfície com pouca água, utilizando vassoura, sem remover a argamassa do rejunte. No dia seguinte, jogar água abundantemente. A empresa deverá manter o piso úmido por 5 dias, evitando o trânsito sobre o passeio.

### PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BÓRRACHA RECICLADA PRENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA

Serviços de montagem de piso emborrachado anti-impacto e drenante, com fornecimento do material, piso em placas, com cantos retos, composto por partículas de borracha reciclada prensada pigmentada e atóxica, nas cores azul royal e branco.

Deve ser colado em piso morto regularizado com cola de Poliuretano para borracha ou fixado através de pines de travamento em piso não regularizado. O piso montado deverá possibilitar o escoamento das águas pluviais através dos espaços entre as placas, possibilitando a drenagem adequada.

#### LASTRO DE PÓ DE PEDRA

Na passarela lateral coberta pelos pórticos de madeira, o pavimento será composto de pó de pedra, compactado e regularizado, com largura constante e sobre solo compactado.

#### GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA

Deve-se executar o alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Após isso, regulariza-se o solo natural e executa-se a base de assentamento em areia. Executam-se as guias com máquinas extrusora. Executam-se as juntas de dilatação. Finaliza-se com acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

#### GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA

É necessário a execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Após, regulariza-se o solo natural e a execução da base de assentamento em areia. Deve-se executar as guias com máquina extrusora. É finaliza-se com a execução das juntas de dilatação juntamente com o acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

#### 6.0. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO



Primeiramente, verifica-se o local da instalação. Deve-se conectar os cabos da luminária nos cabos da rede existente. E por fim, encaixar a luminária no braço para iluminação pública.

#### LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Verifica-se o local da instalação. Após, deve-se conectar os cabos da luminária nos cabos da rede existente. E encaixar luminária no braço para iluminação pública.

PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRILICO E VEDAÇÃO EM SILICONE. GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W. FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0.92

A lâmpada LED deverá projetar luz de cor branca neutra (4000K), acoplada em estrutura de alumínio que será fixada à edificação conforme indicação em projeto. Todas as emendas deverão ser vedadas com silicone para evitar a entrada de água e de insetos.

A lâmpada deverá possuir potência mínima de 60W, podendo chegar até 70W e fluxo luminoso de 5 000 lúmens.

Durante a instalação, deve-se atentar para a correta identificação dos fios e sua correspondência de acordo com as cores e indicações do fabricante: fase com fase, neutro com neutro e terra com terra (caso haja necessidade de aterramento).

#### SPOT EM LED 12V

O spot em LED deverá projetar luz de cor branca neutra (4000K), sua luminária será do tipo sobrepor e será fixada à edificação conforme indicação em projeto

A lâmpada deverá possuir potência mínima de 12W, podendo chegar até 60W

Durante a instalação, deve-se atentar para a correta identificação dos fios e sua correspondência de acordo com as cores e indicações do fabricante: fase com fase, neutro com neutro e terra com terra (caso haja necessidade de aterramento).

#### POSTE TELEFÔNICO DUPLO FLANGEADO OU ENGASTADO 5m

O poste deve ser flangeado e atender a norma NBR-14744. Além de possuir tratamento por galvanização a fogo, conforme norma NBR-6323.

Com os componentes do poste na horizontal, deve-se realizar o seu encaixe de acordo com as especificações do fabricante. Com as partes devidamente apertadas e alinhadas posiciona-se o poste na vertical.

Sua placa de base deverá ser aparafusada em bloco de concreto no piso. O bloco deverá ter sua superfície regularizada, apresentar estabilidade e dimensões que permitam a fixação dos parafusos.

#### POSTE TELEFÔNICO DE CÉRVICO SIMPLES FLANGEADO 5m

O poste deve ser flangeado e atender a norma NBR-14744. Além de possuir tratamento por galvanização a fogo, conforme norma NBR-6323.

Com os componentes do poste na horizontal, deve-se realizar o seu encaixe de acordo com as especificações do fabricante. Com as partes devidamente apertadas e alinhadas posiciona-se o poste na vertical.

Sua placa de base deverá ser aparafusada em bloco de concreto no piso. O bloco deverá ter sua superfície regularizada, apresentar estabilidade e dimensões que permitam a fixação dos parafusos.

POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M,  
PESO APROXIMADO DE 790 KG

Os postes de concreto armado devem ser apropriados ao uso em clima tropical, atmosfera salina, exposta à ação direta do raio do sol, fortes chuvas, devendo receber tratamento adequado para resistir às condições ambientais requeridas pela concessionária de energia elétrica local.

O poste onde será fixado a cruzeta com os cabos, deverá ser de concreto armado e apresentar modelo com homologação do ENEL de acordo com as suas especificações técnicas.

Seu engastamento no solo deverá seguir as recomendações da concessionária local no que diz respeito à profundidade da parte enterrada.

#### CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3 X 0,1 X 0,3 M

Depois da execução da escavação, deve-se observar se é necessário a contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita. Sobre o lastro de brita, posicionar a caixa pré-moldada conforme o projeto. Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

#### SUPORTE E LUMINÁRIA 4 PETALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR

O suporte será fixado no topo dos postes de concreto circular, instalado conforme indicações do projeto elétrico. Toda fiação será passada através do interior oco do poste e o acionamento das lâmpadas de LED dar-se-á através de célula fotoelétrica.

#### SUPORTE E LUMINÁRIA 2 PETALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR

O suporte será fixado no topo dos postes de concreto circular, instalado conforme indicações do projeto elétrico. Toda fiação será passada através do interior oco do poste e o acionamento das lâmpadas de LED dar-se-á através de célula fotoelétrica.

#### QUADRO METÁLICO (600 x 400) x 400 mm - INSTALADO

O quadro metálico de dimensões (60x40x40)cm deverá ser instalado no local indicado em projeto.

#### RELÉ FOTOELETRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

É necessário verificar o local da instalação. Depois, conectar os cabos do relé. E por fim encaixar o relé no local estabelecido.

#### QUADRO DE MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

O quadro de medição deverá atender às especificações da concessionária local e deverá ser instalado no local indicado em projeto.

#### CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm<sup>2</sup>

Será instalado cabo cordplast, cabo PP de acordo com as especificações do projeto. Os cabos PP Cordplast, são isolados em dupla camada, apresentam elevada resistência mecânica e flexibilidade. Os compostos de isolamento e cobertura, aliados ao condutor de cobre eletrolítico, garante ao PP Cordplast uma maior flexibilidade e durabilidade. Podem ser fabricados com ou sem condutor de proteção verde-amarelo (condutor terra).

#### CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos. Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia.

Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade.

Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.



## CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 NUP, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV. PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos. Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia.

Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade.

Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

## ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação. Após, corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto. E encaixa-se o eletroduto no local definido. Importante deixar as extremidades livres para posterior conexão.

## ATERRAMENTO COMPLETO COM HASTE COPPERWELD 5/8"X 2,40M

Deverá ser cravada uma haste de terra tipo COPPERWELD 5/8"x 2,4m, no fundo da caixa de passagem junto aos postes. A esta haste será conectada ao condutor terra do cabo tripolar que interliga o alimentador na caixa de passagem à luminária no topo do poste. Deverá ser utilizado para tal toda solda exotérmica ou conector apropriado.

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

## 7.0.URBANISMO

### 7.1. EQUIPAMENTOS EM GERAL

#### BANCO DE MADEIRA COM ESTRUTURA DE FERRO - L= 1,75m

Os bancos de madeira serão construídos em estrutura metálica, com 1,75m de comprimento, assento com profundidade de 65cm e altura de 40cm. O encosto terá altura de 81cm.



A estrutura do banco deverá ser chumbada ou anafisada em bloco de concreto no piso. A madeira deve ser de primeira qualidade, aparelhada, lixada, pintada com verniz e possuir acabamento liso, sem a presença de farras.

#### GANGORRA 02 PRANCHAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

A gangorra terá sua estrutura confeccionada em perfis metálicos. As pranchas serão de perfil tubular, fixadas no pórtico principal por meio de uma buia de rosca sem fim. O assento será também metálico, mas composto por uma chapa contínua, sem emendas, com largura mínima de 20cm e comprimento mínimo de 40cm. O pórtico principal será chumbado ou parafusado em bloco de concreto no chão.

O assento não deve possuir rebordos no seu contorno, devendo estar fixado até apresentar acabamento perfeitamente liso.

Todos os perfis metálicos da gangorra deverão ser entregues lixados e pintados.

#### ESCORREGADOR GRANDE, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

A gangorra terá sua estrutura confeccionada em perfis metálicos. A prancha inclinada será executada em chapa metálica contínua, sem emendas, com bordas em suas laterais de altura mínima de 15cm.

Todos os perfis metálicos do escorregador deverão ser entregues lixados e pintados.

#### LIXEIRA DE CONCRETO POROSO D=55M ALTURA=6,70M E ESPESSURA DE 04CM

Serão confeccionadas lixeiras de concreto simples, poroso, de diâmetro interno de 50cm e 70cm de altura. A espessura da parede deve possuir, no mínimo, 4cm. Após a confecção, elas serão pintadas com tinta para piso e base de latex acrílico, cor a definir.

#### GUARDA CORPO DE TUBO DE AÇO INOX

Deverão ser instalados guarda-corpos nas laterais das rampas da praça e ao longo do perímetro da alvenaria de pedra argamassada. O guarda-corpo será em tubo redondo de aço inox escovado com acabamento superior bofeado, diâmetro de 38.1mm e espessura de 5mm, à uma altura de 92cm e outra linha de corrimão à altura de 70cm. O mesmo deverá ser chumbado em canopla de aço inox escovado com espessura de 5mm, flange de aço inox escovado com diâmetro de 80mm e espessura de 4mm, com chumbadores de 1/2" e profundidade no substrato de 100mm.

#### BALANÇO ANDORINHA C62 CABEÇAS, CONFECCÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

O balanço terá sua estrutura confeccionada em perfis metálicos. O assente poderá ser de chapa metálica contínua, sem emendas, ou de madeira fixada, envernizada e sem lascas. A base da estrutura será chumbada em bloco de concreto.

Todos os perfis metálicos do escurreguider deverão ser entregues lixados e pintados

#### 7.2. PÔRTICOS DE MADEIRA

##### PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1ª. QUALIDADE 20cmX20cm

A madeira utilizada nos pòrticos deverá ser de primeira qualidade, aparelhada e limpa. Será chumbada na posição vertical em bloco de concreto. Suas dimensões deverão obedecer às especificações contidas no projeto arquitetônico.

##### CONCRETO 1CR - LIMPA, FRACO 1:2:7 (CIMENTO: AREIA MÉDIA, BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 500 L. AF\_07/2016

A execução do concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural e suas especificações, bem como as normas técnicas da ABNT que regem o assunto, isto é, NBR 6118, NBR 12655, NBR 6120, NBR 7480 e demais aplicáveis.

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido na NBR-6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-



cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada e satisfazendo-se as seguintes condições:

A dosagem não experimental, item 8.3.2 da NBR-6118 feita no canteiro da obra, por processo rudimentar somente será permitida para obras de pequeno vulto, respeitadas as seguintes condições e dispensado o controle de qualidade:

- \* A quantidade mínima de cimento por metro cúbico de concreto será de 300 kg;
- \* A proporção de agregado miúdo no volume total do agregado será fixado de maneira a obter-se um concreto de trabalhabilidade adequada a seu emprego, devendo estar entre 30% e 50%.

A quantidade de água será mínima compatível com a trabalhabilidade necessária.

#### Relação água-cimento

A fixação da relação água-cimento decorrerá: - Da resistência de dosagem, ou na idade prevista no plano de obra para que a resistência seja atingida de acordo com o item 8.3.1.2 da NBR-6118 (resistência de dosagem). - Das peculiaridades da obra relativas à sua durabilidade (tais como impermeabilidade e resistência ao desgaste, a ação de líquidos e gases agressivos, a altas temperaturas e variações bruscas de temperatura e umidade) e relativas à prevenção contra retração exagerada;

#### Trabalhabilidade

A trabalhabilidade será compatível com as características dos materiais componentes com o equipamento a ser empregado na mistura, transporte, lançamento e adensamento, bem como com as eventuais dificuldades de execução das peças.

#### Aglomerantes

- \* Cimento - Somente serão admitidos cimentos que atendam às especificações da ABNT. Quando necessário serão feitas exigências adicionais.
- \* Outros tipos de cimento poderão ser admitidos desde que suas propriedades sejam satisfatoriamente atestadas por laboratório nacional idôneo.

### LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO NA ELEVAÇÃO

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior a uma hora, se for utilizada agitação mecânica,

esse prazo será cerrado a partir do fim da aplicação com o uso de retardadores de pega o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. E não será admitido o uso de concreto remissurado. Para os lançamentos que tenham de ser feito a seco, em recinto sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que se lança o concreto nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado. O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras.

Deverão ser tomadas precauções, para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m. Para peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas. Cuidados especiais deverão ser tomados quando o lançamento se der em meio ambiente com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.

O concreto não deverá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da fiscalização. Não será admitida que a água da chuva venha aumentar o teor água-cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial. Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser removida, as formas deverão estar limpas sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.

#### VIGA DE MADEIRA MACIÇA 5" X 3"

A madeira utilizada nos pórtilcos deverá ser de primeira qualidade, aparafusada e limpa. Será fixada na posição horizontal nos pilares de madeira com pregos. Suas dimensões deverão obedecer as especificações contidas no projeto arquitetônico.

#### TELA PLÁSTICA TECIDA LISTRADA BRANCA E LAZARADA, TIPO GUARDA CORPO, EM POLIETILENO MONOFILADO, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)

Tela plástica que será instalada sobre os pórtilcos de madeira para apoio da vegetação do tipo trepadeira.

### 7.3. ACADEMIA AO AR LIVRE

#### EXERCITADOR DE PERNAS DUPLO

Deve possuir estrutura em aço de no mínimo diâmetro 1", 2" e 4", espessura do aço de 2mm, banco anatômico, estaçãopeda em aço isento de estofamento, acabamento pintado com tinta eletrostática em pó de alta resistência, rolamentos de esferas blindadas com lubrificação permanente, peças fixadas com parafusos Torx com Piv anti-roubo.

Dimensões: 1,35m de altura, 2,00m de comprimento e 0,50m de largura.

Seus componentes devem possuir tratamento antiferugem através de galvanização.

#### ESQUIADOR TRIPLO

Deve possuir estrutura em aço de no mínimo diâmetro 1", 1 1/2" e 2 1/2" e tubo retangular de 50x30mm, espessura do aço de 2mm, apoio para mãos em polietileno, acabamento pintado com tinta eletrostática em pó de alta resistência, rolamentos de esferas blindadas com lubrificação permanente, peças fixadas com parafusos Torx com Piv anti-roubo.

Dimensões: 1,40m de altura, 2,00m de comprimento e 0,90m de largura.

Seus componentes devem possuir tratamento antiferugem através de galvanização.

#### BARRA ALTA GIRATORIA TRIPLA

Deve possuir estrutura em aço de no mínimo 1", 4" e tubo quadrado de 50x50mm, espessura do aço de 2mm, acabamento pintado com tinta eletrostática em pó de alta resistência; peças fixadas com parafusos Torx com Piv anti-roubo.

Dimensões: 1,70m de diâmetro de ocupação, 2,02m de altura.

Seus componentes devem possuir tratamento antiferugem através de galvanização.

#### VOLANTE VERTICAL TRIPLO

Deve ser fabricado com tubos de aço carbono de 3/4", 1", 2" e 3 1/2", possuir acabamento pintado com tinta eletrostática em pó de alta resistência, rolamentos de esferas blindadas com lubrificação permanente, apoio para mãos em esferas de braquelite, peças fixadas com parafusos Torx com Piv anti-roubo.

Dimensões: 0,10m de diâmetro da ocupação, 1,35m de altura.

Seus componentes devem possuir tratamento antiferugem através de galvanização.

#### 7.4 PAISAGISMO

##### PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS AF\_05/2018

Com o solo previamente preparado, espalham-se as placas de grama pelo terreno. Após isso, os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas.

##### PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA AF\_05/2018

O plantio das corubins deve ser em solo franco-argiloso, fértil e bem drenado, mas sem ficar seco completamente. São necessárias regas constantes, porém evitando o encharcamento, para não comprometer a saúde das raízes. O pH indicado é entre 5,5 e 6.

As também-gia devem ser plantadas nas proximidades dos pórticos de madeira. Por ser uma planta do tipo trepadeira, seu crescimento deve ser direcionado para a tela de nylon que será instalada no topo dos pórticos da passarela.

As localizações dos arbustos devem seguir as indicações do projeto arquitetônico.

##### PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF\_05/2018

A lixeira graciosa, também é conhecida como palmeira-de-água. Para seu plantio, a cova de é feita na largura, metade do comprimento das raízes. Colocar a mistura de substrato no fundo, arredondar a borda para preencher as laterais, apertando para compactar.

As localizações das palmeiras devem seguir as indicações do projeto arquitetônico.

##### PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF\_05/2018

O que-ararica não deve ser plantado sob o sol direto durante ambientes mais adequados para o plantio. Não fazer covas muito profundas, sua disseminação a textura argilosa.

As medidas das covas dependem do tamanho da muda. O mínimo indicado é 20 x 20 x 20 centímetros, porém a cova pode ser de 30 x 30 x 40 centímetros no caso de plantas mais altas.

As localizações dos ipês devem seguir as indicações do projeto arquitetônico.

## 8.0.SERVIÇOS DIVERSOS

### LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Após a conclusão dos serviços de limpeza, a Contratada se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários, apontados pela Fiscalização. A obra deverá ser entregue em perfeitas condições de acabamento, de limpeza e de funcionamento, além da capinação.

Todas as instalações provisórias deverão ser desmontadas e retiradas do local da obra. Todo o entulho e restos de material de construção deverão ser removidos, propiciando ao local da obra um aspecto de limpeza e de obra concluída.

As placas da obra permanecerão no local até a entrega definitiva da obra e sua retirada é de responsabilidade da Contratada.

### ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO EM VIGAS TRELIÇADAS E TABLADO DE MADEIRA

Na área do palco, deverão ser executados desníveis de piso na forma de tablado em chapa de compensado resinado. O tablado será suspenso 20cm do nível do piso, conforme projeto. As placas serão fixadas sobre vigamento de madeira maciça, encunhadas com cantoneira de ferro. Após a montagem dessa estrutura, o tablado em MDF terá acabamento aplainado. Será procedida rigorosa seleção das peças, não será permitido uso de madeira com sinais de ataque de insetos, nós ou rachaduras. A madeira deverá estar perfeitamente seca em estufa, aplainada e peças uniformes.

## 6.0. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obra deverá ser mantida permanentemente limpa.

A obra será suprida de todas as providências, materiais e equipamentos de proteção, necessários para garantir a saúde, segurança e higiene dos operários, de acordo com as NR- Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

A obra obedecerá a boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais.

Em caso de divergência entre as exigências constantes no Memorial Descritivo e o projeto, a fiscalização deverá ser consultada.

A obra será entregue completamente limpa, com pavimentação e elementos lavados, com aparelhos, guarda-corpo e equipamentos isentos de respingos. As instalações serão ligadas definitivamente à rede pública existente, sendo entregues devidamente testadas e em perfeito estado de funcionamento.

Estará disponibilizada em canteiro a seguinte documentação: todos os projetos (inclusive complementares), orçamento, cronograma, memorial, diário de obra e alvará de construção.

Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições serão possíveis, desde que apresentadas com antecedência à FISCALIZAÇÃO, devendo os produtos apresentarem desempenho técnico equivalente aos especificados anteriormente, mediante comprovação através de ensaios realizados pelos fabricantes, de acordo com as Normas Brasileiras.

A fiscalização terá acesso a qualquer dependência do canteiro de obras.

Crato/CE, agosto de 2021.



PREFEITURA DO  
**CRATO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 333

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

# MEMORIAL DESCRITIVO ILUMINAÇÃO PÚBLICA

**INTERESSADO:** PREFEITURA DO CRATO

**LOCALIDADE BENEFICIADA:** PRAÇA REFSA

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

**MARÇO/2021**

## 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 .....                                   | 7  |
| 4.1 INTRODUÇÃO .....   | 7  |
| 4.2 OBJETIVO .....   | 8  |
| 4.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS .....                                   | 8  |
| 5. CÁLCULOS TÉCNICOS .....                                       | 8  |
| 5.1 Queda de tensão .....  | 8  |
| 5.2 Demanda .....  | 10 |
| 6. LISTA DE MATERIAIS .....                                      | 13 |
| 7. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO .....                                   | 13 |
| 8. SISTEMA DE ATERRAMENTO .....                                  | 14 |
| 9. SISTEMAS EXISTENTES .....                                     | 14 |
| 10. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS .....                            | 14 |
| 10.1 SISTEMAS EXISTENTES .....                                   | 15 |
| 11. SISTEMA NOVO .....   | 15 |
| 11.1 SERVIÇOS FINAIS .....                                       | 15 |
| 12. RECOMENDAÇÕES GERAIS .....                                   | 16 |
| 12.1 LANÇAMENTO E PUXAMENTO DE CABOS/PADRONIZAÇÃO DE CORES ..... | 16 |
| 12.2 EMENDAS E CONEXÕES .....                                    | 17 |
| 13. AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS .....                  | 18 |

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA

ENGº. Felipe Pedrosa Araújo

RNP:061657679-4

Felipe Pedrosa Araújo

CRLP Nº 02167679-4

CPº 021.145.533-56

Inscrição Estadual

RESPONSÁVEL TÉCNICO

- 14. SUPORTES METÁLICOS ..... 19
- 15. OBSERVAÇÕES FINAIS..... 19

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
ENGº, Felipe Pedrosa Araújo  
RNP:061857679-4  
Felipe Pedrosa Araújo  
CPF: 053.143.599-56  
Estrada do Extr. 611

RESPONSÁVEL TÉCNICO

## 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 REFSA 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

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA

ENG.º Felipe Pedrosa Araújo

RNP:00.967679-4

CREA: 01/051075714

CPF: 013.341.533-56

Assinatura do Engenheiro

RESPONSÁVEL TÉCNICO

compartilhado de postes); detalhar o modo de conexão do neutro da luminária ao neutro da rede de distribuição na planta do projeto, seja através de desenho ou nota explicativa.

## 2.2 DADOS DA OBRA:

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| <b>Endereço:</b>  | Praça Refsa |
| <b>Município:</b> | Crato       |

## 2.3 DADOS DO INTERESSADO:

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Interessado:</b> | Prefeitura do Crato                      |
| <b>Endereço:</b>    | Largo Júlio Saraiva, S/N – Centro, Crato |
| <b>CEP:</b>         | 63.100-000                               |
| <b>Município:</b>   | Crato – CE                               |
| <b>CNPJ:</b>        | 07.587.975/0001-07                       |
| <b>E-mail:</b>      | gabprefeito@crato.ce.gov.br              |

## 1.1 ELABORAÇÃO

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Contratada:</b> | Prourobi – Projetos, Construções e Serviços LTDA |
| <b>Endereço:</b>   | Avenida Dom Luis, 609 – Sala 701                 |
| <b>CEP:</b>        | 60.160-230                                       |
| <b>Município:</b>  | Fortaleza-CE                                     |
| <b>Contato:</b>    | (85) 4113-0022                                   |
| <b>E-mail:</b>     | projetos@prourobi.com.br                         |

## 2.4 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:

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

## 2.5 COMPOSIÇÃO DE CUSTOS:

|              |    |
|--------------|----|
| <b>Obra:</b> | RS |
|--------------|----|

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
 ENGº. Felipe Pedrosa Araújo  
 RNP: 061667679-4  
 Felipe Pedrosa Araújo  
 CREA: 329836/CE-1984  
 CPF: 033.142.585-56  
 Inscrição Estadual

RESPONSÁVEL TÉCNICO

### 3. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA ELÉTRICO

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

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

Tabela 1 - Sistema da ENEL.

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

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA

ENG.º Felipe Pedrosa Araújo

RNP:061867679-4

CPF: 033.345.283-56

CPF: 033.345.283-56

Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

## 4. PROJETO DE ILUMINAÇÃO

### 4.1 INTRODUÇÃO

O Projeto de Iluminação da localidade Praça Refsa, Crato-CE, foi elaborado obedecendo as Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e da Concessionária de energia local, ENEL – Enel Distribuição CEARÁ, bem como, manuais e especificações técnicas de fabricantes, de forma a assegurar confiabilidade e facilidade de percepção visual, em função dos critérios nível e uniformidade da iluminância, grau de limitação de ofuscamento, aparência e reprodução de cor e, efetividade da orientação visual. A distância do início da obra até o mar é de 352 quilômetros (454919,9200472).

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;

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
ENG°. Felipe Bezosa Araújo  
RNP:061867679-4  
Felipe Bezosa Araújo  
CPF: 023.345.573-54  
Secretaria de Engenharia

RESPONSÁVEL TÉCNICO

- 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 Praça da Refsa, Crato-CE. Por ser um complemento do Projeto, a leitura deste Memorial é obrigatória para o construtor e para os responsáveis pela execução das instalações. É importante observar durante a execução, os detalhes e notas explicativas nas plantas e as considerações contidas neste documento.

#### 4.2 OBJETIVO

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

#### 4.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Para o Projeto de Melhoria e Ampliação do Sistema de Iluminação da Praça Refsa, foram utilizados luminárias e projetores de 12W, 50W, 58W, 150W.

### 5. CÁLCULOS TÉCNICOS

#### 5.1 Queda de tensão

Foi realizado cálculo de queda de tensão em relação aos transformadores T1 (verificar Volume 3 – Planta Baixa), ao qual será ligada a caixa de medição. O cálculo encontra-se na Tabela 2.

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

| CIRCUITO | TRECHO |       | CARGAS |         |       | CONDUTOR        | QUEDA DE TENSÃO |            |           |
|----------|--------|-------|--------|---------|-------|-----------------|-----------------|------------|-----------|
|          | DESIG. | COMP. | DISTR. | ACUMUL. | TOTAL | mm <sup>2</sup> | UNIT. (%)       | TRECHO (%) | TOTAL (%) |
|          | A      | B     | C      | D       | E     | F               | G               | H          | I         |
| 1        | T1.01  | 10    | 0,000  | 11,739  | 1,174 | AN004           | 0,0994          | 0,117      | 0,117     |
|          | 01.02  | 25    | 0,000  | 11,739  | 2,935 | AN004           | 0,0994          | 0,292      | 0,408     |
|          | 02.M1  | 20    | 0,000  | 11,739  | 2,348 | AN004           | 0,0994          | 0,233      | 0,642     |

PROIBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA

ENG.º Felipe Pedrosa Araújo

RNP: 061867679-4

CRATO/CE - 033.345.333-56

Essencial e Simples

RESPONSÁVEL TÉCNICO

|       |     |       |       |       |       |        |       |       |
|-------|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| M1.03 | 42  | 0,000 | 7,426 | 3,119 | AN004 | 0,0994 | 0,310 | 0,952 |
| 03.04 | 35  | 0,000 | 4,491 | 1,572 | CS10  | 0,5537 | 0,870 | 1,822 |
| 04.05 | 35  | 0,000 | 3,839 | 1,344 | CS10  | 0,5537 | 0,744 | 2,566 |
| 05.06 | 35  | 0,000 | 1,957 | 0,685 | CS10  | 0,5537 | 0,379 | 2,945 |
| 06.07 | 40  | 0,000 | 1,304 | 0,522 | CS10  | 0,5537 | 0,289 | 3,234 |
| 07.08 | 35  | 0,000 | 0,652 | 0,228 | CS10  | 0,5537 | 0,126 | 3,361 |
| 05.09 | 20  | 0,000 | 1,230 | 0,246 | CS10  | 0,5537 | 0,136 | 2,703 |
| 09.10 | 25  | 0,000 | 0,904 | 0,226 | CS10  | 0,5537 | 0,125 | 2,828 |
| 10.11 | 20  | 0,000 | 0,578 | 0,116 | CS10  | 0,5537 | 0,064 | 2,892 |
| 11.12 | 5   | 0,000 | 0,252 | 0,013 | CS10  | 0,5537 | 0,007 | 2,899 |
| 12.13 | 10  | 0,000 | 0,126 | 0,013 | CS10  | 0,5537 | 0,007 | 2,906 |
| 03.14 | 35  | 0,000 | 2,283 | 0,799 | CS10  | 0,5537 | 0,442 | 1,394 |
| 14.15 | 35  | 0,000 | 0,652 | 0,228 | CS10  | 0,5537 | 0,126 | 1,521 |
| 14.16 | 20  | 0,000 | 0,978 | 0,196 | CS10  | 0,5537 | 0,108 | 1,629 |
| 16.17 | 15  | 0,000 | 0,652 | 0,098 | CS10  | 0,5537 | 0,054 | 1,683 |
| M1.18 | 5   | 0,000 | 4,565 | 0,228 | CS10  | 0,5537 | 0,126 | 0,768 |
| 18.19 | 35  | 0,000 | 3,913 | 1,370 | CS10  | 0,5537 | 0,758 | 1,527 |
| 19.20 | 30  | 0,000 | 2,609 | 0,783 | CS10  | 0,5537 | 0,433 | 1,960 |
| 20.21 | 38  | 0,000 | 2,283 | 0,867 | CS10  | 0,5537 | 0,480 | 2,440 |
| 21.22 | 35  | 0,000 | 1,957 | 0,685 | CS10  | 0,5537 | 0,379 | 2,819 |
| 22.23 | 35  | 0,000 | 1,630 | 0,571 | CS10  | 0,5537 | 0,316 | 3,135 |
| 23.24 | 38  | 0,000 | 1,304 | 0,496 | CS10  | 0,5537 | 0,274 | 3,410 |
| 24.25 | 20  | 0,000 | 0,652 | 0,130 | CS10  | 0,5537 | 0,072 | 3,482 |
| 25.26 | 20  | 0,000 | 0,326 | 0,065 | CS10  | 0,5537 | 0,036 | 3,518 |
| 19.27 | 15  | 0,000 | 0,652 | 0,098 | CS10  | 0,5537 | 0,054 | 1,581 |
| M1.28 | 10  | 0,000 | 0,883 | 0,088 | CS10  | 0,5537 | 0,049 | 0,691 |
| 28.29 | 13  | 0,000 | 0,126 | 0,016 | CS10  | 0,5537 | 0,009 | 0,700 |
| 28.30 | 10  | 0,000 | 0,630 | 0,063 | CS10  | 0,5537 | 0,035 | 0,735 |
| 30.31 | 10  | 0,000 | 0,504 | 0,050 | CS10  | 0,5537 | 0,028 | 0,763 |
| 31.32 | 13  | 0,000 | 0,378 | 0,049 | CS10  | 0,5537 | 0,027 | 0,790 |
| 32.33 | 5   | 0,000 | 0,252 | 0,013 | CS10  | 0,5537 | 0,007 | 0,797 |
| 33.34 | 10  | 0,000 | 0,126 | 0,013 | CS10  | 0,5537 | 0,007 | 0,804 |
| M1.35 | 178 | 0,000 | 0,630 | 1,122 | CS10  | 0,5537 | 0,621 | 1,263 |
| 35.36 | 15  | 0,000 | 0,378 | 0,057 | CS10  | 0,5537 | 0,031 | 1,295 |
| 36.37 | 15  | 0,000 | 0,252 | 0,038 | CS10  | 0,5537 | 0,021 | 1,316 |
| 37.38 | 15  | 0,000 | 0,126 | 0,019 | CS10  | 0,5537 | 0,010 | 1,326 |
| 35.39 | 15  | 0,000 | 0,126 | 0,019 | CS10  | 0,5537 | 0,010 | 1,336 |
| M1.40 | 230 | 0,000 | 0,757 | 1,740 | CS10  | 0,5537 | 0,963 | 1,605 |
| 40.41 | 7   | 0,000 | 0,063 | 0,004 | CS10  | 0,5537 | 0,002 | 1,608 |
| 40.42 | 5   | 0,000 | 0,630 | 0,032 | CS10  | 0,5537 | 0,017 | 1,625 |
| 42.43 | 6   | 0,000 | 0,252 | 0,015 | CS10  | 0,5537 | 0,008 | 1,634 |
| 43.44 | 15  | 0,000 | 0,126 | 0,019 | CS10  | 0,5537 | 0,010 | 1,644 |

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA

ENGº Felipe Pedrosa Araújo

RNP:061067679-4

CNPJ:07.081667679-4

CPF:073.141.543-56

Inscrição Estadual

RESPONSÁVEL TÉCNICO



|    |       |      |       |   |       |   |       |   |       |
|----|-------|------|-------|---|-------|---|-------|---|-------|
| 8  | 0.600 | 0,92 | 0,652 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,652 |
| 9  | 0.300 | 0,92 | 0,326 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,326 |
| 10 | 0.300 | 0,92 | 0,326 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,326 |
| 11 | 0.300 | 0,92 | 0,326 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,326 |
| 12 | 0.116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 |
| 13 | 0.116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 |
| 14 | 0.600 | 0,92 | 0,652 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,652 |
| 15 | 0.600 | 0,92 | 0,652 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,652 |
| 16 | 0.300 | 0,92 | 0,326 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,326 |
| 17 | 0.600 | 0,92 | 0,652 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,652 |
| 18 | 0.600 | 0,92 | 0,652 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,652 |
| 19 | 0.600 | 0,92 | 0,652 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,652 |
| 20 | 0.300 | 0,92 | 0,326 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,326 |
| 21 | 0.300 | 0,92 | 0,326 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,326 |
| 22 | 0.300 | 0,92 | 0,326 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,326 |
| 23 | 0.300 | 0,92 | 0,326 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,326 |
| 24 | 0.600 | 0,92 | 0,652 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,652 |
| 25 | 0.300 | 0,92 | 0,326 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,326 |
| 26 | 0.300 | 0,92 | 0,326 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,326 |
| 27 | 0.600 | 0,92 | 0,652 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,652 |
| 28 | 0.116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 |
| 29 | 0.116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 |
| 30 | 0.116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 |
| 31 | 0.116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 |
| 32 | 0.116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 |
| 33 | 0.116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 |
| 34 | 0.116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 |
| 35 | 0.116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 |
| 36 | 0.116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 |
| 37 | 0.116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 |
| 38 | 0.116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 |
| 39 | 0.116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 |
| 40 | 0.058 | 0,92 | 0,063 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,063 |
| 41 | 0.058 | 0,92 | 0,063 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,063 |
| 42 | 0.116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 |
| 43 | 0.116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 |
| 44 | 0.116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 |
| 45 | 0.116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 |

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA

ENG.º Felipe Pedrosa Araújo

RNP-061867679-4

FELIPE PEDROSA ARAUJO

CNPJ 07.000.000/0001-00

153.345.343-96

Residência Crato/CE

RESPONSÁVEL TÉCNICO

|                   |       |      |       |   |       |   |       |   |       |
|-------------------|-------|------|-------|---|-------|---|-------|---|-------|
| 46                | 0,116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 |
| 47                | 0,058 | 0,92 | 0,063 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,063 |
| 48                | 0,058 | 0,92 | 0,063 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,063 |
| 49                | 0,058 | 0,92 | 0,063 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,063 |
| 50                | 0,348 | 0,92 | 0,378 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,378 |
| 51                | 0,372 | 0,92 | 0,404 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,404 |
| 52                | 0,200 | 0,92 | 0,217 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,217 |
| 53                | 0,272 | 0,92 | 0,296 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,296 |
| 54                | 0,074 | 0,92 | 0,080 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,080 |
| 55                | 0,074 | 0,92 | 0,080 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,080 |
| 56                | 0,074 | 0,92 | 0,080 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,080 |
| CARGA TOTAL (kVA) |       |      |       |   |       |   |       |   | 15,99 |

Obs: Foi adotado o nível "B" (Tabela 17 WKI-OMBR-MAT-18-0060-EDCE ) para clientes Monofásicos e nível "C" (Tabela 17 WKI-OMBR-MAT-18-0060-EDCE ) para clientes trifásicos.

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

| Potência das Luminárias 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) |
| 12  | 0                   | 12                           | LED             | 22     | 0,26                | 0,92              | 0,29          |
| 50  | 0                   | 50                           | LED             | 23     | 1,15                | 0,92              | 1,25          |
| 58  | 0                   | 58                           | LED             | 43     | 2,49                | 0,92              | 2,71          |
| 150   | 0                   | 150                          | LED             | 72     | 10,80               | 0,92              | 11,74         |
| TOTAL:  |                     |                              |                 |        |                     |                   | 15,99         |

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| Acréscimo de Carga (kVA): | 15,99 |
|---------------------------|-------|

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA

ENG. Felipe Bezerra Araújo

RNP:061067679-4

Felipe Bezerra Araújo

CRA: 067 001679-4

CPF: 013.101.593-56

Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO



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 2,4m, no fundo da caixa de passagem junto aos postes. A esta haste será conectada ao condutor terra do cabo tripolar que interliga o alimentador na caixa de passagem à luminária no topo do poste. Deverá ser 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

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA  
ENG. Felipe Pedrosa Araújo  
RNP:061057679-4  
Felipe Pedrosa Araújo  
CREA:061057679-4  
CPF:053.141.553-06  
Responsável Técnico

RESPONSÁVEL TÉCNICO

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;
  - ✓ 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;

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA

ENGº. Felipe Pedrosa Araújo

RNP.061867679-4

CPF. 039.040.383-60

CREA/CE 02157679-4

CPF. 039.040.383-60

PROURBI-PROJETS

RESPONSÁVEL TÉCNICO

- ✓ 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.

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 eletricista e eletrotécnico com experiência em monumentos tombados pelo patrimônio histórico e montagens similares.

### 12.1 LANÇAMENTO E PUXAMENTO DE CABOS/PADRONIZAÇÃO DE

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA

ENG. Felipe Pedrosa Araújo

RNP:061867679-4

FELIPE PEDROSA ARAUJO

CRÉDITO: 061867679-4

CPF: 063.045.003/72

Inscrição Estadual

RESPONSÁVEL TÉCNICO

## 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). Atentando-se para o balanceamento de circuitos e fases.

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.

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.

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.

PROURBI- Projetos, Construções e Serviços LTDA

ENG. Felipe Pedrosa Araújo

RNP: 061067679-4

FELIPE PEDROSA ARAUJO

CREA: 067 01216709-4

CPF: 015 345 233-56

Assessoria Técnica

RESPONSÁVEL TÉCNICO

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.

#### 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.

SECRETARIA DE  
INFRAESTRUTURA



PREFEITURA DO  
**CRATO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 752

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

# COMPOSIÇÕES

REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



PREFEITURA DO  
**CRATO**

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE  
ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240  
DATA: ABRIL/2024

**COMPOSIÇÕES - PRÓPRIAS**

**CXX01 - SPOT EM LED 12W - UN**

| MAO DE OBRA           |  | Unidade | Coefficiente | Preço    | Total         |
|-----------------------|--|---------|--------------|----------|---------------|
| 88247                 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,1833       | 21,3300  | 3,9000        |
| 88264                 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,4518       | 25,4200  | 11,4800       |
|                       |  |         |              | Total:   | 15,3800       |
| MATERIAIS             |  | Unidade | Coefficiente | Preço    | Total         |
| 12266                 | LUMINARIA SPOT DE SOBREPOR EM ALUMINIO COM ALETA PLASTICA PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA) | UN      | 1,0000       | 120,5600 | 120,5600      |
| 39385                 | LUMINARIA LED PLAFON REDONDO DE SOBREPOR BIVOLT 12/13 W, D = *17* CM   | UN      | 1,0000       | 12,7000  | 12,7000       |
|                       |  |         |              | Total:   | 133,2600      |
| <b>Total Simples:</b> |  |         |              |          | <b>148,64</b> |
| <b>Valor BDI:</b>     |  |         |              |          | <b>45,29</b>  |
| <b>Valor Geral:</b>   |  |         |              |          | <b>193,93</b> |

**CXX02 - SUPORTE E LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - UN**

| MAO DE OBRA           |  | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total           |
|-----------------------|--|---------|--------------|---------|-----------------|
| 88247                 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES      | H       | 3,0000       | 21,3300 | 63,9900         |
| 88264                 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                  | H       | 3,0000       | 25,4200 | 76,2600         |
|                       |  |         |              | Total:  | 140,2500        |
| MATERIAIS             |  | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total           |
| 10501                 | CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE          | UN      | 1,0000       | 44,53   | 44,5300         |
| 11075                 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"                            | M       | 12,0000      | 4,57    | 54,8400         |
| 16793                 | LUMINÁRIA TIPO PÉTALA FAB.REEME REF.: ZE-157 OU SIMILAR  | UN      | 4,0000       | 255,90  | 1.023,6000      |
| 16796                 | CABO POLIFÁSICO - 4 X 2,5MM                              | M       | 12,0000      | 8,68    | 104,1600        |
| 16799                 | NÚCLEO P/04 LUMINÁRIAS FAB. REEME REF.:ZE-157 OU SIMILAR | UN      | 1,0000       | 129,92  | 129,9200        |
|                       |  |         |              | Total:  | 1.357,05        |
| <b>Total Simples:</b> |  |         |              |         | <b>1.497,30</b> |
| <b>Valor BDI:</b>     |  |         |              |         | <b>456,23</b>   |
| <b>Valor Geral:</b>   |  |         |              |         | <b>1.953,53</b> |

  
Raimundo Amadeu de Freitas  
Secretário de Cultura  
PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

  
CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



PREFEITURA DO  
**CRATO**

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE  
ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240  
DATA: ABRIL/2024

COMPOSIÇÕES - PRÓPRIAS

CXX03 - SUPORTE E LUMINÁRIA 2 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - UN

| MAO DE OBRA |   | Unidade | Coeficiente | Preço                 | Total           |
|-------------|---|---------|-------------|-----------------------|-----------------|
| 88247       | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES       | H       | 3,0000      | 21,3300               | 63,9900         |
| 88264       | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                   | H       | 3,0000      | 25,4200               | 76,2600         |
|             |   |         |             | Total:                | 140,2500        |
| MATERIAIS   |   | Unidade | Coeficiente | Preço                 | Total           |
| 10501       | CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE           | UN      | 1,0000      | 44,53                 | 44,5300         |
| 11075       | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"                             | M       | 12,0000     | 4,57                  | 54,8400         |
| 16793       | LUMINÁRIA TIPO PÉTALA FAB. REEME REF.: ZE-157 OU SIMILAR  | UN      | 2,0000      | 255,90                | 511,8000        |
| 16797       | NÚCLEO P/02 LUMINÁRIAS FAB. REEME REF.: ZE-157 OU SIMILAR | UN      | 1,0000      | 72,00                 | 72,0000         |
| 18438       | CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>         | M       | 12,0000     | 5,04                  | 60,4800         |
|             |   |         |             | Total:                | 743,65          |
|             |   |         |             | <b>Total Simples:</b> | <b>883,90</b>   |
|             |   |         |             | <b>Valor BDI:</b>     | <b>269,32</b>   |
|             |   |         |             | <b>Valor Geral:</b>   | <b>1.153,22</b> |

CXX04 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

| MAO DE OBRA |  | Unidade | Coeficiente | Preço                 | Total           |
|-------------|--|---------|-------------|-----------------------|-----------------|
| 18584       | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA) | MÊS     | 0,12        | 17326,01              | 2.079,64        |
| 18590       | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)      | MÊS     | 0,26        | 6171,03               | 1.629,15        |
|             |  |         |             | Total:                | 3.708,79        |
|             |  |         |             | <b>Total Simples:</b> | <b>3.708,79</b> |
|             |  |         |             | <b>Valor BDI:</b>     | <b>1.130,07</b> |
|             |  |         |             | <b>Valor Geral:</b>   | <b>4.838,86</b> |

  
Raimundo Amadeu de Freitas  
Secretário de Cultura  
PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

  
CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



PREFEITURA DO  
**CRATO**

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE  
ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240  
DATA: ABRIL/2024

COMPOSIÇÕES - PRÓPRIAS

**CXX05 - ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 45CM DE DIÂMETRO, ARMADA, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA - M**

| MAO DE OBRA  |   | Unidade | Coefficiente | Preço                 | Total         |
|--------------|---|---------|--------------|-----------------------|---------------|
| 88316        | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,2795       | 19,9800               | 5,5800        |
|              |   |         |              | Total:                | 5,5800        |
| SERVIÇOS     |   | Unidade | Coefficiente | Preço                 | Total         |
| 38405        | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 130 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)   | M3      | 0,1750       | 509,85                | 89,2200       |
| 95578        | MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL/TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR. DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_11/2016  | KG      | 8,4744       | 9,6000                | 81,3500       |
| 92801        | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM  | KG      | 3,8500       | 10,9800               | 42,2700       |
|              |   |         |              | Total:                | 212,8400      |
| EQUIPAMENTOS |   | Unidade | Coefficiente | Preço                 | Total         |
| 90680        | PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM. POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015 | CHP     | 0,0342       | 415,5300              | 14,2100       |
| 90681        | PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MAXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015 | CHI     | 0,0612       | 176,6200              | 10,8100       |
| 97913        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020   | M3xKM   | 0,0524       | 3,2900                | 0,1700        |
| 100973       | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020                           | M3      | 0,1571       | 9,1800                | 1,4400        |
|              |   |         |              | Total:                | 26,6300       |
|              |   |         |              | <b>Total Simples:</b> | <b>245,05</b> |
|              |   |         |              | <b>Valor BDI:</b>     | <b>74,67</b>  |
|              |   |         |              | <b>Valor Geral:</b>   | <b>319,72</b> |

**CXX06 - BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 1.75m - UN**

| MATERIAIS |   | Unidade | Coefficiente | Preço                 | Total           |
|-----------|---|---------|--------------|-----------------------|-----------------|
| 10188     | BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L=3,00M | UN      | 1,0000       | 1181,52               | 1.181,5200      |
|           |   |         |              | Total:                | 1.181,5200      |
|           |   |         |              | <b>Total Simples:</b> | <b>1.181,52</b> |
|           |   |         |              | <b>Valor BDI:</b>     | <b>360,01</b>   |
|           |   |         |              | <b>Valor Geral:</b>   | <b>1.541,53</b> |

  
Raimundo Amadeu de Freitas  
Secretário de Cultura

PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

  
CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



PREFEITURA DO  
**CRATO**

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE  
ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240  
DATA: ABRIL/2024

COMPOSIÇÕES - PRÓPRIAS

CXX07 - PORTÃO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM FERRAGEM E CADEADO - M2

| MAO DE OBRA           |   | Unidade | Coeficiente | Preço   | Total         |
|-----------------------|---|---------|-------------|---------|---------------|
| 88261                 | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,8000      | 24,0400 | 19,2300       |
| 88316                 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,8000      | 19,9800 | 15,9800       |
|                       |   |         |             | Total:  | 35,2100       |
| MATERIAIS             |   | Unidade | Coeficiente | Preço   | Total         |
| 10527                 | CHAPA COMPENSADO RESINADO 6MM (1.10 X 2.20M)  | M2      | 1,1000      | 21,70   | 23,8700       |
| 11160                 | FERRAGEM PARA PORTAO DE TAPUME  | KG      | 0,5000      | 10,03   | 5,0200        |
| 43603                 | CADEADO SIMPLES, CORPO EM LATAO MACICO, COM LARGURA DE 50 MM E ALTURA DE APROX 40 MM. HASTE CEMENTADA EM ACO TEMPERADO COM DIAMETRO DE APROX 8,0 MM, INCLUINDO 2 CHAVES | UN      | 1,0000      | 46,58   | 46,5800       |
|                       |   |         |             | Total:  | 75,4700       |
| <b>Total Simples:</b> |   |         |             |         | <b>110,68</b> |
| <b>Valor BDI:</b>     |   |         |             |         | <b>33,72</b>  |
| <b>Valor Geral:</b>   |   |         |             |         | <b>144,40</b> |

CXX08 - POSTE TELECÔNICO CURVO SIMPLES FLANGEADO H=5m, INCL. CHUMBADORES - UN

| MAO DE OBRA           |   | Unidade | Coeficiente | Preço   | Total           |
|-----------------------|---|---------|-------------|---------|-----------------|
| 88247                 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 1,5000      | 21,3300 | 32,0000         |
| 88264                 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,8000      | 25,4200 | 20,3400         |
| 88317                 | SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,8000      | 25,8900 | 20,7100         |
| 88316                 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 1,0000      | 19,9800 | 19,9800         |
|                       |   |         |             | Total:  | 93,0300         |
| MATERIAIS             |   | Unidade | Coeficiente | Preço   | Total           |
| 7694                  | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3", E = *4,05* MM, PESO *8,47* KG/M (NBR 5580)     | M       | 2,0000      | 132,980 | 265,9600        |
| 7701                  | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580) | M       | 2,0000      | 98,82   | 197,6400        |
| 7696                  | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)     | M       | 1,0000      | 79,63   | 79,6300         |
| 16793                 | LUMINÁRIA TIPO PÉTALA FAB.REEME REF.: ZE-157 OU SIMILAR   | UN      | 1,0000      | 255,90  | 255,9000        |
| 39746                 | CHUMBADOR DE ACO GALVANIZADO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA       | UN      | 1,0000      | 112,19  | 112,1900        |
|                       |   |         |             | Total:  | 911,3200        |
| SERVIÇOS              |   | Unidade | Coeficiente | Preço   | Total           |
| C1256                 | ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M   | M3      | 0,0270      | 54,09   | 1,4600          |
| C0838                 | CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO   | M3      | 0,0270      | 469,96  | 12,6900         |
| C1604                 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO  | M3      | 0,0270      | 159,08  | 4,3000          |
|                       |   |         |             | Total:  | 16,9900         |
| <b>Total Simples:</b> |   |         |             |         | <b>1.021,34</b> |
| <b>Valor BDI:</b>     |   |         |             |         | <b>311,20</b>   |
| <b>Valor Geral:</b>   |   |         |             |         | <b>1.332,54</b> |

Raimundo Amadeu de Freitas  
Secretário de Cultura  
PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



PREFEITURA DO  
**CRATO**

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE  
ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240  
DATA: ABRIL/2024

COMPOSIÇÕES - PRÓPRIAS

CXX09 - POSTE TELEFÔNICO CURVO DUPLO FLANGEADO H=5m, INCL. CHUMBADORES - UN

| MAO DE OBRA |   | Unidade | Coefficiente | Preço                 | Total           |
|-------------|---|---------|--------------|-----------------------|-----------------|
| 88247       | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 1,5000       | 21,3300               | 32,0000         |
| 88264       | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,8000       | 25,4200               | 20,3400         |
| 88317       | SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,8000       | 25,8900               | 20,7100         |
| 88316       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 1,0000       | 19,9800               | 19,9800         |
|             |   |         |              | Total:                | 93,0300         |
| MATERIAIS   |   | Unidade | Coefficiente | Preço                 | Total           |
| 7694        | TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3", E = *4,05* MM, PESO *8,47* KG/M (NBR 5580)     | M       | 2,0000       | 132,980               | 265,9600        |
| 7701        | TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580) | M       | 2,0000       | 98,82                 | 197,6400        |
| 7696        | TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)     | M       | 1,0000       | 79,63                 | 79,6300         |
| 16793       | LUMINÁRIA TIPO PÉTALA FAB. REEME REF.: ZE-157 OU SIMILAR  | UN      | 2,0000       | 255,90                | 511,8000        |
| 39746       | CHUMBADOR DE AÇO GALVANIZADO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE AÇO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA       | UN      | 1,0000       | 112,19                | 112,1900        |
|             |   |         |              | Total:                | 1.167,2200      |
| SERVIÇOS    |   | Unidade | Coefficiente | Preço                 | Total           |
| C1256       | ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M   | M3      | 0,0270       | 54,09                 | 1,4600          |
| C0838       | CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO   | M3      | 0,0270       | 469,96                | 12,6900         |
| C1604       | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO  | M3      | 0,0270       | 159,08                | 4,3000          |
|             |   |         |              | Total:                | 16,9900         |
|             |   |         |              | <b>Total Simples:</b> | <b>1.277,24</b> |
|             |   |         |              | <b>Valor BD:</b>      | <b>389,18</b>   |
|             |   |         |              | <b>Valor Geral:</b>   | <b>1.666,42</b> |

CXX10 - LIXEIRA DE CONCRETO POROSO D=0,5M ALTURA=0,70M E ESPESSURA DE 04CM - UN

| MAO DE OBRA  |                               | Unidade | Coefficiente | Preço  | Total   |
|--------------|-------------------------------|---------|--------------|--------|---------|
| 12543        | SERVENTE                      | H       | 0,5000       | 18,46  | 9,2300  |
|              |                               |         |              | Total: | 9,2300  |
| MATERIAIS    |                               | Unidade | Coefficiente | Preço  | Total   |
| 10280        | BRITA                         | M3      | 0,4600       | 100,50 | 46,2300 |
| 10805        | CIMENTO PORTLAND              | KG      | 14,2400      | 0,71   | 10,1100 |
|              |                               |         |              | Total: | 56,3400 |
| EQUIPAMENTOS |                               | Unidade | Coefficiente | Preço  | Total   |
| 10682        | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | H       | 0,0339       | 25,18  | 0,8500  |
| 10805        | CIMENTO PORTLAND              | KG      | 14,2400      | 0,71   | 10,1100 |
|              |                               |         |              | Total: | 10,9600 |

  
Raimundo Amadeu de Freitas  
Secretário de Cultura  
PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

  
CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



PREFEITURA DO  
**CRATO**

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE  
ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240  
DATA: ABRIL/2024

**COMPOSIÇÕES - PRÓPRIAS**

| SERVIÇOS   | Unidade | Coefficiente | Preço                 | Total         |
|--|---------|--------------|-----------------------|---------------|
| C4135 LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PRÉ-MOLDADO                | M3      | 0,0475       | 41,84                 | 1,9900        |
| C4302 FORMA PARA CONCRETO PRÉ-MOLDADO, INCLUSIVE DESFORMA  | M2      | 0,2400       | 54,49                 | 13,0800       |
| C1910 PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" | M2      | 1,2740       | 25,57                 | 32,5800       |
|  |         |              | Total:                | 45,6600       |
|  |         |              | <b>Total Simples:</b> | <b>122,19</b> |
|  |         |              | <b>Valor BDI:</b>     | <b>37,23</b>  |
|  |         |              | <b>Valor Geral:</b>   | <b>159,42</b> |

**CXX11 - PILAR METÁLICO PERFIL TUBULAR EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO- KG**

| MAO DE OBRA  | Unidade | Coefficiente | Preço                 | Total        |
|--|---------|--------------|-----------------------|--------------|
| 88240 AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,0013       | 19,7700               | 0,0200       |
| 88278 MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,0050       | 22,1800               | 0,1100       |
| 88317 SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,0283       | 25,8900               | 0,7300       |
|  |         |              | Total:                | 0,8600       |
| MATERIAIS  | Unidade | Coefficiente | Preço                 | Total        |
| 10824 COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO   | KG      | 1,0000       | 9,43                  | 9,4300       |
|  |         |              | Total:                | 9,4300       |
| SERVIÇOS   | Unidade | Coefficiente | Preço                 | Total        |
| 100716 JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020   | M2      | 0,0005       | 26,6600               | 0,0100       |
| 100719 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 | M2      | 0,0010       | 11,1100               | 0,0111       |
|  |         |              | Total:                | 0,0211       |
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO)  | Unidade | Coefficiente | Preço                 | Total        |
| 93287 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T. POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016   | CHP     | 0,0015       | 350,7600              | 0,5200       |
| 93288 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T. POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016   | CHI     | 0,0014       | 182,4500              | 0,2500       |
|  |         |              | Total:                | 0,7700       |
|  |         |              | <b>Total Simples:</b> | <b>11,08</b> |
|  |         |              | <b>Valor BDI:</b>     | <b>3,38</b>  |
|  |         |              | <b>Valor Geral:</b>   | <b>14,46</b> |

  
Raimundo Amadeu de Freitas  
Secretário de Cultura  
PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

  
CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



PREFEITURA DO  
**CRATO**

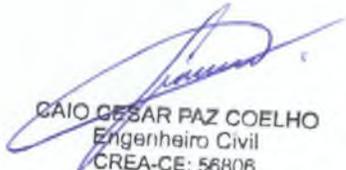
OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE  
ENDEREÇO: LARGO DA RFFSA, S/N - CENTRO, CRATO - CE, 63101-240  
DATA: ABRIL/2024

COMPOSIÇÕES - PRÓPRIAS

CXX12 - ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA COM PERFIL "U", COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO- KG

| MAO DE OBRA             |   | Unidade | Coefficiente | Preço                 | Total        |
|-------------------------|---|---------|--------------|-----------------------|--------------|
| 88240                   | AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,0008       | 19,7700               | 0,0100       |
| 88278                   | MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,0237       | 22,1800               | 0,5200       |
| 88317                   | SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,0050       | 25,8900               | 0,1200       |
|                         |   |         |              | Total:                | 0,6500       |
| MATERIAIS               |   | Unidade | Coefficiente | Preço                 | Total        |
| 10824                   | COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO  | KG      | 1            | 9,43                  | 9,4300       |
|                         |   |         |              | Total:                | 9,4300       |
| SERVIÇOS                |   | Unidade | Coefficiente | Preço                 | Total        |
| 100716                  | JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020   | M2      | 0,0882       | 26,6600               | 2,3500       |
| 100719                  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 | M2      | 0,0882       | 11,1100               | 0,9700       |
|                         |   |         |              | Total:                | 3,3200       |
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) |   | Unidade | Coefficiente | Preço                 | Total        |
| 93287                   | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016  | CHP     | 0,0007       | 350,7600              | 0,2400       |
| 93288                   | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016  | CHI     | 0,0005       | 182,4500              | 0,0900       |
|                         |   |         |              | Total:                | 0,3300       |
|                         |   |         |              | <b>Total Simples:</b> | <b>13,73</b> |
|                         |   |         |              | <b>Valor BDI:</b>     | <b>4,18</b>  |
|                         |   |         |              | <b>Valor Geral:</b>   | <b>17,91</b> |

  
Raimundo Amadeu de Freitas  
Secretário de Cultura  
PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

  
CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

|  |  |  |               |                         |
|--|--|--|---------------|-------------------------|
|  <b>PREFEITURA DO<br/>CRATO</b> | <b>Composições Analíticas com Preço Unitário</b>                   | <b>Bancos</b>  | <b>B.D.I.</b> | <b>Encargos Sociais</b> |
|  | <b>OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE</b> | TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023 |               | COMISSÃO DE LICITAÇÃO   |

**Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA**

| Composição | Código Banco  | Descrição  | Tipo                           | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|------------|---------------|--|--------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C1937 SEINFRA | PLACAS PADRÃO DE OBRA                                | CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA | m²  | 1,0000000 | 183,41     | 183,41 |
| Insumo     | I0537 SEINFRA | CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM                  | Material                       | m²  | 1,0200000 | 39,03      | 39,81  |
| Insumo     | I1100 SEINFRA | ESMALTE SINTETICO                                    | Material                       | L   | 1,0000000 | 31,88      | 31,88  |
| Insumo     | I1691 SEINFRA | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"                         | Material                       | M   | 4,5000000 | 16,09      | 72,41  |
| Insumo     | I1725 SEINFRA | PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | Material                       | KG  | 0,1500000 | 15,99      | 2,40   |
| Insumo     | I2543 SEINFRA | SERVENTE   | Mão de Obra                    | H   | 2,0000000 | 18,46      | 36,92  |

| Composição | Código Banco  | Descrição  | Tipo            | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-----------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2873 SEINFRA | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) | LOCAÇÃO DA OBRA | m²  | 1,0000000 | 0,28       | 0,28  |
| Insumo     | I0037 SEINFRA | AJUDANTE   | Mão de Obra     | H   | 0,0040000 | 19,10      | 0,08  |
| Insumo     | I0700 SEINFRA | CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)                                  | Equipamento     | H   | 0,0010000 | 79,48      | 0,08  |
| Insumo     | I0758 SEINFRA | NÍVEL (CHP)  | Equipamento     | H   | 0,0020000 | 1,18       | 0,00  |
| Insumo     | I0775 SEINFRA | TEODOLITO (CHP)  | Equipamento     | H   | 0,0020000 | 2,32       | 0,00  |
| Insumo     | I2382 SEINFRA | NIVELADOR  | Mão de Obra     | H   | 0,0020000 | 26,44      | 0,05  |
| Insumo     | I2445 SEINFRA | TOPOGRAFO  | Mão de Obra     | H   | 0,0020000 | 31,52      | 0,06  |

| Composição | Código Banco  | Descrição  | Tipo                             | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|----------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0708 SEINFRA | CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE | CARGA, TRANSPORT E E DESCARGA DE | m³  | 1,0000000 | 4,58       | 4,58  |
| Insumo     | I0690 SEINFRA | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)                     | Equipamento                      | H   | 0,0104000 | 173,71     | 1,81  |
| Insumo     | I0708 SEINFRA | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)                 | Equipamento                      | H   | 0,0104000 | 229,84     | 2,39  |
| Insumo     | I2543 SEINFRA | SERVENTE   | Mão de Obra                      | H   | 0,0208000 | 18,46      | 0,38  |

| Composição | Código Banco  | Descrição  | Tipo                   | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1066 SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | m²  | 1,0000000 | 27,14      | 27,14 |
| Insumo     | I2391 SEINFRA | PEDREIRO   | Mão de Obra            | H   | 0,1300000 | 24,16      | 3,14  |
| Insumo     | I2543 SEINFRA | SERVENTE   | Mão de Obra            | H   | 1,3000000 | 18,46      | 24,00 |

| Composição | Código Banco  | Descrição  | Tipo                           | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|--------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0095 SEINFRA | APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG | ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO | m²  | 1,0000000 | 31,38      | 31,38 |
| Insumo     | I2543 SEINFRA | SERVENTE   | Mão de Obra                    | H   | 1,7000000 | 18,46      | 31,38 |

| Composição | Código Banco  | Descrição                                     | Tipo                     | Und | Quant.      | Valor Unit | Total  |
|------------|---------------|---|--------------------------|-----|-------------|------------|--------|
| Composição | C0054 SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA | EMBASAMENTOS E BALDRAMES | m³  | 1,0000000   | 543,91     | 543,91 |
| Insumo     | I0109 SEINFRA | AREIA MEDIA                                   | Material                 | m³  | 0,3648000   | 83,58      | 30,49  |
| Insumo     | I0805 SEINFRA | CIMENTO PORTLAND                              | Material                 | KG  | 109,5000000 | 0,71       | 77,75  |
| Insumo     | I1600 SEINFRA | PEDRA DE MÃO (RACHÃO)                         | Material                 | m³  | 1,1000000   | 113,25     | 124,58 |
| Insumo     | I2391 SEINFRA | PEDREIRO                                      | Mão de Obra              | H   | 6,0000000   | 24,16      | 144,96 |
| Insumo     | I2543 SEINFRA | SERVENTE                                      | Mão de Obra              | H   | 9,0000000   | 18,46      | 166,14 |

| Composição          | Código Banco  | Descrição   | Tipo                 | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|---------------|---|----------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | C3347 SEINFRA | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) CIAGREGADOS ADQUIRIDOS | ALVENARIA DE PEDRA   | m³  | 1,0000000 | 543,87     | 543,87 |
| Composição Auxiliar | C0171 SEINFRA | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4                     | ARGAMASSA DE CIMENTO | m³  | 0,3000000 | 545,38     | 163,61 |
| Insumo              | I1600 SEINFRA | PEDRA DE MAO (RACHAO)   | Material             | m³  | 1,1500000 | 113,25     | 130,24 |
| Insumo              | I2391 SEINFRA | PEDREIRO  | Mão de Obra          | H   | 5,0000000 | 24,16      | 120,80 |
| Insumo              | I2543 SEINFRA | SERVENTE  | Mão de Obra          | H   | 7,0000000 | 18,46      | 129,22 |

| Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--------------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--------------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|

Raimundo Amadeu de Freitas

|  |  |  |               |   |
|--|--|--|---------------|---|
|  <b>PREFEITURA DO CRATO</b> | <b>Composições Analíticas com Preço Unitário</b>                   | <b>Bancos</b>  | <b>B.D.I.</b> | <b>Encargos Sociais</b>   |
|  | <b>OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE</b> | TABELAS<br>DESONERADAS:<br>SEINFRA 028.1;<br>SINAPI 02/2024,<br>ORSE 12/2023 |               | PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE<br>FLS Nº: <u>261</u><br><br>COMISSÃO DE LICITAÇÃO |

**Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA**

| Composição | C1400 SEINFRA | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X | FORMAS      | m² | 1,0000000 | 77,54 | 77,54 |
|------------|---------------|--|-------------|----|-----------|-------|-------|
| Insumo     | 10041 SEINFRA | AJUDANTE DE CARPINTEIRO                            | Mão de Obra | H  | 1,3000000 | 19,10 | 24,83 |
| Insumo     | 10498 SEINFRA | CARPINTEIRO  | Mão de Obra | H  | 1,3000000 | 24,16 | 31,41 |
| Insumo     | 10965 SEINFRA | DESMOLDANTE PARA FORMAS                            | Material    | L  | 0,4000000 | 8,45  | 3,38  |

  
**Raimundo Amadeu de Freitas**  
 Secretário de Cultura  
 PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

  
**CAIO CESAR PAZ COELHO**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 56806

|   |  |  |  |               |   |
|---|--|--|--|---------------|---|
|  | <b>Composições Analíticas com Preço Unitário</b>                   |  | <b>Bancos</b>  | <b>B.D.I.</b> | <b>Encargos Sociais</b>   |
|   | <b>OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE</b> |  | TABELAS<br>DESONERADAS:<br>SEINFRA 028.1;<br>SINAPI 02/2024,<br>ORSE 12/2023 |               | PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO<br>FILS Nº: <u>362</u><br>COMISSÃO DE LICITAÇÃO |

**Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA**

|        |               |  |          |    |           |       |       |
|--------|---------------|--|----------|----|-----------|-------|-------|
| Insumo | I1728 SEINFRA | PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | Material | KG | 0,1500000 | 14,20 | 2,13  |
| Insumo | I1846 SEINFRA | SARRAFO DE 1"X4"                                     | Material | M  | 0,5000000 | 6,05  | 3,03  |
| Insumo | I1916 SEINFRA | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm                        | Material | M  | 1,0000000 | 12,77 | 12,77 |

|            | Código Banco  | Descrição                              | Tipo            | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-----------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1630 SEINFRA | LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO | LOCAÇÃO DA OBRA | m²  | 1,0000000 | 7,15       | 7,15  |
| Insumo     | I0101 SEINFRA | ARAME GALVANIZADO N.16 BWG             | Material        | KG  | 0,0200000 | 21,73      | 0,43  |
| Insumo     | I0498 SEINFRA | CARPINTEIRO                            | Mão de Obra     | H   | 0,1300000 | 24,16      | 3,14  |
| Insumo     | I1691 SEINFRA | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"           | Material        | M   | 0,0400000 | 16,09      | 0,64  |
| Insumo     | I1724 SEINFRA | PREGO                                  | Material        | KG  | 0,0120000 | 17,00      | 0,20  |
| Insumo     | I2429 SEINFRA | TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"              | Material        | m²  | 0,0090000 | 36,64      | 0,33  |
| Insumo     | I2543 SEINFRA | SERVENTE                               | Mão de Obra     | H   | 0,1300000 | 18,46      | 2,40  |

|            | Código Banco  | Descrição  | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|------------|---------------|--|-------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C2450 SEINFRA | TELHA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL INCLINAÇÃO 17.6% | TELHAS      | m²  | 1,0000000 | 164,68     | 164,68 |
| Insumo     | I0047 SEINFRA | AJUDANTE DE TELHADISTA                           | Mão de Obra | H   | 0,2200000 | 19,10      | 4,20   |
| Insumo     | I1514 SEINFRA | MASSA DE VEDAÇÃO                                 | Material    | KG  | 0,0040000 | 37,73      | 0,15   |
| Insumo     | I1571 SEINFRA | PARAFUSO COM ROSCA SOBERBA 8X110MM               | Material    | UN  | 0,8200000 | 1,38       | 1,13   |
| Insumo     | I2062 SEINFRA | TELHA TERMOACUSTICA                              | Material    | m²  | 1,0600000 | 145,17     | 153,88 |
| Insumo     | I2070 SEINFRA | TELHADISTA                                       | Mão de Obra | H   | 0,2200000 | 24,16      | 5,32   |

|            | Código Banco  | Descrição  | Tipo                  | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-----------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1282 SEINFRA | ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/TRINCHA | SUPERFÍCIES METÁLICAS | m²  | 1,0000000 | 19,53      | 19,53 |
| Insumo     | I0035 SEINFRA | AGUARRÁS MINERAL   | Material              | L   | 0,0200000 | 20,29      | 0,41  |
| Insumo     | I0045 SEINFRA | AJUDANTE DE PINTOR   | Mão de Obra           | H   | 0,2000000 | 19,10      | 3,82  |
| Insumo     | I1100 SEINFRA | ESMALTE SINTETICO  | Material              | L   | 0,1500000 | 31,88      | 4,78  |
| Insumo     | I1346 SEINFRA | LIXA PARA FERRO  | Material              | UN  | 0,2500000 | 2,14       | 0,54  |
| Insumo     | I2158 SEINFRA | TRINCHA 2"   | Material              | UN  | 0,0800000 | 4,04       | 0,32  |
| Insumo     | I2395 SEINFRA | PINTOR   | Mão de Obra           | H   | 0,4000000 | 24,16      | 9,66  |

|            | Código Banco  | Descrição   | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2931 SEINFRA | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA AREIA GROSSA | URBANA      | m²  | 1,0000000 | 41,57      | 41,57 |
| Insumo     | I0108 SEINFRA | AREIA GROSSA  | Material    | m³  | 0,0600000 | 119,58     | 7,17  |
| Insumo     | I0445 SEINFRA | CALCETEIRO  | Mão de Obra | H   | 1,0000000 | 24,16      | 24,16 |
| Insumo     | I0805 SEINFRA | CIMENTO PORTLAND  | Material    | KG  | 1,4200000 | 0,71       | 1,01  |
| Insumo     | I2543 SEINFRA | SERVENTE  | Mão de Obra | H   | 0,5000000 | 18,46      | 9,23  |

|            | Código Banco  | Descrição  | Tipo           | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|------------|---------------|--|----------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C4833 SEINFRA | PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTIIMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA PRENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA. 50X50X2,5CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO) | PISOS INTERNOS | m²  | 1,0000000 | 284,12     | 284,12 |
| Insumo     | I9143 SEINFRA | PISO EMBORRACHADO E ANTIIMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA PRENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA (COLOCADO)                                       | Material       | m²  | 1,0000000 | 284,12     | 284,12 |

|            | Código Banco  | Descrição             | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|------------|---------------|-----------------------|-------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C2864 SEINFRA | LASTRO DE PO DE PEDRA | LASTROS     | m²  | 1,0000000 | 112,70     | 112,70 |
| Insumo     | I2403 SEINFRA | PO DE PEDRA           | Material    | m³  | 1,1500000 | 77,13      | 88,70  |
| Insumo     | I2543 SEINFRA | SERVENTE              | Mão de Obra | H   | 1,3000000 | 18,46      | 24,00  |

  
Raimundo Amadeu de Freitas

  
MANOEL DA PAZ COELHO



PREFEITURA DO  
**CRATO**

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

**OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE**

**Bancos**

TABELAS  
DESONERADAS:  
SEINFRA 028.1;  
SINAPI 02/2024,  
ORSE 12/2023

**B.D.I.**

**Encargos Sociais**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº: 263  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA**

|            | Código Banco  | Descrição  | Tipo  | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|------------|---------------|--|---|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C4810 SEINFRA | PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0.92 | LUMINARIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS | UN  | 1,0000000 | 577,79     | 577,79 |
| Insumo     | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA  | Mão de Obra                                 | H   | 1,3000000 | 19,10      | 24,83  |
| Insumo     | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA  | Mão de Obra                                 | H   | 1,3000000 | 24,15      | 31,40  |
| Insumo     | I2391 SEINFRA | PEDREIRO   | Mão de Obra                                 | H   | 1,8000000 | 24,16      | 43,49  |
| Insumo     | I2543 SEINFRA | SERVENTE   | Mão de Obra                                 | H   | 2,4000000 | 18,46      | 44,30  |
| Insumo     | I9125 SEINFRA | PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0.92 | Material                                    | UN  | 1,0000000 | 433,77     | 433,77 |

|                     | Código Banco  | Descrição  | Tipo                                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total    |
|---------------------|---------------|--|--|-----|-----------|------------|----------|
| Composição          | C5033 SEINFRA | POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG | POSTES EM CONCRETO                       | UN  | 1,0000000 | 1.567,13   | 1.567,13 |
| Composição Auxiliar | C2784 SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m   | ESCAVAÇÕES EM VALAS.VALETAS.CA CONCRETOS | m²  | 0,5300000 | 48,92      | 25,93    |
| Composição Auxiliar | C0836 SEINFRA | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL   | CONCRETOS                                | m³  | 0,3800000 | 502,89     | 191,10   |
| Composição Auxiliar | C1604 SEINFRA | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO   | CONCRETOS                                | m³  | 0,3800000 | 159,08     | 60,45    |
| Insumo              | I0705 SEINFRA | CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)  | Equipamento                              | H   | 1,3000000 | 169,76     | 220,69   |
| Insumo              | I2543 SEINFRA | SERVENTE   | Mão de Obra                              | H   | 2,6000000 | 18,46      | 48,00    |
| Insumo              | I9515 SEINFRA | POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG | Material                                 | UN  | 1,0000000 | 1.020,97   | 1.020,97 |

|            | Código Banco  | Descrição                                       | Tipo             | Und | Quant.    | Valor Unit | Total    |
|------------|---------------|---|------------------|-----|-----------|------------|----------|
| Composição | C4052 SEINFRA | QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm - INSTALADO | QUADROS / CAIXAS | UN  | 1,0000000 | 1.324,15   | 1.324,15 |
| Insumo     | I7477 SEINFRA | QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO   | Material         | UN  | 1,0000000 | 1.324,15   | 1.324,15 |

|            | Código Banco  | Descrição  | Tipo             | Und | Quant.    | Valor Unit | Total    |
|------------|---------------|--|------------------|-----|-----------|------------|----------|
| Composição | C2090 SEINFRA | QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO   | QUADROS / CAIXAS | UN  | 1,0000000 | 1.736,01   | 1.736,01 |
| Insumo     | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA  | Mão de Obra      | H   | 4,8000000 | 19,10      | 91,68    |
| Insumo     | I0126 SEINFRA | ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"  | Material         | UN  | 3,0000000 | 1,15       | 3,45     |
| Insumo     | I0285 SEINFRA | BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"  | Material         | UN  | 3,0000000 | 1,35       | 4,05     |
| Insumo     | I0338 SEINFRA | CABO COBRE NU 25MM2  | Material         | M   | 2,0000000 | 23,71      | 47,42    |
| Insumo     | I0355 SEINFRA | CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2  | Material         | M   | 1,0000000 | 9,33       | 9,33     |
| Insumo     | I0436 SEINFRA | CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM  | Material         | UN  | 1,0000000 | 89,88      | 89,88    |
| Insumo     | I0551 SEINFRA | CHAVE GERAL 3X200A-BASE DE MARMORE   | Material         | UN  | 1,0000000 | 444,07     | 444,07   |
| Insumo     | I0841 SEINFRA | CONECTOR PARA HASTE TERRA  | Material         | UN  | 1,0000000 | 2,83       | 2,83     |
| Insumo     | I1071 SEINFRA | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"  | Material         | M   | 1,5000000 | 3,67       | 5,51     |
| Insumo     | I1243 SEINFRA | HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M  | Material         | UN  | 1,0000000 | 131,87     | 131,87   |
| Insumo     | I1720 SEINFRA | POSTE DE CONCRETO DUPLO T ( 8MX300KG), RESISTÊNCIA NOMIAL 300KG, H= 8,00M. PESO APROXIMADO 708KG | Material         | UN  | 1,0000000 | 790,00     | 790,00   |
| Insumo     | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA  | Mão de Obra      | H   | 4,8000000 | 24,15      | 115,92   |

|            | Código Banco  | Descrição                             | Tipo                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---------------------------------------|--------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C4558 SEINFRA | CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² | FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS | M   | 1,0000000 | 9,80       | 9,80  |
| Insumo     | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA               | Mão de Obra              | H   | 0,1100000 | 19,10      | 2,10  |
| Insumo     | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA                           | Mão de Obra              | H   | 0,1100000 | 24,15      | 2,66  |
| Insumo     | I8438 SEINFRA | CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² | Material                 | M   | 1,0000000 | 5,04       | 5,04  |

|  | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--|--------------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--|--------------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|

Raimundo Amador da Freitas

GAIO CESAR PAZ COELHO

|  |  |  |  |               |   |               |                                      |
|--|--|--|--|---------------|---|---------------|--------------------------------------|
|  <b>PREFEITURA DO CRATO</b> | <b>Composições Analíticas com Preço Unitário</b>                   |  | <b>Bancos</b>  | <b>B.D.I.</b> | <b>Encargos Sociais</b>                             |               |                                      |
|  | <b>OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE</b> |  | TABELAS<br>DESONERADAS:<br>SEINFRA 028.1;<br>SINAPI 02/2024,<br>ORSE 12/2023 |               | PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO<br>FLS Nº: <u>764</u> |               |                                      |
| <b>Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA</b>   |  |  |  |               |   |               | <small>COMISSÃO DE LICITAÇÃO</small> |
| Composição   | C4765 SEINFRA  | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M | OUTROS ELEMENTOS   | UN            | 1.0000000   | 329,79 329,79 |                                      |
| Insumo   | I0042 SEINFRA  | AJUDANTE DE ELETRICISTA                              | Mão de Obra  | H             | 3,5000000   | 19,10 66,85   |                                      |
| Insumo   | I0339 SEINFRA  | CABO COBRE NU 35MM2                                  | Material   | M             | 3,0000000   | 34,91 104,73  |                                      |

  
**Raimundo Amadeu de Freitas**  
Secretário de Cultura  
PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

  
**CAIO CESAR PAZ COELHO**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

|   |  |  |  |               |                         |  |
|---|--|--|--|---------------|-------------------------|--|
|  <p>PREFEITURA DO<br/><b>CRATO</b></p> | <b>Composições Analíticas com Preço Unitário</b>                   |  | <b>Bancos</b>  | <b>B.D.I.</b> | <b>Encargos Sociais</b> |  |
|   | <b>OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE</b> |  | TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023 |               |                         |  |

**Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA**

|        |               |   |             |    |           |       |       |
|--------|---------------|---|-------------|----|-----------|-------|-------|
| Insumo | 10421 SEINFRA | CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA                     | Material    | UN | 1,0000000 | 65,87 | 65,87 |
| Insumo | 10841 SEINFRA | CONECTOR PARA HASTE TERRA                   | Material    | UN | 1,0000000 | 2,83  | 2,83  |
| Insumo | 12312 SEINFRA | ELETRICISTA                                 | Mão de Obra | H  | 1,5000000 | 24,15 | 36,23 |
| Insumo | 12352 SEINFRA | HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M | Material    | UN | 1,0000000 | 53,28 | 53,28 |

|            | Código Banco  | Descrição  | Tipo                          | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2921 SEINFRA | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA | ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO | m³  | 1,0000000 | 31,38      | 31,38 |
| Insumo     | 12543 SEINFRA | SERVENTE   | Mão de Obra                   | H   | 1,7000000 | 18,46      | 31,38 |

|                     | Código Banco  | Descrição  | Tipo                                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total    |
|---------------------|---------------|--|--|-----|-----------|------------|----------|
| Composição          | C3647 SEINFRA | GANGORRA C/ 02 PRANCHAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO | URBANIZAÇÃO                              | UN  | 1,0000000 | 1,108,16   | 1,108,16 |
| Composição Auxiliar | C2784 SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m                             | ESCAVAÇÕES EM VALAS,VALETAS.CA CONCRETOS | m³  | 0,1200000 | 48,92      | 5,87     |
| Composição Auxiliar | C0838 SEINFRA | CONCRETO P/MBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO                           | CONCRETOS                                | m³  | 0,1200000 | 469,96     | 56,40    |
| Composição Auxiliar | C1604 SEINFRA | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO                               | CONCRETOS                                | m³  | 0,1200000 | 159,08     | 19,09    |
| Insumo              | 16720 SEINFRA | GANGORRA C/02 PRANCHAS, CONFEC. EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO    | Material                                 | UN  | 1,0000000 | 1,026,80   | 1,026,80 |

|                     | Código Banco  | Descrição  | Tipo                                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|---------------|--|--|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | C2997 SEINFRA | ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO | URBANIZAÇÃO                              | UN  | 1,0000000 | 974,88     | 974,88 |
| Composição Auxiliar | C2784 SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATE 1.50m                         | ESCAVAÇÕES EM VALAS,VALETAS.CA CONCRETOS | m³  | 0,1200000 | 48,92      | 5,87   |
| Composição Auxiliar | C0838 SEINFRA | CONCRETO P/MBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO                       | CONCRETOS                                | m³  | 0,1200000 | 469,96     | 56,40  |
| Composição Auxiliar | C1604 SEINFRA | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO                           | CONCRETOS                                | m³  | 0,1200000 | 159,08     | 19,09  |
| Insumo              | 12475 SEINFRA | ESCORREGADOR GRANDE, CONFEC. EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTETICO   | Material                                 | UN  | 1,0000000 | 893,52     | 893,52 |

|            | Código Banco  | Descrição  | Tipo                       | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|------------|---------------|--|----------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C3505 SEINFRA | GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4" | DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E | M   | 1,0000000 | 135,56     | 135,56 |
| Insumo     | 10121 SEINFRA | ARMADOR/FERREIRO   | Mão de Obra                | H   | 1,0000000 | 24,16      | 24,16  |
| Insumo     | 10878 SEINFRA | COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 3/4"                         | Material                   | UN  | 0,2000000 | 11,58      | 2,32   |
| Insumo     | 11952 SEINFRA | TE AÇO GALVANIZADO DE 3/4'                               | Material                   | UN  | 0,6000000 | 14,98      | 8,99   |
| Insumo     | 12167 SEINFRA | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 20MM (3/4')                      | Material                   | M   | 2,7000000 | 23,24      | 62,75  |
| Insumo     | 12391 SEINFRA | PEDREIRO   | Mão de Obra                | H   | 1,0000000 | 24,16      | 24,16  |
| Insumo     | 16233 SEINFRA | CRUZETA AÇO GALVANIZADO 3/4"                             | Material                   | UN  | 0,4000000 | 32,96      | 13,18  |

|                     | Código Banco  | Descrição  | Tipo                                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|---------------|--|--|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | C3641 SEINFRA | BALANÇO ANDORINHA C/02 CADEIRAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO | URBANIZAÇÃO                              | UN  | 1,0000000 | 701,91     | 701,91 |
| Composição Auxiliar | C2784 SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m                                     | ESCAVAÇÕES EM VALAS,VALETAS.CA CONCRETOS | m³  | 0,1200000 | 48,92      | 5,87   |
| Composição Auxiliar | C0838 SEINFRA | CONCRETO P/MBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO                                   | CONCRETOS                                | m³  | 0,1200000 | 469,96     | 56,40  |
| Composição Auxiliar | C1604 SEINFRA | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO                                       | CONCRETOS                                | m³  | 0,1200000 | 159,08     | 19,09  |
| Insumo              | 16714 SEINFRA | BALANÇO ANDORINHA C/02 CADEIRAS CONFEC. EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO    | Material                                 | UN  | 1,0000000 | 620,55     | 620,55 |

|                     | Código Banco  | Descrição   | Tipo                       | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|---------------|---|----------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | C3522 SEINFRA | PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm | OUTROS ELEMENTOS           | M   | 1,0000000 | 127,34     | 127,34 |
| Composição Auxiliar | C1256 SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M     | ESCAVAÇÕES EM CAMPO ABERTO | m³  | 0,0800000 | 54,09      | 4,33   |
| Insumo              | 12391 SEINFRA | PEDREIRO  | Mão de Obra                | H   | 0,3000000 | 24,16      | 7,25   |
| Insumo              | 12543 SEINFRA | SERVENTE  | Mão de Obra                | H   | 0,3000000 | 18,46      | 5,54   |
| Insumo              | 16617 SEINFRA | PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1A QUALIDADE 20x20cm    | Material                   | M   | 1,0000000 | 110,23     | 110,23 |

|  | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--|--------------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--|--------------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|

Raimundo Amadeu de Freitas

CAIO CESAR PAZ COELHO

|  |  |  |  |               |   |  |
|--|--|--|--|---------------|---|--|
|  <b>PREFEITURA DO<br/>CRATO</b> | <b>Composições Analíticas com Preço Unitário</b>                   |  | <b>Bancos</b>  | <b>B.D.I.</b> | <b>COMISSÃO DE LICITAÇÃO<br/>Encargos Sociais</b> |  |
|  | <b>OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE</b> |  | TABELAS<br>DESONERADAS:<br>SEINFRA 028.1;<br>SINAPI 02/2024,<br>ORSE 12/2023 |               |   |  |

**Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA**

|            |               |  |             |                |           |        |        |
|------------|---------------|--|-------------|----------------|-----------|--------|--------|
| Composição | C1604 SEINFRA | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO | CONCRETOS   | m <sup>3</sup> | 1,0000000 | 159,08 | 159,08 |
| Insumo     | I2391 SEINFRA | PEDREIRO                                       | Mão de Obra | H              | 2,0000000 | 24,16  | 48,32  |
| Insumo     | I2543 SEINFRA | SERVENTE                                       | Mão de Obra | H              | 6,0000000 | 18,46  | 110,76 |

| Composição | Código Banco  | Descrição                                       | Tipo                 | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|----------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2678 SEINFRA | VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"                  | ESTRUTURA DE MADEIRA | M   | 1,0000000 | 71,37      | 71,37 |
| Insumo     | I0041 SEINFRA | AJUDANTE DE CARPINTEIRO                         | Mão de Obra          | H   | 0,7500000 | 19,10      | 14,33 |
| Insumo     | I0498 SEINFRA | CARPINTEIRO                                     | Mão de Obra          | H   | 0,7500000 | 24,16      | 18,12 |
| Insumo     | I1731 SEINFRA | PREGO 19X33 (3" x 9) (APROXIMADAMENTE 136UN/KG) | Material             | KG  | 0,3000000 | 14,63      | 4,39  |
| Insumo     | I2367 SEINFRA | LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"                | Material             | M   | 1,0000000 | 34,54      | 34,54 |

| Composição | Código Banco  | Descrição                          | Tipo          | Und            | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|------------------------------------|---------------|----------------|-----------|------------|-------|
| Composição | C3447 SEINFRA | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA | LIMPEZA FINAL | m <sup>2</sup> | 1,0000000 | 1,38       | 1,38  |
| Insumo     | I2543 SEINFRA | SERVENTE                           | Mão de Obra   | H              | 0,0750000 | 18,46      | 1,38  |

| Composição | Código Banco  | Descrição   | Tipo                  | Und            | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|------------|---------------|---|-----------------------|----------------|-----------|------------|--------|
| Composição | C4166 SEINFRA | ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO EM VIGAS TRELIÇADAS E TABLADO DE MADEIRA | SUSTENTAÇÕES DIVERSAS | m <sup>2</sup> | 1,0000000 | 255,10     | 255,10 |
| Insumo     | I0037 SEINFRA | AJUDANTE  | Mão de Obra           | H              | 4,0500000 | 19,10      | 77,36  |
| Insumo     | I0467 SEINFRA | CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16" (L X E) (1,73KG/M)                  | Material              | KG             | 4,2500000 | 8,79       | 37,36  |
| Insumo     | I0498 SEINFRA | CARPINTEIRO   | Mão de Obra           | H              | 1,3500000 | 24,16      | 32,62  |
| Insumo     | I0529 SEINFRA | CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)                     | Material              | m <sup>2</sup> | 0,2600000 | 35,95      | 9,35   |
| Insumo     | I1530 SEINFRA | MONTADOR  | Mão de Obra           | H              | 1,3500000 | 24,16      | 32,62  |
| Insumo     | I1691 SEINFRA | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"                                      | Material              | M              | 1,1700000 | 16,09      | 18,83  |
| Insumo     | I1724 SEINFRA | PREGO   | Material              | KG             | 0,2500000 | 17,00      | 4,25   |
| Insumo     | I1879 SEINFRA | SOLDADOR  | Mão de Obra           | H              | 1,3500000 | 25,00      | 33,75  |
| Insumo     | I2367 SEINFRA | LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"                                  | Material              | M              | 0,2600000 | 34,54      | 8,98   |

  
**Raimundo Amadeu de Freitas**  
 Secretário de Cultura  
 PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

  
**CAIO CESAR PAZ COELHO**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 56806

|  |  |  |  |               |                         |
|--|--|--|--|---------------|-------------------------|
|  <b>PREFEITURA DO<br/>CRATO</b> | <b>Composições Analíticas com Preço Unitário</b>                   |  | <b>Bancos</b>  | <b>B.D.I.</b> | <b>Encargos Sociais</b> |
|  | <b>OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE</b> |  | TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023 |               |                         |

**Composições Analíticas com Preço Unitário - SINAPI**

|                     | 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 ESTEIRAS.AF_05/2018 | URBA - URBANIZAÇÃO                   | m²  | 1,0000000 | 0,39       | 0,39  |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,0030000 | 19,98      | 0,06  |
| Composição Auxiliar | 88441  | SINAPI | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,0030000 | 20,26      | 0,06  |
| Composição Auxiliar | 89031  | SINAPI | TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014                                    | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E | CHI | 0,0024000 | 71,10      | 0,17  |
| Composição Auxiliar | 89032  | SINAPI | TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014                                    | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E | CHP | 0,0006000 | 188,27     | 0,11  |

|                     | Código | Banco  | Descrição   | Tipo                                 | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|--------|---|--------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 98459  | SINAPI | TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018   | CANT - CANTEIRO DE OBRAS             | m²  | 1,0000000 | 108,06     | 108,06 |
| Composição Auxiliar | 88239  | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,1897000 | 20,86      | 3,96   |
| Composição Auxiliar | 88262  | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,5691000 | 24,79      | 14,11  |
| Composição Auxiliar | 91692  | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015               | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E | CHP | 0,0044000 | 29,76      | 0,13   |
| Composição Auxiliar | 91693  | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015               | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E | CHI | 0,0191000 | 28,37      | 0,54   |
| Composição Auxiliar | 94974  | SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021     | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS        | m³  | 0,0012000 | 465,80     | 0,56   |
| Insumo              | 3992   | SINAPI | TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU   | Material                             | M   | 1,0000000 | 29,12      | 29,12  |
| Insumo              | 4433   | SINAPI | CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                       | Material                             | M   | 1,2273000 | 24,54      | 30,12  |
| Insumo              | 5061   | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)   | Material                             | KG  | 0,0428000 | 13,27      | 0,57   |
| Insumo              | 7243   | SINAPI | TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM | Material                             | m²  | 0,5853000 | 49,55      | 29,00  |

|                     | Código | Banco  | Descrição   | Tipo                         | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|---|------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 97622  | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES | m³  | 1,0000000 | 52,76      | 52,76 |
| Composição Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS     | H   | 0,3541000 | 25,11      | 8,89  |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS     | H   | 2,1957000 | 19,98      | 43,87 |

|  | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|

  
**Raimundo Amadeu de Freitas**  
 Secretário de Cultura  
 PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

  
**CAIO CESAR PAZ COELHO**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 56806

|  |  |  |   |               |                         |  |
|--|--|--|---|---------------|-------------------------|--|
|  <b>PREFEITURA DO<br/>CRATO</b> | <b>Composições Analíticas com Preço Unitário</b>                   |  | <b>Bancos</b>   | <b>B.D.I.</b> | <b>Encargos Sociais</b> |  |
|  | <b>OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE</b> |  | <b>TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023</b> |               |                         |  |

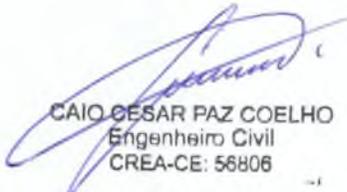
**Composições Analíticas com Preço Unitário - SINAPI**

|                     |        |        |  |                                      |     |           |        |      |
|---------------------|--------|--------|--|--------------------------------------|-----|-----------|--------|------|
| Composição          | 102279 | SINAPI | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M. EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA            | m³  | 1,0000000 | 6,91   | 6,91 |
| Composição 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 | CHP | 0,0200000 | 210,02 | 4,20 |
| Composição Auxiliar | 5632   | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014  | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E | CHI | 0,0217000 | 86,66  | 1,88 |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,0417000 | 19,98  | 0,83 |

|                     | Código Banco | Descrição   | Tipo  | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------------|---|---|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 96385 SINAPI | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019  | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA                         | m³  | 1,0000000 | 11,89      | 11,89 |
| Composição Auxiliar | 5901 SINAPI  | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,0040000 | 321,97     | 1,29  |
| Composição Auxiliar | 5903 SINAPI  | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 0,0300000 | 73,84      | 2,22  |
| Composição Auxiliar | 5932 SINAPI  | MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014   | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E              | CHP | 0,0060000 | 268,44     | 1,61  |
| Composição Auxiliar | 5934 SINAPI  | MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014   | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E              | CHI | 0,0270000 | 104,47     | 2,82  |
| Composição Auxiliar | 73436 SINAPI | ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016   | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,0100000 | 170,94     | 1,71  |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 0,0330000 | 19,98      | 0,66  |
| Composição Auxiliar | 93244 SINAPI | ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016   | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 0,0230000 | 70,69      | 1,63  |

|                     | Código Banco  | Descrição  | Tipo                                 | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|---------------|--|--------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 95602 SINAPI  | ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021                              | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS        | UN  | 1,0000000 | 26,54      | 26,54 |
| Composição Auxiliar | 102274 SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021 | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E | CHI | 0,3205000 | 24,47      | 7,84  |
| Composição Auxiliar | 102275 SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021 | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E | CHP | 0,2603000 | 27,28      | 7,10  |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,5808000 | 19,98      | 11,60 |

  
**Raimundo Amadeu de Freitas**  
 Secretário de Cultura  
 PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

  
**CAIO CESAR PAZ COELHO**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 56806

|  |  |   |               |                         |
|--|--|---|---------------|-------------------------|
|  <b>PREFEITURA DO<br/>CRATO</b> | <b>Composições Analíticas com Preço Unitário</b>                   | <b>Bancos</b>   | <b>B.D.I.</b> | <b>Encargos Sociais</b> |
|  | <b>OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE</b> | <b>TABELAS<br/>DESONERADAS:<br/>SEINFRA 028.1;<br/>SINAPI 02/2024,<br/>ORSE 12/2023</b> |               |                         |

### Composições Analíticas com Preço Unitário - SINAPI

| Composição          | Código Banco  | Descrição  | Tipo                          | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|---------------|--|-------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 103800 SINAPI | PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | m³  | 1,0000000 | 506,33     | 506,33 |
| Composição Auxiliar | 88309 SINAPI  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H   | 2,2158000 | 25,11      | 55,64  |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI  | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H   | 3,1021000 | 19,98      | 61,98  |
| Composição Auxiliar | 88629 SINAPI  | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | m³  | 0,4412000 | 677,36     | 298,85 |
| Insumo              | 4730 SINAPI   | PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM  | Material                      | m³  | 0,9086000 | 98,93      | 89,89  |

| Composição          | Código Banco | Descrição  | Tipo                                | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------------|--|-------------------------------------|-------|-----------|------------|-------|
| Composição          | 96114 SINAPI | FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS  | REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE | m²    | 1,0000000 | 77,97      | 77,97 |
| Composição Auxiliar | 88278 SINAPI | MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS            | H     | 0,4786000 | 22,18      | 10,62 |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS            | H     | 0,4786000 | 19,98      | 9,56  |
| Insumo              | 39413 SINAPI | PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)  | Material                            | m²    | 1,0838000 | 19,77      | 21,43 |
| Insumo              | 39427 SINAPI | PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M                     | Material                            | M     | 3,5470000 | 6,79       | 24,08 |
| Insumo              | 39430 SINAPI | PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM AÇO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL      | Equipamento                         | UN    | 1,2267000 | 2,56       | 3,14  |
| Insumo              | 39432 SINAPI | FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL  | Material                            | M     | 1,4276000 | 2,73       | 3,90  |
| Insumo              | 39434 SINAPI | MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RÁPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA) | Material                            | KG    | 0,6926000 | 3,42       | 2,37  |
| Insumo              | 39435 SINAPI | PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM  | Material                            | UN    | 9,6469000 | 0,14       | 1,35  |
| Insumo              | 39443 SINAPI | PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM                                     | Material                            | UN    | 1,2267000 | 0,33       | 0,40  |
| Insumo              | 40547 SINAPI | PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM  | Material                            | CENTO | 0,0123000 | 37,49      | 0,46  |
| Insumo              | 43131 SINAPI | ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)                  | Material                            | KG    | 0,0370000 | 18,93      | 0,70  |

  
**Raimundo Amadeu de Freitas**  
 Secretário de Cultura  
 PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

  
**CAIO CESAR PAZ COELHO**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 56806

|   |  |  |   |               |                               |  |                         |
|---|--|--|---|---------------|-------------------------------|--|-------------------------|
|  <p><b>PREFEITURA DO CRATO</b></p> | <b>Composições Analíticas com Preço Unitário</b>                   |  | <b>Bancos</b>   | <b>B.D.I.</b> | <b>COMISSÃO DE LICITAÇÃO:</b> |  | <b>Encargos Sociais</b> |
|   | <b>OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE</b> |  | <b>TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023</b> |               |                               |  |                         |
| <b>Composições Analíticas com Preço Unitário - SINAPI</b>   |  |  |   |               |                               |  |                         |

|                     | Código | Banco  | Descrição  | Tipo  | Und | Quant.      | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|--------|--|---|-----|-------------|------------|--------|
| Composição          | 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  | 1,0000000   | 409,72     | 409,72 |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 2,1058000   | 19,98      | 42,07  |
| Composição Auxiliar | 88377  | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 1,3315000   | 23,60      | 31,42  |
| Composição Auxiliar | 89225  | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,6853000   | 5,26       | 3,60   |
| Composição Auxiliar | 89226  | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 0,6462000   | 1,45       | 0,94   |
| Insumo              | 370    | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | Material  | m³  | 0,8325000   | 130,00     | 108,23 |
| Insumo              | 1379   | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | Material  | KG  | 213,4531000 | 0,76       | 162,22 |
| Insumo              | 4721   | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | Material  | m³  | 0,5821000   | 105,25     | 61,27  |

|                     | Código | Banco  | Descrição   | Tipo                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|---|--------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 94995  | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. | PISO - PISOS             | m²  | 1,0000000 | 86,98      | 86,98 |
| Composição Auxiliar | 88262  | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 0,1301000 | 24,79      | 3,23  |
| Composição Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 0,0874000 | 25,11      | 2,19  |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 0,2176000 | 19,98      | 4,35  |
| Insumo              | 2692   | SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA   | Material                 | L   | 0,0017000 | 9,52       | 0,02  |
| Insumo              | 4509   | SINAPI | SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA  | Material                 | M   | 0,2500000 | 5,71       | 1,43  |
| Insumo              | 4517   | SINAPI | SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA   | Material                 | M   | 0,2000000 | 3,94       | 0,79  |
| Insumo              | 5068   | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)   | Material                 | KG  | 0,0240000 | 13,50      | 0,32  |
| Insumo              | 7156   | SINAPI | TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM  | Material                 | m²  | 1,0816000 | 25,59      | 27,68 |
| Insumo              | 34492  | SINAPI | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)   | Material                 | m³  | 0,0985000 | 477,50     | 47,03 |

|                     | Código | Banco  | Descrição   | Tipo  | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|---|---|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 97114  | SINAPI | EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022   | PAVI - PAVIMENTAÇÃO                               | M   | 1,0000000 | 0,34       | 0,34  |
| Composição Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 0,0071500 | 25,11      | 0,18  |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 0,0078600 | 19,98      | 0,16  |
| 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, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,0023600 | 10,86      | 0,03  |

|                     | Código | Banco  | Descrição  | Tipo                     | Und | Quant.     | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|--------|--|--------------------------|-----|------------|------------|--------|
| Composição          | 101090 | SINAPI | PISO EM PEDRA PORTUGUESA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA SECA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM. AF_05/2020 | PISO - PISOS             | m²  | 1,0000000  | 221,70     | 221,70 |
| Composição Auxiliar | 88260  | SINAPI | CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 0,8420000  | 24,93      | 20,99  |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 0,4210000  | 19,98      | 8,41   |
| Insumo              | 366    | SINAPI | AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | Material                 | m³  | 0,0040000  | 130,00     | 0,52   |
| Insumo              | 367    | SINAPI | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | Material                 | m³  | 0,0860000  | 131,69     | 11,33  |
| Insumo              | 1379   | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | Material                 | KG  | 37,0700000 | 0,76       | 28,17  |
| Insumo              | 4708   | SINAPI | PEDRA PORTUGUESA OU PETIT PAVE, BRANCA OU PRETA  | Material                 | m²  | 1,0000000  | 152,29     | 152,29 |

  
**Raimundo Amadeu de Freitas**  
 Secretário de Cultura  
 PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

  
**GAIO CESAR PAZ COELHO**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 56806

|  |  |   |               |                         |
|--|--|---|---------------|-------------------------|
|  <b>PREFEITURA DO<br/>CRATO</b> | <b>Composições Analíticas com Preço Unitário</b>                   | <b>Bancos</b>   | <b>B.D.I.</b> | <b>Encargos Sociais</b> |
|  | <b>OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE</b> | <b>TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023</b> |               |                         |

**Composições Analíticas com Preço Unitário - SINAPI**

|                     | Código Banco | Descrição   | Tipo                                 | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------------|---|--------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 94266 SINAPI | GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016                          | DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / | M   | 1,0000000 | 49,23      | 49,23 |
| Composição Auxiliar | 88243 SINAPI | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,1420000 | 20,12      | 2,86  |
| Composição Auxiliar | 88309 SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,2760000 | 25,11      | 6,93  |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,5520000 | 19,98      | 11,03 |
| Composição Auxiliar | 88631 SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | m³  | 0,0020000 | 611,18     | 1,22  |
| Composição Auxiliar | 92960 SINAPI | MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015                            | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E | CHP | 0,0240000 | 19,49      | 0,47  |
| Composição Auxiliar | 92961 SINAPI | MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015                            | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E | CHI | 0,1180000 | 5,29       | 0,62  |
| Insumo              | 370 SINAPI   | AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | Material                             | m³  | 0,0070000 | 130,00     | 0,91  |
| Insumo              | 34492 SINAPI | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | Material                             | m³  | 0,0500000 | 477,50     | 23,88 |

|                     | Código Banco | Descrição   | Tipo                                 | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------------|---|--------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 94266 SINAPI | GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016                           | DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / | M   | 1,0000000 | 44,45      | 44,45 |
| Composição Auxiliar | 88243 SINAPI | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,0990000 | 20,12      | 1,99  |
| Composição Auxiliar | 88309 SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,2340000 | 25,11      | 5,88  |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,4670000 | 19,98      | 9,33  |
| Composição Auxiliar | 88631 SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | m³  | 0,0020000 | 611,18     | 1,22  |
| Composição Auxiliar | 92960 SINAPI | MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015                            | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E | CHP | 0,0170000 | 19,49      | 0,33  |
| Composição Auxiliar | 92961 SINAPI | MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015                            | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E | CHI | 0,0830000 | 5,29       | 0,44  |
| Insumo              | 370 SINAPI   | AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | Material                             | m³  | 0,0070000 | 130,00     | 0,91  |
| Insumo              | 34492 SINAPI | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | Material                             | m³  | 0,0500000 | 477,50     | 23,88 |

|  | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--|--------------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--|--------------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|

  
**Raimundo Amadeu de Freitas**  
 Secretário de Cultura  
 PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

  
**CAIO CESAR PAZ COELHO**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 56806

|   |  |   |               |                         |  |
|---|--|---|---------------|-------------------------|--|
|  | <b>Composições Analíticas com Preço Unitário</b>                   | <b>Bancos</b>   | <b>B.D.I.</b> | <b>Encargos Sociais</b> |  |
|   | <b>OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE</b> | <b>TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023</b> |               |                         |  |

**Composições Analíticas com Preço Unitário - SINAPI**

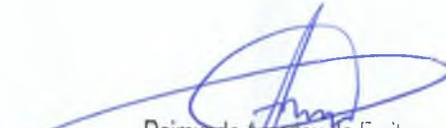
|                     |               |   |   |     |           |        |        |
|---------------------|---------------|---|---|-----|-----------|--------|--------|
| Composição          | 101658 SINAPI | LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020  | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFI CAÇÃO E       | UN  | 1,0000000 | 552,41 | 552,41 |
| Composição Auxiliar | 5928 SINAPI   | GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,2388000 | 280,82 | 67,06  |
| Composição Auxiliar | 88247 SINAPI  | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 0,2381000 | 21,33  | 5,08   |
| Composição Auxiliar | 88264 SINAPI  | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 0,2381000 | 25,42  | 6,05   |
| Insumo              | 21127 SINAPI  | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M  | Material  | UN  | 0,0140000 | 3,59   | 0,05   |
| Insumo              | 42247 SINAPI  | LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX   | Material  | UN  | 1,0000000 | 474,19 | 474,19 |

|                     | Código Banco  | Descrição   | Tipo  | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|---------------|---|---|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 101655 SINAPI | LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020  | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFI CAÇÃO E       | UN  | 1,0000000 | 341,18     | 341,18 |
| Composição Auxiliar | 5928 SINAPI   | GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,2388000 | 280,82     | 67,06  |
| Composição Auxiliar | 88247 SINAPI  | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 0,2381000 | 21,33      | 5,08   |
| Composição Auxiliar | 88264 SINAPI  | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 0,2381000 | 25,42      | 6,05   |
| Insumo              | 21127 SINAPI  | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M  | Material  | UN  | 0,0140000 | 3,59       | 0,05   |
| Insumo              | 42245 SINAPI  | LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 51 W ATE 67 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX   | Material  | UN  | 1,0000000 | 262,96     | 262,96 |

|                     | Código Banco  | Descrição  | Tipo  | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|---------------|--|---|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 97881 SINAPI  | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFI CAÇÃO E | UN  | 1,0000000 | 138,72     | 138,72 |
| Composição Auxiliar | 101619 SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020                     | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA                   | m³  | 0,0360000 | 275,56     | 9,92   |
| Composição Auxiliar | 88309 SINAPI  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                    | H   | 0,0243000 | 25,11      | 0,61   |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI  | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                    | H   | 0,0191000 | 19,98      | 0,38   |
| Composição Auxiliar | 97733 SINAPI  | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018              | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS               | m³  | 0,0091000 | 3.232,05   | 29,41  |
| Insumo              | 43429 SINAPI  | CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M                                 | Material                                    | UN  | 1,0000000 | 98,40      | 98,40  |

|                     | Código Banco  | Descrição   | Tipo  | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|---------------|---|---|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 101632 SINAPI | RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFI CAÇÃO E | UN  | 1,0000000 | 40,62      | 40,62 |
| Composição Auxiliar | 88247 SINAPI  | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                    | H   | 0,0168000 | 21,33      | 0,36  |
| Composição Auxiliar | 88264 SINAPI  | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                    | H   | 0,0168000 | 25,42      | 0,43  |
| Insumo              | 2510 SINAPI   | RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE                            | Material                                    | UN  | 1,0000000 | 39,78      | 39,78 |
| Insumo              | 21127 SINAPI  | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M                              | Material                                    | UN  | 0,0210000 | 3,59       | 0,08  |

|            | Código Banco | Descrição  | Tipo  | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------------|--|---|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 92980 SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFI CAÇÃO E | M   | 1,0000000 | 10,01      | 10,01 |

  
**Raimundo Amadeu de Freitas**  
 Secretário de Cultura  
 PORTARIA Nº 0107014/2021-GP

  
**CAIO CESAR PAZ COELHO**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 56806

|   |  |  |   |               |                         |  |
|---|--|--|---|---------------|-------------------------|--|
|  <p>PREFEITURA DO<br/><b>CRATO</b></p> | <b>Composições Analíticas com Preço Unitário</b>                   |  | <b>Bancos</b>   | <b>B.D.I.</b> | <b>Encargos Sociais</b> |  |
|   | <b>OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO CULTURAL DO ARARIPE</b> |  | <b>TABELAS DESONERADAS: SEINFRA 028.1; SINAPI 02/2024, ORSE 12/2023</b> |               |                         |  |

**Composições Analíticas com Preço Unitário - SINAPI**

|                     |              |  |                          |    |           |       |      |
|---------------------|--------------|--|--------------------------|----|-----------|-------|------|
| Composição Auxiliar | 88247 SINAPI | AUXILIAR DE ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H  | 0,0090000 | 21,33 | 0,19 |
| Composição Auxiliar | 88264 SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H  | 0,0090000 | 25,42 | 0,23 |
| Insumo              | 1020 SINAPI  | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2 | Material                 | M  | 1,0270000 | 9,32  | 9,57 |
| Insumo              | 21127 SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M   | Material                 | UN | 0,0100000 | 3,59  | 0,04 |

|                     | Código Banco | Descrição  | Tipo  | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------------|--|---|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 92982 SINAPI | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                   | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFI CAÇÃO E | M   | 1,0000000 | 15,88      | 15,88 |
| Composição Auxiliar | 88247 SINAPI | AUXILIAR DE ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                    | H   | 0,0130000 | 21,33      | 0,28  |
| Composição Auxiliar | 88264 SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                    | H   | 0,0130000 | 25,42      | 0,33  |
| Insumo              | 995 SINAPI   | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2 | Material                                    | M   | 1,0270000 | 14,85      | 15,25 |
| Insumo              | 21127 SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M   | Material                                    | UN  | 0,0100000 | 3,59       | 0,04  |

|                     | Código Banco | Descrição  | Tipo  | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------------|--|---|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 97668 SINAPI | ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021     | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFI CAÇÃO E | M   | 1,0000000 | 12,78      | 12,78 |
| Composição Auxiliar | 88247 SINAPI | AUXILIAR DE ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                    | H   | 0,0945000 | 21,33      | 2,02  |
| Composição Auxiliar | 88264 SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                    | H   | 0,0945000 | 25,42      | 2,40  |
| Insumo              | 2446 SINAPI  | ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | Material                                    | M   | 1,1000000 | 7,61       | 8,37  |

|                     | Código Banco | Descrição  | Tipo  | Und | Quant.      | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------------|--|---|-----|-------------|------------|--------|
| Composição          | 94970 SINAPI | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021                | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m³  | 1,0000000   | 483,21     | 483,21 |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 2,0267000   | 19,98      | 40,49  |
| Composição Auxiliar | 88377 SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 1,2768000   | 23,60      | 30,13  |
| Composição Auxiliar | 89225 SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,6572000   | 5,26       | 3,46   |
| Composição Auxiliar | 89226 SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 0,6197000   | 1,45       | 0,90   |
| Insumo              | 370 SINAPI   | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | Material  | m³  | 0,7609000   | 130,00     | 98,92  |
| Insumo              | 1379 SINAPI  | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | Material  | KG  | 325,1589000 | 0,76       | 247,12 |
| Insumo              | 4721 SINAPI  | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | Material  | m³  | 0,5912000   | 105,25     | 62,22  |

|                     | Código Banco | Descrição                                       | Tipo                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------------|---|--------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 98504 SINAPI | PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018 | URBA - URBANIZAÇÃO       | m²  | 1,0000000 | 14,26      | 14,26 |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 0,1564000 | 19,98      | 3,12  |
| Composição Auxiliar | 88441 SINAPI | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 0,0391000 | 20,26      | 0,79  |
| Insumo              | 3324 SINAPI  | GRAMA BATATAIS EM PLACAS, SEM PLANTIO           | Material                 | m²  | 1,0000000 | 10,35      | 10,35 |

|                     | Código Banco | Descrição  | Tipo                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------------|--|--------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 98509 SINAPI | PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018                                       | URBA - URBANIZAÇÃO       | UN  | 1,0000000 | 82,71      | 82,71 |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 0,1018000 | 19,98      | 2,03  |
| Composição Auxiliar | 88441 SINAPI | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 0,0255000 | 20,26      | 0,52  |
| Insumo              | 365 SINAPI   | MUDA DE ARBUSTO FOLHAGEM, BANSAO DO-CAMPO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= 50 A 70* CM | Material                 | UN  | 1,0000000 | 80,17      | 80,17 |

Raimundo Amadeu de Freitas

CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil