



**EDITAL**

**CONCORRÊNCIA N°. 2021.09.08.3**

LICITAÇÃO DO TIPO **TÉCNICA E PREÇO** EM REGIME DE PREÇO UNITÁRIO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA VISANDO A ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA, URBANISMO E PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA DE ACORDO COM A DEMANDA DAS DIVERSAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DA PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO/CE.

A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de CRATO, com sede no Largo Júlio Saraiva, S/N, CEP: 63100-347, CRATO-CE, nomeada através da Portaria n°. 0501001/2021-GP de 05 de Janeiro de 2021, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previstos, abrirá licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, do tipo **Técnica e Preço**, em **Regime de Preço Unitário** para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei Federal n° 8.666/93 de 21.06.93, e suas alterações posteriores.

**HORÁRIO, DATA E LOCAL:**

Os Documentos de Habilitação e Propostas serão recebidos em sessão pública marcada para:

**Hora:** 08h30min.

**Data:** 03 de novembro de 2021.

**Endereço:** Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada no Largo Júlio Saraiva, S/N, CEP: 63100-347 - Crato - CE.

Constituem parte integrante deste Edital, independente de transcrição os seguintes anexos:

- Anexo I - Projeto Básico
- Anexo II - Modelo de Carta Proposta
- Anexo III - Minuta do Contrato
- Anexo IV - Modelo de Declarações
- Anexo V - Modelo de Procuração
- Anexo VI - Modelo de Recibo de Garantia de Proposta
- Anexo VII - Modelo de Carta Fiança

**1.0 - DO OBJETO E DO VALOR ESTIMADO**

1.1- A presente licitação tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA VISANDO A ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA, URBANISMO E PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA DE ACORDO COM A DEMANDA DAS DIVERSAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DA PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO/CE.**

1.2- O objeto da presente Concorrência Pública serão pago(s) com recurso(s) orçamentário(s) do Tesouro Municipal. O valor

(P)



contratual para o período de 12 (meses) será o estipulado na tabela abaixo para a Unidade Administrativa participante:

Nº	UNIDADES ADMINISTRATIVAS	VALOR DA CONTRATAÇÃO
1	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (lote 1)	R\$ 2.227.741,67
2	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (lote 2)	R\$ 1.630.485,87

## 2.0- DAS RESTRIÇÕES, CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E CREDENCIAMENTO

### 2.1- RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1.1- Não poderá participar empresa declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas neste município, por força da Lei n. ° 8.666/93 e suas alterações posteriores;

2.1.2- Não poderá participar empresa com falência ou concordata decretada;

2.1.3- É vedada a participação em consórcio e a subcontratação parcial ou total para a execução do objeto desta licitação;

### 2.2- DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.2.1- Poderá participar do presente certame licitatório, sociedade regularmente estabelecida no país inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda.

2.2.2- Poderá participar desta licitação toda pessoa jurídica regularmente estabelecida no País, que seja especializada e credenciada na execução dos serviços consultoria técnica na área de engenharia e de elaboração de projetos de engenharia e arquitetura, e como tal devidamente reconhecida pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, e que satisfaça a todas as exigências do presente Edital, especificações e normas, de acordo com os anexos relacionados.

2.2.3- Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar n°. 123/2006, para que essa possa gozar dos benefícios previstos nos art. 42 a 45 da referida Lei é necessário a apresentação, junto com os Documentos de Habilitação, de **Certidão expedida pela Junta Comercial**, nos termos do art. 8°, da IN n°. 103/2007 do DNRC - Departamento Nacional de Registro no Comércio.

2.2.4- A não apresentação do documento previsto no item 2.2.3 acima não impedirá a participação na licitação, porém, o (a) participante não terá direito à fruição dos benefícios previstos nos art. 42 a 45 da Lei Complementar n°. 123/2006.

2.2.5- É vedada a participação de empresas cujos representantes legais ou sócios sejam servidores públicos dos órgãos e entidades da Administração Pública Municipal, inclusive Fundações Instituídas e/ou mantidas pelo Poder Público Municipal, como concorrente, direta ou indiretamente,

C



por si ou por interposta pessoa, dos procedimentos licitatórios. Esta proibição é extensiva ao cônjuge e demais parentes até segundo grau dos integrantes da CPL - Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Crato e de quaisquer outros servidores responsáveis diretamente pelos trabalhos e supervisão dos serviços.

**2.2.6-** As licitantes deverão proceder, antes da elaboração das propostas, à verificação minuciosa de todos os elementos fornecidos, comunicando por escrito à CPL - Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Crato, **até 05 (cinco) dias úteis** antes da reunião de abertura da licitação, os erros, dúvidas e/ou omissões porventura observados. A não comunicação no prazo acima estabelecido implicará na tácita aceitação dos elementos fornecidos, não cabendo, em nenhuma hipótese, qualquer reivindicação posterior com base em imperfeições, incorreções, omissões ou falhas.

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

**2.3.1-** Por documento hábil, entende-se:

a) Procuração pública ou particular específica para a presente licitação, constituindo o representante, acompanhada de cópia do ato de investidura do outorgante que declare expressamente seus poderes para a devida outorga; Em se tratando de procuração particular, esta deverá vir com firma reconhecida em Cartório.

b) Instrumento que comprove a capacidade de representar a empresa, caso o representante não seja o titular.

c) Certidão Específica emitida pela Junta Comercial da sede da empresa licitante, competente pelo seu registro/constituição da pessoa jurídica.

**2.3.2-** Quando o representante for titular da empresa deverá entregar o original ou cópia autenticada do documento que comprove tal condição.

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

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

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

P



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

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

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

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

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

2.9.2- A identificação precisa e completa do autor e seu representante legal (acompanhado dos documentos comprobatórios) se for o caso, contendo o nome, prenome, estado civil, profissão, domicílio, número do documento de identificação, devidamente datada, assinada e protocolada na sede da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura de Crato, dentro do prazo editalício;

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

2.9.4- O pedido, com suas especificações;

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

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

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

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

### 3.0- DOS ENVELOPES

3.1- A documentação necessária à Habilitação, bem como as Propostas Técnica e de Preços deverão ser apresentadas simultaneamente à Comissão de Licitação, em envelopes distintos, opacos e fechados, no dia, hora e local indicado no preâmbulo deste Edital, conforme abaixo:

#### ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
CONCORRÊNCIA N° 2021.09.08.3  
ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO  
NOME DA LICITANTE: \_\_\_\_\_

**ENVELOPE "B" - PROPOSTAS TÉCNICAS**

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
CONCORRÊNCIA N° 2021.09.08.3  
ENVELOPE "B" -  
PROPOSTA TÉCNICA  
NOME DA LICITANTE: \_\_\_\_\_

**ENVELOPE "C" - PROPOSTAS COMERCIAIS**

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
CONCORRÊNCIA N°. 2021.09.08.3  
ENVELOPE "C" -  
PROPOSTA COMERCIAL  
NOME DA LICITANTE: \_\_\_\_\_

3.2- É obrigatória a assinatura de quem de direito da Proponente/Licitante nas PROPOSTAS TÉCNICA E COMERCIAL.

3.3- Os Documentos de Habilitação e as Propostas Técnicas e Comerciais deverão ser apresentados por preposto da LICITANTE com poderes de representação legal específicos para o presente Certame, através de procuração pública ou particular com firma reconhecida. A não apresentação não implicará em inabilitação, no entanto, o representante não poderá pronunciar-se em nome da LICITANTE, salvo se estiver sendo representada por um de seus dirigentes, que comprove tal condição através de documento legal.

3.4- Qualquer pessoa poderá entregar os Documentos de Habilitação e as Propostas Técnicas e Comerciais de um LICITANTE, não será admitido uma pessoa representar mais de uma LICITANTE junto à COMISSÃO, sob pena de exclusão sumária das LICITANTES representadas.

3.5- Os documentos apresentados deverão ser obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos para matriz e todas as filiais. Caso a Empresa seja vencedora, o Contrato será celebrado com a sede que apresentou a documentação.

**4.0- DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO - ENVELOPE "A".**

4.1- Os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:

- a) Em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório;
- b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa se expirar. Na hipótese de o documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de



declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, a partir da data de sua emissão;

#### 4.2- OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO CONSISTIRÃO DE:

##### 4.2.1- HABILITAÇÃO JURÍDICA

4.2.1.1- Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, ou ÚLTIMO ADITIVO CONSOLIDADO, devidamente registrado, em se tratando de empresário individual e sociedades empresariais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de ata da assembleia que elegeu seus atuais administradores. Em se tratando de sociedades civis, Ato Constitutivo acompanhado de prova de diretoria em exercício.

##### 4.2.2- REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

###### 4.2.2.1- Prova de inscrição na:

- a) Fazenda Federal (CNPJ).
- b) Fazenda Estadual (FIC) ou documento comprobatório de isenção, emitido por órgão competente ou Fazenda Municipal.

###### 4.2.2.2.- Prova de regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal da sede da LICITANTE:

- a) A prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional será efetuada mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional - PGFN, referente a todos os tributos federais e à Dívida Ativa da União - DAU por elas administrados, inclusive o INSS;
- b) A comprovação de quitação para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através da Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual, ou, na inexistência desta, de Certidão Negativa/Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos relativos aos Impostos de competência Estadual e de Certidão Negativa/Positiva com Efeitos de Negativa da Dívida Ativa do Estado, emitida pela Procuradoria Geral do Estado;
- c) A comprovação de quitação para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através da Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal, ou, na inexistência desta, de Certidão Negativa/Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos relativos aos Impostos de competência Municipal e/ou de Certidão Negativa/Positiva com Efeitos de Negativa da Dívida Ativa do Município, emitida pela conforme legislação municipal.

###### 4.2.2.3- Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, através de **Certificado de Regularidade do FGTS - CRF** emitido pela Caixa Econômica Federal.



**4.2.2.4-** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT.

#### **4.2.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA EMPRESA**

**4.2.3.1.** Prova de inscrição ou registro com comprovante da LICITANTE, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).

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

**4.2.3.3. Capacidade Técnico-Profissional:** Comprovação da PROPONENTE possuir como Responsável Técnico ou em seu quadro técnico registrado no CREA ou CAU, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA/CAU, detentor(es) atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado devidamente registrados no CREA ou CAU que comprove ter executado serviços de características técnicas e similares às do objeto da presente licitação:

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

**4.2.3.3.2-** Apresentar comprovação da licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista no preâmbulo deste Edital, profissional de nível superior, devidamente reconhecido pela entidade competente e acompanhada dos respectivos comprovantes de registro (carteira Profissional) dos técnicos, nos conselhos correspondentes, dos currículos profissionais.

**4.2.3.3.3-** No caso do profissional de nível superior não constar da relação de responsáveis técnicos junto ao CREA ou CAU, o acervo do profissional será aceito, desde que ele demonstre ser pertencente ao quadro permanente da empresa:

**4.2.3.3.4-** Entende-se, para fins deste EDITAL, como pertencente ao quadro permanente:

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

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

c) Se o responsável técnico não for sócio e/ou diretor da empresa, a comprovação será atendida mediante a apresentação da

(P)



cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) devidamente assinada ou Contrato de Prestação de Serviço celebrado de acordo com a legislação civil comum.

4.2.3.3.5- Quando a CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO emitida pelo CREA ou CAU não explicitar com clareza os serviços objeto do Acervo Técnico, esta deverá vir acompanhada do seu respectivo Atestado, devidamente registrado e reconhecido pelo CREA ou CAU.

#### 4.2.4- DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA E FINANCEIRA

4.2.4.1- A avaliação para todas as licitantes será apurada através da apresentação do Índice de Liquidez Geral (LG) a seguir definido, calculado com 02 (duas) casas decimais, sem arredondamentos, devidamente assinado pelo Responsável pela Pessoa Jurídica. A fonte de informação dos valores considerados deverá ser o Balanço Patrimonial, apresentado na forma da lei. Tratando-se de Sociedade Anônima, deverão ser apresentadas as Demonstrações Contábeis por meio de uma das seguintes formas: publicação em Diário Oficial, publicação em jornal de grande circulação, ou ainda, através de cópia autenticada das mesmas. Os demais tipos societários e o empresário individual deverão apresentar cópia autenticada do Balanço Patrimonial, registrado na Junta Comercial da sede da licitante ou em outro órgão equivalente:

##### a) Liquidez Geral (LG)

$$LG = \frac{\text{(Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo)}}{\text{(Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo)}} \geq 1,2$$

4.2.4.2- Certidão Negativa expedida pelo Cartório Distribuidor de Falência ou Recuperação Judicial do local da sede da PROPONENTE, com data de expedição não superior a 30 (trinta) dias, quando não houver prazo de validade expresso no documento.

4.2.4.3- A Licitante deverá fornecer, a título de informação, número de telefone e pessoa de contato, preferencialmente local. A ausência desses dados não a tornará inabilitada.

4.2.4.4- Garantia nas mesmas modalidades e critérios previstos no caput e § 1º do Art. 56 da Lei nº 8.666/93, no montante de R\$ 22.277,42 (vinte e dois mil, duzentos e setenta e sete reais e quarenta e dois centavos) para o lote 1 e R\$ 16.304,86 (dezesesseis mil, trezentos e quatro reais e oitenta e seis centavos) para o lote 2 ou R\$ 38.582,28 (trinta e oito mil, quinhentos e oitenta e dois reais e vinte e oito centavos) para os lotes 1 e 2.

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

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

*C*



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

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

4.2.4.4.3.1- Beneficiário: GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO.

4.2.4.4.3.2- Objeto: Garantia da participação na CONCORRÊNCIA n°. 2021.09.08.3.

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

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

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

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

4.2.4.4.6- A garantia da proposta poderá ser executada;

- a) se o licitante retirar sua proposta comercial durante o prazo de validade da mesma;
- b) se o licitante não firma o contrato;
- c) se o licitante não fornecer a Garantia Contratual.

#### 4.2.5- OUTROS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

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

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

4.2.5.3- Declaração de Vínculo Familiar, em conformidade com o anexo IV item 04 do edital.

4.2.5.4- Declaração de Vínculo Empregatício, em conformidade com anexo IV item 05 do edital.

#### 5.0- DAS PROPOSTAS TÉCNICAS - ENVELOPE "B"



- 5.1- Conforme especificado no item 4.1 do Projeto Básico anexo I deste Edital referente ao Lote 1.
- 5.2- Conforme especificado no item 4.1.1 do Projeto Básico anexo I deste Edital referente ao Lote 1.
- 5.3- Conforme especificado no item 4.1.2 do Projeto Básico anexo I deste Edital referente ao Lote 1.
- 5.4- Conforme especificado no item 4.1 do Projeto Básico anexo I deste Edital referente ao Lote 2.
- 5.5- Conforme especificado no item 4.1.1 do Projeto Básico anexo I deste Edital referente ao Lote 2.
- 5.6- Conforme especificado no item 4.1.2 do Projeto Básico anexo I deste Edital referente ao Lote 2.
- 5.7- Os profissionais indicados para compor a equipe técnica principal deverão comprovar a sua capacidade técnica através de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado devidamente registrados no CREA ou CAU.
- 5.8- A empresa deverá ser capaz de executar todos os serviços de forma simultânea cumprindo a demanda dos serviços da contratante, devendo comprovar esta qualificação na proposta técnica.
- 5.9- Deve ser apresentado Termo de Compromisso de Participação de todos os técnicos citados na Proposta técnica, no qual os profissionais indicados pela LICITANTE na equipe técnica declarem que participarão, a serviço da LICITANTE, dos serviços objeto desta licitação.
- 5.10- A COMISSÃO ou a CONTRATANTE poderá, a seu critério, exigir esclarecimentos adicionais e/ou comprobatórios sobre a documentação incluída na Proposta Técnica.
- 5.11- A microempresa ou empresa de pequeno porte, para que essa possa gozar dos benefícios previstos nos art. 42 a 45 da Lei Complementar n°. 123/2006 deverá apresentar Certidão expedida pela Junta Comercial, nos termos do art. 8°, da IN n° 103/2007 do DNRC - Departamento Nacional de Registro no Comércio.

#### **6.0- DA PROPOSTA DE PREÇO - ENVELOPE "C"**

6.1- As propostas deverão ser apresentadas em papel timbrado da firma, preenchidas em duas vias datilografadas/digitadas ou impressas por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, entregues em envelopes opacos e lacrados.

#### **6.2- AS PROPOSTAS DE PREÇOS DEVERÃO AINDA CONTER:**

- 6.2.1- A razão social, local da sede e o número de inscrição no CNPJ da licitante.
- 6.2.2- Assinatura do Representante Legal;
- 6.2.3- Indicação do prazo de validade das propostas, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação das mesmas;
- 6.2.4- Valor total proposto, cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso, já consideradas, no mesmo, todas as

(P)



despesas incidentes direta ou indiretamente no objeto deste Edital;

6.2.5- Planilha de preços unitários que deram margem aos resultados apresentados na proposta, cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso com duas casas decimais, sem erros de arredondamentos;

6.2.5.1 Os valores unitários das Planilhas de Orçamentos Estimados - Elaborada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO são considerados valores limites máximos. Assim, cada LICITANTE/PROPONENTE deve observá-los quando da apresentação de sua Proposta Comercial.

6.2.5.2 Os valores unitários apresentados pelo Licitante vencedor do certame, serão utilizados para o pagamento dos serviços prestados ou projetos elaborados até o limite estipulado na tabela constante do item 1.2 deste Edital.

6.2.5.3- Os valores atribuídos às quantidades nas Planilhas de Orçamentos Estimados, elaborada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO são meras estimativas, as quantidades reais serão conhecidas quando da emissão de cada ordem de serviço.

6.2.6- Correrão por conta do proponente vencedor todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta;

6.2.7- Ocorrendo divergência entre os valores propostos, prevalecerão os descritos por extenso e, no caso de incompatibilidade entre os valores mensal e total, prevalecerá o valor mensal.

## 7.0- DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

7.1- Os trabalhos da sessão pública para recebimento dos Documentos de Habilitação, Propostas Técnicas e Comerciais obedecerão aos trâmites estabelecidos nos subitens seguintes:

7.1.1- Na presença das PROPONENTES e demais pessoas que quiserem assistir à sessão, a COMISSÃO receberá os invólucros devidamente fechados, contendo os **Documentos de Habilitação e as Propostas Técnicas e Comerciais**.

7.1.1.1- Para a boa condução dos trabalhos, cada LICITANTE deverá se fazer representar por, no máximo, 02 (duas) pessoas.

7.1.1.2- Os membros da COMISSÃO e os representantes das PROPONENTES examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e Propostas Técnicas e Comerciais apresentados.

7.2- Recebidos os envelopes "A" - **DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**, "B" - **PROPOSTAS TÉCNICAS** e "C" - **PROPOSTAS COMERCIAIS**, proceder-se-á a abertura daqueles referentes à documentação de habilitação.

7.3- A COMISSÃO poderá a seu exclusivo critério, proclamar na mesma sessão o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados.

7.4- Proclamado o resultado da habilitação e decorrido o prazo para interposição de recurso, ou no caso de renúncia do direito recursal, a COMISSÃO procederá a abertura das Propostas Técnicas das LICITANTES habilitadas.

(P)



7.5- A COMISSÃO devolverá os envelopes de Propostas Técnica e Comercial às LICITANTES inabilitadas, se não houver recursos ou, se houver, após sua denegação.

7.5.1- Proclamado o resultado da avaliação das Propostas Técnicas das LICITANTES habilitadas, e decorrido o prazo para interposição de recurso, ou no caso de renúncia do direito recursal, a COMISSÃO procederá a abertura das Propostas Comerciais das LICITANTES classificadas na fase técnica.

7.6- A COMISSÃO devolverá os envelopes de Propostas Comerciais às LICITANTES desclassificadas na fase técnica, se não houver recursos ou, se houver, após sua denegação.

7.6.1- A COMISSÃO manterá sob sua guarda até o final desta Licitação, os envelopes contendo as propostas técnicas e comerciais das empresas inabilitadas, que não estiverem representadas legalmente na sessão em que foi proferido o resultado da habilitação/inabilitação. Transcorrido esse prazo sem que os citados envelopes tenham sido rejeitados, estes serão expurgados pela COMISSÃO.

7.6.2- Analisada as Propostas Comerciais, a COMISSÃO divulgará o resultado, e, decorrido o prazo para interposição de recursos, ou no caso de renúncia do direito recursal, proclamará a vencedora do certame.

7.7- Os recursos, em qualquer das fases da licitação, serão interpostos e julgados com estrita observância ao art. 109, da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.

7.8- Após a entrega dos invólucros contendo os Documentos de Habilitação e das Propostas Técnicas e Comerciais, nenhum documento adicional será aceito ou considerado no julgamento, e nem serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos ou retificações.

7.9- De cada sessão realizada será lavrada a respectiva ata circunstanciada, a qual será assinada pela COMISSÃO e pelos representantes das LICITANTES.

7.10- O resultado de julgamento final da Licitação será comunicado na mesma sessão ou posteriormente através de notificação aos interessados e/ou publicação nos mesmos moldes da publicação do Edital.

7.11- É facultado à COMISSÃO, de ofício ou mediante requerimento do interessado, em qualquer fase da licitação realizar diligências, destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

7.12- Ocorrendo a(s) inabilitação(ões) ou a(s) desclassificação(ões) das propostas de todas as licitantes a Comissão, nos termos do art. 48, § 3º da Lei Federal nº 8.666/93, poderá fixar às participantes o prazo de 8(oito) dias úteis para apresentação de novos documentos ou novas propostas, escoimadas das causas que as inabilitaram ou as desclassificaram, podendo, no caso das propostas, ter seus valores alterados se em benefício da administração ou em decorrência da própria correção das causas que outrora as desclassificaram.

## 8.0 - DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO



8.1. A responsabilidade pelas informações e pareceres técnicos exarados na presente Concorrência Pública é exclusiva da equipe técnica que assessorará a Comissão Permanente de Licitação a ser nomeada.

8.1.1- Os cálculos do Índice Técnico, Índice de Preço e da Avaliação Final, deverão ser feitos sem arredondamento e com 2 (duas) casas decimais

#### **A - AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO - ENVELOPE "A"**

8.2- A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentados, observadas as exigências pertinentes à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, Qualificação Técnica, Qualificação Econômica e Financeira e Qualificação Trabalhista e outras constantes do presente edital.

8.3- Será inabilitada a licitante que deixar de apresentar qualquer um dos documentos exigidos no ENVELOPE A, ou apresentá-los em desacordo com as exigências do presente Edital .

8.4- Quanto aos índices especificados nas alíneas "a" do subitem 4.2.4.1, será habilitada a LICITANTE que:

a) Apresentar na análise do balanço, alínea "a" do subitem 4.2.4.1, Índice de Liquidez Geral maior ou igual a 1,2 (um inteiro e dois décimos).

#### **B - AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS - ENVELOPE "B"**

8.5- Decorrido o prazo recursal referente à habilitação, a Comissão procederá a abertura das Propostas Técnicas e encaminhará para a Equipe Técnica de Assessoramento para avaliação e pontuação.

8.5.1- As Propostas Técnicas serão avaliadas através de pontuação (PT) de cada LICITANTE habilitada, mediante o somatório dos critérios especificados no item 5.3.1, aplicando a seguinte fórmula:

**PONTUAÇÃO TÉCNICA (PT) = F1 + F2** onde:

**F1** - Fator Enfoque Técnico da empresa (Metodologia, Plano de Trabalho, Capacitação Técnico-operacional)

**F2** - Fator Experiência da Equipe Técnica Principal;

8.5.2- O **Índice Técnico (IT)** de cada proposta será calculado mediante a divisão de sua **Pontuação Técnica (PT)** pela **Maior Pontuação Técnica (MPT)** entre todas as licitantes, utilizando-se a seguinte fórmula:

$$IT = \frac{PT}{MPT}$$



8.6- Serão desclassificadas as Propostas Técnicas que:

- a) Apresentarem ÍNDICE TÉCNICO inferior a 0,6 (zero vírgula seis) pontos; ou
- b) Apresentarem na Proposta Técnica qualquer referência a preços ou valores relativos a Proposta Comercial.
- c) Não atendam às exigências do Projeto Básico e do Edital e seus Anexos.
- d) Sejam omissas, vagas ou apresentem irregularidades e defeitos capazes de dificultar o julgamento.

**C - AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS COMERCIAIS - ENVELOPE "C"**

8.7- Decorrido o prazo recursal referente a fase técnica, a COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO procedera a abertura, análise e pontuação das Propostas Comerciais.

8.8- Serão desclassificadas as Propostas Comerciais que apresentarem um ou mais itens descritos a seguir:

- a) Condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital.
- b) Proposta em função da oferta de outro competidor na licitação.
- c) Proposta comercial com preço unitário e/ou valor global estimado superior ao apresentado na Planilha Orçamentária Básica constante do presente edital.
- d) Preços unitários e globais inexequíveis na forma do Art. 48 da Lei das Licitações.

8.9- Na proposta prevalecerão, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

8.10- A CPL determinará o ÍNDICE DE PREÇO de cada LICITANTE/PROPONENTE classificada na proposta técnica e na proposta comercial, mediante a seguinte fórmula:

$$\begin{array}{l} \text{MP} \\ \text{ÍNDICE DE PREÇO (IP)} = \\ \text{-----, onde:} \end{array}$$

PP

MP = Menor preço proposto.  
PP = Preço da proposta em exame

**D - AVALIAÇÃO FINAL DAS PROPOSTAS**

8.11- A COMISSÃO fará a AVALIAÇÃO FINAL DAS PROPOSTAS (AF) de cada Proposta (NF), mediante a seguinte fórmula:



**AVALIAÇÃO FINAL (AF) = 6 x ÍNDICE TÉCNICO (IT) + 4 x ÍNDICE DE PREÇO (IP)**

8.12- A AVALIAÇÃO FINAL (AF) será usada como critério de classificação final.

8.13- Será julgada vencedora, a LICITANTE/PROPONENTE que obtiver a maior **AVALIAÇÃO FINAL (AF)**, ficando as demais classificadas em ordem decrescente de AVALIAÇÃO FINAL (AF).

8.14- Havendo igualdade de **AVALIAÇÃO FINAL (AF)** entre 02 (duas) ou mais LICITANTES, o certame será decidido por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, conforme estabelecido no § 2º do art. 45 da Lei nº 8.666/93.

8.15- O resultado de julgamento final da Licitação será comunicado na mesma sessão ou posteriormente através de notificação aos interessados.

8.16- É facultado à COMISSÃO, de ofício ou mediante requerimento do interessado, em qualquer fase da licitação realizar diligências, destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

#### **9.0- DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO**

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

9.2- A Homologação desta licitação e a Adjudicação do seu objeto em favor da licitante cuja proposta de preços seja vencedora são da competência do Gestor da SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA.

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

#### **10.0- DO CONTRATO**

10.1- Será celebrado instrumento de contrato, conforme minuta anexa a presente Concorrência Pública, que deverá ser assinada pelas partes no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, a partir da data da convocação encaminhada ao licitante vencedor do certame;

10.2- A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o "Termo de Contrato" no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeito às penalidades previstas na Lei n.º 8.666/93 e alterações posteriores;

10.3- Consideram-se como parte integrante do Contrato, os termos da proposta vencedora, seus anexos, bem como os demais elementos concernentes à licitação, que serviram de base ao processo licitatório;

10.4- É facultado à Administração, quando o convocado (a) não assinar o "Termo de Contrato" no prazo e condições



estabelecidas, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo à ordem de classificação estabelecida pela Comissão de Licitação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação consoante prevê a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

#### **11.0- DAS OBRIGAÇÕES DO (A) CONTRATANTE**

- 11.1- A CONTRATANTE se obriga a proporcionar ao CONTRATADO todas as condições necessárias ao pleno cumprimento - das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- 11.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;
- 11.3- Comunicar ao CONTRATADO toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigirem providências corretivas;
- 11.4- Providenciar os pagamentos ao CONTRATADO à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

#### **12.0- DAS OBRIGAÇÕES DO (A) CONTRATADO (A)**

- 12.1- Executar o objeto do Contrato, de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta Concorrência Pública, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;
- 12.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;
- 12.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados, substituindo-os nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- 12.4- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- 12.5- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que ao CONTRATADO não deverá, mesmo após o término do Contrato, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações produzidas durante o decorrer do contrato.
- 12.6- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;
- 12.7- Arcar com eventuais prejuízos causados a CONTRATANTE e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na execução do objeto contratual, inclusive, respondendo pecuniariamente;
- 12.8- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados, inclusive, as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída

P



qualquer solidariedade das Unidades Administrativas do município de Crato, por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência do CONTRATADO, com referência às suas obrigações, não se transfere às Unidades Administrativas do Município supracitado;

**12.9-** Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do contrato;

**12.10-** Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

**12.11-** Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e demais normas internacionais pertinentes ao objeto licitado;

**12.12-** Registrar o contrato decorrente desta licitação no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA e Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica - ART e RRT correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento.

**12.12.1-** Registrar ART vinculada a ART e/ou RRT do Contrato, referente a cada projeto ou serviço elaborado conforme Ordem de Serviço Emitida pela Contratante.

**12.13-** Correrão por conta da CONTRATADA toda e qualquer despesa com o registro das ART's ou RRT's, junto aos respectivos conselhos.

### **13.0- DA DURAÇÃO DO CONTRATO E PRAZOS**

**13.1-** O contrato terá um prazo de vigência de **12 (doze) meses**, a contar da data da assinatura deste Instrumento, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos no artigo 57 da Lei 8.666/93 e suas alterações.

**13.2-** O prazo de execução dos serviços será de 12 (doze) meses contados do início da prestação dos serviços.

### **14.0- DA FORMA DE PAGAMENTO**

**14.1-** A fatura relativa aos serviços mensalmente prestados deverá ser apresentada à respectiva Unidade Administrativa, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos mesmos.

**14.2-** A fatura constará dos serviços prestados no período de cada mês civil, de acordo com os quantitativos efetivamente realizado no mês multiplicados pelos respectivos valores unitários consignados na proposta ganhadora apresentada pela CONTRATADA.

**14.3-** Caso o faturamento seja aprovado pela respectiva Unidade Administrativa, o pagamento será efetuado até o 15º (décimo quinto) dia após o protocolo da fatura pela CONTRATADA.

CP



#### 15.0- DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

15.1- Os preços somente poderão ser reajustados, após o período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação das propostas, com base na variação percentual dos índices da revista "CONJUNTURA ECONÔMICA", (INCC - Coluna 39), emitida pela Fundação Getúlio Vargas - FGV.

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

$$R = V \left[ \frac{I - I_0}{I_0} \right], \text{ onde:}$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

I<sub>0</sub> = Índice inicial - correspondente ao mês da entrega da proposta;

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

#### 16.0- DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

16.1- O recebimento do objeto do contrato será feito por equipe da respectiva Unidade Administrativa do Município de Crato, especificamente constituída para proceder a análise e o recebimento, conforme item XI - análise e aprovação de documentos e XII disposições gerais do Projeto Básico.

16.2- Somente serão emitidos atestados dos serviços após a emissão do Termo de Entrega e Recebimento de Serviço- TRS.

16.3- Em atenção ao artigo 67 da Lei Federal nº 8.666/93, a execução terá o acompanhamento e fiscalização de um Engenheiro do Município de Crato.

#### 17.0- DAS PENALIDADES, DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E MULTAS

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

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

17.3 - Em caso de a Licitante ou Contratada ser reincidente, será declarada como inidônea para licitar e contratar com o Município de Crato.

17.4 - As sanções previstas neste Edital serão aplicadas pela Administração Municipal, à licitante vencedora desta licitação ou à Contratada, facultada a defesa prévia da



interessada nos seguintes casos:

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

**17.4.2** - de 10 (dez) dias da abertura de vista do processo, no caso de DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Crato.

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

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

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

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

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

**17.7** - Somente após a Contratada ressarcir o Município de Crato pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo de SUSPENSÃO aplicada é que poderá ser promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção.

**17.8** - A declaração de idoneidade é da competência exclusiva dos Secretários.

**17.9** - A Contratante poderá aplicar as seguintes multas:

**17.9.1** - 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor da etapa, por dia que esta exceder o prazo de entrega previsto no cronograma físico, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;

**17.9.2** - 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor global do Contrato, por dia que exercer ao prazo contratual;

**17.9.3** - 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem prejuízos de outras penalidades previstas em lei;

**17.9.4** - 0,0001% (um décimo milésimo por cento) sobre o valor global do Contrato por descumprimento às recomendações estabelecidas neste Edital ou no Contrato, conforme o caso;

**17.9.5** - 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita dos Secretários;

**17.9.6** - 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada recusar-se em corrigir qualquer serviço rejeitado, caracterizando-se a recusa, caso a correção não se efetivar nos 5 (cinco) dias que se seguirem à data da comunicação formal da rejeição.

**17.10**- Da aplicação de multa será a Contratada notificada pela Administração Municipal, tendo, a partir da notificação, o prazo de 10 (dez) dias para recolher a importância



correspondente na Tesouraria do Governo Municipal. O pagamento dos serviços não será efetuado à Contratada se esta deixar de recolher multa que lhe for imposta.

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

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

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

**17.14-** Todas as multas poderão ser cobradas cumulativamente ou independentemente.

#### **18.0- DA RESCISÃO CONTRATUAL**

**18.1-** O Contrato firmado em decorrência da presente licitação poderá ser rescindido de conformidade com o disposto nos art's. 77 a 80 da Lei n° 8.666/93;

**18.2-** Na hipótese de ocorrer a rescisão administrativa prevista no art. 79, inciso I, da Lei n° 8.666/93, ao CONTRATANTE são assegurados os direitos previstos no art. 80, incisos I a IV, parágrafos 1° a 4°, da Lei de Licitações.

#### **19.0- DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

**19.1-** Os recursos cabíveis serão processados de acordo com-o que estabelece o art. 109 da Lei n° 8666/93 e suas alterações;

**19.2-** Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente;

**19.3-** Os recursos serão protocolados na respectiva Unidade Administrativa e encaminhados à Comissão de Licitação;

#### **20.0- DA FONTE DE RECURSOS**

**20.1-** Os valores estimados em cada ordem de serviço do contrato a ser celebrado serão empenhados à conta das dotações orçamentárias por Unidade Administrativa, conforme planilha abaixo:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	ELEMENTO DE DESPESAS	SECRETARIA/FUNDO	ORIGEM DOS RECURSOS
3401.04.122.0007.2.161	3.3.90.39.00.	Secretaria de Infraestrutura	Próprio



20.2- As dotações serão adequadas às dotações consignadas no orçamento vigente sempre que mudar o exercício financeiro.

#### 21.0- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

21.1- A apresentação da proposta implica na aceitação plena das condições estabelecidas nesta Concorrência Pública.

21.2- Todas as declarações exigidas na presente licitação deverão ser assinadas por pessoa qualificada com poderes para tal, e deverão ter firma reconhecida.

21.3- A presente licitação poderá ser anulada em qualquer tempo, desde que seja constatada ilegalidade no processo e/ou no seu julgamento, ou revogada por conveniência da Administração, por decisão fundamentada, em que fique evidenciada a notória relevância de interesse do Município;

21.4- É vedado ao servidor dos órgãos e/ou entidades da Administração Pública Municipal de Crato, Autarquias, Empresas Públicas ou Fundações, instituídas ou mantidas pelo Poder Público Municipal de Crato, participar como licitante, direta ou indiretamente, por si, por interposta pessoa, dos procedimentos desta Licitação.

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

21.6- Os casos omissos desta Concorrência Pública serão resolvidos pela Comissão de Licitação, nos termos da legislação pertinente.

21.7- Para dirimir qualquer controvérsia decorrente deste certame, o Foro competente é o da Comarca de Crato, Estado do Ceará, excluído qualquer outro.

Crato/CE, 14 de setembro de 2021.

Valéria do Carmo Moura  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação



PROCURADORIA  
GERAL DO MUNICÍPIO  
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO  
**CRATO**



**ANEXO I - PROJETO BÁSICO**

C



MUNICIPAL DE CRATO  
S. N.º: 392  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

LOTE 1

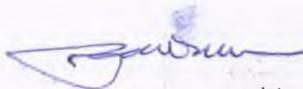
*C*

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº: 393  
8  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**PROJETO BÁSICO PARA A CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS  
PROJETOS DE ARQUITETURA E URBANISMO**

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: [seinfra@crato.ce.gov.br](mailto:seinfra@crato.ce.gov.br) | [www.crato.ce.gov.br](http://www.crato.ce.gov.br)

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559-1 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

  
Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

Projeto Básico para Contratação de empresa especializada visando a elaboração dos projetos de arquitetura e urbanismo de acordo com a demanda das diversas unidades administrativas da Prefeitura Municipal de Crato.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
PLSN. 394  
1ª  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

## 1. OBJETO

O presente **Projeto Básico** tem por objeto a Contratação de empresa especializada visando a elaboração, desenvolvimento e detalhamento de projetos de arquitetura e urbanismo, sob demanda, com o objetivo de atender às necessidades de reforma, ampliação, e/ou construção de unidades e urbanização de áreas da Prefeitura Municipal do Crato (PMC), na modalidade TÉCNICA E PREÇO, em Regime de Preço Unitário, conforme a seguinte previsão:

	Discriminação	Área estimada	Unid.
1	Reconstrução do Mercado Wilson Roriz	2.750,00	m <sup>2</sup>
2	Monumento da entrada do Crato	7.000,00	m <sup>2</sup>
3	Novo Terminal Rodoviário (área 15.000 m <sup>2</sup> )	15.000,00	m <sup>2</sup>
4	Terminal Rodoviário na Praça Ftias Peixoto (área 1500 m <sup>2</sup> )	1.500,00	m <sup>2</sup>
5	Revitalização Balneário da Nascente	8.500,00	m <sup>2</sup>
6	Revitalização da Cascata	3.750,00	m <sup>2</sup>
7	Urbanização Via Férrea no Gesso	15.000,00	m <sup>2</sup>
8	Praça no Gesso	1.000,00	m <sup>2</sup>
9	Praça na Brea	1.000,00	m <sup>2</sup>
10	Interligação do acesso Parque de Exposição - Mutirão	5.000,00	m <sup>2</sup>
11	Reforma do Estádio Mirandão	3.000,00	m <sup>2</sup>
12	Reforma da Praça Santa Luzia	2.350,00	m <sup>2</sup>
13	Construção de Praça na Via Alta	2.000,00	m <sup>2</sup>
14	Revitalização de Praça nos Distritos I	1.000,00	m <sup>2</sup>
15	Revitalização de Praça nos Distritos II	1.000,00	m <sup>2</sup>
16	Revitalização de Praça nos Distritos III	1.000,00	m <sup>2</sup>
17	Revitalização de Praça nos Distritos IV	1.000,00	m <sup>2</sup>
18	Revitalização de Praça nos Distritos V	1.000,00	m <sup>2</sup>
19	Construção de Quadra Coberta no Campo Alegre	900,00	m <sup>2</sup>
20	Revitalização da Rua Tristão Gonçalves (rua da vala)	7.800,00	m <sup>2</sup>
21	Revitalização da Avenida Padre Cícero	9.500,00	m <sup>2</sup>
22	Interligação do Parque de Exposição - Bairro Parque Grangeiro	10.000,00	m <sup>2</sup>
23	Revitalização Avenida Pedro Felício Cavalcante (4.450 m)	53.400,00	m <sup>2</sup>
24	Construção do Parque Ecológico do Palmeiral	320.000,00	m <sup>2</sup>
25	Construção de Praça com academia popular na Baixa do Mraoujá	1.000,00	m <sup>2</sup>
26	Construção de Praça com academia popular no Bairro Ossian Araripe	1.000,00	m <sup>2</sup>
27	Construção de Praça com academia popular no Campo Alegre	1.000,00	m <sup>2</sup>
28	Construção de Playground e Academia Popular na Praça do Belmonte	150,00	m <sup>2</sup>
29	Construção de Playground e Academia Popular na Praça de santa Fé	150,00	m <sup>2</sup>
30	Construção de Playground e Academia Popular na Praça do Palmeiral	150,00	m <sup>2</sup>
31	Revitalização da Encosta do Alto da Penha	48.000,00	m <sup>2</sup>
32	Construção do Centro Administrativo	4.600,00	m <sup>2</sup>
33	Reforma da Quadra Bicentenário	1.600,00	m <sup>2</sup>
34	Reforma do CAIC (16.000 m <sup>2</sup> )	16.000,00	m <sup>2</sup>
35	Reforma da Biblioteca Municipal Luiz Cruz	320,00	m <sup>2</sup>
36	Modernização do Centro de Zoonoses	780,00	m <sup>2</sup>
37	Construção da UBS Nossa Senhora de Fátima	350,00	m <sup>2</sup>
38	Reforma do Teatro Municipal Salviano Azeas	750,00	m <sup>2</sup>
39	Revitalização do Centro Cultural	14.150,00	m <sup>2</sup>

### SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

## 2. JUSTIFICATIVA

Este Projeto Básico tem como origem a necessidade da elaboração de projetos para subsidiar a contratação de obras públicas em diversos locais, atendendo a demanda das secretarias municipais.

Inserir-se também no esforço de integrar as ações do Governo Municipal voltadas para o desenvolvimento dos bairros e distritos do Crato, visando maximizar e otimizar a captação e aplicação de recursos financeiros pelo município e incentivar o planejamento e desenvolvimento municipal.

Parte também da constatação de eventuais dificuldades e entraves técnicos e administrativos de montar e manter equipes técnicas especializadas para formular, desenvolver, contratar, elaborar, executar e/ou fiscalizar planos e projetos de arquitetura e engenharia.

Sua metodologia se baseia no ganho de escala, na articulação institucional e na ação integrada com as comunidades locais e órgãos da Administração Municipal.

Projetos técnicos e planos de qualidade dependem principalmente da experiência e maturidade técnica da equipe de profissionais envolvidos na sua execução e representam um custo relativamente baixo em relação ao valor dos empreendimentos. Projetos bem elaborados facilitam, potencializam e agilizam a captação de recursos junto a organismos estaduais, nacionais ou internacionais de financiamento e são essenciais para o sucesso da execução, com qualidade, das obras dos empreendimentos e do desenvolvimento sustentável da infraestrutura do Município do Crato.

Para elaboração dos projetos e estudos técnicos requer-se conhecimento especializado na matéria inerente a essas atividades com vistas à contratação e a execução das obras necessárias para adequação espacial requerida.

Ademais, esta Prefeitura não dispõe em seu quadro funcional de profissionais da área de arquitetura/engenharia suficientes que possam atender à demanda municipal para desenvolver os estudos e projetos necessários, tornando-se imprescindível a contratação de empresa especializada com comprovada experiência em projetos com dimensão e complexidade semelhantes ao requerido no presente Projeto Básico.

Os projetos básicos e executivos de arquitetura e urbanismo serão executados nas diversas áreas do setor público, tais como edificações de prédios públicos, urbanização de espaços e áreas de lazer, habitações de interesse social, revitalização de áreas críticas, entre outras, de acordo com a demanda do Município.

Os preços de honorários para a elaboração de projetos de arquitetura para obras públicas padecem da falta de tabelas públicas atualizadas, que reflitam a contento o mercado de trabalho, tanto do ponto de vista dos profissionais, remunerando-os condignamente, mas também do ponto de vista do setor público, praticando preços justos e em conformidade com os preços finais previstos para cada obra.

### SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Assim, optou-se pela formação destes preços com base nos quantitativos e custos unitários dos insumos, seguindo orientações dos órgãos de controle, utilizando índices e tabelas oficiais existentes e ainda adequando-se às recomendações do respectivo Conselho Profissional.

Longe de generalizar tais preços para o universo da Arquitetura, procurou-se particularizar para as obras correntes municipais, quais sejam, creches, escolas, postos de saúde, praças, etc., dentro das condições verificadas comumente nesta Prefeitura.

Conforme o Tribunal de Contas da União (TCU, 2014), orçar trabalhos especializados de engenharia e arquitetura é tarefa com razoável grau de incerteza, pois são atividades que envolvem um grande esforço intelectual e criativo, que será variável inclusive em função das características pessoais do profissional que realiza o trabalho.

Em função das informações e dados disponíveis, do conhecimento e dos registros de experiências anteriores, da possibilidade de previsão – com razoável grau de precisão – dos serviços a executar e da estimativa dos diversos componentes de custos e preços envolvidos, poderão ser adotadas diferentes metodologias para a formação do preço:

- a) formação do preço com base nos quantitativos e custos unitários dos insumos utilizados;
- b) formação do preço com base nos produtos entregues;
- c) formação do preço com base no custo previsto do empreendimento.

A utilização simultânea de mais de uma metodologia possibilita o cotejo e a aferição dos resultados obtidos, e a seleção criteriosa do orçamento mais apropriado.

No presente projeto básico utilizou-se da metodologia da formação do preço com base no custo previsto do empreendimento como forma de aferição dos resultados obtidos através da formação do preço com base nos quantitativos e custos unitários dos insumos utilizados. Para tanto, o custo previsto do empreendimento foi calculado com base no CUB/m<sup>2</sup> do SINDUSCON/CE, do mês de junho/2021.

### 3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O presente Projeto básico tem como base legal, além da Constituição da República, as seguintes normas:

- a Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações, que "Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências";
- a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, que Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis no 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991; da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, da Lei no 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar no 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis no 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999;

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

- a Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, que "Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências";
- a Lei Federal nº 4.320, de 17 de março de 1964, que "Estabelece Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal";
- a Lei Federal nº 12.440, de 7 de julho de 2011, que Institui a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);
- a Lei 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que "Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências";
- a Lei 6.496, de 7 de dezembro de 1977, que Institui a "Anotação de Responsabilidade Técnica" na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional; e dá outras providências";
- a Resolução nº 177, de 31 de julho de 2019, que altera a Resolução CAU/BR nº 91, de 9 de outubro de 2014, que dispõe sobre o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), quanto ao RRT Mínimo e RRT Retificador, cria o RRT Social e dá outras providências.
- as Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA;
- a Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que "Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências";
- a Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que "Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências";
- a Lei Federal nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010, que "Regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo; cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR e os Conselhos de Arquitetura e Urbanismo dos Estados e do Distrito Federal - CAUs; e dá outras providências";
- as Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA;
- as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
- as Resoluções dos Tribunais de Contas do Estado do Ceará e da União, além de suas reiteradas decisões.

#### 4. REQUISITOS NECESSÁRIOS (CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO PARA PARTICIPAR DA LICITAÇÃO)

As licitantes deverão apresentar PROPOSTA TÉCNICA e PROPOSTA DE PREÇOS.

##### 4.1 PROPOSTA TÉCNICA

As licitantes deverão apresentar PROPOSTA TÉCNICA em 01 (uma) via em papel ~~perforado~~ empresa, atendendo às condições estabelecidas no Edital, contendo a razão social, nome e número da carteira de identidade e assinatura de seu representante.

As propostas Técnicas conterão, no mínimo, os documentos:

- a) Qualificação técnica da empresa;
- b) Qualificação da equipe técnica
- c) Compromisso de participação dos técnicos.

Conteúdo dos Documentos das Propostas Técnicas:

A licitante deverá elaborar a Proposta Técnica observando os seguintes critérios de julgamento aos quais será atribuída a Nota Técnica (NT), variando de 0 (zero) a 100 (cem) pontos, sendo 50 (cinquenta) pontos para a qualificação técnico operacional e 50 (cinquenta) pontos para a qualificação técnico profissional, observados, basicamente:

#### 4.1.1 QUALIFICAÇÃO TÉCNICO OPERACIONAL

A empresa licitante deverá apresentar declaração de que recebeu e tomou conhecimento de toda documentação necessária à elaboração da proposta.

Deverá também apresentar comprovação de Inscrição ou registro da empresa no Conselho de Arquitetura e Urbanismo-CAU da sede da licitante, com **certidão de regularidade junto à entidade profissional**.

A empresa deverá ser capaz de executar serviços de forma simultânea cumprindo a demanda dos serviços da contratante, devendo comprovar esta qualificação na proposta técnica.

A comprovação da aptidão da empresa para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação será feita por meio de atestado(s) em nome da Empresa Licitante e dos profissionais responsáveis, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente registrado(s) nas entidades profissionais competentes.

Serão admitidos os atestados de serviços de complexidade operacional ou tecnológica equivalente ou superior às parcelas indicadas a seguir, aos quais será atribuída a Nota Técnica (NT), variando de 0 (zero) a 50 (cinquenta) pontos, observados, basicamente:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PONTUAÇÃO MÁXIMA
1	<b>EXPERIÊNCIA DA EMPRESA EM PROJETOS DE ARQUITETURA:</b> Comprovação de ter a empresa realizado atividade compatível em características como o objeto desta licitação. Esta comprovação deverá ser feita com a apresentação de um ou mais atestados ou certidões fornecidas por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em que figure o nome da empresa concorrente na condição de "contratada", devidamente registrado junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, cujas parcelas de maior relevância técnica e valor significativo tenham sido:	
1.1	Elaboração de projetos de arquitetura para construção ou reforma de edificações até 500 m <sup>2</sup> - 5,0 pontos para dois atestados válidos apresentados, 2,5 pontos para um atestado.	5,0
1.2	Elaboração de projetos de arquitetura para construção ou reforma de edificações de 501 a 1.000 m <sup>2</sup> - 10,0 pontos para dois atestados válidos apresentados, 5,0 pontos para um atestado.	10,0
1.3	Elaboração de projetos de arquitetura para construção ou reforma de edificações acima de 1.001 m <sup>2</sup> - 15,0 pontos para dois atestados válidos apresentados, 7,5 pontos para um atestado.	15,0
2	<b>EXPERIÊNCIA DA EMPRESA EM PROJETOS DE PAISAGISMO:</b> Comprovação de ter a empresa realizado atividade compatível em características como o objeto desta licitação. Esta comprovação deverá ser feita com a apresentação de um ou mais atestados ou certidões fornecidas por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em que figure o nome da empresa concorrente na condição de "contratada", devidamente registrado junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, cujas parcelas de maior relevância técnica e valor significativo tenham sido:	
2.1	Elaboração de projetos de paisagismo em área até 1.000 m <sup>2</sup> - 3,0 pontos para dois atestados válidos apresentados, 1,5 pontos para um atestado.	3,0
2.2	Elaboração de projetos de paisagismo em área acima de 1.000 m <sup>2</sup> - 7,0 pontos para dois atestados válidos apresentados, 3,5 pontos para um atestado.	7,0
3	<b>EXPERIÊNCIA DA EMPRESA EM PROJETOS DE URBANISMO:</b> Comprovação de ter a empresa realizado atividade compatível em características como o objeto desta licitação. Esta comprovação deverá ser feita com a apresentação de um ou mais atestados ou certidões fornecidas por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em que figure o nome da empresa concorrente na condição de "contratada", devidamente registrado junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, cujas parcelas de maior relevância técnica e valor significativo tenham sido:	
3.1	Elaboração de projetos de urbanismo em área até 2 hectares - 3,0 pontos para dois atestados válidos apresentados, 1,5 pontos para um atestado.	3,0
3.2	Elaboração de projetos de urbanismo em área acima de 2 hectares - 7,0 pontos para dois atestados válidos apresentados, 3,5 pontos para um atestado.	7,0
<b>PONTUAÇÃO TÉCNICO OPERACIONAL TOTAL:</b>		<b>50,0</b>

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FLS Nº: 399  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Somente serão aceitos atestados e/ou certidão(ões) fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente certificados pelo CAU.

O(s) atestado(s) e/ou a(s) Certidão(ões) apresentada(s) deverá(ão) conter as seguintes informações básicas:

- 1) Nome do contratado e do contratante;
- 2) Identificação do contrato (tipo ou natureza do serviço);

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luís Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010195912-0  
Nº 100 SEINFRA/PMCC

**3) Localização dos serviços;****4) Serviços executados (Discriminação e quantidade dos serviços executados).****4.1.2 QUALIFICAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL**

A comprovação da capacidade técnica do(s) profissional(is) que compõem a equipe técnica e que irá efetivamente atuar no objeto a que se refere este Projeto Básico será feita por meio de atestado(s) em nome do(s) profissional(is) responsável(is), emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente registrado(s) nas entidades profissionais competentes.

Serão admitidos os atestados de serviços de complexidade operacional ou tecnológica equivalente ou superior às parcelas indicadas a seguir, aos quais será atribuída a Nota Técnica (NT), variando de 0 (zero) a 50 (cinquenta) pontos, observados, basicamente:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PONTUAÇÃO MÁXIMA
<b>4</b>	<b>EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA EM PROJETOS:</b> A comprovação da experiência do(s) profissionais será feita através de atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrados na entidade profissional competente (CAU) cujas parcelas de maior relevância técnica e valor significativo tenham sido:	
<b>4.1</b>	Elaboração de projetos de arquitetura para construção ou reforma de edificações - 3,0 pontos por atestado válido apresentado, até o limite de 10 atestados.	<b>30,0</b>
<b>4.2</b>	Elaboração de projetos de paisagismo - 2,0 pontos por atestado válido apresentado, até o limite de 5 atestados.	<b>10,0</b>
<b>4.3</b>	Elaboração de projetos de urbanismo - 2,0 pontos por atestado válido apresentado, até o limite de 5 atestados.	<b>10,0</b>
<b>PONTUAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL TOTAL:</b>		<b>50,0</b>
<b>PONTUAÇÃO TÉCNICO OPERACIONAL</b>		<b>50,0</b>
<b>PONTUAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL</b>		<b>50,0</b>
<b>PONTUAÇÃO TOTAL:</b>		<b>100,0</b>

**4.2 COMPROMISSO DE PARTICIPAÇÃO DOS TÉCNICOS****4.2.1 COMPROVAÇÃO DE VÍNCULO COM A EMPRESA**

A empresa licitante deverá apresentar relação explícita do pessoal técnico especializado de nível superior que efetivamente se responsabilizará pela execução dos serviços, definindo as atribuições de cada profissional e contendo nome completo, título profissional, nº do registro no CAU, área de atuação e natureza da relação profissional com a empresa licitante (empregado, sócio ou contratado).

A comprovação de que o profissional pertence ao quadro permanente da empresa licitante dar-se-á através:

1) **No caso de vínculo empregatício:** cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), expedida pelo Ministério do Trabalho, contendo as folhas que demonstre o n.º de registro, qualificação civil, contrato de trabalho e última alteração de salário;

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

- 2) **No caso de vínculo societário:** ato constitutivo da empresa devidamente registrado no Registro de Comércio competente, do domicílio ou sede da licitante;
- 3) **No caso de profissional autônomo contratado,** contrato de prestação de serviço firmado pelas partes e devidamente registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos.

#### 4.2.2 TERMO DE COMPROMISSO DE PARTICIPAÇÃO

Deverá ser apresentado o Termo de Compromisso de Participação de todos os técnicos citados na Proposta técnica, no qual os profissionais indicados pela LICITANTE na equipe técnica declarem que participarão, a serviço da LICITANTE, dos serviços objeto desta licitação.

Deverá indicar o Coordenador da Equipe Técnica que será o elemento de ligação entre a Contratada e o contratante durante a execução do contrato e deverá ter, necessariamente, habilitação em arquitetura e urbanismo.

**As assinaturas de cada profissional deverão ter firma reconhecida em cartório.**

#### 4.3 DESCLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

Serão desclassificadas as Propostas Técnicas que descumprirem qualquer cláusula do edital e:

- Não apresentarem comprovante de regularidade com a entidade profissional da classe;
- Apresentarem PONTUAÇÃO TÉCNICA TOTAL inferior a 60 (sessenta) pontos.

#### 4.4 PROPOSTA DE PREÇO

As propostas deverão ser apresentadas em papel timbrado da firma, preenchidas em uma via datilografada/digitada ou impressa por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, conforme modelo de planilha de preços, constante no item 17 deste Projeto Básico. As propostas deverão ser entregues em envelopes opacos e lacrados.

##### 4.4.1 METODOLOGIAS UTILIZADAS

A metodologia utilizada foi a de formação do preço com base nos quantitativos e custos unitários dos insumos utilizados, que se baseia na identificação, quantificação e valoração de todos os insumos que serão diretamente empregados na prestação dos serviços e, posteriormente, na multiplicação dos valores desses custos por fatores específicos, que incorporem – a estes componentes do orçamento – as despesas indiretas, os tributos e a remuneração da empresa, resultando no preço de venda do serviço.

Os coeficientes multiplicadores são denominados de “fator K” e TRDE (Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos), incidindo, respectivamente, sobre o custo direto de salários da mão de obra e outros custos diretos, de acordo com as equações a seguir:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

$$PV = CD_{sal} \times K + CD_{outros} \times TRDE$$

$$K = (1+k_1+k_2)(1+k_3)(1+k_4)$$

$$TRDE = (1+k_3)(1+k_4)$$

Sendo:

**PV:** preço de venda total praticado pela empresa de engenharia consultiva

**CD<sub>sal</sub>:** custo direto de salários

**K:** fator "K"

**CD<sub>outros</sub>:** demais custos diretos

**TRDE:** taxa de ressarcimento de despesas e encargos

**K1:** encargos sociais incidentes sobre a mão de obra

**K2:** administração central da empresa de consultoria (ou overhead)

**K3:** remuneração bruta da empresa de consultoria

**K4:** fator relativo aos tributos incidentes sobre o preço de venda, dado pela equação  $K_4 = 1/(1-l)$ , em que "l" são os referidos tributos.

Desta forma, foram considerados os custos para a elaboração de projetos de arquitetura para 5.000 m<sup>2</sup> de área construída (01 creche tipo 1 com 1.300 m<sup>2</sup>, 01 Escola de 12 salas com 2.400 m<sup>2</sup> e 01 UPA 24H com 1.300 m<sup>2</sup>), num prazo de 03 (três) meses:

#### 4.4.1.1 Cálculo do CD<sub>sal</sub> – Custo Direto de salários:

SERVIÇO: ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA E URBANISMO								
FUNÇÃO			QUANT	UNID	P.UNIT	CUSTO PARCIAL	ENCARGOS SOCIAIS	TOTAL
<b>NÍVEL SUPERIOR</b>								
P8015	DNIT	ARQUITETO SENIOR (COORDENADOR)	1,00	MÊS	12.955,91	12.955,91	85,91	11.130,42
P8014	DNIT	ARQUITETO PLENO	1,00	MÊS	10.015,48	10.015,48	87,76	8.789,59
40808	SINAPI	DESENHISTA TÉCNICO AUXILIAR	1,00	MÊS	6.567,77	6.567,77	71,07	4.667,71
7592	SINAPI	TOPÓGRAFO	80,00	HORA	28,53	2.282,40	112,76	2.573,63
244	SINAPI	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO	80,00	HORA	11,63	930,40	112,76	1.049,12
<b>EQUIPE ADMINISTRATIVA/APOIO</b>								
P8135	DNIT	SECRETÁRIA	1,00	MÊS	2.204,93	2.204,93	115,9	2.555,51
P8026	DNIT	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1,00	MÊS	1.576,14	1.576,14	134,15	2.114,39
<b>TOTAIS DOS SALÁRIOS DA EQUIPE</b>						<b>36.533,03</b>	<b>0,9000176</b>	<b>32.880,37</b>
Fonte 01: Tabela 01 - Consolidação dos custos de mão de obra da engenharia consultiva - DNIT - Mês de referência: janeiro/2021								
Fonte 02: Tabela de Preço de Insumos SINAPI - Mês de referência: junho/2021 (Fortaleza/CE)								

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

## 4.4.1.2 Cálculo do custo mensal:

CÁLCULO DO CUSTO MENSAL	
<b>OBJETO: ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA E URBANISMO</b>	
<b>A- MÃO DE OBRA E ENCARGOS SOCIAIS</b>	<b>69.413,40</b>
A1 - TOTAL DE SALÁRIO DA EQUIPE TÉCNICA E ADMINISTRATIVA	36.533,03
A2 - ENCARGOS SOCIAIS (90,00% DO B1)	32.880,37
<b>B- CUSTOS OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVOS LOCAIS</b>	<b>11.209,10</b>
1- GASTOS COM ÁGUA, ENERGIA, TELEFONIA E INTERNET (2)	800,00
2- CUSTOS COM IMPRESSÃO E SERVIÇOS GRÁFICOS (3)	320,00
3- VEÍCULO (4)	1.683,12
4- INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA (4)	990,03
5- EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA (3)	300,00
6- MATERIAL DE EXPEDIENTE (3)	100,00
7- MATERIAL DE LIMPEZA (3)	100,00
8- REGISTROS DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (3)	400,00
9- ENCARGOS COMPLEMENTARES (EPI, VALE TRANSPORTE, ALIMENTAÇÃO, PLANO DE SAÚDE) (5)	6.575,95
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS</b>	<b>80.622,50</b>
<b>C- ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (OVERHEAD) = (20% DO A1)</b>	<b>7.306,61</b>
<b>D- REMUNERAÇÃO BRUTA DA EMPRESA = (10% DE A+B+C)</b>	<b>8.792,91</b>
<b>E = [(A+B+C+D) / 0,876] - (A+B+C+D)</b>	<b>13.691,24</b>
<b>F- DESPESAS FISCAIS = (12,4% DE A+B+C+D+E)</b>	<b>13.691,24</b>
F1 = PIS (1,32% DE A+B+C+D+E) (6)	1.457,45
F2 = COFINS (6,08% DE A+B+C+D+E) (6)	6.713,13
F3 = ISS (5% DE A+B+C+D+E) (7)	5.520,66
<b>TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS</b>	<b>29.790,76</b>
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>	<b>110.413,26</b>
(1) FONTE: Tabela 01 - Consolidação dos custos de mão de obra de engenharia consultiva - DNT - Mês de referência: janeiro/2021 e Tabela de Preço de Insumos SINAPI - Mês de referência: junho/2021 (Fortaleza/CE)	
(2) ESTIMATIVA ADOPTADA:	
ÁGUA: 100,00	
ENERGIA: 400,00	
TELEFONIA: 150,00	
INTERNET: 150,00	
TOTAL: 800,00	
(3) VALORES ADOPTADOS:	
(4) FONTE: Tabela de Preços de Consultoria do DNT - Instrução de Serviço DG nº 03 de 07.03.2012. Última atualização: 12/08/2020. Adotados os seguintes percentuais sobre a tabela: Veículo - 50%; Equipamentos de Topografia - 50%	
(5) ENCARGOS COMPLEMENTARES: ADOPTADA A TAXA DE 18% SOBRE MÃO DE OBRA	
(6) ADOPTOU-SE UM PERCENTUAL DE COMPENSAÇÕES DE 20% RESULTANDO EM ALÍQUOTA EFETIVA DE 6,08% PARA O COFINS E DE 1,32% PARA O PIS, CONFORME RECOMENDAÇÕES DOS ÓRGÃOS DE CONTROLE.	
(7) CONFORME CÓDIGO TRIBUTÁRIO - MUNICÍPIO DO CRATO	

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

## 4.4.1.3 Cálculo do Fator "K" e da TRDE:

FATOR "K" e TRDE																																												
OBJETO: ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA E URBANISMO																																												
<b>Formação de preço com base nos quantitativos e custos unitários dos insumos utilizados</b>																																												
Esta metodologia baseia-se na identificação, quantificação e valoração de todos os insumos que serão diretamente empregados na prestação dos serviços e, posteriormente, na multiplicação dos valores desse custos por fatores específicos, que incorporem – a estes componentes do orçamento – as despesas indiretas, os tributos e a remuneração da empresa, resultando no preço de venda do serviço.																																												
Os coeficientes multiplicadores são denominados de "fator K" e TRDE (Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos), incidindo, respectivamente, sobre o custo direto de salários da mão de obra e outros custos diretos, de acordo com as equações a seguir:																																												
PV = CDsal x K + CDoutros x TRDE																																												
$K = (1+k_1+k_2)(1+k_3)(1+k_4)$																																												
$TRDE = (1+k_3)(1+k_4)$																																												
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="3">CÁLCULO DO PV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CDsal</td> <td>=</td> <td>36.533,03</td> </tr> <tr> <td>CDoutros</td> <td>=</td> <td>11.209,10</td> </tr> <tr> <td>K1</td> <td>=</td> <td>0,900000</td> </tr> <tr> <td>K2</td> <td>=</td> <td>0,2000</td> </tr> <tr> <td>K3</td> <td>=</td> <td>0,1000</td> </tr> <tr> <td>K4</td> <td>=</td> <td>0,1416</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>=</td> <td>0,1240</td> </tr> <tr> <td>PIS</td> <td>=</td> <td>0,0132</td> </tr> <tr> <td>COFINS</td> <td>=</td> <td>0,0608</td> </tr> <tr> <td>ISS</td> <td>=</td> <td>0,0500</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>=</td> <td>2,6370</td> </tr> <tr> <td>TRDE</td> <td>=</td> <td>1,2557</td> </tr> <tr> <td>PV</td> <td>=</td> <td>110.412,45</td> </tr> </tbody> </table>			CÁLCULO DO PV			CDsal	=	36.533,03	CDoutros	=	11.209,10	K1	=	0,900000	K2	=	0,2000	K3	=	0,1000	K4	=	0,1416	I	=	0,1240	PIS	=	0,0132	COFINS	=	0,0608	ISS	=	0,0500	K	=	2,6370	TRDE	=	1,2557	PV	=	110.412,45
CÁLCULO DO PV																																												
CDsal	=	36.533,03																																										
CDoutros	=	11.209,10																																										
K1	=	0,900000																																										
K2	=	0,2000																																										
K3	=	0,1000																																										
K4	=	0,1416																																										
I	=	0,1240																																										
PIS	=	0,0132																																										
COFINS	=	0,0608																																										
ISS	=	0,0500																																										
K	=	2,6370																																										
TRDE	=	1,2557																																										
PV	=	110.412,45																																										
Sendo:																																												
PV = preço de venda total praticado pela empresa																																												
CDsal = custo direto de salários																																												
K = fator "K"																																												
CDoutros: demais custos diretos																																												
TRDE = Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos)																																												
K1 = Encargos sociais																																												
K2 = Administração central da empresa de consultoria, a base de 20% da mão de obra																																												
K3 = Remuneração bruta da empresa de consultoria, a base de 10% sobre a mão de obra, despesas operacionais e administração central																																												
$K4 = ((1/(1 - I)) - 1)$																																												
I = PIS + COFINS + ISS																																												
PV ESTIMADO PARA 1 MÊS:		110.412,45																																										
PV ESTIMADO PARA 3 MESES:		331.237,35																																										

Considerando as incertezas decorrentes da estimativa do quantitativo das horas-técnicas de trabalho de cada profissional, o TCU recomenda que o preço de venda apurado pela presente metodologia seja confrontado com os obtidos mediante outros métodos de orçamentação, em especial com a

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

formação do preço com base no custo previsto do empreendimento. Tal medida proporcionará uma avaliação da razoabilidade dos valores orçados.

Assim, para as obras consideradas foi aplicado o CUB básico (SINDUSCON/CE – junho/2021) encontrando:

- CUB CAL-8-N (Creches, escolas primárias e secundárias): R\$ 1.519,35/m<sup>2</sup>
  - CUB CSL-8-N (Ambulatórios e postos de saúde): R\$ 1.328,40/m<sup>2</sup>
- 1) Valor estimado para a creche = 1300 m<sup>2</sup> x R\$ 1.519,35/m<sup>2</sup> = R\$ 1.975.155,00
  - 2) Valor estimado para a escola = 2400 m<sup>2</sup> x R\$ 1.519,35/m<sup>2</sup> = R\$ 3.646.440,00
  - 3) Valor estimado para a UPA24H = 1300 m<sup>2</sup> x R\$ 1.328,40/m<sup>2</sup> = R\$ 1.726.920,00
  - 4) Total para os 5.000 m<sup>2</sup> de obras previstas: R\$ 7.348.515,00

Como o custo dos projetos de arquitetura e urbanismo foi estimado em R\$ 331.237,35 tem-se que ele representa 4,51% do total previsto para as obras, dentro dos percentuais tradicionalmente aceitos para estes projetos.

Assim, atendida a razoabilidade do valor encontrado, adotaremos a base de honorários – BH, para o custo dos projetos:

Base de Honorários BH = Custo previsto / área considerada = R\$ 331.237,35 / 5.000 m<sup>2</sup> = R\$ 66,25/m<sup>2</sup>

#### 4.4.2 TABELAS DE REMUNERAÇÃO

A remuneração dos projetos e serviços foi calculada considerando três variáveis principais: a tipologia da obra, o tamanho da área construída estimada e o tipo de projeto considerado. Para estes cálculos, utilizou-se dos índices CUB/m<sup>2</sup> publicados pelo SINDUSCON/CE (junho/2021) e adaptou-se as Tabelas de Honorários de Serviços de Arquitetura e Urbanismo no Brasil, publicadas pelo CAU/BR para a realidade da Secretaria Municipal de Infraestrutura do Crato. Assim, adequou-se algumas tabelas, retirando, por exemplo, a fator de redução por repetição, o índice de complexidade da obra, mantendo, entretanto, a maioria dos índices, tipologias e faixas.

##### 4.4.2.1 ARQUITETURA DE EDIFICAÇÕES

Para o cálculo do preço do projeto devem ser consultadas as tabelas a seguir, considerando:

- 1) A tipologia da obra (Tabela A) obtendo-se a base de honorários BH;
- 2) O Fator percentual (Tabela B), obtendo-se o índice redutor a ser aplicado conforme o tamanho da área.

A fórmula básica para o cálculo da remuneração de projetos e serviços será:

$$PV = Sc \times BH \times Fp$$

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

onde,

PV = Preço de Venda

Sc = Área construída estimada

BH = Base de Honorários, conforme a tipologia da obra

Fp – Fator percentual

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 406

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**TABELA A:** Cálculo da Base de honorários - BH, com base na tipologia das edificações e no CUB correspondente. (Adaptado da Tabela 8 - Tabelas de Honorários de Serviços de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR)

ITEM	TIPOLOGIA DAS EDIFICAÇÕES	CUB corresp.	Valor CUB Jun21	Fator de adequação	Valor adequado	Base de Honorários BH
1	Mercados, feiras e exposições	CAL-8-N	1.519,35	1,30	1.975,16	57,42
2	Edifícios administrativos c/ andares	CSL-8-N	1.328,40	1,50	1.992,60	57,92
3	Edifícios administrativos c/ andar corrido	CAL-8-N	1.519,35	2,50	3.798,38	110,42
4	Instituições e órgão públicos	CSL-16-N	1.786,61	2,25	4.019,87	116,86
5	Creches, escolas primárias e secundárias	CAL-8-N	1.519,35	1,50	2.279,03	66,25
6	Escolas técnicas especializadas	CSL-16-N	1.786,61	2,00	3.573,22	103,87
7	Ambulatórios e posto de saúde	CSL-8-N	1.328,40	1,50	1.992,60	57,92
8	Quadras cobertas	GI	761,35	1,30	989,76	28,77
9	Instalações esportivas descobertas	CAL-8-N	1.519,35	1,00	1.519,35	44,17
10	Terminais e estações rodoviárias	CSL-16-N	1.786,61	1,00	1.786,61	51,94
11	Capelas e cemitérios	CSL-16-N	1.786,61	1,00	1.786,61	51,94
12	Monumentos e pavilhões de exposições	CSL-16-N	1.786,61	1,00	1.786,61	51,94
13	Auditórios e salas de conferências	CSL-16-N	1.786,61	2,00	3.573,22	103,87
14	Galpões, oficinas e depósitos	GI	761,35	1,00	761,35	22,13
15	Outras áreas descobertas	GI	761,35	0,25	190,34	5,53

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

*Jorge Luis Ishimaru*  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

**TABELA B: Fator percentual em função da área construída. (Adaptado da Tabela 5 - Tabelas de Honorários de Serviços de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR)**

Faixa	Área construída Sc (m <sup>2</sup> )	Fator percentual Fp (%)
1	até 250	100,00
2	500	87,84
3	1.000	77,12
4	2.000	67,70
5	4.000	59,48
6	8.000	52,21
7	16.000	45,89
8	32.000	40,29
9	64.000	35,40
10	128.000	31,11
11	256.000	27,29
12	Acima de 256.000	27,29

**Interpolação:**

Para valores intermediários utilizar a fórmula:

$$Fp = Fp1 - \{(Fp1 - Fp2) \times [(Sc - Sc1) / (Sc2 - Sc1)]\}$$

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO

FLS Nº: 407

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

O Preço de Venda do Projeto equivale à prestação dos serviços abaixo discriminados, incluídos os serviços de coordenação e compatibilização dos projetos complementares de engenharia e seus respectivos escopos, bem como os encargos sociais, lucro, despesas indiretas e impostos.

**REMUNERAÇÃO DE PROJETOS E SERVIÇOS DIVERSOS**

REMUNERAÇÃO DE PROJETOS E SERVIÇOS DIVERSOS	
<b>ETAPAS PRELIMINARES</b>	
Levantamento de dados	5%
Programa de necessidades	5%
Estudo de viabilidade técnica e legal	5%
<b>ETAPAS DE PROJETO/SERVIÇO</b>	
Estudo preliminar	10%
Anteprojeto	25%
Projeto executivo	40%
Coordenação e compatibilização	10%
	<b>100%</b>

## 4.4.2.2 ARQUITETURA PAISAGÍSTICA

## TABELA DE HONORÁRIOS ADAPTADA PARA SEINFRA/CRATO

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

**ARQUITETURA PAISAGÍSTICA**

Conforme tabela do CALU/BR, utilizando a seguinte fórmula:

 $PV = 2,21 [255,33\% \times CUB] + (25,53\% \times CUB) \times vS$  onde:

PV = Preço de Venda do projeto (R\$)

CUB = CUB R-8-N Junho/2021 SINDUSCON/CE = R\$ 1.321,11

vS = Raiz quadrada da área a receber o tratamento paisagístico.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO

FLS Nº: 408

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

$PV = 2,21 [255,33\% \times CUB] + (25,53\% \times CUB) \times vS$			
CUB R-8-N Junho/2021 SINDUSCON/CE =			1.321,11
<b>S = ÁREA (M²)</b>	<b>vS</b>	<b>PV</b>	
100	10	14.908,62	
500	22,36068	24.122,12	
1.000	31,62278	31.025,97	
2.000	44,72136	40.789,49	
2.500	50	44.724,12	
5.000	70,71068	60.161,60	
10.000	100	81.993,49	

REMUNERAÇÃO DE PROJETOS E SERVIÇOS DE PAISAGISMO			Percentual a ser aplicado no PV
Levantamento Paisagístico			15%
Prospecção e Inventário Paisagístico			30%
Projeto de Arquitetura Paisagística			100%
Projeto de Recuperação Paisagística			50%
Plano de manejo e Conservação Paisagística			30%

**4.4.2.3 URBANISMO****TABELA DE HONORÁRIOS ADAPTADA PARA SEINFRA/CRATO****URBANISMO**

Conforme tabela do CALU/BR, utilizando a seguinte fórmula:

 $PV = S \times CUB R-8-N \times Fp$  onde:

PV = Preço de Venda do projeto/serviço

S = área de intervenção urbanística

CUB R-8-N = R\$ 1321,11/m² (SINDUSCON/CE Junho/2021)

Fp = Fator percentual, conforme tabela abaixo:

ITEM	ÁREA DE INTERVENÇÃO DO PROJETO		VALOR UNITÁRIO: FATOR PERCENTUAL (fp) SOBRE CUB R-8-N	Custo por hectare
	M2	HECTARE		
1	Até 20.000	2	2400,04%	R\$ 31.707,17
2	40.000	4	1560,08%	R\$ 20.609,71
3	80.000	8	1014,02%	R\$ 13.396,32
4	160.000	16	659,11%	R\$ 8.707,57
5	320.000	32	428,42%	R\$ 5.659,90
6	640.000	64	278,47%	R\$ 3.678,90

Para áreas intermediárias interpolar utilizando a seguinte fórmula:

 $Fp = fp1 - ((fp1 - fp2) \times ((Sc - Sc1) / (Sc2 - Sc1)))$ 

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO - CE

FLS Nº: 409

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

REMUNERAÇÃO DE PROJETOS E SERVIÇOS DE URBANISMO			Percentual a ser aplicado no PV
Levantamento Cadastral			15%
Inventário Urbano			30%
Projeto Urbanístico			100%
Memorial Descritivo			10%
Caderno de Especificações ou de Encargos			10%

As propostas de preços deverão ainda conter:

- A razão social, local da sede e o número de inscrição no CNPJ da licitante.
- Assinatura do Representante Legal;
- Indicação do prazo de validade da proposta, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação da mesma;
- Valor total proposto, cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso, já consideradas, no mesmo, todas as despesas incidentes direta ou indiretamente no objeto deste Edital;
- Planilha de preços unitários que deram margem aos resultados apresentados na proposta, cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso com duas casas decimais, sem erros de arredondamentos;
- Os valores unitários da Planilha de Preços – item 17 deste Projeto Básico - elaborada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO são considerados valores limites máximos. Assim, cada LICITANTE/PROPONENTE deve observá-los quando da apresentação de sua Proposta Comercial.
- Os valores unitários apresentados pelo Licitante vencedor do certame, serão utilizados para o pagamento dos serviços prestados ou projetos elaborados até o limite estipulado na tabela constante do item 7 deste Projeto Básico.
- Os valores atribuídos às quantidades nas Planilhas de Orçamentos Estimados elaborada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO são meras estimativas, as quantidades reais serão conhecidas quando da emissão de cada ordem de serviço.
- Correrão por conta do proponente vencedor todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta;
- Ocorrendo divergência entre os valores propostos, prevalecerão os descritos por extenso e, no caso de incompatibilidade entre os valores mensal e total, prevalecerá o valor mensal.

#### 4.5 CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

Os cálculos do Índice Técnico (IT), índice de Preço e da Avaliação Final, deverão ser feitos sem arredondamento e com 2 (duas) casas decimais.

##### 4.5.1 AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

17

As Propostas Técnicas serão avaliadas através de pontuação (PT) de cada LICITANTE habilitada, mediante o somatório dos critérios especificados no item 4.1.1 e 4.1.2, aplicando a seguinte fórmula:

**PONTUAÇÃO TÉCNICA (PT) = F1 + F2** onde:

F1 - Fator Enfoque Técnico da empresa (Qualificação Técnico-Operacional);

F2 - Fator Experiência da Equipe Técnica (Qualificação Técnico-Profissional);

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 430

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

O índice Técnico (IT) de cada proposta será calculado mediante a divisão de sua Pontuação Técnica (PT) pela Maior Pontuação Técnica (MPT) entre todas as licitantes, utilizando-se a seguinte fórmula:

**IT = PT / MPT**

Serão desclassificadas as Propostas Técnicas que:

- Apresentarem ÍNDICE TÉCNICO inferior a 0,6 (zero virgula seis) pontos; ou
- Apresentarem na Proposta Técnica qualquer referência a preços ou valores relativos a Proposta Comercial.
- Não atendam às exigências do Termo de Referência e do Edital e seus Anexos.
- Sejam omissas, vagas ou apresentem irregularidades e defeitos capazes de dificultar o julgamento.

#### 4.5.2 AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS COMERCIAIS (item 17)

Serão desclassificadas as Propostas Comerciais que apresentarem um ou mais itens descritos a seguir:

- Condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Projeto Básico;
- Proposta em função da oferta de outro competidor na licitação;
- Proposta comercial com preço unitário e/ou valor global estimado superior ao apresentado na Planilha de Preços – item 17 do presente Projeto Básico;
- Preços unitários e globais inexequíveis na forma do Art. 48 da Lei das Licitações.

Na proposta prevalecerão, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

O ÍNDICE DE PREÇO (IP) de cada LICITANTE/PROPONENTE classificada na proposta técnica e na proposta comercial, será mediante a seguinte fórmula:

**IP = MP / PP**

onde,

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru 18  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2983 SEINFRA/PMC

IP = Índice de Preço

MP = Menor preço proposto.

PP = Preço da proposta em exame

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
FLS Nº: 433  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

#### 4.5.3 AVALIAÇÃO FINAL DAS PROPOSTAS

A AVALIAÇÃO FINAL (AF) de cada Proposta (NF), será mediante a seguinte fórmula:

$$\text{AVALIAÇÃO FINAL (AF)} = 6 \times \text{ÍNDICE TÉCNICO (IT)} + 4 \times \text{ÍNDICE DE PREÇO (IP)}$$

A AVALIAÇÃO FINAL (AF) será usada como critério de classificação final.

Será julgada vencedora, a LICITANTE/PROPONENTE que obtiver a maior AVALIAÇÃO FINAL (AF), ficando as demais classificadas em ordem decrescente de AVALIAÇÃO FINAL (AF).

Havendo igualdade de AVALIAÇÃO FINAL (AF) entre 02 (duas) ou mais LICITANTES, o certame será decidido por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, conforme estabelecido no § 2º do art. 45 da Lei nº 8.666/93.

### 5. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

#### 5.1 ARQUITETURA DE EDIFICAÇÕES

Os projetos de arquitetura serão compostos das seguintes etapas:

- LEVANTAMENTO DE DADOS
- PROGRAMA DE NECESSIDADES
- ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA E LEGAL
- ESTUDO PRELIMINAR
- ANTEPROJETO
- PROJETO EXECUTIVO
- COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO

##### 5.1.1. LEVANTAMENTO DE DADOS

**Informações de referência a utilizar:**

- a) levantamento topográfico e cadastral.

**Informações técnicas a produzir**

- a) Informações sobre o terreno:

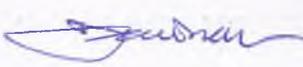
- Escritura(s) atualizada(s), impostos e registros de imóveis; Documentos cadastrais (projetos de alinhamento e loteamento, levantamentos aerofotogramétricos e outros);
- Restrições específicas da área;
- Dados geoclimáticos e ambientais locais, quando necessários, tais como: temperatura, pluviosidade, insolação, regime de ventos/ marés, níveis de poluição (sonora, do ar, do solo, da água, etc.).

- b) Informações sobre o entorno:

- Uso e ocupação do solo do entorno;

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

  
Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

- Padrões urbanísticos e arquitetônicos;
- Infraestrutura disponível;
- Tendências de desenvolvimento para a área;
- Condições de tráfego e estacionamento;
- Visuais;
- Proximidade de equipamentos urbanos;
- Fotos do terreno e seu entorno.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº: 612  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

c) Levantamento da legislação arquitetônica e urbanística (municipal, estadual, federal, e concessionárias de serviços públicos):

- Restrições de uso;
- Taxas de ocupação e coeficientes de aproveitamento;
- Gabaritos;
- Alinhamentos, recuos e afastamentos;
- Áreas de estacionamento coberto ou descoberto;
- Exigências relativas a tipos específicos de edificação;
- Outras exigências arquitetônicas a serem especificadas:
  - serviços públicos, companhias concessionárias (transporte coletivo), água potável, esgotos sanitários, escoamento de águas pluviais, energia elétrica em alta ou baixa tensão, iluminação pública, gás combustível, coleta de lixo e pavimentação;
  - órgãos de proteção ao meio ambiente, patrimônio histórico;
  - serviços de trânsito;
  - ministérios da Marinha, Aeronáutica e Saúde;

d) Recursos técnicos disponíveis e/ou desejáveis:

- Mão-de-obra (qualificação);
- Materiais;
- Sistemas construtivos;
- Modalidade de construção da execução da obra;
- Seleção e escolha dos responsáveis pelos serviços, consultorias especializadas e projetos complementares;

e) Outras informações relevantes.

#### Documentos técnicos a apresentar:

- a) desenhos (cadastrais da vizinhança, do terreno e das edificações existentes): plantas, cortes e elevações (escalas existentes ou convenientes);
- b) texto: relatório;
- c) fotografias: preferencialmente coloridas, com indicação esquemática dos pontos de vista e com textos explicativos;
- d) outros meios de representação.

#### 5.1.2. PROGRAMA DE NECESSIDADES

##### Informações de referência a utilizar:

- a) levantamento de dados para a arquitetura;
- b) outras informações.

##### Informações técnicas a produzir:

- a) Definições preliminares:
  - Objetivos do cliente e da obra;
  - Prazos e recursos disponíveis para o projeto e para a obra;
  - Padrões de construção e acabamento pretendidos;

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

- Normas de apresentação gráfica do cliente/contratante.

- b) As necessárias à concepção arquitetônica da edificação (ambiente construído ou artificial) e aos serviços de obra, como nome, número e dimensões (gabaritos, áreas úteis e construídas) dos ambientes, com distinção entre os ambientes a construir, a ampliar, a reduzir e a recuperar, características, exigências, número, idade e permanência dos usuários, em cada ambiente;
- c) Características funcionais ou das atividades em cada ambiente (ocupação, capacidade, movimentos, fluxos e períodos);
- d) Características, dimensões e serviços dos equipamentos e mobiliário; exigências ambientais, níveis de desempenho; instalações especiais (elétricas, mecânicas, hidráulicas e sanitárias).

**Documentos técnicos a apresentar:**

- a) desenhos: organograma funcional e esquemas básicos (escalas convenientes);
- b) texto: memorial (de recomendações gerais);
- c) planilha: relação ambientes/ usuários/ atividades/ equipamentos/ mobiliário, incluindo características, exigências, dimensões e quantidades.

**5.1.3. ESTUDO DE VIABILIDADE****Informações de referência a utilizar:**

- a) levantamento de dados para arquitetura;
- b) programa de necessidades para arquitetura;
- c) levantamento de dados obtidos pelas demais atividades técnicas.

**Documentos técnicos a apresentar:**

- a) desenhos: esquemas gráficos, diagramas e histogramas (escalas: convenientes);
- b) texto: relatório;
- c) outros meios de representação.

**5.1.4. ESTUDO PRELIMINAR****Informações de referência a utilizar:**

- a) programa de necessidade de arquitetura;
- b) programas de necessidades obtidos pelas demais atividades técnicas (se necessário);
- c) levantamento topográfico e cadastral;
- d) levantamento de dados para arquitetura;
- e) estudo de viabilidade de arquitetura;
- f) outras informações.

**Informações técnicas a produzir:**

- a) sucintas e suficientes para a caracterização geral da concepção adotada, incluindo indicações das funções, dos usos, das formas, das dimensões, das localizações dos ambientes da edificação, bem como de quaisquer outras exigências prescritas ou de desempenho;
- b) sucintas e suficientes para a caracterização específica dos elementos construtivos e dos seus componentes principais, incluindo indicações das tecnologias recomendadas;
- c) relativas a soluções alternativas gerais e especiais, suas vantagens e desvantagens, de modo a facilitar a seleção subsequente.

**Documentos técnicos a apresentar:**

- a) desenhos:
  - planta geral de implantação;
  - plantas dos pavimentos;

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

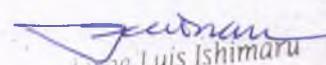
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Italo Samuel Gonçalves Dantas

Secretário de Infraestrutura

CREA/CE 344559 RNP 061887931-5

Portaria 0107007/2021-GP



Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

21

- planta da cobertura;
  - cortes (longitudinais e transversais);
  - elevações (fachadas);
  - detalhes construtivos (quando necessário);
- b) texto: memorial justificativo (opcional);
- c) perspectivas (opcionais) (interiores ou exteriores, parciais ou gerais);

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº. 414  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

#### 5.1.5. ANTEPROJETO

##### Informações de referência a utilizar:

- a) estudo preliminar de arquitetura;
- b) estudos preliminares produzidos por outras atividades técnicas (se necessário);
- c) levantamento topográfico e cadastral;
- d) soldagens de simples reconhecimento do solo;
- e) outras informações.

##### Informações técnicas a produzir:

Informações técnicas relativas à edificação (ambientes interiores e exteriores), a todos os elementos da edificação e a seus componentes construtivos considerados relevantes.

##### Documentos técnicos a apresentar:

- a) desenhos:
  - planta geral de implantação;
  - planta de terraplenagem;
  - cortes de terraplenagem;
  - plantas dos pavimentos;
  - plantas das coberturas;
  - cortes (longitudinais e transversais);
  - elevações (fachadas);
  - detalhes (de elementos da edificação e de seus componentes construtivos).
- b) texto:
  - memorial descritivo da edificação;
  - memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção.

#### 5.1.6. PROJETO EXECUTIVO

##### Informações de referência a utilizar:

- a) anteprojeto ou projeto básico de arquitetura;
- b) anteprojeto ou projetos básicos produzidos por outras atividades técnicas;
- c) outras informações.

##### Informações técnicas a produzir:

- a) as relativas à execução de toda a edificação (ambientes externos e internos) e demais elementos da edificação, seus componentes construtivos e materiais de construção, devidamente compatibilizadas com os projetos complementares de estrutura e instalações;

##### Documentos técnicos a apresentar:

- a) desenhos:

- planta geral de implantação;
- planta de terraplenagem;
- cortes de terraplenagem;
- planta baixa dos pavimentos;
- plantas das coberturas;
- cortes (longitudinais e transversais);
- elevações (frontais, posteriores e laterais);
- plantas, cortes e elevações de ambientes especiais (banheiros, cozinhas, lavatórios, oficinas e lavanderias);
- detalhes (plantas, cortes, elevações e perspectivas) de elementos da edificação e de seus componentes construtivos (portas, janelas, bancadas, grades, forros, beirais, parapeitos, pisos, revestimentos e seus encontros, impermeabilizações e proteções);

**b) textos:**

- memorial descritivo da edificação;
- memorial descritivo dos elementos da edificação, das instalações prediais (aspectos arquitetônicos), dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
- memorial quantitativo dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
- perspectivas (opcionais) (interiores ou exteriores, parciais ou gerais);

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº: 419  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**5.1.7. COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS****5.1.7.1. COORDENAÇÃO****Informações de referência a utilizar:**

- a) Do projeto arquitetônico: Anteprojeto e suas etapas anteriores;
- b) Dos projetos complementares de instalações, equipamentos e estruturas: Anteprojeto e suas etapas anteriores.

**Informações técnicas a produzir:**

- a) Relatórios técnicos com prazos, cronogramas e recursos humanos, materiais e tecnológicos necessários para os serviços;
- b) Relatórios técnicos indicativos de interferências e desconformidades verificadas nos projetos e demais documentos técnicos;
- c) Relatórios técnicos indicativos de acompanhamento do andamento das atividades e dos atingimento de metas;
- d) Atas de reunião da(s) equipe(s) técnica(s) envolvida(s) na elaboração do projeto/ serviço.

**Documentos técnicos a apresentar:**

- a) Projetos complementares ao projeto arquitetônico, elaborados por terceiros, mediante a sua coordenação, tais como: sistemas construtivos e estruturais, conforto ambiental, arquitetura de interiores, instalações e equipamentos referentes à arquitetura, arquitetura paisagística, relatórios técnicos de arquitetura e outros, envolvendo todas as etapas de projeção.

**5.1.7.2. COMPATIBILIZAÇÃO:****Informações de referência a utilizar:**

Todos os anteprojeto envolvidos no contrato tais como: anteprojeto arquitetônico, sistemas construtivos e estruturais, conforto ambiental, arquitetura de interiores, instalações e equipamentos referentes à arquitetura, arquitetura paisagística, relatórios técnicos de arquitetura e outros.

**Informações técnicas a produzir:**

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344589 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2983 SEINFRA/PMC

Relatórios técnicos de planejamento e acompanhamento do processo de compatibilização dos projetos, apontando interferências, ausência de informações, necessidade de detalhamento aprofundado, entre outros.

detalhamento  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº: 416  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**Documentos técnicos a apresentar:**

Todos os projetos compatibilizados, ou seja, retirando interferências, acrescentado informações de um projeto que interferem em outro, incluindo níveis aprofundados de detalhamento, entre outros.

**5.2 ARQUITETURA PAISAGÍSTICA**

Os projetos e serviços de arquitetura paisagística são os seguintes e podem ser executados de forma independente:

- LEVANTAMENTO PAISAGÍSTICO
- PROSPECÇÃO E INVENTÁRIO PAISAGÍSTICO
- PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGÍSTICA
- PROJETO DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA
- PLANO DE MANEJO E CONSERVAÇÃO PAISAGÍSTICA

**5.2.1 LEVANTAMENTO PAISAGÍSTICO**

Levantamento físico de elementos paisagísticos (naturais e construídos) existentes, realizados a partir de medições no local da obra e representação gráfica dos mesmos e do contexto urbano e arquitetônico onde estão inseridos, através de desenhos técnicos como plantas, cortes, fachadas, perspectivas, memoriais e outros, conforme o caso.

**Informações técnicas a produzir:**

Informações necessárias e suficientes ao atendimento das exigências legais para os procedimentos de análise e de aprovação do projeto legal e da construção, incluindo os órgãos públicos e as companhias concessionárias de serviços públicos, como departamento de obras e de urbanismo municipais, conselho dos patrimônios artísticos e históricos municipais e estaduais, autoridades estaduais e federais para a proteção dos mananciais e do meio ambiente, Departamento de Aeronáutica Civil.

**Documentos técnicos a apresentar:**

Desenhos e textos exigidos em leis, decretos, portarias ou normas e relativos aos diversos órgãos públicos ou companhias concessionárias de serviços nos quais o projeto legal deva ser submetido para análise e aprovação.

## a) Desenhos:

- planta geral de implantação;
- planta de terraplenagem;
- cortes de terraplenagem;
- cortes (longitudinais e transversais);
- elevações (fachadas);
- detalhes (de elementos paisagísticos naturais e construídos);

## b) Textos:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

- memorial descritivo dos elementos paisagísticos, dos componentes construtivos e dos materiais de construção.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 413

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

### 5.2.2 PROSPECÇÃO E INVENTÁRIO PAISAGÍSTICO

O inventário consiste na identificação e registro, por meio de pesquisa e levantamento, das características e particularidades de determinado bem, adotando-se, para sua execução, critérios técnicos objetivos e fundamentados de natureza histórica, artística, arquitetônica, sociológica, paisagística e antropológica, entre outros.

O produto final é um documento que apresente os resultados dos trabalhos de pesquisa para fins de inventário, registrados normalmente em fichas padronizadas onde há a descrição do bem cultural, constando informações básicas quanto a sua importância, histórico, características físicas, localização, delimitação, estado de conservação, proprietário etc. Além disso pode ser acompanhado de croquis e mapas com localização das espécies vegetais e demais elementos paisagísticos e de um memorial descritivo dos elementos paisagísticos e relação das espécies vegetais, suas características.

#### 5.2.2.1 LEVANTAMENTO DE DADOS

##### Informações de referência a utilizar:

- levantamentos, estudos e projetos pré-existentes referentes ao serviço a realizar;
- outras.

##### Informações técnicas a produzir:

- Informações sobre o local ao qual se destina o serviço a realizar;
- Informações sobre o entorno;
- Levantamento da legislação, normas técnicas, normas/ portarias de órgãos/ concessionárias relacionadas ao serviço a realizar;
- Recursos técnicos disponíveis e/ou desejáveis para a realização do serviço;
- Outras informações relevantes.

##### Documentos técnicos a apresentar:

- desenhos, mapas, gráficos e fotografias, se forem o caso, relacionados ao serviço a realizar;
- Textos: relatório de levantamento de dados;
- outros documentos relevantes.

#### 5.2.2.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES

##### Informações de referência a utilizar:

- levantamento de dados da etapa anterior;
- outras informações.

##### informações técnicas a produzir:

- Definições preliminares:
  - Objetivos do serviço a realizar;
  - Prazos e recursos disponíveis para o serviço;
  - Normas de apresentação gráfica do cliente/contratante/ destinatário.
- níveis de detalhamento a serem atingidos;

##### Documentos técnicos a apresentar:

- desenhos: organograma funcional, fluxograma das etapas e esquemas básicos pertinentes;
- Textos: memorial (de recomendações gerais);

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

**5.2.2.3 TRABALHO FINAL: (EQUIVALENTE À ETAPA DE PROJETO EXECUTIVO)****Informações de referência a utilizar:**

- todas contidas nas etapas de levantamento de dados e programa de necessidades;
- outros estudos/projetos produzidos por atividades técnicas pertinentes ao objetivo do serviço;
- outras informações.

**Informações técnicas a produzir:**

- informações relativas às conclusões do serviço com vistas ao atendimento dos objetivos traçados no programa de necessidades;

**Documentos técnicos a apresentar:**

- desenhos, mapas, gráficos e fotografias, se forem o caso, que auxiliem na compreensão do Trabalho Final.
- textos: memorial descritivo, relatórios e documentos complementares.

**5.2.3 PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGÍSTICA**

Arquitetura Paisagística: concepção e execução de projetos para espaços externos, livres e abertos, privados ou públicos, como parques e praças, considerados isoladamente ou em sistemas, dentro de várias escalas, inclusive a territorial. Arquitetura Paisagística/ Arquitetura da Paisagem tem a sinonímia Paisagismo. É a arte e a técnica de promover o projeto, planejamento, gestão e preservação dos espaços externos, livres e abertos, privados ou públicos, como parques e praças, considerados isoladamente ou em sistemas, dentro de várias escalas, inclusive a territorial, tendo como embasamento conhecimentos da história e teoria da arquitetura e urbanismo, e conhecimentos técnicos da competência própria dos profissionais arquitetos no exercício do projeto. A Arquitetura da paisagem é a arte e ciência de planejar e projetar espaços abertos e expressões ecossistêmicas. A Arquitetura da Paisagem modela, cria e requalifica espaços e lugares da vida cotidiana e pode ser chamada de paisagismo.

**5.2.3.1 LEVANTAMENTO DE DADOS:****Informações de referência a utilizar:**

- levantamento planialtimétrico cadastral
- levantamento arbóreo quando houver vegetação significativa no terreno
- estudos preliminares ou projetos existentes
- programa
- pareceres de consultores específicos
- diretrizes e restrições legais

**Informações técnicas a produzir:**

- identificar as restrições de legislação nas esferas municipal, estadual e federal a fim de orientar o empreendedor quanto às restrições legais que possam ter influência na concepção do produto tais como:
  - alinhamentos, recuos e afastamentos.
  - área verde mínima obrigatória – permeabilidade
  - vegetação significativa / eventuais restrições de manejo arbóreo
  - córregos e canalizações existentes
  - outros aspectos específicos dos órgãos públicos
- acessibilidade
- análise das interferências físicas e visuais na área de trabalho e entorno, através de visitas ao local.

- d) desenvolvimento do produto pretendido.
- e) analisar o potencial paisagístico do local, indicando possibilidades de áreas de lazer (praças, quiosques, churrasqueira, etc.), áreas esportivas (quadras, piscinas, etc.), massas vegetais, lagos, espelhos d'água, etc.

**Documentos técnicos a apresentar:**

- a) Texto:
  - relatório com informações preliminares sobre as características do empreendimento

**5.2.3.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES****Informações de referência a utilizar:**

- a) levantamento de dados para o projeto de arquitetura paisagística;
- b) outras informações.

**Informações técnicas a produzir:**

- a) Definições preliminares:
  - Objetivos do cliente e da obra.
  - Prazos e recursos disponíveis para o projeto e para a obra.
  - Padrões de construção e acabamento pretendidos.
  - Normas de apresentação gráfica do cliente/contratante.
- b) características, dimensões e serviços dos equipamentos e mobiliário; exigências ambientais, níveis de desempenho; instalações especiais (elétricas, mecânicas, hidráulicas e sanitárias).
- c) conceituação do empreendimento
- d) tecnologias de construção a serem utilizadas no empreendimento;
- e) dados, especificações e/ou outros elementos disponíveis, suficientes para analisar a conveniência de adoção da tecnologia proposta e/ou direcionar os estudos necessários;

**Documentos técnicos a apresentar:**

- a) desenhos: organograma funcional e esquemas básicos (escalas convenientes);
- b) Textos: memorial (de recomendações gerais);
- c) planilha: relação ambientes/ usuários/ atividades/ equipamentos/ mobiliário, incluindo características, exigências, dimensões e quantidades.

**5.2.3.3 ESTUDO DE VIABILIDADE****Informações de referência a utilizar:**

- a) todos os produtos gerados no levantamento de dados e programa de necessidades;
- b) toda a documentação exigida por cada um dos órgãos, relativa ao terreno específico;
- c) levantamento da legislação pertinente à matéria;
- d) dados sobre o terreno (solos, nascentes, contaminação, sítios históricos e ou arqueológicos, etc.).

**Informações técnicas a produzir:**

- a) análise preliminar da legislação sobre o local, fornecidas por órgãos técnicos públicos específicos, sendo os principais:
  - órgão de controle de áreas verdes municipal
  - órgão de controle do meio ambiente estadual
  - órgão de controle de meio ambiente federal (IBAMA)
  - verificar necessidade de eia/ rima (relatório de impacto ambiental)
- b) outras restrições municipais, estaduais e federais que houver.

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

**Documentos técnicos a apresentar:**

## a) Texto:

- relatório preliminar de condicionantes locais, contendo os comentários preliminares das consultas verbais a cada órgão sobre as condicionantes específicas do local para a implantação do empreendimento, indicando a necessidade de "Termo de Compensação Ambiental", preservação de córregos e nascentes, preservação de matas e etc.

**5.2.3.4 ESTUDO PRELIMINAR****Informações de referência a utilizar:**

- a) programa de necessidade de arquitetura;
- b) programas de necessidades obtidos pelas demais atividades técnicas (se necessário);
- c) levantamento topográfico e cadastral;
- d) levantamento de dados para o projeto de arquitetura paisagística;
- e) estudo de viabilidade;
- f) outras informações.

**Informações técnicas a produzir:**

- a) sucintas e suficientes para a caracterização geral da concepção adotada, incluindo indicações das funções, dos usos, das formas, das dimensões, das espécies vegetais, bem como de quaisquer outras exigências prescritas ou de desempenho;
- b) sucintas e suficientes para a caracterização específica dos elementos construtivos e dos seus componentes principais, incluindo indicações das tecnologias recomendadas;
- c) relativas a soluções alternativas gerais e especiais, suas vantagens e desvantagens, de modo a facilitar a seleção subsequente.

**Documentos técnicos a apresentar:**

## a) Desenhos:

- estudos iniciais: elemento a ser incorporado ao projeto quando a escala e ou a complexidade do programa assim o exigir. Deverá apresentar a concepção e as diretrizes a serem adotadas, indicando eventualmente as alternativas de partidos e sua viabilidade física e econômica.
- desenho técnico e/ou artístico em escala adequada permitindo a clara compreensão da proposta paisagística.

## b) Textos:

- memorial descritivo.

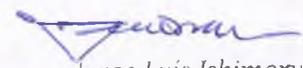
**5.2.3.5 ANTEPROJETO****Informações de referência a utilizar:**

- a) aprovação da fase anterior;
- b) definição de normas de apresentação, comunicação e fluxo de informações a serem utilizadas durante as fases e atividades, caso não haja coordenação esta tarefa caberá ao empreendedor.
- c) estudo preliminar e/ou anteprojeto;
- d) restrições legais (área verde e área permeável necessária para o projeto);
- e) projeto de terraplenagem (geométrico) quando pertinente;
- f) levantamento planialtimétrico;
- g) levantamento arbóreo quando existir árvores no terreno;
- h) levantamento cadastral quando necessário e pertinente;
- i) levantamento de legislação (quando a área estiver numa APA - área de proteção ambiental);
- j) comentários e recomendações preliminares sobre a ligação do edifício aos serviços públicos (entrada de força, água, gás);

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

  
Jorge Luis Ishimaru

Engenheiro Civil

RNP 010196912-0

Matr. 2989 SEINFRA/PMC

28

- l) consulta sobre restrições estruturais;
- m) pareceres específicos consultores: agrônomo, consultor de piscina, consultor esportivo, drenagem, vendas, biólogo, engenheiro de tráfego, impermeabilização, ar condicionado, automação etc.;

**Informações técnicas a produzir:**

- a) desenvolver uma solução geral de implantação para verificação dos condicionantes legais e programáticos do empreendimento levantados na fase anterior.
- b) especificação qualitativa de materiais de acabamentos e equipamentos tais como: elementos construídos específicos (muros de arrimo, escadarias, piscinas, guaritas, quadra, etc.).
- c) compatibilização com os demais projetos ( ou com projetos complementares)
- d) acompanhamento da produção do material de divulgação (maquetes e folhetos)

**Documentos técnicos a apresentar:**

- a) Desenhos:
- peças gráficas (plantas, cortes, elevações ilustrações) de forma a permitir o total entendimento ao projeto com atendimento do partido adotado;
  - distribuição espacial das atividades;
  - indicação do tratamento paisagístico e sua linguagem;
  - modelagem preliminar do terreno;
  - tipologia da vegetação;
  - indicação de elementos especiais tais como pérgulas, pórticos , peças de água, obras de arte e etc.
- b) Textos:
- definição básica (memorial) de materiais

**5.2.3.6 PROJETO EXECUTIVO****Informações de referência a utilizar:**

- a) definição final de todos os acabamentos propostos no empreendimento;
- b) elementos da fase anterior aprovados para todas as disciplinas;
- c) projeto de implantação das edificações;
- d) atividades da fase anterior, aprovados e definitivos;
- e) atividades da fase anterior, aprovados e definitivos;
- f) atividades da fase anterior, aprovados e definitivos;
- g) projetos aprovados e definitivos de cada consultoria (segurança, luminotécnica, etc.).

**Informações técnicas a produzir:**

- a) executar desenhos das soluções definitivos de implantação informando e validando as condicionantes técnicas e do programa do empreendimento levantados na fase anterior e dos sistemas e métodos construtivos propostos;
- b) executar uma solução definitiva e global para os materiais de acabamento validando as atividades e fases anteriores;
- c) os memoriais descritivos de especificações de materiais que irão caracterizar as condições de execução e padrão de acabamento para cada tipo de serviço e indicar os locais de aplicação de cada um dos materiais e tipos de serviço;
- d) diagramação e detalhamento de pisos e pavimentações;
- e) detalhamento construtivo de muros de divisa, piscinas elementos de água e elementos construídos;
- f) desenvolvimento completo de projeto de vegetação.

**Documentos técnicos a apresentar:**

## a) Desenhos:

- desenhos em número e nas escalas convenientes e adequadas para a total compreensão do projeto e a implantação do mesmo. Será composto no mínimo de plantas (com indicação do modelado no terreno, cotas de nível, especificação dos materiais e distribuição dos equipamentos, soluções de drenagem, pontos de água e luz), cortes e detalhes construtivos;
- especificação de materiais e serviços com as recomendações técnicas para uso e aplicação das informações contidas no projeto;
- indicação do sistema de eixos organizacionais e modulação geral;
- desenho dos pisos; com a indicação da posição e dimensionamento das peças, placas, ou lâminas e especificação completa das mesmas;
- representação dos pontos de drenagem e caimentos;
- indicação dos pontos de instalação elétricas, hidráulicas, quando no piso;
- detalhes complementares de arremates com elementos de vedação (rodapés, soleiras e outros);
- legendas;
- desenhos cotados em escalas ampliadas, necessários à melhor compreensão e execução da obra;
- desenhos cotados de instalação de equipamentos;
- desenhos cotados de arremates de peitoris, rodapés ou revestimentos;
- desenhos cotados de arremates das alvenarias ou de outros elementos de vedação com estruturas;
- plantas de vegetação, contendo no mínimo;
- indicação da localização e definição das espécies arbóreas, arbustivas e forrações;
- especificações quanto ao tratamento do solo;
- especificações das características da muda: altura, número de hastes, diâmetro de copa e de tronco da folhagem, cores, etc.;
- especificação de técnicas de plantio;
- desenho com indicação quantitativa por canteiro.

## b) textos:

- especificações quanto ao tratamento do solo;
- especificações das características da muda: altura, número de hastes, diâmetro de copa e de tronco da folhagem, cores, etc.;
- tabela de identificação das espécies vegetais, contendo: nomes botânicos e populares, quantidades (por unidades ou metro quadrado), e condições das mudas (altura, espaçamento entre mudas, diâmetro de torrões ou touceiras);
- especificações gerais;
- notas gerais.

**5.2.4 PROJETO DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA**

A recuperação paisagística é o processo que visa reabilitar ou requalificar uma área degradada, com vista a restabelecer ou a criar condições que valorizem o espaço em termos ecológicos, produtivos e estéticos, integrando-o ambiental e paisagisticamente no entorno. Neste sentido, a filosofia de concepção do projeto pode propor a restituição da aptidão original do espaço (reabilitação), ou a reconversão (requalificação) para um uso distinto do anterior, tendo como objetivo final a minimização dos impactos ambientais motivados pelo fator que originou a degradação.

Assim, a reabilitação visa o restabelecimento do equilíbrio e funções ecológicas do ecossistema afetado, recuperando a sua flora e fauna autóctone, enquanto a requalificação pretende conferir ao

espaço afetado um uso e função diferente do existente originalmente, como por exemplo, industrial, florestal, agrícola, de lazer, urbano, etc.

PRODUTOS FINAIS:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 423COMISSÃO DE LICITAÇÃO

#### 5.2.4.1 ESTUDO PRELIMINAR

**Informações de referência a utilizar:**

- a) programa de necessidade de arquitetura;
- b) programas de necessidades obtidos pelas demais atividades técnicas (se necessário);
- c) levantamento topográfico e cadastral;
- d) levantamento de dados para o projeto de arquitetura paisagística;
- e) estudo de viabilidade;
- f) outras informações.

**Informações técnicas a produzir:**

- a) sucintas e suficientes para a caracterização geral da concepção adotada, incluindo indicações das funções, dos usos, das formas, das dimensões, das espécies vegetais, bem como de quaisquer outras exigências prescritas ou de desempenho;
- b) sucintas e suficientes para a caracterização específica dos elementos construtivos e dos seus componentes principais, incluindo indicações das tecnologias recomendadas;
- c) relativas a soluções alternativas gerais e especiais, suas vantagens e desvantagens, de modo a facilitar a seleção subsequente.

**Documentos técnicos a apresentar:**

- a) Desenhos:
  - estudos iniciais: elemento a ser incorporado ao projeto quando a escala e ou a complexidade do programa assim o exigir. Deverá apresentar a concepção e as diretrizes a serem adotadas, indicando eventualmente as alternativas de partidos e sua viabilidade física e econômica;
  - desenho técnico e/ou artístico em escala adequada permitindo a clara compreensão da proposta paisagística.
- b) Textos:
  - memorial descritivo.

#### 5.2.4.2 ANTEPROJETO

**Informações de referência a utilizar:**

- a) aprovação da fase anterior;
- b) definição de normas de apresentação, comunicação e fluxo de informações a serem utilizadas durante as fases e atividades, caso não haja coordenação esta tarefa caberá ao empreendedor;
- c) estudo preliminar e/ou anteprojeto;
- d) restrições legais (área verde e área permeável necessária para o projeto);
- e) projeto de terraplenagem (geométrico) quando pertinente;
- f) levantamento planialtimétrico complementação do levantamento planialtimétrico, se necessário;
- g) levantamento arbóreo quando existir árvores no terreno;
- h) levantamento cadastral quando necessário e pertinente;
- i) levantamento de legislação (quando a área estiver numa APA - área de proteção ambiental);
- j) comentários e recomendações preliminares sobre a ligação do edifício aos serviços públicos (entrada de força, água, gás);
- l) consulta sobre restrições estruturais;

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

m) pareceres específicos consultores: agrônomo, consultor de piscina, consultor esportivo, drenagem, vendas, biólogo, engenheiro de tráfego, impermeabilização, ar condicionado, automação etc.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
FLS Nº: 424  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**Informações técnicas a produzir:**

- desenvolver uma solução geral de implantação para verificação dos condicionantes legais e programáticos do empreendimento levantados na fase anterior;
- especificação qualitativa de materiais de acabamentos e equipamentos tais como: elementos construídos específicos (muros de arrimo, escadarias, piscinas, guaritas, quadra, etc.);
- compatibilização com os demais projetos ( ou com projetos complementares);
- acompanhamento da produção do material de divulgação (maquetes e folhetos).

**Documentos técnicos a apresentar:**

- Desenhos:
  - peças gráficas (plantas, cortes, elevações ilustrações) de forma a permitir o total entendimento ao projeto com atendimento do partido adotado;
  - distribuição espacial das atividades;
  - indicação do tratamento paisagístico e sua linguagem;
  - modelagem preliminar do terreno;
  - tipologia da vegetação;
  - indicação de elementos especiais tais como pérgulas, pórticos, peças de água, obras de arte e etc.;
- Textos:
  - definição básica (memorial) de materiais.

**5.2.4.3 PROJETO EXECUTIVO****Informações de referência a utilizar:**

- definição final de todos os acabamentos propostos no empreendimento;
- elementos da fase anterior aprovados para todas as disciplinas;
- projeto de implantação das edificações;
- atividades da fase anterior, aprovados e definitivos.
- projetos aprovados e definitivos de cada consultoria (segurança, luminotécnica, etc.).

**Informações técnicas a produzir:**

- executar desenhos das soluções definitivos de implantação informando e validando as condicionantes técnicas e do programa do empreendimento levantados na fase anterior e dos sistemas e métodos construtivos propostos;
- executar uma solução definitiva e global para os materiais de acabamento validando as atividades e fases anteriores;
- os memoriais descritivos de especificações de materiais que irão caracterizar as condições de execução e padrão de acabamento para cada tipo de serviço e indicar os locais de aplicação de cada um dos materiais e tipos de serviço;
- diagramação e detalhamento de pisos e pavimentações;
- detalhamento construtivo de muros de divisa, piscinas elementos de água e elementos construídos;
- desenvolvimento completo de projeto de vegetação.

**Documentos técnicos a apresentar:**

- Desenhos:

- desenhos em número e nas escalas convenientes e adequadas para a total compreensão do projeto e a implantação do mesmo. Será composto no mínimo de plantas (com indicação do modelado no terreno, cotas de nível, especificação dos materiais e distribuição dos equipamentos, soluções de drenagem, pontos de água e luz), cortes e detalhes construtivos;
- especificação de materiais e serviços com as recomendações técnicas para uso e aplicação das informações contidas no projeto;
- indicação do sistema de eixos organizacionais e modulação geral;
- desenho dos pisos; com a indicação da posição e dimensionamento das peças, placas, ou lâminas e especificação completa das mesmas;
- representação dos pontos de drenagem e caimentos;
- indicação dos pontos de instalações elétricas, hidráulicas, quando no piso;
- detalhes complementares de arremates com elementos de vedação (rodapés, soleiras e outros);
- legendas;
- desenhos cotados em escalas ampliadas, necessários à melhor compreensão e execução da obra;
- desenhos cotados de instalação de equipamentos;
- desenhos cotados de arremates de peitoris, rodapés ou revestimentos;
- desenhos cotados de arremates das alvenarias ou de outros elementos de vedação com estruturas;
- plantas de vegetação, contendo no mínimo;
- indicação da localização e definição das espécies arbóreas, arbustivas e forrações;
- especificações quanto ao tratamento do solo;
- especificações das características da muda: altura, número de hastes, diâmetro de copa e de tronco da folhagem, cores, etc.;
- especificação de técnicas de plantio;
- desenho com indicação quantitativa por canteiro.

**b) textos:**

- especificações quanto ao tratamento do solo;
- especificações das características da muda: altura, número de hastes, diâmetro de copa e de tronco da folhagem, cores, etc.;
- tabela de identificação das espécies vegetais, contendo: nomes botânicos e populares, quantidades (por unidades ou metro quadrado), e condições das mudas (altura, espaçamento entre mudas, diâmetro de torrões ou touceiras);
- especificações gerais;
- notas gerais.

**5.2.5 PLANO DE MANEJO E CONSERVAÇÃO PAISAGÍSTICA**

O plano de manejo e conservação paisagística é entendido como um documento técnico que, usando como base os objetivos gerais de uma unidade de conservação, estabelece o seu zoneamento e as normas que devem nortear e regular o uso que se faz dos elementos de arquitetura paisagística.

**PRODUTOS FINAIS:****5.2.5.1 LEVANTAMENTO DE DADOS****- Informações de referência a utilizar:**

- a) levantamentos, estudos e projetos pré-existentes referentes ao serviço a realizar;
- b) outras.

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

**- Informações técnicas a produzir:**

- Informações sobre o local ao qual se destina o serviço a realizar;
- Informações sobre o entorno;
- Levantamento da legislação, normas técnicas, normas/ portarias de órgãos/ concessionárias relacionadas ao serviço a realizar;
- Recursos técnicos disponíveis e/ou desejáveis para a realização do serviço;
- Outras informações relevantes.

**- Documentos técnicos a apresentar:**

- desenhos, mapas, gráficos e fotografias, se forem o caso, relacionados ao serviço a realizar;
- Textos: relatório de levantamento de dados;
- outros documentos relevantes.

**5.2.5.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES****- Informações de referência a utilizar:**

- levantamento de dados da etapa anterior;
- outras informações.

**- Informações técnicas a produzir:**

- Definições preliminares:
  - Objetivos do serviço a realizar;
  - Prazos e recursos disponíveis para o serviço;
  - Normas de apresentação gráfica do cliente/contratante/ destinatário.
- níveis de detalhamento a serem atingidos.

**- Documentos técnicos a apresentar:**

- desenhos: organograma funcional, fluxograma das etapas e esquemas básicos pertinentes;
- Textos: memorial (de recomendações gerais);

**5.2.5.3 TRABALHO FINAL: (EQUIVALENTE À ETAPA DE PROJETO EXECUTIVO)****- Informações de referência a utilizar:**

- todas contidas nas etapas de levantamento de dados e programa de necessidades;
- outros estudos/projetos produzidos por atividades técnicas pertinentes ao objetivo do serviço;
- outras informações.

**- Informações técnicas a produzir:**

- informações relativas às conclusões do serviço com vistas ao atendimento dos objetivos traçados no programa de necessidades;

**- Documentos técnicos a apresentar:**

- Desenhos, mapas, gráficos e fotografias, se forem o caso, que auxiliem na compreensão do Trabalho Final.
- Textos: memorial descritivo, relatórios e documentos complementares.

**5.3 URBANISMO**

Os projetos e serviços de urbanismo são os seguintes:

**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

- LEVANTAMENTO CADASTRAL
- INVENTÁRIO URBANO
- PROJETO URBANÍSTICO
- MEMORIAL DESCRITIVO
- CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES OU ENCARGOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
FLS Nº: 427  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

### 5.3.1 LEVANTAMENTO CADASTRAL

O levantamento cadastral urbano efetua-se normalmente quando os projetos ou estudos envolvidos podem vir a dar lugar a desapropriações. Realizado separadamente ou em conjunto com o levantamento topográfico, define-se pela identificação física dos limites das diferentes parcelas que compõem a área de intervenção, complementado pela recolha dos dados relativos ao morador ou proprietário e à propriedade assim delimitada. Responde em particular, às necessidades de urbanistas, arquitetos e engenheiros de diversos ramos.

#### 5.3.1.1 LEVANTAMENTO DE DADOS

**- Informações de referência a utilizar:**

- a) levantamentos, estudos e projetos pré-existentes referentes ao serviço a realizar;
- b) outras.

**- Informações técnicas a produzir:**

- a) Informações sobre o local ao qual se destina o serviço a realizar;
- b) Informações sobre o entorno;
- c) Levantamento da legislação, normas técnicas, normas/ portarias de órgãos/ concessionárias relacionadas ao serviço a realizar;
- d) Recursos técnicos disponíveis e/ou desejáveis para a realização do serviço;
- e) Outras informações relevantes.

**- Documentos técnicos a apresentar:**

- a) desenhos, mapas, gráficos e fotografias, se forem o caso, relacionados ao serviço a realizar;
- b) Textos: relatório de levantamento de dados;
- c) outros documentos relevantes.

#### 5.3.1.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES

**- Informações de referência a utilizar:**

- a) levantamento de dados da etapa anterior;
- b) outras informações.

**- Informações técnicas a produzir:**

- a) Definições preliminares:
  - Objetivos do serviço a realizar;
  - Prazos e recursos disponíveis para o serviço;
  - Normas de apresentação gráfica do cliente/contratante/ destinatário.
- b) níveis de detalhamento a serem atingidos;

**- Documentos técnicos a apresentar:**

- a) desenhos: organograma funcional, fluxograma das etapas e esquemas básicos pertinentes;
- b) Textos: memorial (de recomendações gerais);

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretaria de Infraestrutura  
CREA/CE 344569 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

**5.3.1.3 TRABALHO FINAL: (EQUIVALENTE À ETAPA DE PROJETO EXECUTIVO)****- Informações de referência a utilizar:**

- a) todas contidas nas etapas de levantamento de dados e programa de necessidades;
- b) outros estudos/projetos produzidos por atividades técnicas pertinentes ao objetivo do serviço;
- c) outras informações.

**- Informações técnicas a produzir:**

- a) informações relativas às conclusões do serviço com vistas ao atendimento dos objetivos traçados no programa de necessidades;

**- Documentos técnicos a apresentar:**

- a) desenhos, mapas, gráficos e fotografias, se for o caso, que auxiliem na compreensão do Trabalho Final.
- b) textos: memorial descritivo, relatórios e documentos complementares.

**5.3.2 INVENTÁRIO URBANO**

O inventário consiste na identificação e registro, por meio de pesquisa e levantamento das características e particularidades de determinado bem, adotando-se, para sua execução, critérios técnicos objetivos e fundamentados de natureza histórica, artística, arquitetônica, sociológica, paisagística e antropológica, entre outros.

**5.3.2.1 LEVANTAMENTO DE DADOS****- Informações de referência a utilizar:**

- a) levantamentos, estudos e projetos pré-existentes referentes ao serviço a realizar;
- b) outras.

**- Informações técnicas a produzir:**

- a) Informações sobre o local ao qual se destina o serviço a realizar;
- b) Informações sobre o entorno;
- c) Levantamento da legislação, normas técnicas, normas/ portarias de órgãos/ concessionárias relacionadas ao serviço a realizar;
- d) Recursos técnicos disponíveis e/ou desejáveis para a realização do serviço;
- e) Outras informações relevantes.

**- Documentos técnicos a apresentar:**

- a) desenhos, mapas, gráficos e fotografias, se for o caso, relacionados ao serviço a realizar;
- b) Textos: relatório de levantamento de dados;
- c) outros documentos relevantes.

**5.3.2.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES****- Informações de referência a utilizar:**

- a) levantamento de dados da etapa anterior;
- b) outras informações.

**- Informações técnicas a produzir:**

- a) Definições preliminares:
  - Objetivos do serviço a realizar;
  - Prazos e recursos disponíveis para o serviço;

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

- Normas de apresentação gráfica do cliente/contratante/ destinatário.  
b) níveis de detalhamento a serem atingidos;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
FLS Nº: 429  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**- Documentos técnicos a apresentar:**

- a) desenhos: organograma funcional, fluxograma das etapas e esquemas básicos pertinentes;  
b) Textos: memorial (de recomendações gerais);

**5.3.2.3 TRABALHO FINAL: (EQUIVALENTE À ETAPA DE PROJETO EXECUTIVO)**

**- Informações de referência a utilizar:**

- a) todas contidas nas etapas de levantamento de dados e programa de necessidades;  
b) outros estudos/projetos produzidos por atividades técnicas pertinentes ao objetivo do serviço;  
c) outras informações.

**- Informações técnicas a produzir:**

- a) informações relativas às conclusões do serviço com vistas ao atendimento dos objetivos traçados no programa de necessidades;

**- Documentos técnicos a apresentar:**

- a) desenhos, mapas, gráficos e fotografias, se forem o caso, que auxiliem na compreensão do Trabalho Final.  
b) textos: memorial descritivo, relatórios e documentos complementares.

**5.3.3 PROJETO URBANÍSTICO**

O projeto urbanístico é o processo de criação e desenvolvimento de programas que buscam melhorar ou revitalizar certos aspectos (como qualidade de vida da população) dentro de uma dada área urbana (como cidades ou vilas); ou do planejamento de uma nova área urbana em uma dada região, tendo como objetivo propiciar aos habitantes a melhor qualidade de vida possível, lidando com os processos de produção, estruturação e apropriação do espaço urbano.

**5.3.3.1 ESTUDO PRELIMINAR**

**Informações de referência a utilizar:**

- a) programa de necessidade;  
b) programas de necessidades obtidos pelas demais atividades técnicas (se necessário);  
c) levantamento topográfico e cadastral (LV-TOP);  
d) levantamento de dados;  
e) estudo de viabilidade;  
f) outras informações.

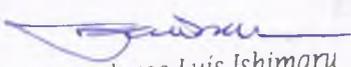
**Informações técnicas a produzir:**

- a) sucintas e suficientes para a caracterização geral da concepção adotada, incluindo indicações das funções, dos usos, das formas, das dimensões, dos fluxos bem como de quaisquer outras exigências prescritas ou de desempenho;  
b) sucintas e suficientes para a caracterização específica dos elementos construtivos e dos seus componentes principais, incluindo indicações das tecnologias recomendadas;  
c) relativas a soluções alternativas gerais e especiais, suas vantagens e desvantagens, de modo a facilitar a seleção subsequente.

**Documentos técnicos a apresentar:**

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

  
Jorge Luis Ishimaru 37  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

## a) Desenhos:

- planta geral de implantação;
- plantas da proposta de intervenção;
- cortes (longitudinais e transversais);
- elevações (fachadas);
- detalhes construtivos (quando necessário);

## b) Texto: memorial justificativo (opcional);

## c) Perspectivas (opcionais) (interiores ou exteriores, parciais ou gerais);

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
FLS Nº: 430  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**5.3.3.2 ANTEPROJETO****Informações de referência a utilizar:**

- a) estudo preliminar;
- b) estudos preliminares produzidos por outras atividades técnicas (se necessário);
- c) levantamento topográfico e cadastral;
- d) sondagens de simples reconhecimento do solo;
- e) outras informações.

**Informações técnicas a produzir:**

Informações técnicas relativas à área de intervenção, a todos os elementos urbanos (existentes e propostos) e a seus componentes construtivos considerados relevantes.

**Documentos técnicos a apresentar:**

## a) Desenhos:

- planta geral de implantação;
- planta de terraplenagem;
- cortes de terraplenagem;
- plantas da proposta de intervenção;
- cortes (longitudinais e transversais);
- elevações (fachadas);
- detalhes (de elementos da proposta de intervenção e de seus componentes construtivos).

## b) Textos:

- memorial descritivo da proposta de intervenção;
- memorial descritivo dos elementos da proposta de intervenção, dos componentes construtivos e dos materiais de construção.

**5.3.3.3 PROJETO EXECUTIVO****Informações de referência a utilizar:**

- a) anteprojeto ou projeto básico;
- b) anteprojetos ou projetos básicos produzidos por outras atividades técnicas;
- c) outras informações.

**Informações técnicas a produzir:**

- a) as relativas à execução de toda a proposta de intervenção e demais elementos urbanísticos, seus componentes construtivos e materiais de construção, devidamente compatibilizadas com os projetos complementares;

**Documentos técnicos a apresentar:**

## a) Desenhos:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

- planta geral de implantação;
- planta de terraplenagem;
- cortes de terraplenagem;
- plantas da proposta de intervenção;
- cortes (longitudinais e transversais);
- elevações (frontais, posteriores e laterais);
- detalhes (plantas, cortes, elevações e perspectivas) de elementos da proposta de intervenção e de seus componentes construtivos;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO

FLS Nº. 431

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

## b) Textos:

- memorial descritivo da proposta de intervenção;
- memorial descritivo dos elementos da proposta de intervenção, das instalações (aspectos urbanísticos), dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
- memorial quantitativo dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
- perspectivas (opcionais) (interiores ou exteriores, parciais ou gerais);

**5.3.4 MEMORIAL DESCRITIVO**

Memorial Descritivo é um documento presente nos projetos de engenharia e arquitetura onde contem num documento todo o detalhamento do projeto realizado. Dentre inúmeros outros tópicos, pode conter: conceituação do projeto, normas adotadas para a realização dos cálculos, premissas básicas adotadas durante o projeto, objetivos do projeto, detalhamento de materiais empregados na obra ou no produto, demais detalhes que podem ser importantes para o entendimento completo do projeto.

**5.3.5 CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES OU DE ENCARGOS**

O caderno de especificações tem por objetivo estabelecer normas para a execução dos serviços descritos, bem como especificar materiais, equipamentos e acessórios a serem aplicados na reforma ou construção de uma edificação. Estas especificações servem de base exclusiva do tipo e definição técnica dos materiais, equipamentos e acessórios a serem usados no local dos serviços e o modo de instalação dos mesmos.

**6. ACEITABILIDADE DO OBJETO (CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO DO OBJETO)**

Os documentos técnicos (desenhos e textos) produzidos em cada fase de elaboração do trabalho deverão ser submetidos à avaliação do CONTRATANTE e nos prazos preestabelecidos contratualmente.

A análise dos projetos pelo CONTRATANTE será feita em conformidade com as condições estabelecidas nesta especificação de serviços, nas normas técnicas brasileiras e nos documentos técnicos aceitos nas etapas anteriores do projeto.

Ao CONTRATANTE se reserva o direito de exigir modificação dos projetos executivos, tanto antes do início das obras como durante sua execução.

A aprovação dos documentos técnicos produzidos em cada fase, devidamente formalizados pelo CONTRATANTE, é condição indispensável para que seja iniciada a elaboração da fase subsequente.

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**

O tempo que for consumido pela CONTRATADA para rever ou alterar os documentos técnicos, textos e desenhos que forem rejeitados, parcial ou totalmente, e submetidos a nova avaliação, não suspendem nem interrompem o prazo para execução do serviço contados a partir da ordem de serviço.

O aceite dos documentos técnicos produzidos em cada fase, devidamente formalizados pelo CONTRATANTE, através da lavratura de Termo de Aprovação, é condição indispensável para a realização do competente pagamento.

A aprovação dos desenhos pelo CONTRATANTE, não eximirá a CONTRATADA de suas responsabilidades no projeto executivo

O CONTRATANTE poderá convocar a presença de representante da CONTRATADA, bem como de responsável(eis) técnico(s) pela elaboração de projeto(s), quando necessário, para elucidar e esclarecer quaisquer dúvidas ou questionamentos a respeito do trabalho desenvolvido, bem como de sua integração com o conjunto. Quando convocado, o representante comparecerá à sede do CONTRATANTE, em até 48 (quarenta e oito) horas, fazendo-se acompanhar, se for preciso, do(s) autor(es) do(s) projeto(s) arguido(s).

**6.1 FORMA DE ENTREGA DO OBJETO****6.1.1 PADRONIZAÇÃO DE ARQUIVOS**

Os projetos deverão ser entregues em programa AUTOCAD, apresentados em extensão "DWG" e "PDF", em formato compatível com a versão AUTOCAD do Contratante.

Os arquivos de texto deverão ser elaborados no aplicativo WORD, (Microsoft Office), extensão "doc". Os arquivos de planilha orçamentária e cronogramas físico-financeiros deverão ser elaborados no aplicativo EXCEL, (Microsoft Office), extensão "XLS".

Em caso de necessidade de compactação deverá ser utilizado (extensão.zip) ou outro compatível. Os arquivos devem ser entregues em meios digitais de armazenamento portátil, do tipo pen drive.

Todos os arquivos apresentados deverão conter nome do(s) responsável (eis) pelo projeto, constando seu(s) registro(s) no CAU/CREA, e a data da versão.

**6.2 APRESENTAÇÃO DE SERVIÇOS**

Os projetos, memoriais e planilhas deverão ser apresentados em meios digitais de armazenamento portátil, do tipo pen drive e em vias impressas.

As cópias impressas no formato A4 deverão conter o timbre da CONTRATADA contendo o(s) nome(s), assinatura(s) e nº(s) do(s) registro(s) no CAU/CREA do(s) responsável (eis) pelo projeto, e o timbre padrão da SEINFRA/PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO.

As cópias de projetos deverão ser plotadas em papel sulfite em escala, devidamente dobradas, contendo a assinatura e identificação do responsável técnico pela elaboração do mesmo, com seu nº de registro junto ao CAU/CREA e em arquivos tipo pendrive, digitalizados nos formatos DWG e PDF.

Os relatórios de procedimentos técnicos e os anexos deverão ser apresentados, em vias impressas, devidamente assinadas pelo(s) responsável(is) técnico(s), com seu nº de registro junto ao CAU/CREA, e armazenados em pendrive, digitalizados em formato PDF.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
FLS Nº: 433  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

### 6.3 ELABORAÇÃO DE DESENHOS EM AUTOCAD

O tipo de fonte a ser utilizada deverá ser a mesma em todos os projetos e documentos. Consultar a Fiscalização para definição deste item. Normalmente é utilizada a fonte "Arial". A unidade básica do desenho será centímetro (cm).

O selo deverá ter 18,5 cm de largura e conter, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome do cliente (Prefeitura Municipal do Crato / Secretaria Municipal de Infraestrutura);
- Logomarca da CONTRATADA;
- Identificação do imóvel;
- Endereço do imóvel (rua, nº e cidade);
- Título do projeto (Implantação/ Reforma/ Ampliação, etc.);
- Especialidade do projeto (Projeto Arquitetônico, Projeto Estrutural, etc.);
- Assunto da prancha e referência (Planta Baixa – Térreo, Cortes - XX, Fachada, etc.);
- Indicação do nome do arquivo da gravação da prancha no formato padronizado;
- Número da prancha no formato tipo /sequência /quantidade total (A01/03, A02/03- arquitetônico... E01/03, E02/03 - estrutural... etc);
- Data da elaboração do projeto (DD/MM/AA);
- Campo para assinatura do proprietário;
- Campo com assinatura do(s) Responsável(is) Técnico(s) (com identificação do nome completo, nº CAU/CREA/UF, endereço e telefone);
- Especialidade
- Escala de plotagem do desenho (1:100, 1:50, 1:20, indicada, etc.).

As anotações, legendas e demais observações relativas ao projeto, bem como informações relativas a áreas (total, ambientes principais, área de intervenção) deverão ser apresentadas em quadros separados do selo.

As alterações de projetos existentes deverão ser mencionadas em nota explicativa na planta, onde deverá constar o motivo da modificação, os itens alterados e os dados identificadores do projeto original (especialidade, desenho, Responsável Técnico, etc.).

Observação: Para outros elementos de desenho deverão ser adotadas as espessuras de penas determinadas pelos técnicos da SEINFRA/PMC.

O tamanho das pranchas deverá obedecer a ABNT.

### 6.4 ELABORAÇÃO DE MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS TÉCNICOS

Todas as páginas do memorial deverão conter a logomarca da CONTRATADA e Prefeitura Municipal do Crato, bem como numeração sequencial de páginas e identificação no rodapé do arquivo e data.

A descrição dos serviços deverá ser feita de forma clara e detalhada de modo a não suscitar dúvidas, devendo ser subdivida em etapas e atividades (serviços iniciais, fundação, superestruturas, revestimentos, etc.).

As citações de normas técnicas e outras determinações legais deverão, sempre que possível, conter a indicação do número do documento, órgão emissor e sua vigência/versão (ex.: NBR XXXX da ABNT, vig. mês/ano).

Eventuais anexos do memorial deverão ser numerados de forma sequencial em algarismos romanos (ex.: ANEXO I, II,...) e sua citação no corpo do memorial deverá ser feita de forma a remeter ao anexo facilmente (ex.: subitem 1.11 do ANEXO I).

## 6.5 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Em cada etapa os produtos deverão ser analisados pela FISCALIZAÇÃO, conforme disposto nas descrições do objeto constantes deste Projeto Básico e, estando conformes, formalmente aprovados em caráter provisório o que libera o início da etapa imediatamente posterior, se for o caso.

## 6.6 RECEBIMENTO DEFINITIVO

Os projetos e/ou serviços deverão estar compatibilizados com os projetos complementares de engenharia, memorial descritivo e caderno de especificações ou encargos, além do registro de responsabilidade técnica (RRT) junto ao Conselho Profissional.

## 6.7 PRAZOS

O prazo para execução do serviço será especificado em cada ordem de serviço parcial a ser expedida, conforme as características do empreendimento.

## 7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA PARA A DESPESA

### 7.1 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

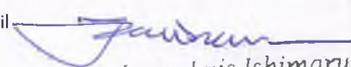
O valor estimado para a presente licitação é de R\$ 2.227.741,67 (Dois milhões duzentos e vinte e sete mil, setecentos e quarenta e um reais e sessenta e sete centavos), conforme critérios utilizados nas seguinte Planilha Orçamentária Estimativa:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Maio Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 344538 RNP 061887931-6  
Portaria 0107007/2021-GP

  
Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

42



Os Valores disponíveis para os serviços relacionados são baseados nas demandas dos últimos anos e nas solicitações das respectivas Secretarias, podendo estes valores serem remanejados de acordo com as necessidades de cada Secretaria.

Esta planilha tem a função específica de justificar o valor global da contratação, não havendo a necessidade de apresentação da mesma por parte das licitantes.

O CONTRATANTE não se obriga a usar todo o recurso caso não seja necessário. Ele só fará uso dos recursos de acordo com suas necessidades, podendo o contrato ser encerrado com saldo. A remuneração dos serviços será calculada de acordo com a planilha apresentada na proposta de preço da Contratada.

## 7.2 DA FONTE DE RECURSOS

Os valores estimados em cada ordem de serviço do contrato a ser celebrado serão empenhados à conta das dotações orçamentárias por Unidade Administrativa, conforme planilha abaixo:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	ELEMENTO DE DESPESA	ÓRGÃO
04.122.0007.2.161.0000	3.3.90.39.00	Secretaria Municipal de Infraestrutura

## 8. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

Para o início dos serviços de elaboração de projetos, será emitida Ordem de Serviço Inicial. A CONTRATADA deverá ter disponibilidade técnica, instalações e aparelhagem adequadas para a elaboração dos projetos, estudos e/ou serviços, de acordo com as Ordens de Serviço, e estar mobilizada com equipe capaz de elaborar no mínimo 04 (quatro) projetos e/ou serviços simultaneamente, sem comprometimento da qualidade dos mesmos.

## 9. OBRIGAÇÕES DAS PARTES

### 9.1 DAS OBRIGAÇÕES DO (A) CONTRATANTE

A CONTRATANTE se obriga a:

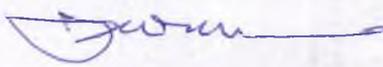
Proporcionar ao CONTRATADO todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante o que estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

Comunicar ao CONTRATADO toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigirem providências corretivas;

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 341559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

  
Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

Providenciar os pagamentos ao CONTRATADO à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

## 9.2 OBRIGAÇÕES DO (A) CONTRATADO (A)

Executar o objeto do Contrato, de conformidade com as condições e prazos estabelecidos no processo licitatório, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

Utilizar profissionais devidamente habilitados, substituindo-os nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;

Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que ao CONTRATADO não deverá, mesmo após o término do Contrato, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações produzidas durante o decorrer do contrato.

Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

Arcar com eventuais prejuízos causados a CONTRATANTE e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na execução do objeto contratual, inclusive, respondendo pecuniariamente;

Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados, inclusive, as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade das Unidades Administrativas do município de Crato, por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência do CONTRATADO, com referência às suas obrigações, não se transfere às Unidades Administrativas do Município supracitado;

Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do contrato;

Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e demais normas internacionais pertinentes ao objeto licitado;

Registrar o contrato decorrente desta licitação no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de Registro de Responsabilidade Técnica - RRT correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento.

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Registrar RRT vinculada à RRT do Contrato, referente a cada projeto ou serviço elaborado conforme Ordem de Serviço Emitida pela Contratante.

Correrão por conta da CONTRATADA toda e qualquer despesa com o registro das RRT's, junto ao respectivo conselho.

## 10. FISCALIZAÇÃO

Em atenção ao artigo 67 da Lei Federal nº 8.666/93, a execução terá o acompanhamento e fiscalização de um Engenheiro do Município de Crato

O recebimento do objeto do contrato será feito por equipe da respectiva Unidade Administrativa do Município de Crato, especificamente constituída para proceder a análise e o recebimento, conforme disposto no item 6 deste Projeto Básico.

Somente serão emitidos atestados dos serviços após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

## 11. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

### 11.1 FORMA DE PAGAMENTO

A fatura relativa aos serviços mensalmente prestados deverá ser apresentada à respectiva Unidade Administrativa, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos mesmos.

A fatura constará dos serviços prestados no período de cada mês civil, de acordo com os quantitativos efetivamente realizado no mês multiplicados pelos respectivos valores unitários consignados na proposta ganhadora apresentada pela CONTRATADA.

Juntamente com a fatura deverão ser apresentados o comprovante referente ao período da medição, da Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social – GFIP, assim como certidões negativas de tributos federais, estaduais e municipais, de débitos junto ao FGTS e de débitos trabalhistas.

Caso o faturamento seja aprovado pela respectiva Unidade Administrativa, o pagamento será efetuado até o 15º (décimo quinto) dia após o protocolo da fatura pela CONTRATADA.

### 11.2 REAJUSTAMENTO DE PREÇO

Os preços somente poderão ser reajustados, após o período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação das propostas, com base na variação percentual dos índices da revista "CONJUNTURA ECONÔMICA", (INCC - Coluna 39), emitida pela Fundação Getúlio Vargas - FGV.

No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = V \cdot [(i - i_0) / i_0]$$

onde,

R = Valor do reajuste procurado;

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

Io = índice inicial - correspondente ao mês da entrega da proposta;

I = índice final - correspondente ao mês de aniversário anual da proposta.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 439

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

## 12. VIGÊNCIA DO CONTRATO

O contrato terá um prazo de vigência de 12 (doze) meses, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos no artigo 57 da Lei 8.666/93 e suas alterações.

O prazo de execução dos serviços será de 12 (doze) meses contados do início da prestação dos serviços.

## 13. SANÇÕES CONTRATUAIS

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

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

Em caso de a Licitante ou Contratada ser reincidente, será declarada como inidônea para licitar e contratar com o Município de Crato.

As sanções previstas no Edital serão aplicadas pela Administração Municipal, à licitante vencedora da licitação ou à Contratada, facultada a defesa prévia da interessada nos seguintes casos:

- de 05 (cinco) dias úteis, nos casos de ADVERTÊNCIA e de SUSPENSÃO;
- de 10 (dez) dias da abertura de vista do processo, no caso de DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Crato.

As sanções de ADVERTÊNCIA, SUSPENSÃO e DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Crato, poderão ser aplicadas juntamente com as de MULTA prevista no Edital;

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

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

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

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Somente após a Contratada ressarcir o Município de Crato pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo de SUSPENSÃO aplicada é que poderá ser promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção.

A declaração de idoneidade é da competência exclusiva dos Secretários.

A Contratante poderá aplicar as seguintes multas:

- 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor da etapa, por dia que esta exceder o prazo de entrega previsto no cronograma físico, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;
- 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor global do Contrato, por dia que exercer ao prazo contratual;
- 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem prejuízos de outras penalidades previstas em lei;
- 0,0001% (um décimo milésimo por cento) sobre o valor global do Contrato por descumprimento às recomendações estabelecidas no Edital ou no Contrato, conforme o caso;
- 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita dos Secretários;
- 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada recusar-se em corrigir qualquer serviço rejeitado, caracterizando-se a recusa, caso a correção não se efetivar nos 5 (cinco) dias que se seguirem à data da comunicação formal da rejeição.

Da aplicação de multa será a Contratada notificada pela Administração Municipal, tendo, a partir da notificação, o prazo de 10 (dez) dias para recolher a importância correspondente na Tesouraria do Governo Municipal. O pagamento dos serviços não será efetuado à Contratada se esta deixar de recolher multa que lhe for imposta.

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

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

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

Todas as multas poderão ser cobradas cumulativamente ou independentemente.

#### 14. RESCISÃO CONTRATUAL

O Contrato firmado em decorrência da licitação poderá ser rescindido de conformidade com o disposto nos art's. 77 a 80 da Lei nº 8.666/93;

Na hipótese de ocorrer a rescisão administrativa: prevista no art. 79, inciso I, da Lei nº 8.666/93, ao CONTRATANTE são assegurados os direitos previstos no art. 80, incisos I a IV, parágrafos I a 4º, da Lei de Licitações.

#### 15. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações;

Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente;

Os recursos serão protocolados na respectiva Unidade Administrativa e encaminhados à Comissão de Licitação;

#### 16. CONDIÇÕES GERAIS

A CONTRATADA indicará um coordenador e os responsáveis técnicos por cada projeto, fornecendo ao CONTRATANTE os nomes, área de atuação, qualificação, funções no projeto e currículo profissional de toda a equipe técnica.

Deverão ser entregues ao CONTRATANTE, os Registros de Responsabilidade Técnica (R.R.T.'s) emitidas pelo CAU, de todos os responsáveis pelos projetos/atividades técnicas.

A CONTRATADA se responsabilizará pela compatibilidade entre todos os projetos, abordando os aspectos de interligação possíveis entre as áreas de abrangência, com descrição pormenorizada e plantas, se necessárias à perfeita compreensão.

As soluções técnicas a serem adotadas deverão contemplar a minimização dos custos de operação, que incluem os gastos de operação, conservação e de manutenção das instalações.

A fiscalização da CONTRATANTE poderá exigir o desenvolvimento de todos os detalhes convenientes para a perfeita caracterização do projeto.

Os projetos deverão ser acompanhados de seus Memoriais Descritivos, suas respectivas Especificações Técnicas bem como, deverão ser registrados e aprovados nos órgãos competentes com cópias e taxas à custa do contratado.

Qualquer alteração do projeto, material ou serviço, somente será feito com a aprovação por escrito dos autores.

Cabe aos autores dos projetos de arquitetura e dos projetos de urbanismo a coordenação de todas as atividades técnicas dos projetos.

A área dos projetos para efeitos de remuneração será a área total da edificação e dos projetos urbanísticos a área de intervenção.

As ordens de serviços específicas para cada projeto indicarão os projetos a serem executados pela CONTRATADA, sendo remunerados, somente, os projetos efetivamente executados.

Deverá ser apresentado pela CONTRATADA para cada Ordem de Serviço o cronograma de atividades ou prazo de execução dos serviços, ilustrados, quando necessário, com diagramas de barras e gráficos das atividades.

Cabe ao CONTRATANTE, requerer a substituição de profissionais se julgar necessário para o melhor desenvolvimento dos serviços. Todos os projetos deverão ser desenvolvidos por profissionais devidamente habilitados;

Todos os projetos deverão estar de acordo com as normas técnicas vigentes no País, com RRT (Registro de Responsabilidade Técnica), no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo).

Os projetos a serem concebidos deverão obedecer à legislação específica referente à natureza da edificação, às normas da ABNT, às normas de acessibilidade (NBR9050), a critério de sustentabilidade, às prescrições e regulamentos das concessionárias locais e à supervisão e orientações do órgão técnico da contratante.

Cada item deverá estar separado de forma que a PMC possa contratá-los, dentro de suas necessidades, os itens e subitens de seu interesse sem a obrigatoriedade de contratar o LOTE todo, ou seja, talvez surjam situações somente de levantamento técnico, para que em outro momento sejam contratados os demais projetos e/ou serviços.

O conjunto de documentos técnicos entregues ao fim de cada ordem de serviço devem permitir a realização da Licitação das Obras.

## 17. PLANILHA DE PREÇOS REFERÊNCIA

A soma dos valores de referência unitária terá funcionalidade para critério de avaliação da proposta, não tendo a mesma qualquer relação com o valor total a ser contratado, conforme item 7 deste Projeto Básico. Os valores unitários propostos pela empresa vencedora desta licitação deverá ser anexados ao contrato, a fim de nortear a secretaria na elaboração da ordem de serviço (item 7) de cada projeto solicitado.

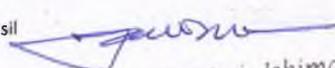
Os preços máximos considerados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura do Crato são os seguintes, calculados conforme exposto no item 4.4 deste Projeto Básico:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

  
Jorge Luis Ishimaru 50  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

## PLANILHAS BÁSICAS DE REFERÊNCIA - SEINFRA/CRATO

1	ARQUITETURA DE EDIFICAÇÕES	Quant.	Preço/m2	TOTAL
1	Mercados, feiras e exposições	1,00	R\$ 57,42	57,42
2	Edifícios administrativos c/ andares	1,00	R\$ 57,92	57,92
3	Edifícios administrativos c/ andar corrido	1,00	R\$ 110,42	110,42
4	Instituições e órgão públicos	1,00	R\$ 116,86	116,86
5	Creches, escolas primárias e secundárias	1,00	R\$ 66,25	66,25
6	Escolas técnicas especializadas	1,00	R\$ 103,87	103,87
7	Ambulatórios e posto de saúde	1,00	R\$ 57,92	57,92
8	Quadras cobertas	1,00	R\$ 28,77	28,77
9	Instalações esportivas descobertas	1,00	R\$ 44,17	44,17
10	Terminais e estações rodoviárias	1,00	R\$ 51,94	51,94
11	Capelas e cemitérios	1,00	R\$ 51,94	51,94
12	Monumentos e pavilhões de exposições	1,00	R\$ 51,94	51,94
13	Auditórios e salas de conferências	1,00	R\$ 103,87	103,87
14	Galpões, oficinas e depósitos	1,00	R\$ 22,13	22,13
15	Outras áreas descobertas	1,00	R\$ 5,53	5,53
<b>TOTAL DE ARQUITETURA DE EDIFICAÇÕES(A):</b>				<b>930,95</b>

REMUNERAÇÃO DE PROJETOS E SERVIÇOS DE ARQUITETURA DE  
EDIFICAÇÕES

O valor considerado na tabela acima compreende as seguintes etapas:

1. Levantamento de dados	5%
2. Programa de necessidades	5%
3. Estudo de viabilidade técnica e legal	5%
4. Estudo preliminar	10%
5. Anteprojeto	25%
6. Projeto executivo	40%
7. Coordenação e compatibilização	10%
<b>TOTAL:</b>	<b>100%</b>

2	PAISAGISMO	Quant. (M2)	Preço/m2	vS	Total
2.1	Projeto de Arquitetura Paisagística	1.000,00	31,03	31,62	31.030,00
2.2	Projeto de Arquitetura Paisagística	5.000,00	12,03	70,71	60.150,00
2.3	Projeto de Arquitetura Paisagística	10.000,00	8,20	100,00	82.000,00
2.4	Projeto de Arquitetura Paisagística	50.000,00	3,48	223,61	174.000,00
<b>TOTAL DE PAISAGISMO (B):</b>					<b>347.180,00</b>

## REMUNERAÇÃO DE PROJETOS E SERVIÇOS DE PAISAGISMO

Percentual a ser aplicado no PV

1. Levantamento Paisagístico	15%
2. Prospecção e Inventário Paisagístico	30%
3. Projeto de Arquitetura Paisagística	100%
4. Projeto de Recuperação Paisagística	50%
5. Plano de manejo e Conservação Paisagística	30%

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREAGE 044559 RNP 061887931-5  
Portaria 0197097/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Nº 17 2989 SEINFRA/PMC

51\*

3	URBANISMO	Quant.	Unidade	P. Unit	Total
3.1	Projeto urbanístico em área de 2 hectares	2,00	hectare	31.707,17	63.414,34
3.2	Projeto urbanístico em área de 4 hectares	4,00	hectare	20.609,71	82.438,84
3.3	Projeto urbanístico em área de 8 hectares	8,00	hectare	13.396,32	107.170,56
3.4	Projeto urbanístico em área de 16 hectares	16,00	hectare	8.707,57	139.321,12
3.5	Projeto urbanístico em área de 32 hectares	32,00	hectare	5.659,90	181.116,80
3.6	Projeto urbanístico em área de 64 hectares	64,00	hectare	3.678,90	235.449,60
<b>TOTAL DE URBANISMO (C):</b>					<b>808.911,26</b>

REMUNERAÇÃO DE PROJETOS E SERVIÇOS DE URBANISMO	
Percentual a ser aplicado no PV	
1. Levantamento Cadastral	15%
2. Inventário Urbano	30%
3. Projeto Urbanístico	100%
4. Memorial Descritivo	10%
5. Caderno de Especificações ou de Encargos	10%

	<b>TOTAL GERAL (A) + (B) + (C):</b> <b>1.157.022,21</b>
--	---

MODELO DE PLANILHAS A SEREM PREENCHIDAS PELO LICITANTE				
1	ARQUITETURA DE EDIFICAÇÕES	Quant.	Preço/m2	TOTAL
1	Mercados, feiras e exposições	1,00		0,00
2	Edifícios administrativos c/ andares	1,00		0,00
3	Edifícios administrativos c/ andar corrido	1,00		0,00
4	Instituições e órgão públicos	1,00		0,00
5	Creches, escolas primárias e secundárias	1,00		0,00
6	Escolas técnicas especializadas	1,00		0,00
7	Ambulatórios e posto de saúde	1,00		0,00
8	Quadras cobertas	1,00		0,00
9	Instalações esportivas descobertas	1,00		0,00
10	Terminais e estações rodoviárias	1,00		0,00
11	Capelas e cemitérios	1,00		0,00
12	Monumentos e pavilhões de exposições	1,00		0,00
13	Auditórios e salas de conferências	1,00		0,00
14	Galpões, oficinas e depósitos	1,00		0,00
15	Outras áreas descobertas	1,00		0,00
<b>TOTAL DE ARQUITETURA DE EDIFICAÇÕES(A):</b>				<b>0,00</b>

REMUNERAÇÃO DE PROJETOS E SERVIÇOS DE ARQUITETURA DE	
O valor considerado na tabela acima compreende as seguintes	
1. Levantamento de dados	5%
2. Programa de necessidades	5%
3. Estudo de viabilidade técnica e legal	5%
4. Estudo preliminar	10%
5. Anteprojeto	25%
6. Projeto executivo	40%
7. Coordenação e compatibilização	10%
<b>TOTAL:</b>	<b>100%</b>

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

*Luiz Ishimaru*  
Luiz Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010126912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

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



2	PAISAGISMO	Quant. (M2)	Preço/m2	vS	Total
2.1	Projeto de Arquitetura Paisagística	1.000,00		31,62	0,00
2.2	Projeto de Arquitetura Paisagística	5.000,00		70,71	0,00
2.3	Projeto de Arquitetura Paisagística	10.000,00		100,00	0,00
2.4	Projeto de Arquitetura Paisagística	50.000,00		223,61	0,00
<b>TOTAL DE PAISAGISMO (B):</b>					<b>0,00</b>

REMUNERAÇÃO DE PROJETOS E SERVIÇOS DE PAISAGISMO	
Percentual a ser aplicado no PV	
1. Levantamento Paisagístico	15%
2. Prospecção e Inventário Paisagístico	30%
3. Projeto de Arquitetura Paisagística	100%
4. Projeto de Recuperação Paisagística	50%
5. Plano de manejo e Conservação Paisagística	30%

3	URBANISMO	Quant.	Unidade	P. Unit	Total
3.1	Projeto urbanístico em área de 2 hectares	2,00	hectare		0,00
3.2	Projeto urbanístico em área de 4 hectares	4,00	hectare		0,00
3.3	Projeto urbanístico em área de 8 hectares	8,00	hectare		0,00
3.4	Projeto urbanístico em área de 16 hectares	16,00	hectare		0,00
3.5	Projeto urbanístico em área de 32 hectares	32,00	hectare		0,00
3.6	Projeto urbanístico em área de 64 hectares	64,00	hectare		0,00
<b>TOTAL DE URBANISMO (C):</b>					<b>0,00</b>

REMUNERAÇÃO DE PROJETOS E SERVIÇOS DE URBANISMO	
Percentual a ser aplicado no PV	
1. Levantamento Cadastral	15%
2. Inventário Urbano	30%
3. Projeto Urbanístico	100%
4. Memorial Descritivo	10%
5. Caderno de Especificações ou de Encargos	10%

<b>TOTAL GERAL (A) + (B) + (C):</b>					<b>0,00</b>
-------------------------------------	--	--	--	--	-------------

**18. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

Os serviços deverão ser executados e entregues em observância aos limites estabelecidos no cronograma especificado em cada Ordem de Serviço, o qual deverá discriminar as etapas de execução do serviço contratado e o prazo de execução para cada etapa.

Cada etapa deverá ser analisada pela fiscalização do CONTRATANTE e somente poderá passar para a fase subsequente após obter aceitação, devidamente consignada em atas de reunião.

O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir da data da assinatura do contrato e o prazo para execução dos projetos será estabelecido em cada ordem de serviço, o qual poderá ser estendido caso haja entendimento entre as partes.

O tempo de espera pelas aprovações e licenças nos órgãos públicos não será computado para efeito de contagem do prazo da ordem de serviço.

Crato, 20 de agosto de 2021.

**Jorge Luis Ishimaru**

Engenheiro Civil CREA AC 1973/D RNP 010196912-0  
Matrícula PMC nº 2989

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: [seinfra@crato.ce.gov.br](mailto:seinfra@crato.ce.gov.br) | [www.crato.ce.gov.br](http://www.crato.ce.gov.br)

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de infraestrutura  
CREATCE 044559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

## ANEXOS

## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA E URBANISMO						
Preço Adotado: 66,25						Unid: M2
Código	Descrição		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>CUSTOS DIRETOS</b>						
<b>MÃO DE OBRA</b>						
P8015	DNT	ARQUITETO SENIOR (COORDENADOR)	MÊS	0,000800	12955,91	7,77
P8014	DNT	ARQUITETO PLENO	MÊS	0,000800	11015,48	6,01
40808	SINAPI	DESENHISTA TÉCNICO AUXILIAR	MÊS	0,000800	6567,77	3,94
7592	SINAPI	TOPOGRAFO	HORA	0,048000	28,53	1,37
244	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO	HORA	0,048000	1163	0,56
P8066	DNT	SECRETÁRIA	MÊS	0,000800	2204,98	1,32
P8026	DNT	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	MÊS	0,000800	1576,14	0,95
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>						<b>21,92</b>
<b>CUSTOS OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVOS LOCAIS</b>						
		GASTOS COM ÁGUA, ENERGIA, TELEFONIA E INTERNET (2)	MÊS	0,000800	800,00	0,48
		CUSTOS COM IMPRESSÃO E SERVIÇOS GRÁFICOS (3)	MÊS	0,000800	320,00	0,19
		VEÍCULO (4)	MÊS	0,000800	1683,12	1,01
		INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA (4)	MÊS	0,000800	930,03	0,56
		EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA (3)	MÊS	0,000800	300,00	0,18
		MATERIAL DE EXPEDIENTE (3)	MÊS	0,000800	100,00	0,06
		MATERIAL DE LIMPEZA (3)	MÊS	0,000800	100,00	0,06
		REGISTROS DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (3)	MÊS	0,000800	400,00	0,24
		ENCARGOS COMPLEMENTARES (EPI, VALE TRANSPORTE, ALIMENTAÇÃO, PLANO DE SAÚDE) (5)	MÊS	0,000800	6575,95	3,95
<b>TOTAL DOS CUSTOS OPER. E ADM. LOCAIS:</b>						<b>6,73</b>
<b>CUSTOS INDIRETOS</b>						
		ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	MÊS	0,000800	7306,61	4,38
		REMUNERAÇÃO BRUTA DA EMPRESA	MÊS	0,000800	6792,85	5,28
		DESPESAS FISCAIS	MÊS	0,000800	13691,14	8,21
<b>TOTAL DOS CUSTOS INDIRETOS</b>						<b>17,87</b>
<b>Total Simples</b>						<b>46,52</b>
<b>Encargos</b>						<b>19,73</b>
<b>BDI</b>						
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>66,25</b>

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Jorge Luis Ishimaru 55  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMCE

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

## COMPOSIÇÃO DO BDI:

FATOR "K" e TRDE																																												
OBJETO: ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA E URBANISMO																																												
Formação de preço com base nos quantitativos e custos unitários dos insumos utilizados																																												
Esta metodologia baseia-se na identificação, quantificação e valoração de todos os insumos que serão diretamente empregados na prestação dos serviços e, posteriormente, na multiplicação dos valores desse custos por fatores específicos, que incorporem – a estes componentes do orçamento – as despesas indiretas, os tributos e a remuneração da empresa, resultando no preço de venda do serviço.																																												
Os coeficientes multiplicadores são denominados de "fator K" e TRDE (Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos), incidindo, respectivamente, sobre o custo direto de salários da mão de obra e outros custos diretos, de acordo com as equações a seguir:																																												
PV = CDsal x K + CDoutros x TRDE																																												
$K = (1+k1+k2)(1+k3)(1+k4)$																																												
$TRDE = (1+k3)(1+k4)$																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CÁLCULO DO PV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CDsal</td> <td>=</td> <td>36.533,03</td> </tr> <tr> <td>CDoutros</td> <td>=</td> <td>11.209,10</td> </tr> <tr> <td>K1</td> <td>=</td> <td>0,900000</td> </tr> <tr> <td>K2</td> <td>=</td> <td>0,2000</td> </tr> <tr> <td>K3</td> <td>=</td> <td>0,1000</td> </tr> <tr> <td>K4</td> <td>=</td> <td>0,1416</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>=</td> <td>0,1240</td> </tr> <tr> <td>PIS</td> <td>=</td> <td>0,0132</td> </tr> <tr> <td>COFINS</td> <td>=</td> <td>0,0608</td> </tr> <tr> <td>ISS</td> <td>=</td> <td>0,0500</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>=</td> <td>2,6370</td> </tr> <tr> <td>TRDE</td> <td>=</td> <td>1,2557</td> </tr> <tr> <td>PV</td> <td>=</td> <td>110.412,45</td> </tr> </tbody> </table>			CÁLCULO DO PV			CDsal	=	36.533,03	CDoutros	=	11.209,10	K1	=	0,900000	K2	=	0,2000	K3	=	0,1000	K4	=	0,1416	I	=	0,1240	PIS	=	0,0132	COFINS	=	0,0608	ISS	=	0,0500	K	=	2,6370	TRDE	=	1,2557	PV	=	110.412,45
CÁLCULO DO PV																																												
CDsal	=	36.533,03																																										
CDoutros	=	11.209,10																																										
K1	=	0,900000																																										
K2	=	0,2000																																										
K3	=	0,1000																																										
K4	=	0,1416																																										
I	=	0,1240																																										
PIS	=	0,0132																																										
COFINS	=	0,0608																																										
ISS	=	0,0500																																										
K	=	2,6370																																										
TRDE	=	1,2557																																										
PV	=	110.412,45																																										
Sendo:																																												
PV = preço de venda total praticado pela empresa																																												
CDsal = custo direto de salários																																												
K = fator "K"																																												
CDoutros: demais custos diretos																																												
TRDE = Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos)																																												
K1 = Encargos sociais																																												
K2 = Administração central da empresa de consultoria, a base de 20% da mão de obra																																												
K3 = Remuneração bruta da empresa de consultoria, a base de 10% sobre a mão de obra, despesas operacionais e administração central																																												
$K4 = ((1/(1 - I)) - 1)$																																												
I = PIS + COFINS + ISS																																												
PV ESTIMADO PARA 1 MÊS:		110.412,45																																										
PV ESTIMADO PARA 3 MESES:		331.237,35																																										

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
MAT 2989 SEINFRA/PMC

56

## COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 449~~COMISSÃO DE LICITAÇÃO~~

## Composição de Encargos Sociais (DNIT):

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MENSALISTAS		
	Encargos Sociais	Instrução de Serviço DG nº 03/2012
GRUPO A	INSS	20,00
	SESI	1,50
	SENAI	1,00
	INCRA	0,20
	SEBRAE	0,60
	Salário educação	2,50
	Seguro contra acidentes no trabalho	1,00
	FGTS	8,00
		<b>Subtotal Grupo A</b>
GRUPO B	Férias	11,11
	Aviso Prévio Trabalhado (90%)	1,75
	Auxílio Enfermidade	1,37
	Gratificação Natalina ( 13º Salário)	8,33
	Aviso Prévio Indenizado	0,00
	Licença Paternidade	0,05
	Ausência Abonada	1,64
	Acidentes no Trabalho	0,21
	<b>Subtotal Grupo B</b>	<b>24,46</b>
GRUPO C	Depósito por Rescisão sem Justa Causa	4,33
	Adicional por Aviso Prévio	0,00
	Aviso Prévio Indenizado (10%)'	0,83
	Indenização Adicional	0,08
	<b>Subtotal Grupo C</b>	<b>5,25</b>
GRUPO D	Reincidência Grupo (A) sobre Grupo (B)	8,51
	Reincidência do FGTS sobre 13º Salário	0,87
	Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio	0,16
	<b>Subtotal Grupo D</b>	<b>9,34</b>
GRUPO E	Vale Transporte	0,70
	Auxílio Alimentação	6,00
	Café da manhã	1,30
	EPI - Equipamento de Proteção Individual	1,30
	Consultas e Exames Médicos	0,50
	Seguro de Vida	0,30
	<b>Subtotal Grupo E</b>	<b>10,20</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>84,04</b>
<b>Observações:</b>		
A adoção dos novos percentuais de encargos sociais e custos administrativos da Tabela de Consultoria do DNIT, instituída por meio da Instrução de Serviço DG nº 03/2012, refere-se a crítica realizada pelo Tribunal de Contas da União em estudo prévio realizado pelo IBEC/DNIT, constituindo-se em recomendação constante do Ofício nº 535/2011 - TCU/SECOB-1 (Processo TC-002.546/2011-6).		
O Grupo E é referente aos Encargos Complementares Obrigatórios.		

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil 57  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

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

(P)

## Composição de Encargos Sociais (SINAPI):

SINAPI - Composição de Encargos Sociais					
CEARÁ					
VIGÊNCIA A PARTIR DE: 01/2020					
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INORA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Feridos	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,90%	0,60%	0,90%	0,60%
B4	13º Salário	10,83%	8,33%	10,83%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,20%	7,08%	9,20%	7,08%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	<b>Total</b>	<b>44,97%</b>	<b>16,84%</b>	<b>44,97%</b>	<b>16,84%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%	4,28%	5,56%	4,28%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,37%	3,36%	4,37%	3,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,81%	2,93%	3,81%	2,93%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%	0,47%	0,36%
C	<b>Total</b>	<b>14,34%</b>	<b>11,03%</b>	<b>14,34%</b>	<b>11,03%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%	2,83%	16,55%	6,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%	0,49%	0,38%
D	<b>Total</b>	<b>8,02%</b>	<b>3,19%</b>	<b>17,04%</b>	<b>6,58%</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>84,13%</b>	<b>47,86%</b>	<b>113,15%</b>	<b>71,25%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20210814737**

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO - INICIAL

FLS Nº: 451

**1. Responsável Técnico**

**JORGE LUIS ISHIMARU**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0101969120**

Registro: **26215CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**

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

**RUA DOM PEDRO II**

Nº: **203**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CRATO**

UF: **CE**

CEP: **63100005**

ART Vinculada: **01100000019730022106**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.151.206,07**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA DOM PEDRO II**

Nº: **203**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CRATO**

UF: **CE**

CEP: **63100005**

Data de Início: **01/07/2021**

Previsão de término: **16/07/2021**

Coordenadas Geográficas: **-7.232388, -39.413752**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**

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

**4. Atividade Técnica**

15 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > PAISAGISMO > ORGANIZAÇÃO PAISAGÍSTICA > #40.1.2 - DE PAISAGISMO

1,00

un

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

**5. Observações**

Projeto Básico para Contratação de empresa especializada visando a elaboração dos projetos de arquitetura e urbanismo de acordo com a demanda das diversas unidades administrativas da Prefeitura Municipal de Crato.

**6. Declarações**

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

**7. Entidade de Classe**

**NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**JORGE LUIS ISHIMARU - CPF: 039.388.288-89**

*Jorge Luis Ishimaru*  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr 2989 SEINFRA/PMC

Local

de

data

de

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO - CNPJ: 07.587.975/0001-07**

**9. Informações**

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

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **01/07/2021**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8214767114**





PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO:CE

FLS Nº: 452

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

LOTE 2

2

C

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO

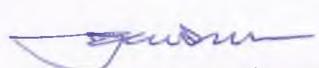
FLS Nº: 453

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**PROJETO BÁSICO PARA A CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS  
ESPECIALIZADOS  
PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA**

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

  
Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

Projeto Básico para Contratação de empresa especializada visando a elaboração de projetos complementares de engenharia de acordo com a demanda das diversas unidades administrativas da Prefeitura Municipal de Crato.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS N°: 454  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

## 1. OBJETO

Projetos complementares de engenharia são os projetos técnicos que complementam o projeto de arquitetura com as informações necessárias para a construção, auxiliando e determinando diretrizes para o projeto arquitetônico da obra e influenciando a concepção dos espaços.

Eles são fundamentais, pois são calculados com precisão e apresentam as informações técnicas de cada etapa da sua construção. São chamados de projetos complementares os projetos estruturais e fundações, elétrica, hidrossanitário, luminotécnica, climatização, proteção contra incêndio, acessibilidade, entre outros. Todos estes projetos devem seguir as normas vigentes estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

O presente **Projeto Básico** tem por objeto a Contratação de empresa especializada visando a elaboração, desenvolvimento e detalhamento de projetos complementares de engenharia, sob demanda, com o objetivo de atender às necessidades de reforma, ampliação, e/ou construção de unidades e urbanização de áreas da Prefeitura Municipal do Crato (PMC), na modalidade TÉCNICA E PREÇO, em Regime de Preço Unitário, conforme a seguinte previsão:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Italo Samuel Guimarães Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344569 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

	Discriminação	Área estimada	Unid.
1	Reconstrução do Mercado Wilson Roriz	2.750,00	m²
2	Monumento da entrada do Crato	7.000,00	m²
3	Novo Terminal Rodoviário (área 15.000 m²)	15.000,00	m²
4	Terminal Rodoviário na Praça Pítias Peixoto (área 1500 m²)	1.500,00	m²
5	Revitalização Balneário da Nascente	8.500,00	m²
6	Revitalização da Cascata	3.750,00	m²
7	Urbanização Via Férrea no Gesso	15.000,00	m²
8	Praça no Gesso	1.000,00	m²
9	Praça na Brea	1.000,00	m²
10	Interligação do acesso Parque de Exposição - Mutirão	5.000,00	m²
11	Reforma do Estádio Mirandão	3.000,00	m²
12	Reforma da Praça Santa Luzia	2.350,00	m²
13	Construção de Praça na Vila Alta	2.000,00	m²
14	Revitalização de Praça nos Distritos I	1.000,00	m²
15	Revitalização de Praça nos Distritos II	1.000,00	m²
16	Revitalização de Praça nos Distritos III	1.000,00	m²
17	Revitalização de Praça nos Distritos IV	1.000,00	m²
18	Revitalização de Praça nos Distritos V	1.000,00	m²
19	Construção de Quadra Coberta no Campo Alegre	900,00	m²
20	Revitalização da Rua Tristão Gonçalves (rua da vala)	7.800,00	m²
21	Revitalização da Avenida Padre Cícero	9.500,00	m²
22	Interligação do Parque de Exposição - Bairro Parque Grangeiro	10.000,00	m²
23	Revitalização Avenida Pedro Felício Cavalcante (4.450 m)	53.400,00	m²
24	Construção do Parque Ecológico do Palmeiral	320.000,00	m²
25	Construção de Praça com academia popular na Baixa do Maracujá	1.000,00	m²
26	Construção de Praça com academia popular no Bairro Ossian Araripe	1.000,00	m²
27	Construção de Praça com academia popular no Campo Alegre	1.000,00	m²
28	Construção de Playground e Academia Popular na Praça do Belmonte	150,00	m²
29	Construção de Playground e Academia Popular na Praça de Santa Fé	150,00	m²
30	Construção de Playground e Academia Popular na Praça do Palmeiral	150,00	m²
31	Revitalização da Encosta do Alto da Penha	48.000,00	m²
32	Construção do Centro Administrativo	4.600,00	m²
33	Reforma da Quadra Bicentenário	1.600,00	m²
34	Reforma do CAIC (16.000 m²)	16.000,00	m²
35	Reforma da Biblioteca Municipal Luiz Cruz	320,00	m²
36	Modernização do Centro de Zoonoses	780,00	m²
37	Construção da UBS Nossa Senhora de Fátima	350,00	m²
38	Reforma do Teatro Municipal Salviano Arraes	750,00	m²
39	Revitalização do Centro Cultural	14.150,00	m²

**2. JUSTIFICATIVA**

Este Projeto Básico tem como origem a necessidade da elaboração de projetos para subsidiar a contratação de obras públicas em diversos locais, atendendo a demanda das secretarias municipais.

**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

Inserir-se também no esforço de integrar as ações do Governo Municipal voltadas para o desenvolvimento dos bairros e distritos do Crato, visando maximizar e otimizar a captação e aplicação de recursos financeiros pelo município e incentivar o planejamento e desenvolvimento municipal.

Parte também da constatação de eventuais dificuldades e entraves técnicos e administrativos de montar e manter equipes técnicas especializadas para formular, desenvolver, contratar, elaborar, executar e/ou fiscalizar planos e projetos complementares de engenharia.

Sua metodologia se baseia no ganho de escala, na articulação institucional e na ação integrada com as comunidades locais e órgãos da Administração Municipal.

Projetos técnicos e planos de qualidade dependem principalmente da experiência e maturidade técnica da equipe de profissionais envolvidos na sua execução e representam um custo relativamente baixo em relação ao valor dos empreendimentos. Projetos bem elaborados facilitam, potencializam e agilizam a captação de recursos junto a organismos estaduais, nacionais ou internacionais de financiamento e são essenciais para o sucesso da execução, com qualidade, das obras dos empreendimentos e do desenvolvimento sustentável da infraestrutura do Município do Crato.

Para elaboração dos projetos e estudos técnicos requer-se conhecimento especializado na matéria inerente a essas atividades com vistas à contratação e a execução das obras necessárias para adequação espacial requerida.

Ademais, esta Prefeitura não dispõe em seu quadro funcional de profissionais da área de engenharia/arquitetura suficientes que possam atender à demanda municipal para desenvolver os estudos e projetos necessários, tornando-se imprescindível a contratação de empresa especializada com comprovada experiência em projetos com dimensão e complexidade semelhantes ao requerido no presente Projeto Básico.

Os projetos básicos e executivos serão executados nas diversas áreas do setor público, tais como edificações de prédios públicos, urbanização de espaços e áreas de lazer, habitações de interesse social, revitalização de áreas críticas, entre outras, de acordo com a demanda do Município.

### 3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O presente Projeto básico tem como base legal, além da Constituição da República, as seguintes normas:

- a Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações, que "Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências";
- a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, que Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis no 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991; da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei no 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar no 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis no 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999;

- a Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, que "Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências";
- a Lei Federal nº 4.320, de 17 de março de 1964, que "Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal";
- a Lei Federal nº 12.440, de 7 de julho de 2011, que Institui a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);
- a Lei 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que "Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências";
- a Lei 6.496, de 7 de dezembro de 1977, que Institui a "Anotação de Responsabilidade Técnica" na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional; e dá outras providências";
- as Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA;
- a Lei Federal nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010, que "Regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo; cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR e os Conselhos de Arquitetura e Urbanismo dos Estados e do Distrito Federal - CAUs; e dá outras providências";
- a Resolução nº 177, de 31 de julho de 2019, que altera a Resolução CAU/BR nº 91, de 9 de outubro de 2014, que dispõe sobre o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), quanto ao RRT Mínimo e RRT Retificador, cria o RRT Social e dá outras providências.
- a Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que "Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências";
- a Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que "Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências";
- as Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA;
- as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
- as Resoluções dos Tribunais de Contas do Estado do Ceará e da União, além de suas reiteradas decisões.

#### 4. REQUISITOS NECESSÁRIOS (CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO PARA PARTICIPAR DA LICITAÇÃO)

As licitantes deverão apresentar PROPOSTA TÉCNICA e PROPOSTA DE PREÇOS.

##### 4.1 PROPOSTA TÉCNICA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SFINFRA/PMC

As licitantes deverão apresentar PROPOSTA TÉCNICA em 01 (uma) via em papel personalizado da empresa, atendendo às condições estabelecidas no Edital, contendo a razão social, nome e número da carteira de identidade e assinatura de seu representante.

As propostas Técnicas conterão, no mínimo, os documentos:

- a) Qualificação técnica da empresa;
- b) Qualificação da equipe técnica
- c) Compromisso de participação dos técnicos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
- FLS Nº: 459  
- COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Conteúdo dos Documentos das Propostas Técnicas:

A licitante deverá elaborar a Proposta Técnica observando os seguintes critérios de julgamento os quais será atribuída a Nota Técnica (NT), variando de 0 (zero) a 100 (cem) pontos, sendo 50 (cinquenta) pontos para a qualificação técnico operacional e 50 (cinquenta) pontos para a qualificação técnico profissional, observados, basicamente:

#### 4.1.1 QUALIFICAÇÃO TÉCNICO OPERACIONAL

A empresa licitante deverá apresentar declaração de que recebeu e tomou conhecimento de toda documentação necessária à elaboração da proposta.

Deverá apresentar comprovação de Inscrição ou registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, da sede da licitante, com certidão de regularidade junto à respectiva entidade profissional.

A empresa deverá ser capaz de executar serviços de forma simultânea cumprindo a demanda dos serviços da contratante, devendo comprovar esta qualificação na proposta técnica.

A comprovação da aptidão da empresa para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação será feita por meio de atestado(s) em nome da Empresa Licitante e dos profissionais responsáveis, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente registrado(s) nas entidades profissionais competentes.

Serão admitidos os atestados de serviços de complexidade operacional ou tecnológica equivalente ou superior às parcelas indicadas a seguir, aos quais será atribuída a Nota Técnica (NT), variando de 0 (zero) a 50 (cinquenta) pontos, observados, basicamente:

Item	Discriminação	Pontuação Máxima
1.	<b>Experiência da empresa em projetos de engenharia:</b> Comprovação de ter a empresa realizado atividade compatível em características com o objeto desta licitação, cujas parcelas de maior relevância técnica e valor significativo tenham sido:	
1.1	Elaboração de Projetos de Estruturas em Concreto Armado, inclusive Fundações, para Construção de Edificações acima de 500 m <sup>2</sup> – 1,5 pontos para cada atestado válido apresentado, até o limite de três atestados.	4,5
1.2	Elaboração de Projetos de Recuperação em Estruturas em Concreto Armado em Edificações acima de 500 m <sup>2</sup> – 1,5 pontos para um atestado válido apresentado.	1,5
1.3	Elaboração de Projetos de Estruturas de Aço para Construção acima de	4,5

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-4  
Portaria 0107007/2021-GP

*Jorge Luis Ishimaru*  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMCC

6

	500 m <sup>2</sup> – 1,5 pontos para cada atestado válido apresentado, até o limite de três atestados.	
1.4	Elaboração de Projeto de Estrutura em Madeira – 1,0 ponto para cada atestado válido apresentado, até o limite de dois atestados.	2,0
1.5	Elaboração de Projetos de Fundações rasas para Construção de Edificações acima de 500 m <sup>2</sup> – 1,5 pontos para cada atestado válido apresentado, até o limite de dois atestados.	3,0
1.6	Elaboração de Projetos de Fundações profundas para Construção de Edificações acima de 500 m <sup>2</sup> – 1,5 pontos para um atestado válido apresentado.	1,5
1.7	Elaboração de Projetos Instalações Elétricas comuns em construções ou reformas de edificações acima de 500 m <sup>2</sup> – 1,5 pontos para cada atestado válido apresentado, até o limite de três atestados.	4,5
1.8	Elaboração de Projetos Instalações Elétricas em edificações especiais com gerador e/ou subestação em edificações acima de 500 m <sup>2</sup> – 1,5 pontos para cada atestado válido apresentado, até o limite de dois atestados.	3,0
1.9	Elaboração de Projetos de Iluminação externa até 100.000m <sup>2</sup> – 1,0 ponto para cada atestado válido apresentado, até o limite de dois atestados.	2,0
1.10	Elaboração de Projetos de Instalações Sanitárias em construções ou reformas de edificações acima de 500 m <sup>2</sup> – 1,5 pontos para cada atestado válido apresentado, até o limite de três atestados.	4,5
1.11	Elaboração de Projetos de Instalações Hidráulicas em construções ou reformas de edificações acima de 500 m <sup>2</sup> – 1,5 pontos para cada atestado válido apresentado, até o limite de três atestados.	4,5
1.12	Elaboração de Projetos de Drenagem de Águas Pluviais em construções ou reformas de edificações acima de 500 m <sup>2</sup> – 1,5 pontos para um atestado válido apresentado.	1,5
1.13	Elaboração de Projetos de Sistemas de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico, em construção ou reformas de edificações acima de 700 m <sup>2</sup> – 1,5 pontos para cada atestado válido apresentado, até o limite de dois atestados.	3,0
1.14	Elaboração de Projetos de Instalações de Gás GLP até 10 pontos – 1,0 ponto para cada atestado válido apresentado, até o limite de dois atestados.	2,0
1.15	Elaboração de Projetos de Instalações de gases medicinais em edificações acima de 500 m <sup>2</sup> – 1,0 ponto para cada atestado válido apresentado, até o limite de dois atestados.	2,0
1.16	Elaboração de Projetos de Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA, em construção ou reformas de edificações acima de 750 m <sup>2</sup> – 1,0 ponto para cada atestado válido apresentado, até o limite de dois atestados.	2,0
1.17	Elaboração de Projetos de Rede Estruturada de Lógica e Telefonia – 1,0 ponto para cada atestado válido, até o limite de dois atestados.	2,0
1.18	Elaboração de Projetos de Sistemas de Ar Condicionado – 1,0 ponto para cada atestado válido, até o limite de dois atestados.	2,0
<b>PONTUAÇÃO TÉCNICO OPERACIONAL TOTAL:</b>		<b>50</b>

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

Somente serão aceitos atestados e/ou certidão(ões) fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente certificados pelo Conselho Profissional.

O(s) atestado(s) e/ou a(s) Certidão(ões) apresentada(s) deverá(ão) conter as seguintes informações básicas:

- 1) Nome do contratado e do contratante
- 2) Identificação do contrato (tipo ou natureza do serviço)
- 3) Localização dos serviços
- 4) Serviços executados (Discriminação e quantidade dos serviços executados).

#### 4.1.2 QUALIFICAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL

A comprovação da capacidade técnica do(s) profissional(is) que compõem a equipe técnica e que irá efetivamente atuar no objeto a que se refere este Projeto Básico será feita por meio de atestado(s) em nome do(s) profissional(is) responsável(is), emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente registrado(s) nas entidades profissionais competentes.

Serão admitidos os atestados de serviços de complexidade operacional ou tecnológica equivalente ou superior às parcelas indicadas a seguir, aos quais será atribuída a Nota Técnica (NT), variando de 0 (zero) a 50 (cinquenta) pontos, observados, basicamente:

Item	Discriminação	Pontuação Máxima
1.	<b>Experiência da Equipe Técnica:</b> A comprovação da experiência do(s) profissional(is) engenheiro(s) ou arquiteto(s) será feita através de Certidões de Acervo Técnico com Atestado fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrados na entidade profissional competente (CREA ou CAU) cujas parcelas de maior relevância técnica e valor significativo tenham sido:	
1.1	Elaboração de Projetos de Estruturas em Concreto Armado, inclusive Fundações, para Construção de Edificações – 1,5 pontos para cada atestado válido apresentado, até o limite de três atestados.	4,5
1.2	Elaboração de Projetos de Recuperação em Estruturas em Concreto Armado em Edificações – 1,5 pontos para um atestado válido apresentado.	1,5
1.3	Elaboração de Projetos de Estruturas de Aço para Construção – 1,5 pontos para cada atestado válido apresentado, até o limite de três atestados.	4,5
1.4	Elaboração de Projeto de Estrutura em Madeira – 1,0 ponto para cada atestado válido apresentado, até o limite de dois atestados.	2,0
1.5	Elaboração de Projetos de Fundações rasas para Construção de Edificações – 1,5 pontos para cada atestado válido apresentado, até o limite de dois atestados.	3,0
1.6	Elaboração de Projetos de Fundações profundas para Construção de Edificações – 1,5 pontos para um atestado válido apresentado.	1,5
1.7	Elaboração de Projetos Instalações Elétricas comuns em construções ou reformas de edificações – 1,5 pontos para cada atestado válido apresentado, até o limite de três atestados.	4,5
1.8	Elaboração de Projetos Instalações Elétricas em edificações especiais com gerador e/ou subestação em edificações – 1,5 pontos para cada atestado	3,0

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**

	válido apresentado, até o limite de dois atestados.	
1.9	Elaboração de Projetos de Iluminação externa – 1,0 ponto para cada atestado válido apresentado, até o limite de dois atestados.	2,0
1.10	Elaboração de Projetos de Instalações Sanitárias em construções ou reformas de edificações – 1,5 pontos para cada atestado válido apresentado, até o limite de três atestados.	4,5
1.11	Elaboração de Projetos de Instalações Hidráulicas em construções ou reformas de edificações – 1,5 pontos para cada atestado válido apresentado, até o limite de três atestados.	4,5
1.12	Elaboração de Projetos de Drenagem de Águas Pluviais em construções ou reformas de edificações – 1,5 pontos para um atestado válido apresentado.	1,5
1.13	Elaboração de Projetos de Sistemas de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico, em construção ou reformas de edificações – 1,5 pontos para cada atestado válido apresentado, até o limite de dois atestados.	3,0
1.14	Elaboração de Projetos de Instalações de Gás GLP – 1,0 ponto para cada atestado válido apresentado, até o limite de dois atestados.	2,0
1.15	Elaboração de Projetos de Instalações de gases medicinais em edificações – 1,0 ponto para cada atestado válido apresentado, até o limite de dois atestados.	2,0
1.16	Elaboração de Projetos de Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA, em construção ou reformas de edificações – 1,0 ponto para cada atestado válido apresentado, até o limite de dois atestados.	2,0
1.17	Elaboração de Projetos de Rede Estruturada de Lógica e Telefonia – 1,0 ponto para cada atestado válido, até o limite de dois atestados.	2,0
1.18	Elaboração de Projetos de Sistemas de Ar-Condicionado – 1,0 ponto para cada atestado válido, até o limite de dois atestados.	2,0
<b>PONTUAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL TOTAL:</b>		<b>50</b>
<b>PONTUAÇÃO TÉCNICA TOTAL (OPERACIONAL + PROFISSIONAL)</b>		<b>100</b>

**4.2 COMPROMISSO DE PARTICIPAÇÃO DOS TÉCNICOS****4.2.1 COMPROVAÇÃO DE VÍNCULO COM A EMPRESA**

Deverá apresentar relação explícita do pessoal técnico especializado de nível superior que efetivamente se responsabilizará pela execução dos serviços, definindo as atribuições de cada profissional e contendo nome completo, título profissional, nº do registro no CREA ou CAU, área de atuação e natureza da relação profissional com a empresa licitante (empregado, sócio ou contratado).

A comprovação de que o profissional pertence ao quadro permanente da empresa licitante dar-se-á através:

- 1) No caso de vínculo empregatício: cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), expedida pelo Ministério do Trabalho, contendo as folhas que demonstre o n.º de registro, qualificação civil, contrato de trabalho e última alteração de salário;

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretaria de Infraestrutura  
CREA/CE 344599 RNP 061887931-6  
Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196012-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

- 2) No caso de vínculo societário: ato constitutivo da empresa devidamente registrado no órgão de Registro de Comércio competente, do domicílio ou sede da licitante;
- 3) No caso de profissional autônomo contratado, contrato de prestação de serviço firmado pelas partes e devidamente registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos.

#### 4.2.2 TERMO DE COMPROMISSO DE PARTICIPAÇÃO

Deve ser apresentado Termo de Compromisso de Participação de todos os técnicos citados na Proposta técnica, no qual os profissionais indicados pela LICITANTE na equipe técnica declarem que participarão, a serviço da LICITANTE, dos serviços objeto desta licitação.

Deverá indicar o Coordenador da Equipe Técnica que será o elemento de ligação entre a Contratada e o contratante durante a execução do contrato e deverá ter, necessariamente, habilitação em engenharia civil ou arquitetura.

A assinatura de cada profissional deverá ter firma reconhecida em cartório.

#### 4.3 DESCLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

Serão desclassificadas as Propostas Técnicas que descumprirem qualquer item do edital e:

- a) Não apresentarem comprovante de regularidade com a entidade profissional da classe;
- b) Apresentarem PONTUAÇÃO TÉCNICA TOTAL inferior a 50 (cinquenta) pontos.
- c) Apresentarem PONTUAÇÃO TÉCNICO OPERACIONAL igual a 0 (zero) ponto em qualquer um dos itens a seguir: 1.1, 1.3, 1.7, 1.8, 1.10, 1.11 ou 1.13.
- d) Apresentarem PONTUAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL igual a 0 (zero) ponto em qualquer um dos itens a seguir: 1.1, 1.3, 1.7, 1.8, 1.10, 1.11 ou 1.13.

#### 4.4 PROPOSTA DE PREÇOS

As propostas deverão ser apresentadas em papel timbrado da firma, preenchidas em uma via datilografada/digitada ou impressa por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, conforme modelo de planilha de preços – Resumo, constante no item 17 deste Projeto Básico. As propostas deverão ser entregues em envelopes opacos e lacrados.

##### 4.4.1 METODOLOGIAS UTILIZADAS

A metodologia utilizada foi a de formação do preço com base nos quantitativos e custos unitários dos insumos utilizados, que se baseia na identificação, quantificação e valoração de todos os insumos que serão diretamente empregados na prestação dos serviços e, posteriormente, na multiplicação dos valores desses custos por fatores específicos, que incorporem – a estes componentes do orçamento – as despesas indiretas, os tributos e a remuneração da empresa, resultando no preço de venda do serviço.

Os coeficientes multiplicadores são denominados de “fator K” e TRDE (Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos), incidindo, respectivamente, sobre o custo direto de salários da mão de obra e outros custos diretos, de acordo com as equações a seguir:

$$PV = CD_{sal} \times K + CD_{outros} \times TRDE$$

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 344538 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010106712-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PM

$$K = (1+k1+k2)(1+k3)(1+k4)$$

$$TRDE = (1+k3)(1+k4)$$

Sendo:

**PV:** preço de venda total praticado pela empresa de engenharia consultiva

**CDsal:** custo direto de salários

**K:** fator "K"

**CDoutros:** demais custos diretos

**TRDE:** taxa de ressarcimento de despesas e encargos

**K1:** encargos sociais incidentes sobre a mão de obra

**K2:** administração central da empresa de consultoria (ou overhead)

**K3:** remuneração bruta da empresa de consultoria

**K4:** fator relativo aos tributos incidentes sobre o preço de venda, dado pela equação  $K4 = 1/(1-I)$ , em que "I" são os referidos tributos.

Desta forma, foram considerados os custos para a elaboração de projetos complementares de engenharia para 5.000 m<sup>2</sup> de área construída (01 creche tipo 1 com 1.300 m<sup>2</sup>, 01 Escola de 12 salas com 2.400 m<sup>2</sup> e 01 UPA 24H com 1.300 m<sup>2</sup>), num prazo de 03 (três) meses:

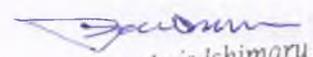
**Cálculo do CDsal – Custo Direto de salários:**

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

  
Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2980 SEINFRA/PMC

11



SERVIÇO: ELABORAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA								
FUNÇÃO		QUANT	UNID	P.UNIT	CUSTO PARCIAL	ENCARGOS SOCIAIS	TOTAL	
<b>NÍVEL SUPERIOR</b>								
34500	SINAPI	COORDENADOR	30,00	HORA	132,54	3.976,20	112,76	4.483,56
P8067	DNIT	ENGENHEIRO DE PROJETOS SENIOR	1,00	MÊS	13.560,49	13.560,49	85,65	11.614,56
34780	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	40,00	HORA	103,48	4.139,20	112,76	4.667,36
34783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	40,00	HORA	90,42	3.616,80	112,76	4.078,30
34783	SINAPI	ENGENHEIRO MECÂNICO	30,00	HORA	90,42	2.712,60	112,76	3.058,73
<b>NÍVEL TÉCNICO</b>								
7592	SINAPI	TOPOGRÁFO	30,00	HORA	28,53	855,90	112,76	965,11
244	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	30,00	HORA	11,63	348,90	112,76	393,42
7153	SINAPI	LABORATORISTA	30,00	HORA	21,42	642,60	112,76	724,60
245	SINAPI	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	60,00	HORA	23,25	1.395,00	112,76	1.573,00
40806	SINAPI	DESENHISTA/CADISTA	1,00	MÊS	3.759,72	3.759,72	71,07	2.672,08
6175	SINAPI	TÉCNICO EM SONDAGEM	30,00	HORA	18,61	558,30	112,76	629,54
<b>EQUIPE ADMINISTRATIVA/APOIO</b>								
P8135	DNIT	SECRETÁRIA	1,00	MÊS	2.204,93	2.204,93	115,9	2.555,51
<b>TOTAIS DOS SALÁRIOS DA EQUIPE</b>					<b>37.770,64</b>	<b>0,99060328</b>	<b>37.415,72</b>	
Fonte 01: Tabela 01 - Consolidação dos custos de mão de obra da engenharia consultiva - DNIT - Mês de referência: janeiro/2021								
Fonte 02: Tabela de Preço de Insumos SINAPI - Mês de referência: junho/2021 (Fortaleza/CE)								

Cálculo do custo mensal:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010106912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PM/CE

CUSTO MENSAL	
OBJETO: ELABORAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA	
<b>A- MÃO DE OBRA E ENCARGOS SOCIAIS</b>	<b>75.186,24</b>
A1 - TOTAL DE SALÁRIO DA EQUIPE TÉCNICA E ADMINISTRATIVA (1)	37.770,64
A2 - ENCARGOS SOCIAIS (99,06% DO B1)	37.415,60
<b>B - CUSTOS OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVOS LOCAIS</b>	<b>12.631,21</b>
B1 - VEÍCULO (2)	1.683,13
B2 - EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA (2)	930,03
B3 - EQUIPAMENTOS LAB. SOLOS (2)	1.319,34
B4 - GASTOS COM ÁGUA, ENERGIA, TELEFONIA E INTERNET (3)	800,00
B5 - CUSTOS COM IMPRESSÃO E SERVIÇOS GRÁFICOS (4)	300,00
B6 - EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA (4)	300,00
B7 - MATERIAL DE EXPEDIENTE (4)	100,00
B8 - MATERIAL DE LIMPEZA (4)	100,00
B9 - ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (4)	300,00
B10 - ENCARGOS COMPLEMENTARES (EPI, VALE TRANSPORTE, ALIMENTAÇÃO, PLANO DE SAÚDE) (5)	6.798,72
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS</b>	<b>87.817,44</b>
<b>C - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (OVERHEAD) = (20% DO A1)</b>	<b>7.558,13</b>
<b>D - REMUNERAÇÃO BRUTA DA EMPRESA = (10% DE A + B + C)</b>	<b>9.537,16</b>
<b>E = [(A + B + C + D) / 0,876] - (A + B + C + D)</b>	<b>14.850,09</b>
<b>F - DESPESAS FISCAIS = (12,4% DE A + B + C + D + E)</b>	<b>14.850,09</b>
F1 = PIS (1,32% DE A + B + C + D + E) (6)	1.580,82
F2 = COFINS (6,08% DE A + B + C + D + E) (6)	7.281,34
F3 = ISS (5% DE A + B + C + D + E) (7)	5.987,94
<b>TOTAL DAS DESPESAS INDIRECTAS</b>	<b>31.941,38</b>
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>	<b>119.758,82</b>
(1) FONTE: Tabela 01 - Consolidação dos custos de mão de obra da engenharia consultiva - DNIT - Mês de referência: janeiro/2021 e Tabela de Preço de Insumos SINAPI - Mês de referência: junho/2021 (Fortaleza/CE)	
(2) FONTE: Tabela de Preços de Consultoria do DNIT - Instrução de Serviço DG nº 03 de 07.03.2012. Última atualização: 12/08/2020. Adotados os seguintes percentuais sobre a tabela: Veículo - 50%; Equipamentos de Topografia - 50% e Equipamentos de Laboratório de Solos - 50%	
(3) ESTIMATIVA ADOTADA:	
ÁGUA: 100,00	
ENERGIA: 400,00	
TELEFONIA: 150,00	
INTERNET: 150,00	
TOTAL: 800,00	
(4) VALORES ADOTADOS.	
(5) ENCARGOS COMPLEMENTARES: ADOTADA A TAXA DE 18% SOBRE MÃO DE OBRA	
(6) ADOTOU-SE UM PERCENTUAL DE COMPENSAÇÕES DE 20%, RESULTANDO EM ALÍQUOTA EFETIVA DE 6,08% PARA O COFINS E DE 1,32% PARA O PIS, CONFORME RECOMENDAÇÕES DOS ÓRGÃOS DE CONTROLE.	
(7) CONFORME CÓDIGO TRIBUTÁRIO - MUNICÍPIO DO CRATO	

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru
   
 Engenheiro Civil
   
 RNP 010196912-0
   
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC

## Cálculo do Fator "K" e da TRDE:

FATOR "K" e TRDE		
<b>OBJETO: ELABORAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA</b>		
<b>Formação de preço com base nos quantitativos e custos unitários dos insumos utilizados</b>		
Esta metodologia baseia-se na identificação, quantificação e valoração de todos os insumos que serão diretamente empregados na prestação dos serviços e, posteriormente, na multiplicação dos valores desses custos por fatores específicos, que incorporem – a estes componentes do orçamento – as despesas indiretas os tributos e a remuneração da empresa, resultando no preço de venda do serviço.		
Os coeficientes multiplicadores são denominados de "fator K" e TRDE (Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos), incidindo, respectivamente, sobre o custo direto de salários da mão de obra e outros custos diretos, de acordo com as equações a seguir:		
PV = CDsal x K + CDoutros x TRDE		
$K = (1+k1+k2)(1+k3)(1+k4)$		
$TRDE = (1+k3)(1+k4)$		
<b>CÁLCULO DO PV</b>		
CDsal	=	37.770,64
CDoutros	=	12.631,21
K1	=	0,990600
K2	=	0,2000
K3	=	0,1000
K4	=	0,1416
I	=	0,1240
PIS	=	0,0132
COFINS	=	0,0608
ISS	=	0,0500
K	=	2,7508
TRDE	=	1,2557
PV	=	<b>119.758,82</b>
<b>PV ESTIMADO PARA 1 MÊS:</b>		<b>119.758,82</b>
<b>PV ESTIMADO PARA 3 MESES:</b>		<b>359.276,46</b>

Sendo:

PV = preço de venda total praticado pela empresa

CDsal = custo direto de salários

K = fator "K"

CDoutros: demais custos diretos

TRDE = Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos)

K1 = Encargos sociais

K2 = Administração central da empresa de consultoria, a base de 20% da mão de obra

K3 = Remuneração bruta da empresa de consultoria, a base de 10% sobre a mão de obra, despesas operacionais e administração central

 $K4 = ((1/(1 - I)) - 1)$ 

I = PIS\* + COFINS\* + ISS

\* Valores recomendados pelo TCU

Considerando as incertezas decorrentes da estimativa do quantitativo das horas-técnicas de trabalho de cada profissional, o TCU recomenda que o preço de venda apurado pela presente metodologia

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

seja confrontado com os obtidos mediante outros métodos de orçamentação, em especial com a formação do preço com base no custo previsto do empreendimento. Tal medida proporcionará uma avaliação da razoabilidade dos valores orçados.

Assim, para as obras consideradas foi aplicado o CUB básico (SINDUSCON/CE – junho/2021) encontrando:

- CUB CAL-8-N (Creches, escolas primárias e secundárias): R\$ 1.519,35/m<sup>2</sup>
  - CUB CSL-8-N (Ambulatórios e postos de saúde): R\$ 1.328,40/m<sup>2</sup>
- 1) Valor estimado para a creche = 1300 m<sup>2</sup> x R\$ 1.519,35/m<sup>2</sup> = R\$ 1.975.155,00
  - 2) Valor estimado para a escola = 2400 m<sup>2</sup> x R\$ 1.519,35/m<sup>2</sup> = R\$ 3.646.440,00
  - 3) Valor estimado para a UPA24H = 1300 m<sup>2</sup> x R\$ 1.328,40/m<sup>2</sup> = R\$ 1.726.920,00
  - 4) Total para os 5.000 m<sup>2</sup> de obras previstas: R\$ 7.348.515,00

Como o custo dos projetos complementares de engenharia foi estimado em R\$ 359.276,46 tem-se que ele representa 4,89% do total previsto para as obras, dentro dos percentuais tradicionalmente aceitos para estes projetos.

Assim, atendida a razoabilidade do valor encontrado, adotaremos a base de honorários – BH, para o custo dos projetos:

Base de Honorários BH = Custo previsto / área considerada = R\$ 359.276,46 / 5.000 m<sup>2</sup> = R\$ 71,86/m<sup>2</sup>

#### 4.4.2 TABELAS DE REMUNERAÇÃO

A remuneração dos projetos e serviços foi calculada considerando três variáveis principais: a tipologia da obra, o tamanho da área construída estimada e o tipo de projeto considerado. Para estes cálculos, utilizou-se dos índices CUB/m<sup>2</sup> publicados pelo SINDUSCON/CE (junho/2021) e adaptou-se as Tabelas de Honorários de Serviços de Arquitetura e Urbanismo no Brasil, publicadas pelo CAU/BR para a realidade da Secretaria Municipal de Infraestrutura do Crato. Assim, adequou-se algumas tabelas, retirando, por exemplo, a fator de redução por repetição, o índice de complexidade da obra, mantendo, entretanto, a maioria dos índices, tipologias e faixas.

Para o cálculo do preço do projeto devem ser consultadas as tabelas a seguir, considerando:

- 1) A tipologia da obra (Tabela A) obtendo-se a base de honorários BH;
- 2) O tipo de projeto (Tabela B), obtendo-se o preço/m<sup>2</sup> da remuneração dos projetos ou serviços, conforme a tipologia da obra;
- 3) O Fator percentual (Tabela C), obtendo-se o índice redutor a ser aplicado conforme o tamanho da área.

A fórmula básica para o cálculo da remuneração de projetos e serviços será:

$$PV = Sc \times \text{Preço/m}^2 \times Fp$$

onde,

#### SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010106912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMSC

PV = Preço de Venda

Sc = Área construída estimada

Preço/m<sup>2</sup> = Remuneração de projetos ou serviços conforme a tipologia da obra

Fp – Fator percentual

 PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
 FLS Nº: 468  
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO

## 4.4.2.1 TIPOLOGIA DA OBRA

**TABELA A: Cálculo da Base de honorários - BH, com base na tipologia das edificações e no CUB correspondente. (Adaptado da Tabela 8 - Tabelas de Honorários de Serviços de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR)**

ITEM	TIPOLOGIA DAS EDIFICAÇÕES	CUB corresp.	Valor CUB jun/21	Fator de adequação	Valor adequado	BH
1	Mercados, feiras e exposições	CAL-8-N	1.519,35	1,30	1.975,16	62,28
2	Edifícios administrativos c/ andares	CSL-8-N	1.328,40	1,50	1.992,60	62,83
3	Edifícios administrativos c/ andar corrido	CAL-8-N	1.519,35	2,50	3.798,38	119,77
4	Instituições e órgão públicos	CSL-16-N	1.786,61	2,25	4.019,87	126,75
5	Creches, escolas primárias e secundárias	CAL-8-N	1.519,35	1,50	2.279,03	71,86
6	Escolas técnicas especializadas	CSL-16-N	1.786,61	2,00	3.573,22	112,67
7	Ambulatórios e posto de saúde	CSL-8-N	1.328,40	1,50	1.992,60	62,83
8	Quadras cobertas	GI	761,35	1,30	989,76	31,21
9	Instalações esportivas descobertas	CAL-8-N	1.519,35	1,00	1.519,35	47,91
10	Terminais e estações rodoviárias	CSL-16-N	1.786,61	1,00	1.786,61	56,33
11	Capelas e cemitérios	CSL-16-N	1.786,61	1,00	1.786,61	56,33
12	Monumentos e pavilhões de exposições	CSL-16-N	1.786,61	1,00	1.786,61	56,33
13	Auditórios e salas de conferências	CSL-16-N	1.786,61	2,00	3.573,22	112,67
14	Galpões, oficinas e depósitos	GI	761,35	1,00	761,35	24,01
15	Outras áreas descobertas	GI	761,35	0,25	190,34	6,00

## 4.4.2.2 TIPO DE PROJETO

**TABELA B: Preço/m<sup>2</sup> - Remuneração de projetos e serviços diversos, conforme a tipologia da obra. (Adaptado da Tabela 1 - Tabelas de Honorários de Serviços de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR)**

TIPO DE PROJETO	Faixa	1	2	3	4	5	6	7
	Tipologia	Mercados, feiras e exposições	Edifícios administr. c/ andares	Edifícios administr. c/ andar	Instituições e órgãos públicos	Creches, escolas primárias e	Escolas técnicas especializadas	Ambulatório e postos de saúde
	BH	62,28	62,83	119,77	126,75	71,86	112,67	62,83
	(%)	Preço/m <sup>2</sup>						
1 FUNDAÇÕES	10	6,23	6,28	11,98	12,68	7,19	11,27	6,28
2 ESTRUTURAS	25	15,57	15,71	29,94	31,69	17,97	28,17	15,71
3 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	10	6,23	6,28	11,98	12,68	7,19	11,27	6,28
4 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	10	6,23	6,28	11,98	12,68	7,19	11,27	6,28
5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	20	12,46	12,57	23,95	25,35	14,37	22,53	12,57
6 INSTALAÇÕES CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO	10	6,23	6,28	11,98	12,68	7,19	11,27	6,28
7 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	7	4,36	4,40	8,38	8,87	5,03	7,89	4,40
8 REDE ESTRUTURADA DE LÓGICA E TELEFONIA	7	4,36	4,40	8,38	8,87	5,03	7,89	4,40
9 SISTEMA DE AR CONDICIONADO	7	4,36	4,40	8,38	8,87	5,03	7,89	4,40
10 GASES	7	4,36	4,40	8,38	8,87	5,03	7,89	4,40
11 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	5	3,11	3,14	5,99	6,34	3,59	5,63	3,14
12 IMPERMEABILIZAÇÃO	5	3,11	3,14	5,99	6,34	3,59	5,63	3,14
13 ORÇAMENTO E CRONOGRAMA	15	9,34	9,42	17,97	19,01	10,78	16,90	9,42
14 MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES	10	6,23	6,28	11,98	12,68	7,19	11,27	6,28

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

 Italo Samuel Gonçalves Danta  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-4  
 Portaria 0107007/2021-GP

 Jorge Luis Ishimaru  
 Engenheiro Civil  
 RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC

TIPO DE PROJETO	Faixa	8	9	10	11	12	13	14	15	
	Tipologia	Quadras cobertas	Instalações esportivas descobertas	Terminais e estações rodoviárias	Capelas e cemitérios	Monumentos e pavilhões de exposições	Auditórios e salas de conferências	Galpões, oficinas e depósitos	Outras áreas descobertas	
	BH	31,21	47,91	56,33	56,33	56,33	112,67	24,01	6,00	
(%)	Preço/m²									
1	FUNDAÇÕES	10	3,12	4,79	5,63	5,63	5,63	11,27	2,40	0,60
2	ESTRUTURAS	25	7,80	11,98	14,08	14,08	14,08	28,17	6,00	1,50
3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	10	3,12	4,79	5,63	5,63	5,63	11,27	2,40	0,60
4	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	10	3,12	4,79	5,63	5,63	5,63	11,27	2,40	0,60
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	20	6,24	9,58	11,27	11,27	11,27	22,53	4,80	1,20
6	INSTALAÇÕES CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO	10	3,12	4,79	5,63	5,63	5,63	11,27	2,40	0,60
7	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	7	2,18	3,35	3,94	3,94	3,94	7,89	1,68	0,42
8	REDE ESTRUTURADA DE LÓGICA E TELEFONIA	7	2,18	3,35	3,94	3,94	3,94	7,89	1,68	0,42
9	SISTEMA DE AR CONDICIONADO	7	2,18	3,35	3,94	3,94	3,94	7,89	1,68	0,42
10	GASES	7	2,18	3,35	3,94	3,94	3,94	7,89	1,68	0,42
11	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	5	1,56	2,40	2,82	2,82	2,82	5,63	1,20	0,30
12	IMPERMEABILIZAÇÃO	5	1,56	2,40	2,82	2,82	2,82	5,63	1,20	0,30
13	ORÇAMENTO E CRONOGRAMA	15	4,68	7,19	8,45	8,45	8,45	16,90	3,60	0,90
14	MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES	10	3,12	4,79	5,63	5,63	5,63	11,27	2,40	0,60

## 4.4.2.3 TAMANHO DA ÁREA CONSTRUÍDA ESTIMADA

TABELA C: Fator percentual em função da área construída. (Adaptado da Tabela 5 - Tabelas de Honorários de Serviços de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR)

Faixa	Área construída Sc (m²)	Fator percentual Fp (%)
1	até 250	100,00
2	500	87,84
3	1.000	77,12
4	2.000	67,70
5	4.000	59,48
6	8.000	52,21
7	16.000	45,89
8	32.000	40,29
9	64.000	35,40
10	128.000	31,11
11	256.000	27,29
12	Acima de 256.000	27,29

## Interpolação:

Para valores intermediários utilizar a fórmula:

$$Fp = Fp1 - ((Fp1 - Fp2) \times [(Sc - Sc1) / (Sc2 - Sc1)])$$

**Exemplo:** Calcular o preço de um projeto de estruturas para uma rodoviária com 3.000 m² de área construída.

1) Consultar a Tabela A, e conforme a tipologia da obra, obtém-se a base de honorários BH = R\$ 56,33/m²;

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMSC

2) Para o projeto de estruturas, consultar na Tabela B o tipo de projeto (2) e a tipologia da obra (10), obtendo-se o valor de R\$ 14,08/m<sup>2</sup>;

3) Para o cálculo do índice de redução Fp, verifica-se a Tabela C, realizando a interpolação:

$$Sc1 = 2.000 \text{ m}^2 \quad Fp1 = 67,70$$

$$Sc2 = 4.000 \text{ m}^2 \quad Fp2 = 59,48$$

$$Sc = 3.000 \text{ m}^2$$

$$Fp = Fp1 - \{(Fp1 - Fp2) \times [(Sc - Sc1) / (Sc2 - Sc1)]\}$$

$$Fp = 67,70 - \{(67,70 - 59,48) \times [(3.000 - 2.000) / (4.000 - 2.000)]\}$$

$$Fp = 63,59$$

4) Para se obter o preço do projeto de estruturas, basta aplicar a Fórmula Geral:

$$PV = Sc \times \text{Preço/m}^2 \times Fp$$

$$PV = 3.000 \times 14,08 \times 0,6359$$

$$PV = \text{R\$ } 26.860,42$$

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MENSALISTAS		
	Encargos Sociais	Instrução de Serviço DG nº 03/2012
GRUPO A	INSS	20,00
	SESI	1,50
	SENAI	1,00
	INCRA	0,20
	SEBRAE	0,60
	Salário educação	2,50
	Seguro contra acidentes no trabalho	1,00
	FGTS	8,00
		<b>Subtotal Grupo A</b>
GRUPO B	Férias	11,11
	Aviso Prévio Trabalhado (90%)	1,75
	Auxílio Enfermidade	1,37
	Gratificação Natalina ( 13º Salário)	8,33
	Aviso Prévio Indenizado	0,00
	Licença Paternidade	0,05
	Ausência Abonada	1,64
	Acidentes no Trabalho	0,21
	<b>Subtotal Grupo B</b>	<b>24,46</b>
GRUPO C	Depósito por Rescisão sem Justa Causa	4,33
	Adicional por Aviso Prévio	0,00
	Aviso Prévio Indenizado (10%) <sup>1</sup>	0,83
	Indenização Adicional	0,08
	<b>Subtotal Grupo C</b>	<b>5,25</b>
GRUPO D	Reincidência Grupo (A) sobre Grupo (B)	8,51
	Reincidência do FGTS sobre 13º Salário	0,67
	Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio	0,16
	<b>Subtotal Grupo D</b>	<b>9,34</b>
GRUPO E	Vale Transporte	0,70
	Auxílio Alimentação	6,00
	Café da manhã	1,30
	EPI - Equipamento de Proteção Individual	1,30
	Consultas e Exames Médicos	0,50
	Seguro de Vida	0,30
	<b>Subtotal Grupo E</b>	<b>10,20</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>84,04</b>
<b>Observações:</b>		
A adoção dos novos percentuais de encargos sociais e custos administrativos da Tabela de Consultoria do DNIT, instituída por meio da Instrução de Serviço DG nº 03/2012, refere-se à crítica realizada pelo Tribunal de Contas da União em estudo prévio realizado pelo IBEC/DNIT, constituindo-se em recomendação constante do Ofício nº 535/2011 - TCU/SECOB-1 (Processo TC-002.546/2011-6).		
O Grupo E é referente aos Encargos Complementares Obrigatórios.		

Figura 01 – Composição de Encargos Sociais – Fonte: DNIT

SINAPI - Composição de Encargos Sociais

**CAIXA**

CEARA

VIGÊNCIA A PARTIR DE: 01/2020

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A TIRADA DE OBRA			
		COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,90%	0,69%	0,90%	0,69%
B4	13º Salário	10,83%	8,33%	10,83%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,20%	7,08%	9,20%	7,08%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	44,97%	16,84%	44,97%	16,84%
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%	4,28%	5,56%	4,28%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,37%	3,36%	4,37%	3,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,81%	2,93%	3,81%	2,93%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%	0,47%	0,36%
C	Total	14,34%	11,03%	14,34%	11,03%
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%	2,83%	16,55%	6,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%	0,49%	0,38%
D	Total	8,02%	3,19%	17,04%	6,58%
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>84,13%</b>	<b>47,86%</b>	<b>113,15%</b>	<b>71,25%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

Figura 2: Encargos Sociais - SINAPI

As propostas de preços deverão ainda conter:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010106912-0  
Matr. 2989 SEINFR/PMC

- a) A razão social, local da sede e o número de inscrição no CNPJ da licitante.
- b) Assinatura do Representante Legal;
- c) Indicação do prazo de validade das propostas, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação das mesmas;
- d) Valor total proposto, cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso, já consideradas, no mesmo, todas as despesas incidentes direta ou indiretamente no objeto deste Edital;
- e) Planilha de preços unitários que deram margem aos resultados apresentados na proposta, cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso com duas casas decimais, sem erros de arredondamentos;
- f) Os valores unitários da Planilha de Preços Resumo – item 17 - elaborado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO são considerados valores limites máximos. Assim, cada LICITANTE/PROPONENTE deve observá-los quando da apresentação de sua Proposta Comercial.
- g) Os valores unitários apresentados pelo Licitante vencedor do certame, serão utilizados para o pagamento dos serviços prestados ou projetos elaborados até o limite estipulado na tabela constante do item 7 deste Projeto Básico.
- h) Os valores atribuídos às quantidades na Planilha de Preço Resumo elaborada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO são meras estimativas, as quantidades reais serão conhecidas quando da emissão de cada ordem de serviço.
- i) Correrão por conta do proponente vencedor todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta;
- j) Ocorrendo divergência entre os valores propostos, prevalecerão os descritos por extenso e, no caso de incompatibilidade entre os valores mensal e total, prevalecerá o valor mensal.

#### 4.5 CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

Os cálculos do Índice Técnico (IT), índice de Preço e da Avaliação Final, deverão ser feitos sem arredondamento e com 2 (duas) casas decimais

##### 4.5.1 AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS

As Propostas Técnicas serão avaliadas através de pontuação (PT) de cada LICITANTE habilitada, mediante o somatório dos critérios especificados no item 4.1.1 e 4.1.2, aplicando a seguinte fórmula:

PONTUAÇÃO TÉCNICA (PT) = F1 + F2 onde:

F1 - Fator Enfoque Técnico da empresa (Qualificação Técnica Operacional);

F2 - Fator Experiência da Equipe Técnica (Qualificação Técnica Profissional);

O índice Técnico (IT) de cada proposta será calculado mediante a divisão de sua Pontuação Técnica (PT) pela Maior Pontuação Técnica (MPT) entre todas as licitantes, utilizando-se a seguinte fórmula:

$$IT = PT / MPT$$

Serão desclassificadas as Propostas Técnicas que:

- a) Apresentarem ÍNDICE TÉCNICO inferior a 0,6 (zero virgula seis) pontos; ou
- b) Apresentarem na Proposta Técnica qualquer referência a preços ou valores relativos a Proposta Comercial.
- c) Não atendam às exigências do Projeto Básico e do Edital e seus Anexos.
- d) Sejam omissas, vagas ou apresentem irregularidades e defeitos capazes de dificultar o julgamento.

##### 4.5.2 AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS COMERCIAIS (item 17)

Serão desclassificadas as Propostas Comerciais que apresentarem um ou mais itens descritos a seguir:

- a) Condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Projeto Básico.
- b) Proposta em função da oferta de outro competidor na licitação.
- c) Proposta comercial com preço unitário e/ou valor global estimado superior ao apresentado na Planilha Orçamentária Básica constante do presente Projeto Básico.
- d) Preços unitários e globais inexequíveis na forma do Art. 48 da Lei das Licitações.

Na proposta prevalecerão, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

O ÍNDICE DE PREÇO (IP) de cada LICITANTE/PROPONENTE classificada na proposta técnica e na proposta comercial, será mediante a seguinte fórmula:

$$IP = MP / PP \quad \text{onde,}$$

IP = Índice de Preço

MP = Menor preço proposto.

PP = Preço da proposta em exame

#### 4.5.3 AVALIAÇÃO FINAL DAS PROPOSTAS

A AVALIAÇÃO FINAL (AF) de cada Proposta (NF), será mediante a seguinte fórmula:

$$\text{AVALIAÇÃO FINAL (AF)} = 6 \times \text{ÍNDICE TÉCNICO (IT)} + 4 \times \text{ÍNDICE DE PREÇO (IP)}$$

A AVALIAÇÃO FINAL (AF) será usada como critério de classificação final.

Será julgada vencedora, a LICITANTE/PROPONENTE que obtiver a maior AVALIAÇÃO FINAL (AF), ficando as demais classificadas em ordem decrescente de AVALIAÇÃO FINAL (AF).

Havendo igualdade de AVALIAÇÃO FINAL (AF) entre 02 (duas) ou mais LICITANTES, o certame será decidido por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, conforme estabelecido no § 2º do art. 45 da Lei nº 8.666/93.

#### 5. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

Cada projeto complementar de engenharia, além do projeto propriamente dito, deverá apresentar também os memoriais descritivos contendo as definições, os conceitos, as razões da utilização de determinada solução e as tecnologias ali consideradas. Além disso, deverá apresentar as especificações técnicas, onde estarão identificados os materiais, sua forma correta de aplicação e as orientações técnicas referentes à sequência lógica dos serviços. Todos os projetos deverão ser de caráter executivo, de modo a possibilitar, com clareza, na parte que lhes cabe, a realização do processo licitatório para reformas, ampliações e/ou construções, e urbanizações de áreas, de acordo com a Lei 8.666/93 e suas alterações.

O projeto executivo é o conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para a realização do empreendimento, contendo de forma clara, precisa e completa todas as indicações e detalhes construtivos para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras objeto do

contrato. Ou seja, é a fase que são detalhados os elementos necessários e suficientes para a execução completa de uma obra ou serviço, com base no que foi definido no projeto básico. Eles devem seguir as normas definidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

O projeto executivo deverá apresentar a consolidação e compatibilização dos diversos projetos complementares. Na compatibilização de projetos deverão ser analisados todos os demais projetos complementares de engenharia e verificadas as adequações, compatibilizações e não conformidades entre eles, para que, caso haja modificações e adaptações, estas sejam feitas com a maior qualidade possível, de acordo com as melhores práticas. Para isto, deverão ser feitos relatórios indicando todas as interferências existentes entre os diversos sistemas e projetos, e as soluções propostas a torná-los compatíveis. O processo de compatibilização e revisão dos projetos deverá preceder a elaboração das planilhas orçamentárias, bem como do memorial descritivo e listagem de materiais, evitando retrabalhos e conflito entre as diversas disciplinas, evitando possíveis problemas ao longo da execução da obra.

Deverão, portanto, ser rerepresentadas todas as plantas da etapa anterior devidamente revisadas e compatibilizadas com os projetos de arquitetura e todos os projetos complementares de engenharia. A coordenação das reuniões para compatibilização entre projetos ficará a cargo do arquiteto autor do projeto de arquitetura.

### 5.1 PROJETOS DE FUNDAÇÕES

Os Projetos de Fundações deverão ser feitos com base nos dados de sondagem do terreno e deve conter as informações listadas abaixo:

- a) Locação dos elementos de apoio;
- b) Nome de todas as peças estruturais;
- c) Dimensionamento de todas as peças;
- d) Indicação das cargas e momentos nas fundações;
- e) Indicação do fck do concreto;
- f) Indicações de níveis;
- g) Indicação do sistema construtivo dos elementos de fundação;
- h) Armação de todas as peças estruturais;
- i) Resumo de Aço por prancha de detalhamento.

A solução adotada para as fundações deverá dar especial atenção para o nível d'água do terreno, devidamente compatibilizada com um eventual pavimento subsolo da edificação.

A representação gráfica será feita por meio de desenho de plantas, cortes e elevações que permitam a perfeita análise e compreensão de todo o projeto. Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- a) Plantas de locação e cargas dos pilares;
- b) Plantas de locação das fundações (incluindo blocos de coroamento);
- c) Plantas de Detalhamento;
- d) Plantas de formas;
- e) Plantas de Armação.

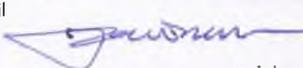
As **Plantas de Locação** deverão ser apresentadas em escala adequada (preferencialmente 1:50) com as distâncias entre eixos das peças, a partir de um ponto de referência bem definido, além de cotas necessárias para o correto posicionamento dos elementos estruturais.

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

  
Italo Samuel Gonçalves Danta  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-  
Portaria 01070072021

  
Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

23

Preferencialmente deverá ser utilizado um sistema de eixos ortogonais a partir dos quais serão cotados os pilares e demais elementos da fundação. No caso de existirem elementos rotacionados em relação aos eixos ortogonais, esses deverão ter cotas adicionais, permitindo sua perfeita locação na obra. Deverão ser indicadas as cargas atuantes em cada pilar e a identificação dos pilares com sua respectiva seção transversal, seguindo a mesma numeração do projeto da superestrutura.

Opcionalmente, pode-se utilizar a mesma planta para os desenhos de locação dos pilares e da fundação se a planta assim o permitir.

Na **Planta de Formas**, deverão constar as dimensões dos elementos de fundação, em planta e em corte, cotas de assentamento em relação ao sistema de referência.

Os desenhos deverão conter notas explicativas com as seguintes informações mínimas:

- a) Unidade das medidas utilizadas nos desenhos;
- b) Classe do concreto (C-20, C-25 etc.);
- c) Cobrimento da armadura considerando as situações estabelecidas em norma;
- d) Indicar a sobrecargas utilizadas no cálculo;
- e) Outras informações necessárias à total compreensão do projeto.

Nas **Pranchas de Detalhamento** dos elementos de fundação deverão ser apresentadas as seções longitudinais e transversais, mostrando a quantidade, o diâmetro, a posição, os espaçamentos e os comprimentos de todas as armaduras longitudinais e transversais. Deverão ser indicadas, também, as armaduras de arranque dos pilares, além de detalhados os locais de interligação das fundações com os blocos de coroamento. Caso se faça necessário o detalhe de armaduras em mais de uma prancha, cada uma das pranchas deverá possuir um quadro com resumo de consumo de materiais (aço, concreto e forma).

Independentemente do tipo de fundação a ser adotado, o projeto de fundação deverá conter todas as informações necessárias à perfeita execução da obra. Deverão ser levadas em consideração limitações do terreno, características regionais e possíveis interferências na vizinhança.

No **Memorial Descritivo**, deverão ser detalhados os principais aspectos da solução adotada no projeto de fundação, apresentando e justificando os procedimentos adotados, as considerações relativas à escolha do tipo de fundação, justificando com base nas investigações, estudos geotécnicos e disponibilidade dos equipamentos a serem utilizados, considerações sobre o dimensionamento e comportamento das fundações ao longo do tempo e eventuais riscos de danos em edificações vizinhas, as hipóteses de carregamento e suas respectivas combinações, a escolha das armaduras, a resistência característica do concreto considerado.

## 5.2 PROJETOS DE ESTRUTURA

Os **Projetos de Estrutura** devem conter os seguintes elementos:

- a) Compatibilização de eixos e níveis com o Projeto Arquitetônico e com os demais projetos;
- b) Nomenclatura, dimensionamento e detalhamento de todas as peças estruturais;
- c) Detalhamento de elementos estruturais específicos (escadas, reservatórios, contenções, muros de arrimo, etc);
- d) Cortes.

No **Memorial Descritivo**, deverão ser detalhados os principais aspectos da solução adotada no projeto da estrutura, apresentando e justificando os procedimentos adotados, todos os carregamentos previstos e suas respectivas combinações para os estados limites últimos e de

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Italo Samuel Gonçalves Dória  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344595 | RNP 061887931-0  
Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010106912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

utilização, a escolha dos materiais, as resistências características, as considerações relativas à ação do vento, variação de temperatura, deformação lenta e retração, choques, vibrações, esforços repetidos, esforços provenientes do processo construtivo, limitações das deformações excessivas, verificação da estabilidade global da estrutura e o tipo da análise estrutural adotada.

### 5.2.1 ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO

#### a) Planta de Forma

As plantas de forma devem conter os seguintes elementos:

- i) Cotas de todas as dimensões necessárias à execução da estrutura;
- ii) Numeração de todos os elementos estruturais;
- iii) Indicação da seção transversal das vigas e pilares;
- iv) Quando houver mudança de seção transversal do pilar em determinado pavimento deverão ser indicadas as duas seções junto ao nome do pilar, a que morre e a que continua;
- v) Indicação de aberturas e rebaixos de lajes;
- vi) Indicação se as vigas forem invertidas;
- vii) Indicação de valor e localização da contra-flecha em vigas e lajes;

**Notas explicativas** com as seguintes informações mínimas:

- i) Unidade das medidas utilizadas nos desenhos;
- ii) Classe do concreto (C-20, C-25 etc.);
- iii) Cobrimento da armadura;
- iv) Indicar a sobrecargas utilizadas no cálculo;
- v) Outras informações necessárias à total compreensão do projeto.
- vi) Convenção de pilares indicando os pilares que nascem, continuam e morrem nos pavimentos;

No caso de lajes pré-fabricadas, treliçadas ou nervuradas, deverá ser indicado o sentido da armação das nervuras ou vigotas, sua altura, largura, e a distância entre eixos. Também deverá ser indicado a espessura da capa de concreto, características do elemento de enchimento e, para as lajes treliçadas, a especificação da armação treliçada;

No caso de lajes cogumelo ou plana, deverá ser indicada a posição e as dimensões dos capitéis.

**Cortes**, no mínimo nas duas direções principais da planta baixa e em regiões específicas (escadas, caixas d'água). Os cortes podem contemplar todos os pavimentos da estrutura em uma mesma prancha, ou serem apresentados separadamente por pavimento, junto à respectiva planta de forma.

#### b) Detalhamento das Peças Estruturais

O detalhamento das peças estruturais deverá apresentar as seguintes indicações:

- i. Seção longitudinal de todas as peças, mostrando a posição, a quantidade, o diâmetro e o comprimento de todas as armaduras longitudinais, em escala adequada;
- ii. Seções transversais de todas as peças, mostrando a disposição das armaduras longitudinais e transversais (estribos) e as distâncias entre as camadas das armaduras longitudinais, em escala 1:20 ou 1:25;
- iii. Detalhe em escala adequada das armaduras para as lajes cogumelo ou planas conforme o caso inclusive para os capitéis;
- iv. Quando o detalhe das armaduras exigir comprimento das barras superiores ao existente no mercado (12 metros), deverão ser detalhados os tipos de emendas;
- v. No caso de aberturas e furos em elementos estruturais, deverão ser apresentados os detalhes das armaduras de reforço;

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344555 RNP 06188\*931-  
Portaria 01070072001/06

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196012-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

- vi. Nas lajes nervuradas deve ser indicado, juntamente com as armaduras, o posicionamento dos moldes e das zonas maciças, quando estas forem necessárias.
- vii. Consumo de materiais (volume de concreto, área de forma e quadro de ferros) e resistência característica à compressão do concreto – (fck).

O **detalhe da armadura** deve conter as seguintes indicações:

- Número da posição;
- Quantidade de barras;
- Diâmetro da barra;
- Espaçamento das barras, quando necessário;
- Comprimento total da barra;
- Trechos retos e dobras com cotas.

Cada **prancha de armação** dos elementos estruturais deverá conter o Quadro com o Resumo de Aço respectivo, contendo no mínimo:

- Tipo de aço (CA50, CA60);
- Posição (numeração da ferragem);
- Diâmetro da armadura (em mm);
- Quantidade de barras de mesma posição;
- Comprimento unitário da barra (em cm);
- Comprimento total das barras de mesma posição, em cm (comprimento unitário da barra x quantidade de barras de mesma posição);

**Notas explicativas** com as seguintes informações mínimas:

- Unidade das medidas utilizadas nos desenhos;
- Classe do concreto (C-20, C-25 etc.);
- Cobrimento da armadura;
- Indicar a sobrecargas utilizadas no cálculo;
- Outras informações necessárias à total compreensão do projeto.

Nos casos em que a ordem de retirada dos escoramentos seja capaz de introduzir solicitações importantes para a estabilidade da edificação não consideradas em projeto, deverá vir acompanhado ao projeto estrutural um **plano de retirada dos escoramentos**.

Quando necessário, deverá ser apresentado o plano de concretagem. As interrupções de concretagem deverão garantir as características de segurança e estética da estrutura.

### 5.2.2 ESTRUTURA EM AÇO

O Projeto de Superestrutura em Aço deve ser elaborado em conformidade com as normas brasileiras em vigor, em especial com a norma NBR-8800 "Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios (método dos estados limites)".

A representação gráfica do Projeto deve conter informações necessárias para análise, compreensão e detalhamento dos desenhos de projeto, fabricação e montagem da estrutura.

Deve-se obrigatoriamente apresentar:

- Plantas, cortes e detalhes da estrutura em escala adequada.
- Nos detalhamentos devem ser indicadas as respectivas unidades de medida;
- Especificação e quantitativos dos materiais utilizados;
- Informações necessárias para o Projeto de Fundação e/ou de Estrutura de apoio;

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
CNPJ 010700712021-02

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010106912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

Os desenhos de projeto devem indicar as normas utilizadas, as especificações dos aços estruturais empregados, dos parafusos, das soldas e de outros elementos integrantes, necessários para fabricação e montagem da estrutura.

Os desenhos de projeto também devem indicar as contraflechas adotadas no cálculo de treliças e vigas, os elementos de contraventamento da estrutura, as especificações relativas ao tipo de proteção contra corrosão, e as especificações quanto ao tipo de proteção fogo-retardante, nos casos em que essas forem exigidas pelas normas e legislações vigentes.

Os desenhos devem fornecer informações completas para a fabricação de todos os elementos componentes da estrutura, incluindo materiais utilizados e suas especificações, locação, tipo e dimensão de todos os parafusos, soldas de oficina e de campo.

Em casos especiais, deve-se indicar nos desenhos a sequência de execução de ligações importantes, soldadas ou parafusadas, para evitar o aparecimento de empenos ou tensões residuais excessivas.

Os desenhos de montagem devem indicar as dimensões principais da estrutura, numerações ou marcas das peças, dimensões de barras, elevações das faces inferiores de placas de apoio de pilares, todas as dimensões de detalhes para colocação de chumbadores e demais informações necessárias à montagem da estrutura. Devem ser claramente indicados todos os elementos, permanentes ou temporários, essenciais à integridade da estrutura parcialmente montada.

Anexo aos desenhos de montagem deve-se apresentar o **memorial do plano de montagem da estrutura**, abordando os seguintes aspectos:

- a) Sequência e metodologia de montagem;
- b) Pesos e dimensões das peças da estrutura;
- c) Posicionamento dos pontos de içamento;
- d) Equipamentos de transporte e montagem.

### 5.2.3 ESTRUTURA EM MADEIRA

O Projeto de Superestrutura em madeira deve ser elaborado em conformidade com as normas brasileiras em vigor, em especial com a NBR-7190 "Projeto de estruturas de madeira".

A representação gráfica do Projeto deve conter informações necessárias para análise, compreensão e detalhamento dos desenhos de conjunto, detalhe e montagem da estrutura.

Deve-se obrigatoriamente apresentar:

- a) Plantas, cortes e detalhes da estrutura em escala adequada;
- b) Nos detalhamentos devem ser indicadas as respectivas unidades de medida;
- c) Especificação e quantitativos dos materiais utilizados;
- d) Informações necessárias para o Projeto de Fundação e/ou de Estrutura de apoio.

As escalas adotadas, para representação de estruturas de madeira, devem ser definidas em função dos tipos de desenhos e de acordo com cada caso. Dessa forma, recomenda-se o emprego das seguintes escalas:

- a) Desenhos de conjunto: 1:50, 1:100;
- b) Desenhos de detalhe: 1:1, 1:5, 1:10, 1:20, 1:25;
- c) Desenhos de montagem: escala conveniente, de acordo com a complexidade do arranjo.

Os desenhos de conjunto devem indicar quais as normas utilizadas, fornecer as classes de resistência das madeiras a serem empregadas, as especificações das emendas, uniões e ligações, e de outros elementos integrantes, necessários para fabricação e montagem da estrutura.

Os desenhos de detalhes devem indicar as informações necessárias à execução e disposição de componentes.

Os desenhos de montagem devem fornecer diagramas de montagem que referenciam a posição relativa de cada um dos componentes do conjunto.

As pranchas de desenho deverão apresentar quadro de madeiramento, com os seguintes requisitos:

- a) Seção das peças;
- b) Comprimento;
- c) Tipo de madeira;
- d) Quantidade de cada peça, prevendo folga para perdas no corte da madeira.

O sistema estático do projeto estrutural deve ser o mais simples e adequado às características do material, de modo a reduzir ao mínimo, as incertezas quanto aos valores dos esforços nas seções críticas. Também, deve-se procurar fazer prevalecer, sempre que possível, a simetria geométrica, tanto nas dimensões estruturais como nas seções transversais.

Anexo aos desenhos de montagem deve-se apresentar o **memorial do plano de montagem da estrutura**, abordando os seguintes aspectos:

- a) Sequência e metodologia de montagem;
- b) Pesos e dimensões das peças da estrutura;
- c) Posicionamento dos pontos de içamento;
- d) Equipamentos de transporte e montagem.

### 5.3 PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

#### FASES DO PROJETO

As atividades necessárias à elaboração dos projetos de instalações hidráulicas compõem-se de três fases:

- Levantamento de utilidades e interferências;
- Projeto básico;
- Projeto executivo.

#### Levantamento de Utilidades

A primeira fase do projeto deve ser a obtenção das informações disponíveis sobre redes existentes na região. Deve-se recorrer à concessionária de água e também ao Batalhão do Corpo de Bombeiros responsável pela análise do projeto de combate a incêndio.

#### Projeto Básico

No projeto básico devem ser desenvolvidas as soluções conceituais para as instalações hidráulicas, incluindo a definição do tipo de abastecimento de água a ser utilizado, se por rede pública, poço ou eventualmente por caminhão pipa, apresentando também o local e a capacidade dos reservatórios. O projeto básico deve definir as principais soluções técnicas e permitir a quantificação preliminar dos materiais e serviços necessários à implantação das obras.

#### Projeto Executivo

O projeto executivo deve apresentar todos os elementos necessários à execução da obra através de plantas, cortes, detalhes, memoriais de cálculo e listas de materiais e equipamentos.

### Sistema de Água Fria

Os sistemas prediais de água fria devem ser elaborados em consonância com a NBR 5626/98.

As instalações prediais de água potável devem ser projetadas de modo a garantir fornecimento de água de forma contínua, em quantidade suficiente, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização e dos sistemas de tubulações, além de preservar rigorosamente a qualidade da água no sistema de abastecimento.

Deve-se adotar diâmetro mínimo interno de 3/4".

### Reservatórios

O reservatório deve ser dimensionado de forma a atender o consumo de, no mínimo, um dia.

Quando projetados dois reservatórios, o superior deve ser dimensionado para 40% do volume do consumo diário e o inferior para 60%.

No caso de abastecimento por caminhões pipa ou em locais onde o abastecimento público seja deficiente, deve-se estudar a adoção de reservatórios com maior capacidade.

Dependendo das dimensões dos reservatórios utilizados devem ser previstos seus particionamentos, para facilitar limpeza e manutenção.

Podem ser utilizados reservatórios pré-fabricados ou de fabricação normalizada.

### Instalações de Recalque

O conjunto elevatório deve possuir características que atendam às condições previstas de vazão, altura manométrica total e tempo de funcionamento determinado.

A altura estática de sucção deve ser preferencialmente negativa, ou seja, as bombas devem estar afogadas.

### Memorial Descritivo

A projetista deve apresentar, para todas as disciplinas de projeto, memoriais descritivos contendo:

- Critérios e normas utilizadas;
- Concepção adotada em função dos elementos arquitetônicos e das diretrizes das concessionárias ou órgãos públicos;
- Justificativa para os materiais a serem empregados;
- Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos.

### Memorial de Cálculo

#### Sistema de Água Fria

Deve-se apresentar o cálculo das vazões, velocidades e vazões das peças, assim como o dimensionamento das tubulações, além da verificação da pressão nos pontos mais desfavoráveis, através de planilhas de cálculo adequadas; dimensionamento de sistemas de recalque com a definição das características dos conjuntos elevatórios, vazão e altura manométrica, alturas e volumes de sistemas de reservação, diâmetros de entrada, saída, extravazão e limpeza das tubulações imediatas dos reservatórios, entre os itens mais importantes.

### Lista de Materiais

Deve-se elaborar listas de materiais com as respectivas quantidades, discriminando detalhadamente o tipo de material utilizado, a norma correspondente da ABNT e características técnicas como pressões, temperaturas etc.

### Desenhos

### Sistema de Água Fria

Para o sistema de água fria, devem-se elaborar os seguintes desenhos:

a) **implantação geral** com rede de distribuição externa e indicação dos reservatórios com suas respectivas capacidades, em escala adequada para visualização, usualmente 1:200. Este desenho deve conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- Indicação do norte verdadeiro;
- Indicação da fonte de suprimento, como rede pública externa, poço profundo etc.;
- Legenda adequada indicando a função de cada tubulação, isto é, se alimentação do reservatório, linha de recalque etc.;
- Localização e especificação do hidrômetro, quando for o caso;
- Diâmetros, materiais e comprimentos dos trechos de tubulações;
- Lista de materiais simplificada relativa às tubulações e conexões externas com a indicação clara do limite de quantificação ou limite de bateria;
- Indicação, se for o caso, de planta chave contendo a articulação dos demais desenhos.

b) **planta das edificações** e demais áreas com redes internas de distribuição em escala adequada para visualização, usualmente 1:50. Este desenho deve conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- Legenda adequada indicando a função de cada tubulação, isto é, se alimentação do reservatório, linha de recalque, linha de alimentação dos pontos de consumo, linha de extravasão etc.;
- Lista de materiais simplificada relativa às tubulações e conexões internas com a indicação clara do limite de quantificação ou limite de bateria;
- Indicação, se for o caso, de planta chave contendo a articulação dos demais desenhos.

c) **detalhes dos reservatórios e casa de bombas**, em escala 1:20. Este desenho deve conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- Planta detalhada com a indicação e numeração de todas as tubulações, conexões, válvulas e equipamentos;
- Discriminação em listas de materiais simplificados de todos os elementos numerados conforme instrução anterior;
- Detalhamento das obras civis com indicação de todas as medidas internas das unidades em pauta, de forma a possibilitar o desenvolvimento dos projetos estruturais;
- Cotas das tubulações, conexões e demais equipamentos eventualmente projetados.

d) **vista isométrica dos sanitários e copas**, em escala 1:25. Este desenho deve conter no mínimo, os seguintes elementos:

- Diâmetros, materiais e comprimentos dos trechos de tubulações;
- Cotas das tubulações, registros e pontos de utilização;
- Referência de nível de pisos acabados;
- Numeração e identificação, em listas de materiais simplificados, em cada desenho, dos trechos de tubulações, conexões, registros e demais elementos constantes do sistema de distribuição de água potável.

e) **cortes e detalhes** em escala conveniente de todos os elementos considerados importantes para melhor entendimento, inclusive braçadeiras e peças de fixação de tubulações aparentes.

## 5.4 PROJETO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS PREDIAIS

### FASES DO PROJETO

As atividades necessárias à elaboração dos projetos de instalações sanitárias compõem-se de três fases:

- Levantamento de utilidades e interferências;
- Projeto básico;
- Projeto executivo.

**Levantamento de Utilidades**

A primeira fase do projeto deve ser a obtenção das informações disponíveis sobre redes existentes na região. Deve-se recorrer à concessionária de água e esgoto local.

Caso seja necessário a utilização de sistema fossa-sumidouro, deverá ser efetuado o teste de absorção do solo para o dimensionamento dos equipamentos.

**Projeto Básico**

No projeto básico devem ser definidos a disposição dos esgotos sanitários, se serão ligados em rede pública, em fossa séptica e poço sumidouro, em fossa séptica e filtro anaeróbio ou outro tipo de tratamento exigido no licenciamento ambiental.

O projeto básico deve definir as principais soluções técnicas e permitir a quantificação preliminar dos materiais e serviços necessários à implantação das obras.

**Projeto Executivo**

O projeto executivo deve apresentar todos os elementos necessários à execução da obra através de plantas, cortes, detalhes, memoriais de cálculo e listas de materiais e equipamentos.

**Sistema de Esgoto Sanitário**

Os sistemas prediais de esgoto sanitário devem ser elaborados em consonância com as normas NBR 8160/99, NBR 7229/93 e NBR 13969/97.

Nas zonas desprovidas de rede pública de esgotos sanitários, os despejos líquidos devem receber tratamento compatível com o corpo receptor, quer em cursos d'água ou em terreno natural, atendendo às exigências ambientais.

Admite-se o uso de instalações de tratamento constituídas por fossas sépticas e filtros biológicos em zonas desprovidas da rede de esgotos sanitários, desde que estes sejam projetados e executados em conformidade com as normas NBR 7229/93 e NBR 13969/97 e atendam às exigências dos órgãos ambientais.

Para estas instalações de tratamento podem ser utilizados elementos pré-moldados ou pré-fabricados, desde que satisfaçam as exigências dos órgãos ambientais.

**Memorial Descritivo**

O projetista deve apresentar, para todas as disciplinas de projeto, memoriais descritivos contendo:

- Critérios e normas utilizadas;
- Concepção adotada em função dos elementos arquitetônicos e das diretrizes das concessionárias ou órgãos públicos;
- Justificativa para os materiais a serem empregados;
- Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos.

**Memorial de Cálculo****Sistema de Esgotos Sanitários**

Deve-se apresentar o cálculo das vazões através da contabilização estatística das diversas peças, simultaneidade de utilização e respectivos pesos, conforme normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, cálculos das profundidades e declividades das tubulações, dimensionamento dos sistemas de ventilação das tubulações, dimensionamento de sistemas de recalque, quando necessários, com a definição das características dos conjuntos elevatórios, vazão e altura manométrica, dimensionamento dos sistemas de tratamento, quando forem necessários, indicando eficiências na remoção de cargas orgânicas e sua adequação às condições de lançamento em corpos receptores ou na infiltração no subsolo, entre os itens mais importantes.

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretaria de Infraestrutura  
GREA/CE 344.359 RNP 081887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

**Lista de Materiais**

Deve-se elaborar listas de materiais com as respectivas quantidades, discriminando detalhadamente o tipo de material utilizado, a norma correspondente da ABNT e características técnicas como pressões, temperaturas etc.

**Desenhos****Sistema de Esgoto Sanitário**

Para o sistema de esgoto sanitário, deve-se elaborar os seguintes desenhos:

a) **implantação geral**, em escala adequada para visualização, usualmente 1:200, onde serão representados os coletores, caixas de inspeção, coletor público ou sistemas de tratamento. Este desenho deve conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- Indicação do norte verdadeiro;
- As caixas devem ter indicações das cotas de fundo e de tampa e as cotas dos tubos afluentes e efluente;
- Diâmetro, inclinação e comprimento dos trechos de tubulações;
- Legenda adequada indicando a função de cada tubulação, isto é, se coletor externo, coletor predial etc.;
- Localização e caracterização do sistema de tratamento, quando for o caso;
- Lista de materiais simplificada relativa às tubulações e conexões externas com a indicação clara do limite de quantificação ou limite de bateria;
- Indicação, se for o caso, de planta chave contendo a articulação dos demais desenhos.

b) **plantas das edificações** e demais áreas com redes internas, em escala adequada, usualmente 1:50. Este desenho deve conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- Legenda adequada indicando a função de cada tubulação, isto é, se coletor predial, ramal de esgoto, ramal de descarga, ramal de ventilação etc.;
- Lista de materiais simplificada relativa às tubulações e conexões internas com a indicação clara do limite de quantificação ou limite de bateria;
- Indicação, se for o caso, de planta chave contendo a articulação dos demais desenhos.

c) **detalhes de esgoto** na escala 1:20, compreendendo, quando aplicável:

- Ampliação das áreas que necessitem de projetos de redes de esgoto predial, tais como sanitários, vestiários, copas, cozinhas, lavanderias, etc;
- Traçados em planta e respectiva identificação de todo o sistema de tubulações, conexões, ralos simples ou sifonados, pontos de ventilação etc ;
- Detalhamento de montagem, incluindo alturas e diâmetros, de ligações hidráulicas de pias, bacias sanitárias, mictórios, bacias turcas e outros aparelhos.

d) **detalhes executivos de todas as caixas de passagens**, poços de visita, caixas de óleo e de gordura, forma e armação, em escala adequada.

e) **detalhes executivos de sistemas de tratamento**, quando necessário. Estes desenhos devem conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- Planta detalhada com a indicação de todas as tubulações, conexões, válvulas e equipamentos;
- Detalhamento das obras civis com indicação de todas as medidas internas das unidades em pauta, de forma a possibilitar o desenvolvimento dos projetos estruturais;
- Cotas das tubulações, conexões e demais equipamentos eventualmente projetados.

### 5.5 PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O projetista deve compatibilizar os projetos de instalações com os projetos estruturais e de arquitetura, definindo os locais para o transpasse das tubulações pelos elementos estruturais, definindo os furos e embutidos. Deve-se indicar nos projetos de estrutura os pontos de conduites ou caixas necessárias à passagem dos eletrodutos.

O projeto de instalação elétrica deve ser desenvolvido para atender as necessidades básicas das edificações, obedecendo aos critérios de funcionalidade operacional, facilidade de manutenção, utilização de materiais nacionais de fácil aquisição e de boa qualidade, padronização de materiais, harmonia de conjunto, economia e sobretudo segurança.

Devem-se estudar os diversos sistemas componentes das instalações elétricas, visando sua compatibilização e unificação das soluções.

O projeto elétrico detalhado compreende o suprimento de energia, instalação de iluminação, distribuição de força, aterramento, interligação, conexão de instrumentos controlados e acionados eletricamente e todos os outros serviços necessários às instalações objeto destes critérios.

Deverá realizar e apresentar o projeto de acordo com as normas aplicáveis da ABNT, observar as normas para fornecimento de energia elétrica da ENEL DISTRIBUIÇÃO CEARÁ, contando também com uma visão moderna e gerenciamento e eficiência energética;

Prever o aproveitamento da estrutura existente, quando esta medida for avaliada adequada;

Apresentar Caderno de Encargos com todas as especificações necessárias à execução da obra;

Realizar reunião com os responsáveis da Secretaria Municipal de Infraestrutura e da fiscalização do projeto para definição de um **Programa de Necessidades**, que estabelecerá as cargas necessárias e sua distribuição nos ambientes da edificação. Este Programa de Necessidades deverá ser formalmente aprovado para possibilitar a sequência do projeto;

### ENTRADA DE ENERGIA

O projeto executivo deverá compreender todas as informações e detalhes para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado da seguinte forma:

- Projeto de entrada de energia (com detalhes do padrão conforme exigência da concessionária local);
- Projeto unifilar com diagrama dos quadros geral, parciais de distribuição e força, com respectivos quadros de cargas;
- Memorial de cálculo, memorial descritivo;

Os projetos deverão ainda indicar detalhes de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

### LUMINOTÉCNICA

O projeto luminotécnico também deverá ser elaborado em conformidade com o "Regulamento Técnico da Qualidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos", anexo da Portaria nº 163/2009 do INMETRO, sendo que o nível de eficiência energética do sistema de iluminação pretendido deverá atender aos requisitos do "Nível A" do Regulamento.

O projeto deverá compreender todas as informações e detalhes para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado na seguinte forma:

- Memorial do cálculo luminotécnico e memorial descritivo;

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-D  
Matr. 2082 SEINFRA/PMC

- Projeto de iluminação (incluindo iluminação de emergência e balizamento de rotas de fuga conforme exigências do Corpo de Bombeiros);
- Projeto unifilar e multifilar com diagrama dos quadros de iluminação (QDIL) e detalhamento do quadro de comando de iluminação (automação / contadoras).

Os projetos deverão ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

### **PAINÉIS, (QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO - QGBT E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO - CDs) E REDE DE DISTRIBUIÇÃO**

O projeto deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado na seguinte forma:

- Memorial do cálculo e memorial descritivo;
- Projeto de tomadas de uso geral e força;
- Projeto de distribuição aérea e de piso;
- Projeto dos alimentadores dos quadros;
- Diagrama unifilar geral;
- Diagramas multifilares dos quadros geral (QGBT), parciais de distribuição e força (QDF), com respectivos quadros de cargas, em prancha única;
- Projeto e dimensionamento de banco de capacitores para correção de fator de potência, quando necessário;
- DCI – declaração de carga instalada e demanda prevista.

Os projetos deverão ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

### **5.6 PROJETO EXECUTIVO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO (PSIP)**

O Projeto Executivo de Segurança Contra Incêndio e Pânico deverá estar harmonizado com o projeto Arquitetônico, Estrutural e demais projetos, observando a não interferência entre elementos dos diversos sistemas, a fim de que se obtenha uma solução mais econômica e funcional.

O projeto será exigido em conformidade com a classificação de ocupação das edificações, respectivos riscos e sua área de acordo com as Normas de Segurança contra Incêndio, atendendo as instruções normativas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará e também às exigências das normas da ABNT.

Deverá ser concebido de forma a proporcionar um nível adequado de segurança aos ocupantes do prédio, em caso de incêndio, minimizando as probabilidades de propagação do fogo, através de seu combate no foco, além de diminuir os danos causados pelo sinistro aos equipamentos existentes.

O projeto preventivo deverá consistir na definição, dimensionamento e representação do sistema de prevenção e combate a incêndio, incluindo a localização precisa dos componentes, características técnicas dos equipamentos do sistema, demanda de água, bem como as indicações necessárias à execução das instalações (memoriais desenhos e especificações). Compreenderá também a documentação necessária à apresentação e aprovação pelo Corpo de Bombeiros Oficial.

Condições gerais para projetar:

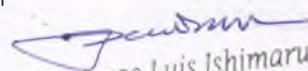
- Adotar as disposições da norma do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará;
- Se na edificação houver áreas isoladas sujeitas a risco de incêndio, deverá ser prevista a proteção por unidades extintoras adequadas, independentes da proteção geral;

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

  
Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2983 SEINFRA/PMC

- Quando forem previstas aberturas ou peças embutidas em qualquer elemento de estrutura, o autor do projeto estrutural deverá ser consultado para verificação e avaliação.

### 5.6.1 SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES

Os extintores deverão respeitar as exigências das Normas do INMETRO, quanto as suas características físicas e capacidade. Deverão ser localizados e instalados de acordo com as exigências do Corpo de Bombeiros.

Deverão conter o número necessário, o tipo e a capacidade dos extintores empregados no projeto. O tipo de extintor deverá ser determinado de acordo com o material a proteger. A quantidade de unidades extintoras deverá ser determinada obedecendo aos parâmetros recomendados pelas normas, que, em princípio, dependem:

- Da área máxima a ser protegida em cada unidade extintora;
- Da distância máxima para o alcance do operador.

No Projeto do Sistema Preventivo por Extintores deverão constar:

- Planta de situação/locação;
- Distribuição de extintores (indicando suas categorias de extinção);
- Detalhes de execução ou instalação dos extintores, sinalização, casa de bombas, reservatórios, abrigos e outros;
- Memorial de cálculo e descritivos dos sistemas utilizados, caderno de especificações e relação completa de materiais;
- Legendas completas, com as informações de especificações de todos os elementos e materiais utilizados no sistema, incluindo seus quantitativos por pranchas;
- O projeto preventivo deverá ser apresentado separadamente dos demais projetos complementares;
- Aprovação do projeto junto ao Corpo de Bombeiros, para posteriormente ser entregue à SEINFRA/PMC em data determinada, juntamente com a ART (devidamente aprovada e quitada).

### 5.6.2 SISTEMA PREVENTIVO POR HIDRANTES

O sistema de proteção por hidrantes será constituído por tubulações, conexões, válvulas, registros, abastecimento e reserva de água, hidrantes, mangueiras, esguichos e outros equipamentos destinados ao afluxo de água aos pontos de aplicação de combate a incêndio.

De acordo com o Corpo de Bombeiros local pode ser exigida a instalação de hidrantes externos nos casos de loteamentos e agrupamentos de edificações.

Nas edificações com 4 ou mais pavimentos ou área total construída igual ou superior a 750 m<sup>2</sup>, será exigido SHP. As tubulações do sistema de hidrantes serão destinadas exclusivamente ao serviço de proteção contra incêndio.

Deverá ser prevista pelo menos uma fonte de abastecimento de água capaz de suprir a demanda da instalação por período determinado, alimentando simultaneamente o número mínimo de hidrantes estabelecido pelo Corpo de Bombeiros. A alimentação das tubulações poderá ser realizada:

- por gravidade, no caso de reservatório elevado;
- por bombas fixas de acionamento automático, no caso de reservatório subterrâneo ou de altura insuficiente para prover pressão adequada nos pontos de utilização (reservatório inferior).

Caso o abastecimento da rede de hidrantes seja feito por reservatório elevado e reservatório inferior ou cisterna, deverá ser adotado um conjunto de bombas devendo ainda ser especificado seu tipo, sua vazão, alturas manométricas de sucção, de recalque e total e potência das mesmas.

O Corpo de Bombeiros poderá exigir a instalação de chuveiros automáticos que deverão efetuar a descarga automática da água sobre o foco do incêndio, numa densidade adequada para controlar ou extinguir o fogo no estágio inicial, com funcionamento simultâneo do alarme e da alimentação de água. Todas as tubulações e acessórios aparentes do sistema deverão ser pintados na cor vermelha.

As portas corta-fogo são classificadas em função do tempo de resistência ao fogo, devendo atender também às exigências do corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará. As portas corta-fogo serão instaladas nos seguintes locais:

- antecâmaras e escadas;
- unidades autônomas e edificações;
- áreas de refúgio.

No Projeto do Sistema Preventivo por Hidrantes deverão constar:

- Planta de situação/locação;
- Distribuição dos hidrantes;
- Desenhos esquemáticos referentes à casa de bombas, reservatórios e abrigos;
- Detalhes de execução ou instalação dos hidrantes, chuveiros automáticos (quando houver), casa de bombas, reservatórios, abrigos e outros;
- Representação isométrica, em escala adequada, dos sistemas de hidrantes, com indicação de diâmetros, comprimentos dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação e outros;
- Detalhes das saídas dos reservatórios;
- Esquema vertical do sistema hidráulico;
- Memorial de cálculo e descritivos dos sistemas utilizados, caderno de especificações e relação completa de materiais;
- Legendas completas, com as informações de especificações de todos os elementos e materiais utilizados no sistema, incluindo seus quantitativos por pranchas;
- O projeto preventivo deverá ser apresentado separadamente dos demais projetos complementares;
- Aprovação do projeto junto ao Corpo de Bombeiros, para posteriormente ser entregue à Secretaria Municipal de Infraestrutura do Crato, em data determinada, juntamente com a ART (devidamente aprovada e quitada).

O projeto deve seguir as seguintes normas, e suas atualizações posteriores:

- LEI 13.556/2004 – Código Estadual de Segurança Contra Incêndio e Pânico;
- Os Extintores devem seguir as orientações da NBR 12693;
- As Instalações Hidráulicas de Hidrantes e Mangotinhos devem estar de acordo com a NBR 13714;
- As Instalações Automáticas de Extinção de Incêndio devem seguir as orientações da NBR 10897;
- A Iluminação de Emergência deve estar de acordo com a NBR 10898;
- A Sinalização de Emergência deve seguir as orientações das NBRs 13434-1, 2 e 3;
- A Detecção e Alarme de Incêndio devem obedecer às NBRs 17240 e 11836;
- O SPDA deve estar de acordo com a NBR 5419;
- As Instalações Elétricas devem estar de acordo com o previsto na NBR 5410.
- Centrais de GLP devem obedecer a NBR 13523, e as suas redes de distribuição à NBR 15526;
- Os materiais especificados devem ser certificados por instituições creditadas pelo INMETRO, e inexistindo, por outros órgãos nacionais de reconhecida credibilidade técnica;
- O Plano de Emergência deve seguir a NBR 15219;

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

Deverão ser feitos todos os laudos, estudos, vistorias, relatórios, etc, enfim, todos os encaminhamentos e comparecimentos necessários até a aprovação final e o licenciamento do PSIP. Todas as taxas dos órgãos ou Secretarias, de ARTs, de RRTs ou outros emolumentos necessários a estes encaminhamentos correrão por conta da CONTRATADA.

O autor deverá se responsabilizar a realizar os ajustes de projetos necessários até o licenciamento pleno do PSIP junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará.

### 5.7 PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

A Norma NBR-5419/2015 vigente estabelece algumas etapas necessárias para a elaboração do projeto de SPDA, sendo elas:

- i) Análise e gerenciamento de risco;
- ii) Definição do método de proteção;
- iii) Cálculo das proteções;
- iv) Cálculo da quantidade de descidas necessárias;
- v) Cálculo da malha de aterramento;
- vi) Definição da equalização dos potenciais (barras de equipotencialização);
- vii) Definição das Medidas de Proteção contra Surtos de energia (MPS);
- viii) Cálculo das distâncias de segurança.

No projeto de aterramento deverá ser contemplada a construção de malha equipotencializada em ponto comum.

O projeto executivo deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra.

O projeto deverá ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

### 5.8 PROJETO DE REDE ESTRUTURADA DE LÓGICA E TELEFONIA (Cabeamento Estruturado – voz e dados)

As instalações e projetos deverão ser elaborados obedecendo às Normas Técnicas da ABNT e as diretrizes básicas apontadas pelo projeto arquitetônico.

#### NORMAS E CÓDIGOS APLICÁVEIS

Na prestação dos serviços de execução do projeto e instalação de Cabeamento, devem ser seguidas as normas técnicas abaixo:

- NBR 5410: Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- NBR 5419: Proteção de Edificações Contra Descargas Atmosféricas.
- NBR 14565: Procedimento Básico para Elaboração de Projetos de Cabeamento de Telecomunicações para Rede Interna Estruturada.
- EIA/TIA 568-B: Commercial Building Telecommunications Wiring Standard.
- EIA/TIA 569-A: Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces.

#### SALA DE EQUIPAMENTOS/TELECOMUNICAÇÕES

Onde se localizam os equipamentos ativos do sistema, bem como as interligações com sistemas externos (central telefônica, Roteadores, central de alarme, CFTV, etc.) recomenda-se que seja um

ambiente especialmente reservado e exclusivo para este fim, com as dimensões recomendadas na norma, conforme as necessidades de cada edificação;

Na sala de equipamentos deverá conter sistema de refrigeração redundante, formado por dois aparelhos de ar-condicionado com mesma potência para uso alternado e compatível com o ambiente dimensionado;

Deve haver Circuito Elétrico 220V exclusivo para a sala de telecomunicações;

Em um prédio (de acordo com as peculiaridades da construção, topologia da rede, diferentes andares e a distância a cobrir) pode haver necessidade de uma segunda ou mais salas secundárias com armário de telecomunicações. Para interligação das salas secundárias com a sala de telecomunicações principal, usar cabos de fibra óptica para essa função (cabendo também o fornecimento dos conversores ópticos).

O projeto executivo deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado na seguinte forma:

- Projeto de entrada (com detalhamentos do padrão conforme exigências da Concessionária local)
- Detalhamento dos quadros;
- Projeto de tomadas de voz com cabeamento FI-060;
- Projeto de tomadas de dados/voz com cabeamento estruturado, no mínimo, categoria 5E/155MBps/100Mhz;
- Projeto com diagrama de conexões em elevação;
- Projeto de instalação da sala do servidor (rack, central telefônica, servidor, etc.);
- Memorial de cálculo.

Os projetos deverão ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

### 5.9 PROJETO DE SISTEMA DE AR CONDICIONADO

O projeto de ar condicionado deve ser desenvolvido segundo a ABNT NBR 16401, nas seguintes etapas:

**a. Estudo Preliminar:** Estudo de Viabilidade técnico-financeira/escolha de solução mais vantajosa; Deverá ser considerada as atuais normas técnicas de climatização e de qualidade do ar, e executados estudos comparativos de sistemas de climatização que podem ser empregados, para que seja tomada decisão de qual sistema melhor se adapta aos aspectos arquitetônicos e construtivos do edifício.

Deverá ser realizado o cálculo estimado de carga térmica global e setorizado, de maneira a fornecer dados técnicos necessários ao dimensionamento e análise dos sistemas de climatização.

Ao final, será apresentado relatório técnico, com justificativas e critérios adotados, contendo a análise dos seguintes aspectos: custo de implantação, eficiência energética, custo operacional, confiabilidade, flexibilidade, manutenção, adequação com a arquitetura do edifício e conforto térmico, de cada sistema de climatização proposto.

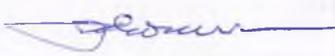
**b. Anteprojeto:** Desenho sucinto da solução escolhida para avaliação técnico-dimensional; Caberá à Secretaria Municipal de Infraestrutura a decisão final do tipo de sistema a ser adotado, mediante análise dos dados fornecidos pela CONTRATADA no estudo preliminar.

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

  
Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretaria de Infraestrutura  
CREA/CE 344959 RNP 061887931-5  
Portaria 01070072021-GP

  
Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

38

c. **Projeto Básico:** Desenhos e memoriais técnicos com cálculos de desenhos em escala de todos os elementos principais do projeto;

Consiste no dimensionamento e representação de todos os componentes do sistema. Deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- a) Planta Baixa;
- b) Cortes;
- c) Detalhamento do projeto: deverá ser elaborado e apresentado todos os detalhes necessários para o perfeito entendimento e execução do projeto;
- d) Cálculo completo do levantamento de carga térmica das vazões de ar por ambiente;
- e) Deverão ser apresentados os quantitativos referentes ao projeto, contendo orçamento discriminado com preços unitários de todos os equipamentos e da mão de obra necessários para a execução do projeto;

d. **Projeto Executivo:** Detalhamento final do projeto, com elaboração/conclusão de especificações técnicas, memoriais definitivos, orçamento estimativo e cronograma físico-financeiro.

Nesta fase a empresa contratada deverá entregar o projeto executivo completo constituído por: especificações técnicas, cálculo completo do levantamento de carga térmica, plantas baixas de cada pavimento, cortes, detalhamentos, orçamento detalhado com seus respectivos quantitativos, bem como cronograma físico-financeiro.

A empresa deverá estar disponível para prestar esclarecimentos durante a implantação do projeto em questão, bem como realizar eventuais visitas para verificar a fidelidade às especificações contidas no projeto.

e. **Normas a serem atendidas no Projeto**

Para os cálculos e projeto deverão atendidas o mínimo as seguintes normas:

- NBR16.401 – Instalações de Ar Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários;
- NBR14.679 – Sistemas de Condicionamento de Ar e Ventilação – Execução de Serviços de Higienização;
- NBR13.971 – Sistemas de Refrigeração, Condicionamento de Ar e Ventilação – Manutenção Programada;
- Portaria ANVISA nº 3.523 de 28/08/98 – Aprova Regulamento Técnico visando garantir a Qualidade do Ar Interior (IAQ) e prevenir riscos à saúde de ocupantes de ambientes climatizados;
- Resolução ANVISA RE nº 176 de 24/10/2000 – Orientação técnica sobre padrões referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados artificialmente de uso público ou coletivo;
- Resolução ANVISA RE nº 9 de 16/01/2003 - Orientação técnica sobre padrões referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados artificialmente de uso público ou coletivo (complementação da 176);

## 5.10 PROJETOS DE INSTALAÇÕES PARA GASES (GLP, GASES MEDICINAIS OU GASES ESPECIAIS)

### GLP – GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO

#### PARÂMETROS LEGAIS E NORMATIVOS

O projeto básico das Instalações de gás liquefeito de petróleo (GLP), deverá ser executado conforme as regras da ABNT, NBR 15358/14 – Rede de distribuição interna para gás combustível em instalações de uso não residencial de até 400kPa – Projeto e execução e NBR 13523/08 – Central de Gás liquefeito de petróleo – GLP, que estabelecem critérios para a execução e para projetos de instalação de gás liquefeito de petróleo.

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Italo Samuel Gonçalves Dantas

Secretário de Infraestrutura

CREA/CE 344559 RNP 061887931-5

Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2983 SEINFRA/PMC

Deverão ser dimensionados, especificados e apresentados detalhes em pranchas:

- a) A rede de distribuição interna, em conformidade com a ABNT NBR 5580, NBR 5590, ANSI/ASME B36.10M e NBR 14.462;
- b) A execução das conexões, em conformidade com as normas ASME/ANSI B16.9, NBR 6943, NBR 6925 e NBR 14.463;
- c) Os elementos de interligação entre a tubulação e o aparelho à gás, medidor, e dispositivos de instrumentação, todos em conformidade com a ABNT NBR 13.419, NBR 14.177 e NBR 14.955;
- d) As válvulas de bloqueio, em conformidade com a ABNT NBR 14.788;
- e) Os reguladores de pressão, conforme ABNT NBR 15.590;
- f) Os medidores de vazão, conforme ABNT NBR 13.127, NBR ISSO 9951 e NBR 14.801;
- g) Os manômetros, conforme ABNT NBR 8189 e NBR 14.105;
- h) Filtros;
- i) Abrigo de botijões c/ extintores e sinalização.

### GASES MEDICINAIS

O projeto de gases medicinais diz respeito aos sistemas centralizados de oxigênio, ar e vácuo medicinais, caracterizados quando o gás ou o vácuo é conduzido através de tubulação de uma central até os postos de utilização.

Assim, são compostos pela central de suprimento (onde os gases são produzidos e/ou estocados), rede de distribuição (tubulações para transporte dos gases) e postos de utilização (onde os gases serão usados).

Normas técnicas e especificações a serem utilizadas:

- ABNT NBR 12176 – Cilindros Para Gases - Identificação Do Conteúdo
- ABNT NBR 12188:2017, Sistema centralizados de suprimentos de gases medicinais para dispositivos médicos e de vácuo para uso em serviço de saúde;
- ABNT NBR 5410:2008, Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 11725:2008, Conexões e rocas para válvulas de cilindros para gases;
- ABNT NBR 11906:2011, Conexões roscadas para postos de utilização sob baixa pressão, para gases medicinais, gases para dispositivos médicos e vácuo clínico, para uso em estabelecimentos de saúde;
- ABNT NBR 13164:1994, Tubos flexíveis para condução de gases medicinais sob baixa pressão;
- ABNT NBR 13206:2010, Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos;
- ABNT NBR 13587:2017, Estabelecimento assistencial de saúde – Concentrador de oxigênio para uso de sistema centralizado de oxigênio medicinal;
- ABNT NBR 13730:2010, Aparelhos de anestesia – Seção de fluxo contínuo – Requisitos de desempenho e segurança;
- ABNT NBR 15949:2011, Vaso de pressão para ocupação humana (VPOH) para fins terapêuticos – Diretrizes para construção, instalação e operação.
- RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002.

Apresentar o dimensionamento em função das demandas de Oxigênio Medicinal, Vácuo Clínico Hospitalar e Ar Comprimido Hospitalar (isento de óleo);

Apresentar os parâmetros dos Sistemas de Distribuição de Oxigênio Medicinal, Vácuo Clínico Hospitalar e Ar Comprimido Hospitalar (isento de óleo), com as perdas de carga e o dimensionamento da tubulação, com verificação da velocidade;

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010106912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

Deverão ser apresentados o projeto da rede de distribuição contendo as tubulações, fixações e suportes, identificação, sistema de seccionamento, sistema de monitoramento, válvulas de seção, terminais, tomadas para gases, tomadas elétricas; Especificar testes de estanqueidade.

### 5.11 PROJETO DE INSTALAÇÕES DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS/ IMPERMEABILIZAÇÕES

O projeto de Instalações de Drenagem de Águas Pluviais é composto por elementos gráficos, memoriais, desenhos e especificações técnicas que definem a instalação do sistema de captação, condução, afastamento e reaproveitamento das águas pluviais de superfície e de infiltração das edificações. Incluem também os projetos de impermeabilização de áreas.

Deverão ser projetadas de forma que sejam compatíveis com o projeto arquitetônico e demais projetos complementares.

O projeto deve ser apresentado de forma clara e legível, obedecendo as normas construtivas da ABNT.

Formarão o projeto de drenagem pluvial:

- 1) Águas pluviais provenientes das coberturas, terraços, marquises e outros;
- 2) Águas pluviais externas, provenientes de áreas impermeáveis descobertas como pátios, quintais, ruas, estacionamentos e outros;
- 3) Águas pluviais de infiltração, provenientes de superfícies receptoras permeáveis como jardins, áreas não pavimentadas e outras.

O projeto entregue deverá conter os seguintes elementos:

- 1) Pranchas com desenhos: planta, detalhamentos, etc;
- 2) Memorial descritivo;
- 3) Memorial de Cálculo (Roteiro de cálculo);
- 4) ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e demais documentos comprobatórios que venham a ser solicitados.

### 5.12 APRESENTAÇÃO GRÁFICA

Poderão ser utilizadas quantas pranchas de desenho forem necessárias para garantir uma boa apresentação, de forma que venha a facilitar a leitura, análise e execução do projeto. Deve incluir detalhamentos específicos de caixas de inspeção, bocas de lobo e poço de visita, bem como a ligação de uma nova rede de drenagem a outra já existente.

Deve ser apresentado os seguintes produtos gráficos:

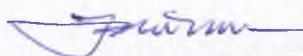
a) Planta de situação ao nível da rua, em escala mínima de 1:750, salvo em casos liberados pela equipe técnica da Secretaria de Infraestrutura. Devem conter as seguintes indicações: localização de ramais externos, redes existentes das concessionárias, posicionamento de todos os elementos de coleta e características das respectivas áreas de contribuição, com dimensões, limites, cotas, inclinação, sentido de escoamento e permeabilidade. Quando houver necessidade deve indicar as áreas detalhadas. Deve indicar o Norte Verdadeiro e local de armazenamento em caso de reaproveitamento de águas pluviais;

b) Projeto de implantação da obra no terreno em escala adequada indicando áreas a serem ampliadas e detalhadas;

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

  
Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMSC

- c) Legenda adequada indicando a função de cada tubulação, redes externas, coletores horizontais, coletores verticais, etc;
- d) As caixas de inspeção, coletoras, poços de visita, bocas de lobo, canaletas e outras peças, devem ser detalhadas separadamente, indicando as cotas de fundo e de tampa, cotas dos tubos afluente e efluente;
- e) Planta da cobertura e demais pavimentos da edificação onde existirem áreas de contribuição (terraços e marquises), em escala 1:50, contendo a indicação das tubulações quanto a material, diâmetro e declividades, e demais características dos condutores verticais, calhas, rufos e canaletas. Devem indicar água furçada, beiral e platibanda.
- f) Plantas baixas com indicação das prumadas de águas pluviais, usualmente 1:50. Estes desenhos devem indicar as caixas coletoras dos condutores verticais e respectivas dimensões, apresentar o traçado em planta dos condutores horizontais, indicando diâmetros, caixas de passagem, cotas e conexões eventualmente necessárias
- g) Cortes, em escala 1:50, indicando o posicionamento dos condutores verticais, quando for necessário para melhor elucidação;
- h) Desenhos em escala adequadas, onde constem o posicionamento dimensões físicas e características de instalações de bombeamento, quando houver, detalhes de drenos, caixas de inspeção, de areia e coletora, canaletas, ralos, suportes, fixações, filtros e demais equipamentos para uso no sistema de captação para reaproveitamento e outros;
- i) Espessura necessária de parede, quando a canalização utilizada para condutor vertical ultrapassar o limite usual;
- j) Detalhamento referente ao projeto de captação para reaproveitamento da água pluvial em escala conveniente, apresentando eventuais tratamentos da água coletada;
- k) Desenho do esquema geral da instalação;

### 5.13 MEMORIAL DESCRITIVO

O Memorial Descritivo deve conter a relação de materiais e equipamentos (inclusive caixas específicas de tratamento), contendo a descrição completa, quantidade e unidade de medição, e modelo.

Deve ainda especificar todos os materiais e serviços a serem executados, estipulando as condições mínimas de qualidade, tipo, modelo, características técnicas e sem definição de marcas (Lei 8666/93).

Descrições mínimas a serem apresentadas no memorial descritivo:

- Tipo de tubulações e conexões (coletores horizontais e verticais), especificando diâmetro, forma e cuidados de instalação;
- Tipo de rufos e calhas, especificando tipo e qualidade dos materiais, forma e cuidados de instalação
- Tipo de ralos, sifonados ou não, especificando cuidados de instalação, principalmente em terraços;

- d) Quando o sistema de impermeabilização não for descrito em outro memorial, deve, obrigatoriamente, ser descrito em item específico no projeto de coleta de águas pluviais;
- e) Especificar de forma clara a execução de caixas de inspeção ou coletoras. Determinar se são pré-moldadas ou moldadas in loco;
- f) Apresentar sistema de reaproveitamento de águas da chuva, detalhando tratamento, forma de coleta e forma de distribuição.

#### 5.14 MEMORIAL DE CÁLCULO

Os cálculos para o dimensionamento das Instalações de Drenagem Pluvial, devem seguir parâmetros em função da área de contribuição e do regime de chuvas, considerando vazão a escoar, intensidade e duração.

Devem ser apresentados todos os cálculos referentes ao dimensionamento de calhas, condutores verticais e horizontais, ramais e suas interligações, poços de visita, caixas de inspeção e de ligação, bocas de lobo, canaletas e outros sistemas necessários para o perfeito escoamento da água das chuvas.

#### CONDIÇÕES GERAIS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Para elaboração do Projeto de Drenagem de Águas Pluviais deve ser realizada consulta à concessionária local - SAAEC, à Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEINFRA ou ao órgão competente do município sobre a existência de redes públicas de drenagem e sua capacidade de escoamento.

Sempre que possível devem ser adotados os seguintes critérios de projeto:

- Garantir de forma homogênea, a coleta de águas pluviais, acumuladas ou não, de todas as áreas atingidas pelas chuvas;
- Conduzir as águas pluviais coletadas para fora dos limites da propriedade até um sistema público ou sistema de captação para reaproveitamento da mesma, nos pontos onde não haja exigência de uso de água potável;
- Não interligar o sistema de drenagem de águas pluviais com outros sistemas como: esgoto sanitário, água, etc;
- Permitir a limpeza e desobstrução de qualquer trecho da instalação através de caixas de ligação e poços de visita, sem que seja necessário danificar ou destruir parte das instalações.

A partir do limite da propriedade as águas pluviais serão lançadas de acordo com os métodos estabelecidos pelo órgão competente, podendo ser:

- Através de descarga no meio-fio da rua, por tubo ou canaleta instalada sob a calçada;
- Ligação direta à boca-de-lobo, bueiro ou poço-de-visita;
- Captação em reservatório próprio para reaproveitamento em locais que não exijam uso de água potável;
- Qualquer outro local legalmente permitido.

Devem ser previstos pontos de coleta em todos os pontos baixos das superfícies impermeáveis que estejam sujeitos a receber água da chuva.

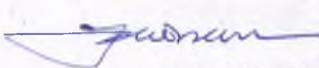
Todas as superfícies impermeáveis horizontais (lajes de cobertura, pátios, quintais e outros) deverão ter declividade que garanta o escoamento das águas pluviais até atingir os pontos de coleta (ralos, caixas coletoras, calhas, etc), evitando o empocamento.

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Italo Samuel Boncalves Dantas  
Secretaria de Infraestrutura  
CREA/CE 344358 RNP 061887931-5  
Portaria 01070072021-GP

  
Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010195912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

No caso em que o projeto arquitetônico previr caimento livre das águas pluviais de coberturas planas ou inclinadas sem condutores verticais, deverão ser previstos elementos no piso para impedir empoçamentos e/ou erosão dos locais que circulam a edificação, como receptáculos, canaletas, drenos e outros. Devem ser analisados também se os respingos provenientes destes telhados não poderão causar problemas de umidade na alvenaria de contorno da edificação. Neste caso, deve ser previsto também um sistema de impermeabilização para a alvenaria ou qualquer outro elemento que esteja sujeito a respingos.

As edificações situadas nas divisas ou alinhamentos de rua deverão ser providas de calhas e condutores verticais para escoamento de águas pluviais, quando a inclinação dos telhados orientar as águas para esta divisa.

Para a drenagem de áreas permeáveis, nas quais a infiltração das águas pluviais poderia ser prejudicial à edificação, ou onde o afastamento das águas superficiais deverá ser acelerado, serão previstos drenos para absorção da água, de tipo e dimensões adequadas, e seu encaminhamento à rede geral ou a outros pontos de lançamento possíveis.

Os taludes de corte ou aterro deverão apresentar elementos de proteção à erosão.

Quando existirem áreas de drenagem abaixo do nível da ligação com a rede pública, as águas pluviais nelas acumuladas, provenientes de pátios baixos, rampas de acesso do subsolo, poços de ventilação e outros, deverão ser encaminhadas a uma ou mais caixas coletoras de águas pluviais, que deverão ser independentes de caixas coletoras de esgoto sanitário e, providas de instalações de bombeamento compostas cada uma de, pelo menos, 02 (duas) unidades, sendo uma para reserva.

Deverão ser especificadas bombas apropriadas para água suja, de tipo vertical ou submersível, providas de válvula de retenção e de registros de fechamento em separado para cada unidade e de preferência com acionamento automático e por motor elétrico.

Admite-se o lançamento direto de águas provenientes de extravasores e canalizações de limpeza de reservatórios de água (superior ou inferior) à caixa coletora de águas pluviais.

A ligação entre a calha e o condutor vertical deverá ser feita por meio de funil especial ou caixa específica para esta finalidade.

Quando a ligação entre a calha e o condutor vertical for uma ligação vertical, deve ser previsto a colocação de ralos hemisféricos na extremidade superior do condutor vertical. Quando a ligação entre a calha e o condutor vertical for do tipo horizontal, deve ser previsto grelha plana na saída da calha.

Na extremidade inferior dos condutores verticais deverão ser previstas caixas de captação visitáveis (caixas de areia).

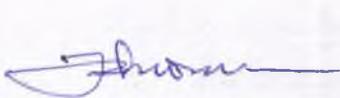
Deverão ser previstas peças com inspeção próximas e a montante das curvas de desvio, inclusive no pé dos condutores verticais, mesmo quando houver caixa de captação logo após a curva de saída.

Os condutores verticais deverão ser posicionados conforme a indicação do projeto arquitetônico, podendo ser aparentes (externamente) ou embutidos na alvenaria.

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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



Jorge Luis Ishimaru<sup>44</sup>  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**

Os condutores horizontais deverão ser projetados de forma que sua declividade mínima esteja de acordo com o estabelecido pela norma NBR10844/89 – Instalações prediais de águas pluviais.

As declividades máximas dos condutores horizontais não deverão ultrapassar valores que causem velocidades excessivas de escoamento, a fim de evitar a erosão do tubo.

A ligação entre condutores verticais e condutores horizontais aparentes será feita por meio de curva de raio longo e junção de 45º.

Quando forem previstas aberturas ou peças embutidas em qualquer elemento de estrutura, o autor do projeto estrutural deverá ser comunicado para sua verificação e aval.

O autor do projeto de drenagem e captação de águas pluviais deverá verificar a resistência das tubulações subterrâneas quanto às cargas externas, permanentes e eventuais a que estarão expostas, e se necessário, projetar reforços para garantir que as tubulações não sejam danificadas;

Os suportes para as canalizações suspensas deverão ser posicionados e dimensionados de modo a não permitir sua deformação física.

**PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO**

Deverão ser realizados de acordo com a NBR 13531:1995 – Elaboração de projetos de edificações – Atividades técnicas, aplicável em conjunto com a NBR 9575:1998 – Projeto de impermeabilização, e Projeto NBR 9575:2003.

O projeto de impermeabilização compõe-se de um conjunto de informações gráficas e descritivas que definem integralmente as características de todos os sistemas de impermeabilização empregados em uma dada construção, de forma a orientar sua produção. O projeto de impermeabilização deverá ser constituído de dois projetos que se complementam: projeto básico e projeto executivo.

**Projeto Básico de Impermeabilização:**

- a) Plantas de localização e identificação das impermeabilizações, bem como dos locais de detalhamento construtivo.
- b) Detalhes construtivos que descrevem graficamente as soluções adotadas no projeto de arquitetura para o equacionamento das interferências existentes entre todos os elementos e componentes construtivos.
- c) Detalhes construtivos que explicitem as soluções adotadas no projeto de arquitetura para o atendimento das exigências de desempenho em relação à estanqueidade dos elementos construtivos e à durabilidade frente à ação da água, da umidade e do vapor de água.
- d) Memorial descritivo dos tipos de impermeabilização selecionados para os diversos locais que necessitem de impermeabilização.

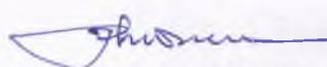
**Projeto Executivo de Impermeabilização:**

- a) Plantas de localização e identificação das impermeabilizações, bem como dos locais de detalhamento construtivo.
- b) Detalhes genéricos e específicos que descrevam graficamente todas as soluções de impermeabilização projetadas e que sejam necessários para a inequívoca execução destas.
- c) Memorial descritivo de materiais e camadas de impermeabilização.
- d) Memorial descritivo de procedimentos de execução e de segurança do trabalho.
- e) Planilha de quantitativos de materiais e serviços.

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Italo Samuel Gonçalves Danta:  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 01070072021-GP



Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2983 SEINFRA/PMC

45

f) Planilha de descrição de ensaios de campo e tecnológicos.

## 5.12 ORÇAMENTAÇÃO E CRONOGRAMA

Orçamento é a avaliação do custo total da obra tendo como base preços dos insumos praticados no mercado ou valores de referência e levantamentos de quantidades de materiais e serviços obtidos a partir do conteúdo dos desenhos, memoriais descritivos e especificações técnicas, sendo inadmissíveis apropriações genéricas ou imprecisas, bem como a inclusão de materiais e serviços sem previsão de quantidades.

O Orçamento deverá ser lastreado em composições de custos unitários e expresso em planilhas de custos e serviços, referenciadas à data de sua elaboração. Deve conter os seguintes elementos: planilhas de quantidades, memórias de cálculo, planilhas orçamentárias, composições de custos e mapas de cotações;

### 5.12.1 PLANILHA DE QUANTITATIVOS

Planilha de Quantitativos é a lista que contém todos os serviços a serem executados na obra, conforme levantado em projeto, devendo conter a descrição de cada serviço, bem como suas respectivas unidades de medida e quantidades, fazendo indicação, em campo próprio, da memória de cálculo justificativa correspondente.

A Planilha de Quantitativos constituirá a base da Planilha Orçamentária, obedecendo ao padrão de subordinação hierárquica de itens, inclusive seu sequenciamento;

### 5.12.2 MEMÓRIAS DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

Memórias de Cálculo são planilhas contendo a demonstração clara e objetiva do cálculo da quantidade de cada serviço da Planilha de Quantitativos, devendo ser apresentadas, sempre que possível, por divisão de ambientes da obra, conforme modelos padrões de levantamentos;

### 5.12.3 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

A Planilha Orçamentária sintetiza o orçamento e deve conter, no mínimo: discriminação de cada serviço com unidade de medida, quantidade, preço unitário e preço parcial; preço total orçado, representado pela soma dos custos parciais de cada serviço; nome completo do responsável técnico, seu número de registro no CREA ou CAU e assinatura. A estrutura da Planilha Orçamentária deve ter como base a Planilha de Quantitativos

Deverão ser apresentadas na ordem sequencial da execução dos serviços e terão a mesma numeração constantes nas especificações técnicas, segundo as mesmas subdivisões.

Devem ser considerados todos os regramentos aplicáveis emitidos pelo Tribunal de Contas da União e Estado, no que diz respeito à sua formatação.

Na elaboração da planilha deverão ser consideradas as referências de valores das tabelas do SINAPI-CE e SICRO CE e na falta destes, poderão ser utilizadas tabelas públicas da SEINFRA-CE, ou ORSE CEHOP. Os serviços não constantes nas tabelas padrão serão levantados através de valores de mercado (média ou mediana), com no mínimo três fontes diferentes, para cada item e subitens de serviços elencados. As cotações devem ser padronizadas, e deverão vir com suas composições abertas.

Os valores unitários expressos na planilha deverão estar compatíveis com o quantitativo a que correspondem ( $m^2$ ,  $m^3$ , unidade, etc.), tanto para material como para mão-de-obra.

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 34450 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru<sup>46</sup>  
Engenheiro Civil  
RNP 010106912-0  
Matr. 2083 SEINFRA/PMC

Não deverão ser utilizadas composições de itens ou subitens com indicação de verba, priorizando sempre a aplicação de parâmetros e grandezas que permitam fácil mensuração.

Incluir na planilha orçamentária o projeto de mobilização da obra, ou seja, o conjunto das estruturas temporárias necessárias à execução dos serviços (ex: tapumes, andaimes, escritório, instalações sanitárias, de energia e telefonia provisórias, etc.), bem como os equipamentos que se incorporarão diretamente à sua execução (martelete, guindaste, retroescavadeira, etc.).

Estes projetos, juntamente com a definição do regime de trabalho, possibilitarão estabelecer o cronograma da obra.

Deverão ser inclusos na planilha orçamentária os equipamentos que necessitarão de infraestrutura especial executada (sistemas de segurança, bancadas com cuba, guichês de atendimento, coifas, exaustores, chapéu chinês, ar-condicionado central e do tipo split, câmara fria, caldeirão e outros - indicados pela Contratante ou definidos em projeto), para serem fornecidos, instalados e testados pela empresa que irá executar a obra.

Sobre o valor dos custos de cada item, deverá estar incluído o percentual de BDI – Bonificação e Despesas Indiretas. O percentual de BDI utilizado deverá ser calculado de acordo com as orientações do TCU para valores de referência de taxas de Bonificações e Despesas Indiretas – BDI das obras públicas. Todo o material deve estar de acordo com os Acórdãos do TCU, em especial os nº 3938/2013 e nº 2622/2013, e regulamentações posteriores.

Sobre o valor dos custos de cada item de mão de obra, deverá estar incluído o percentual de Encargos Sociais. O percentual de Encargos Sociais deverá ser calculado de acordo com a legislação vigente e apresentada sua composição.

Cada item da planilha deverá ter seu respectivo subtotal, de modo a permitir fácil visualização dos custos desagregados.

Todas as páginas da planilha deverão conter a logomarca da CONTRATADA e da Prefeitura Municipal de Crato e deverão ser rubricadas pelo coordenador da CONTRATADA sob carimbo identificador.

#### 5.12.4 COMPOSIÇÕES DE CUSTO

As Composições de Custos Unitários são formadas pela atribuição do consumo e do valor dos insumos (material, mão de obra e equipamentos) necessários à execução de uma unidade do serviço. As Composições de Custos Unitários deverão ser obtidas ou baseadas em Referenciais de custo, que são tabelas elaboradas por órgãos públicos SINAPI-CE e SICRO CE e na falta destes, poderão ser utilizadas tabelas públicas da SEINFRA-CE, ou ORSE CEHOP.

#### 5.12.5 COTAÇÕES

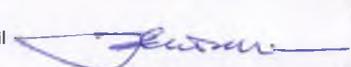
Não havendo preço de determinado insumo ou serviço nos referenciais indicados pela Instrução Normativa 015 do TCE-ES, deve-se realizar cotações de preço no mercado (posto obra), devendo haver um número mínimo de 3 (três) propostas válidas de fornecedores diferentes, conforme jurisprudência do Tribunal de Contas da União – TCU ( Acórdão 1.266/2011 – Plenário).

No caso de uma ou mais propostas obtidas serem avaliadas como inexequíveis ou excessivamente elevadas, poderá ser realizada ampliação da pesquisa de preços para obtenção de novas propostas que ajudem a representar melhor o preço de mercado. A determinação do preço do insumo ou serviço em questão deve ser feita através do cálculo da média aritmética das propostas obtidas.

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

  
Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

Não serão válidas propostas cuja data diste mais de 180 (cento e oitenta) dias em relação à data de alguma das outras obtidas no mercado

As pesquisas de preço de cada insumo deverão ser apresentadas em “Mapas de Cotações”, contendo descrição do insumo cotado, o preço adotado (médio), além da lista os fornecedores e seus respectivos dados e preço apresentado para o fornecimento do material ou serviço.

#### 5.12.6 BDI – BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS

Definido como “valor percentual que incide sobre o custo global de referência para realização da obra ou serviço de engenharia”, devendo haver em sua composição, no mínimo: taxa de rateio da administração central; percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram o contratado; taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; e taxa de lucro.

Conforme o Decreto Federal 7.983/2013, em seu artigo 9º:

“§ 1º Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens.”

#### 5.12.7 ENCARGOS SOCIAIS E COMPLEMENTARES

**Encargos Sociais**, conforme o Manual de Metodologias e Conceitos, do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), “são os custos incidentes sobre a folha de pagamentos de salários (insumos classificados como mão de obra assalariada) e têm sua origem na CLT, na Constituição Federal de 1988, em leis específicas e nas Convenções Coletivas de Trabalho”.

Já os **Encargos Complementares** “são custos associados à mão de obra – alimentação, transporte, equipamentos de proteção individual, ferramentas, exames médico obrigatórios e seguros de vida, cuja obrigação de pagamento decorre das Convenções Coletivas de Trabalho e de Normas que regulamentam a prática profissional na construção civil e não variam proporcionalmente aos salários”.

#### 5.12.8 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro deverá ser elaborado, observando o prazo estipulado e tecnicamente necessário para a execução do serviço.

Em todas as obras e serviços, independentemente do prazo, será obrigatória a confecção do cronograma físico-financeiro.

O cronograma deverá espelhar fielmente a planilha orçamentária com a mesma composição dos seus itens principais segundo modelo disponibilizado pela SEINFRA/PMC.

Para cada etapa prevista deverão ser feitas as totalizações de valores e percentuais, programando assim os desembolsos a serem realizados para o serviço.

O cronograma deverá conter a logomarca da CONTRATADA e da PMC e a rubrica do coordenador da CONTRATADA sob carimbo identificador.

## 6. ACEITABILIDADE DO OBJETO (CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO DO OBJETO)

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2983 SEINFRA/PMC

Os documentos técnicos (desenhos, planilhas e textos) produzidos em cada fase de elaboração do trabalho deverão ser submetidos à avaliação do CONTRATANTE e nos prazos preestabelecidos contratualmente.

A análise dos projetos pelo CONTRATANTE será feita em conformidade com as condições estabelecidas nesta especificação de serviços, nas normas técnicas brasileiras e nos documentos técnicos aceitos nas etapas anteriores do projeto.

Ao CONTRATANTE se reserva o direito de exigir modificação dos projetos executivos, tanto antes do início das obras como durante sua execução.

Em cada caso previsto no item anterior, a CONTRATADA deverá adotar os seguintes procedimentos:

- Se o desenho for considerado "aprovado", a CONTRATADA poderá dar andamento ao mesmo;
- Se o desenho for considerado "aprovado com restrições" a CONTRATADA deverá dar andamento ao mesmo. Paralelamente, deverá enviar cópias em papel sulfite com as modificações indicadas ao CONTRATANTE, para nova análise;
- Se o desenho for considerado "não aprovado", juntamente com suas justificativas, a CONTRATADA deverá preparar outra versão, de acordo com as instruções do CONTRATANTE e submetê-la a nova análise.

Após a aprovação dos documentos, deverão ser enviadas ao CONTRATANTE, 1 (uma) cópia em papel sulfite e uma em pen drive. A aprovação dos desenhos pelo CONTRATANTE, não eximirá a CONTRATADA de suas responsabilidades no projeto executivo.

A aprovação dos documentos técnicos produzidos em cada fase, devidamente formalizados pelo CONTRATANTE, é condição indispensável para que seja iniciada a elaboração da fase subsequente.

O tempo que for consumido pela CONTRATADA para rever ou alterar os documentos técnicos, textos e desenhos que forem rejeitados, parcial ou totalmente, e submetidos a nova avaliação, não suspendem nem interrompem o prazo para execução do serviço contados a partir da ordem de serviço.

O aceite dos documentos técnicos produzidos em cada fase, devidamente formalizados pelo CONTRATANTE, através da lavratura de Termo de Aprovação, é condição indispensável para a realização do competente pagamento.

O CONTRATANTE poderá convocar a presença de representante da CONTRATADA, bem como de responsável(eis) técnico(s) pela elaboração de projeto(s), quando necessário, para elucidar e esclarecer quaisquer dúvidas ou questionamentos a respeito do trabalho desenvolvido, bem como de sua integração com o conjunto. Quando convocado, o representante comparecerá à sede do CONTRATANTE, em até 48 (quarenta e oito) horas, fazendo-se acompanhar, se for preciso, do(s) autor(es) do(s) projeto(s) arguido(s).

## 6.1 FORMA DE ENTREGA DO OBJETO

### 6.1.1 PADRONIZAÇÃO DE ARQUIVOS

Os projetos deverão ser entregues em programa AUTOCAD, apresentados em extensão "DWG" e "PDF", em formato compatível com a versão AUTOCAD do Contratante.

Os arquivos de texto deverão ser elaborados no aplicativo WORD, (Microsoft Office), extensão "doc".

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

Os arquivos de planilha orçamentária e cronogramas físico-financeiros deverão ser elaborados no aplicativo EXCEL, (Microsoft Office), extensão "XLS".

Os arquivos gráficos, o aplicativo e extensão a serem utilizados deverão ser acordados, previamente, com a Fiscalização do Contrato.

Todos os arquivos apresentados deverão conter nome do(s) responsável (eis) pelo projeto, constando seu(s) registro(s) no CREA ou CAU, e a data da versão.

## 6.2 APRESENTAÇÃO DE SERVIÇOS

Os projetos, memoriais e planilhas deverão ser apresentados em meio de mídia portátil de armazenamento do tipo "pen drive", e em vias impressas, devendo a entrega ocorrer em pacote único, de modo a favorecer a conferência do recebimento do trabalho por parte dos técnicos da SEINFRA/PMC.

As cópias impressas no formato A4 deverão conter o timbre da CONTRATADA contendo o(s) nome(s), assinatura(s) e nº(s) do(s) registro(s) no CREA do(s) responsável (eis) pelo projeto, e o timbre padrão da SEINFRA/PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO.

As cópias de projetos deverão ser plotadas em papel sulfite em escala, devidamente dobradas, contendo a assinatura e identificação do responsável técnico pela elaboração do mesmo, com seu nº de registro junto ao CREA ou CAU e em meio de mídia portátil de armazenamento do tipo "pen drive", digitalizados nos formatos DWG e PDF.

Os relatórios de procedimentos técnicos e os anexos deverão ser apresentados, em vias impressas, devidamente assinadas pelo(s) responsável(is) técnico(s), com seu nº de registro junto ao CAU/CREA, e em meio de mídia portátil de armazenamento do tipo "pen drive", digitalizados em formato PDF.

Todos os levantamentos, sondagens, ensaios e testes realizados para subsidiar a elaboração do(s) projeto(s) deverão ser apresentados com a respectiva ART/RRT do profissional que os realizou.

## 6.3 ELABORAÇÃO DE DESENHOS EM AUTOCAD

O tipo de fonte a ser utilizada deverá ser a mesma em todos os projetos e documentos. Consultar a Fiscalização para definição deste item. Normalmente é utilizada a fonte "Arial".

A unidade básica do desenho será centímetro (cm). O selo deverá ter 18,5 cm de largura e conter, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome do cliente (Prefeitura Municipal do Crato / Secretaria Municipal de Infraestrutura);
- Logomarca da CONTRATADA;
- Identificação do imóvel;
- Endereço do imóvel (rua, nº e cidade);
- Título do projeto (Implantação/ Reforma/ Ampliação, etc.);
- Especialidade do projeto (Projeto de Fundações, Projeto Estrutural, etc.);
- Assunto da prancha e referência (Planta Baixa – Térreo, Cortes - XX, Fachada, etc.);
- Indicação do nome do arquivo da gravação da prancha no formato padronizado;
- Número da prancha no formato tipo /sequência /quantidade total (A01/03, A02/03- arquitetônico... E01/03, E02/03 - estrutural... etc);
- Data da elaboração do projeto (DD/MM/AA);
- Campo para assinatura do proprietário;

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344549 - RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru 50  
Engenheiro Civil  
RNP 010106912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

- Campo com assinatura do(s) Responsável(is) Técnico(s) (com identificação do nome completo, nº CREA/UF ou CAU/UF, endereço e telefone);
- Especialidade
- Escala de plotagem do desenho (1:100, 1:50, 1:20, indicada, etc.).

As anotações, legendas e demais observações relativas ao projeto, bem como informações relativas a áreas (total, ambientes principais, área de intervenção) deverão ser apresentadas em quadros separados do selo.

#### 6.4 ELABORAÇÃO DE MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS TÉCNICOS

As discriminações técnicas dos projetos e serviços deverão ser estruturadas do seguinte modo:

- Título (ex.: Memorial Descritivo);
- Objeto (ex.: Reforma de.....);
- Endereço (endereço completo);
- Referência de projetos (indicação do(s) arquivo(s) do(s) projeto(s) que se reporta(m) o memorial);
- Introdução, apresentando o objeto do projeto e sua justificativa;
- Sumário contendo observações importantes em relação a exigências e condições preliminares para execução dos serviços, tais como: placa de obra, atendimento de posturas especiais, horário de execução dos trabalhos, não interrupção do funcionamento das escolas, etc.;
- Especificações Técnicas dos Serviços, Materiais e Equipamentos necessários à execução da obra:
  - Padrões, serviços e procedimentos executivos, devendo-se tomar como referência as normas técnicas pertinentes (citá-las nas especificações);
  - Parâmetros de Controle de qualidade de todos os materiais segundo recomendações da ABNT (citá-las nas especificações);
  - Quando for o caso, para a melhor caracterização do material, poderão ser citadas marcas de referência, mediante a colocação obrigatória da expressão "ou equivalente". Especificar materiais com, no mínimo três (03) fabricantes ou representantes no estado.
  - Critérios de aceitação de serviços para subsidiar a fiscalização da obra.
- Relação de anexos (se houver);
- Local e data;
- Identificação e assinatura do Responsável Técnico (nome completo, CREA, formação) por especialidade.

Todas as páginas do memorial deverão conter a logomarca da CONTRATADA e Prefeitura Municipal do Crato, bem como numeração sequencial de páginas e identificação no rodapé do arquivo e data.

A descrição dos serviços deverá ser feita de forma clara e detalhada de modo a não suscitar dúvidas, devendo ser subdivida em etapas e atividades (serviços iniciais, fundação, superestruturas, revestimentos, etc.).

As citações de normas técnicas e outras determinações legais deverão, sempre que possível, conter a indicação do número do documento, órgão emissor e sua vigência/versão (ex.: NBR XXXX da ABNT, vig. mês/ano).

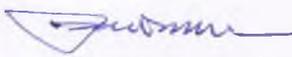
#### 6.5 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Em cada etapa os produtos deverão ser analisados pela FISCALIZAÇÃO, conforme disposto nas descrições do objeto constantes deste Projeto Básico e, estando conformes, formalmente aprovados em caráter provisório o que libera o início da etapa imediatamente posterior:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

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

  
Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
RNP 010195912-0  
Matr. 2983 SEINFRA/PMC

Deverão ser entregues, no mínimo, as seguintes peças documentais no âmbito do projeto básico, conforme cada caso assim o requeira.

Os projetos serão encaminhados pela fiscalização ao arquiteto responsável pelo projeto de arquitetura, para verificação de compatibilidade entre estes e os demais projetos complementares de engenharia.

Serão realizadas reuniões para discussão e definição das adequações e/ou correções necessárias, formalmente apresentadas em relatório à fiscalização.

#### 6.5.1 PROJETOS DE FUNDAÇÕES

- a) Plantas de locação e cargas dos pilares;
- b) Plantas de locação das fundações (incluindo blocos de coroamento);
- c) Plantas de detalhamento;
- d) Plantas de formas;
- e) Plantas de armações;

#### 6.5.2 PROJETOS DE ESTRUTURA

##### 6.5.2.1 ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO

##### 6.5.2.2 ESTRUTURA EM AÇO

##### 6.5.2.3 ESTRUTURA DE MADEIRA

- a) Planta de formas;
- b) Planta de cortes;
- c) Planta de detalhamento;
- d) Planta de armações;
- e) Plano de retirada dos escoramentos;
- f) Plano de concretagem;

#### 6.5.3 PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- a) Implantação geral com rede de distribuição externa e indicação dos reservatórios;
- b) Planta das edificações e demais áreas com redes internas de distribuição;
- c) Detalhes dos reservatórios e casa de bombas;
- d) Vista isométrica dos ambientes;
- e) Cortes e detalhes;

#### 6.5.4 PROJETO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

- a) Implantação geral;
- b) Plantas das edificações e demais áreas com redes internas;
- c) Planta de detalhamento da tubulação;
- d) Planta de detalhamento de todas as caixas;
- e) Planta de detalhamento do sistema de tratamento;

#### 6.5.5 PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

##### a) ENTRADA DE ENERGIA

1. Projeto de entrada de energia;

2. Projeto unifilar com diagrama dos quadros geral, parciais de distribuição e força, com respectivos quadros de cargas;
  3. Planta de eletrodutos e caixas;
  4. Planta de detalhamento;
- b) LUMINOTÉCNICA**
1. Planta de iluminação (incluindo iluminação de emergência e balizamento de rotas de fuga conforme exigências do Corpo de Bombeiros);
  2. Diagrama unifilar e multifilar inclusive dos quadros de iluminação (QDIL) e detalhamento do quadro de comando de iluminação (automação/contadoras);
  3. Planta de eletrodutos e caixas;
  4. Planta de detalhamento;
- c) PAINÉIS, (QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO - QGBT E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO - CDs) E REDE DE DISTRIBUIÇÃO**
1. Planta de tomadas de uso geral e força;
  2. Planta de distribuição aérea e de piso;
  3. Planta dos alimentadores dos quadros;
  4. Diagrama unifilar geral;
  5. Diagramas multifilares dos quadros geral (QGBT), parciais de distribuição e força (QDF), com respectivos quadros de cargas, em prancha única;
  6. Planta e dimensionamento de banco de capacitores para correção de fator de potência, quando necessário;
  7. Planta de eletrodutos e caixas;
  8. Planta de detalhamento;

#### 6.5.6 PROJETO EXECUTIVO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO (PSIP)

##### SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES

- a) Planta de situação/locação;
- b) Distribuição de extintores (indicando suas categorias de extinção);
- c) Detalhes de execução ou instalação dos extintores, sinalização, casa de bombas, reservatórios, abrigos e outros;

##### SISTEMA PREVENTIVO POR HIDRANTES

- a) Planta de situação/locação;
- b) Distribuição dos hidrantes;
- c) Desenhos esquemáticos referentes à casa de bombas, reservatórios e abrigos;
- d) Detalhes de execução ou instalação dos hidrantes, chuveiros automáticos (quando houver), casa de bombas, reservatórios, abrigos e outros;
- e) Representação isométrica dos sistemas de hidrantes;
- f) Detalhes das saídas dos reservatórios;
- g) Esquema vertical do sistema hidráulico;

#### 6.5.7 PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

Deverão ser entregues, no mínimo, as seguintes peças documentais conforme cada caso:

- a) Planta do Sistema;
- b) Planta de aterramento;
- c) Planta de detalhamento;

#### 6.5.8 PROJETO DE REDE ESTRUTURADA DE LÓGICA E TELEFONIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
FLS Nº: 506  
**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**

- a) Planta de entrada;
- b) Detalhamento dos quadros;
- c) Planta de tomadas de voz com cabeamento FI-060;
- d) Planta de tomadas de dados/voz com cabeamento estruturado;
- e) Planta com diagrama de conexões em elevação;
- f) Planta de instalação da sala do servidor (rack, central telefônica, servidor, etc.);
- g) Planta de detalhamento de montagem, eletrodutos, caixas, etc;

**6.5.9 PROJETO DE SISTEMA DE AR CONDICIONADO**

- a) Planta Baixa;
- b) Cortes;
- c) Planta de detalhamento;

**6.5.10 PROJETOS DE INSTALAÇÕES PARA GASES (GLP, GASES MEDICINAIS OU GASES ESPECIAIS)****GLP – GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO**

- a) Planta baixa da rede de distribuição interna;
- b) Planta de detalhamento das conexões;
- c) Planta de detalhamento dos elementos de interligação entre a tubulação e o aparelho à gás, medidor, e dispositivos de instrumentação;
- d) Planta de detalhamento das válvulas de bloqueio, dos reguladores de pressão, dos medidores de vazão, dos manômetros e dos filtros;
- e) Planta do abrigo de botijões c/ extintores e sinalização;

**GASES MEDICINAIS**

- a) Planta baixa e cortes da Central de Suprimento;
- b) Planta baixa e cortes da rede de distribuição;
- c) Planta isométrica dos pontos de utilização;
- d) Planta de detalhamento das tubulações, conexões, fixações e suportes, identificação, sistema de seccionamento, sistema de monitoramento, válvulas de seção, terminais, tomadas para gases, tomadas elétricas;

**6.5.11 PROJETO DE INSTALAÇÕES DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

- a) Planta de situação;
- b) Planta de implantação do sistema;
- c) Planta de detalhamento com legenda indicando a função de cada tubulação, redes externas, coletores horizontais, coletores verticais, etc;
- d) Planta de detalhamento de caixas de inspeção, caixas coletoras, poços de visita, bocas de lobo, canaletas e outras peças;
- e) Planta da cobertura e demais pavimentos;
- f) Plantas baixas com indicação das prumadas de águas pluviais;
- g) Cortes;
- h) Planta de detalhamento do sistema de reaproveitamento (se houver), com bombeamento, detalhes de drenos, caixas de inspeção, de areia e coletora, canaletas, ralos, suportes, fixações, filtros e demais equipamentos;

### PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverão ser entregues, no mínimo, as seguintes peças documentais conforme cada caso.

- a) Plantas de localização e identificação;
- b) Detalhes construtivos;

### 6.6 RECEBIMENTO DEFINITIVO

Após a compatibilização entre os projetos de arquitetura e demais projetos complementares de engenharia, atendidas ainda, as recomendações e correções efetuadas pela fiscalização, todos os projetos deverão ser revisados e entregues no que concerne ao "projeto executivo" com, no mínimo, as seguintes peças documentais, conforme cada caso assim o requeira.

Estes projetos executivos serão analisados e, achando-se conformes, formalmente aprovados pela coordenação de arquitetura e pela fiscalização.

#### 6.6.1 PROJETOS DE FUNDAÇÕES

- a) Plantas de locação e cargas dos pilares;
- b) Plantas de locação das fundações (incluindo blocos de coroamento);
- c) Plantas de detalhamento;
- d) Plantas de formas;
- e) Plantas de armações;
- f) Memorial descritivo;
- g) Especificação técnica dos materiais;
- h) Quantitativo dos materiais.

#### 6.6.2 PROJETOS DE ESTRUTURAS

##### 6.6.2.1 ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO

##### 6.6.2.2 ESTRUTURA EM AÇO

##### 6.6.2.3 ESTRUTURA DE MADEIRA

- a) Planta de formas;
- b) Planta de cortes;
- c) Planta de detalhamento;
- d) Planta de armações;
- e) Plano de retirada dos escoramentos;
- f) Plano de concretagem;
- g) Memorial descritivo
- h) Especificação técnica dos materiais;
- i) Quantitativo dos materiais;
- j) Plano de montagem da estrutura;
- k) Equipamentos de transporte e montagem.

#### 6.6.3 PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- a) Implantação geral com rede de distribuição externa e indicação dos reservatórios;
- b) Planta das edificações e demais áreas com redes internas de distribuição;
- c) Detalhes dos reservatórios e casa de bombas;
- d) Vista isométrica dos ambientes;
- e) Cortes e detalhes;
- f) Memorial descritivo;

- g) Memória de cálculo do sistema de água fria;
- h) Especificação técnica dos materiais;
- i) Lista dos materiais.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO, CE

FLS Nº: 508

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**6.6.4 PROJETO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

- a) Implantação geral;
- b) Plantas das edificações e demais áreas com redes internas;
- c) Planta de detalhamento da tubulação;
- d) Planta de detalhamento de todas as caixas;
- e) Planta de detalhamento do sistema de tratamento;
- f) Memorial descritivo do sistema;
- g) Memória de cálculo do sistema de esgotamento;
- h) Especificação técnica dos materiais;
- i) Lista dos materiais.

**6.6.5 PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS****a) ENTRADA DE ENERGIA**

- i. Projeto de entrada de energia;
- ii. Projeto unifilar com diagrama dos quadros geral, parciais de distribuição e força, com respectivos quadros de cargas;
- iii. Memorial de cálculo;
- iv. Memorial descritivo;
- v. Planta de eletrodutos e caixas;
- vi. Planta de detalhamento;
- vii. Plano de montagem;
- viii. Especificação técnica dos materiais;
- ix. Lista dos materiais;

**b) LUMINOTÉCNICA**

- i. Memorial descritivo;
- ii. Memorial do cálculo luminotécnico;
- iii. Planta de iluminação (incluindo iluminação de emergência e balizamento de rotas de fuga conforme exigências do Corpo de Bombeiros);
- iv. Diagrama unifilar e multifilar inclusive dos quadros de iluminação (QDIL) e detalhamento do quadro de comando de iluminação (automação/contadoras);
- v. Planta de eletrodutos e caixas;
- vi. Planta de detalhamento;
- vii. Plano de montagem;
- viii. Especificação técnica dos materiais;
- ix. Lista dos materiais.

**c) PAINÉIS, (QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO - QGBT E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO - CDs) E REDE DE DISTRIBUIÇÃO**

- i. Memorial descritivo;
- ii. Memorial do cálculo;
- iii. Planta de tomadas de uso geral e força;
- iv. Planta de distribuição aérea e de piso;
- v. Planta dos alimentadores dos quadros;
- vi. Diagrama unifilar geral;
- vii. Diagramas multifilares dos quadros geral (QGBT), parciais de distribuição e força (QDF), com respectivos quadros de cargas, em prancha única;

- viii. Planta e dimensionamento de banco de capacitores para correção de fator de potência, quando necessário;
- ix. DCI – declaração de carga instalada e demanda prevista;
- x. Planta de eletrodutos e caixas;
- xi. Planta de detalhamento;
- xii. Plano de montagem;
- xiii. Especificação técnica dos materiais;
- xiv. Lista dos materiais.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

S. N.º: 509

CORPO DE BOMBEIROS

#### 6.6.6 PROJETO EXECUTIVO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO (PSIP) SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES

- a) Planta de situação/locação;
- b) Distribuição de extintores (indicando suas categorias de extinção);
- c) Detalhes de execução ou instalação dos extintores, sinalização, casa de bombas, reservatórios, abrigos e outros;
- d) Memorial de cálculo e descritivos dos sistemas utilizados, caderno de especificações e relação completa de materiais;
- e) Legendas completas, com as informações de especificações de todos os elementos e materiais utilizados no sistema, incluindo seus quantitativos por pranchas;
- f) Aprovação do projeto junto ao Corpo de Bombeiros.

#### SISTEMA PREVENTIVO POR HIDRANTES

- a) Planta de situação/locação;
- b) Distribuição dos hidrantes;
- c) Desenhos esquemáticos referentes à casa de bombas, reservatórios e abrigos;
- d) Detalhes de execução ou instalação dos hidrantes, chuveiros automáticos (quando houver), casa de bombas, reservatórios, abrigos e outros;
- e) Representação isométrica dos sistemas de hidrantes;
- f) Detalhes das saídas dos reservatórios;
- g) Esquema vertical do sistema hidráulico;
- h) Memorial descritivos do sistema;
- i) Memorial de cálculo do sistema;
- j) Especificações técnicas dos materiais;
- k) Relação dos materiais;
- l) Legendas completas;
- m) Aprovação do projeto junto ao Corpo de Bombeiros.

#### 6.6.7 PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

- a) Planta do Sistema;
- b) Memorial descritivo
- c) Memória de cálculo do dimensionamento;
- d) Planta de aterramento;
- e) Planta de detalhamento;
- f) Especificação dos materiais;
- g) Lista de materiais.

#### 6.6.8 PROJETO DE REDE ESTRUTURADA DE LÓGICA E TELEFONIA

- a) Planta de entrada;
- b) Detalhamento dos quadros;
- c) Planta de tomadas de voz com cabeamento FI-060;

- d) Planta de tomadas de dados/voz com cabeamento estruturado;
- e) Planta com diagrama de conexões em elevação;
- f) Planta de instalação da sala do servidor (rack, central telefônica, servidor, etc.);
- g) Planta de detalhamento de montagem, eletrodutos, caixas, etc;
- h) Memorial descritivo;
- i) Memorial de cálculo;
- j) Especificação dos materiais;
- k) Lista de materiais.

#### 6.6.9 PROJETO DE SISTEMA DE AR CONDICIONADO

- a) Planta Baixa;
- b) Cortes;
- c) Planta de detalhamento;
- d) Memorial descritivo;
- e) Memória de cálculo do levantamento de carga térmica das vazões de ar por ambiente;
- f) Especificação técnica dos materiais;
- g) Lista de materiais;

#### 6.6.10 PROJETOS DE INSTALAÇÕES PARA GASES (GLP, GASES MEDICINAIS OU GASES ESPECIAIS)

##### GLP – GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO

- a) Planta baixa da rede de distribuição interna;
- b) Planta de detalhamento das conexões;
- c) Planta de detalhamento dos elementos de interligação entre a tubulação e o aparelho à gás, medidor, e dispositivos de instrumentação;
- d) Planta de detalhamento das válvulas de bloqueio, dos reguladores de pressão, dos medidores de vazão, dos manômetros e dos filtros;
- e) Planta do abrigo de botijões c/ extintores e sinalização;
- f) Memorial descritivo;
- g) Memória de cálculo do dimensionamento;
- h) Especificação técnica dos materiais;
- i) Lista dos materiais.

##### GASES MEDICINAIS

- a) Planta baixa e cortes da Central de Suprimento;
- b) Planta baixa e cortes da rede de distribuição;
- c) Planta isométrica dos pontos de utilização;
- d) Planta de detalhamento das tubulações, conexões, fixações e suportes, identificação, sistema de seccionamento, sistema de monitoramento, válvulas de seção, terminais, tomadas para gases, tomadas elétricas;
- e) Memorial descritivo com os parâmetros dos Sistemas de Distribuição de Oxigênio Medicinal, Vácuo Clínico Hospitalar e Ar Comprimido Hospitalar (isento de óleo);
- f) Memória de cálculo do dimensionamento em função das demandas;
- g) Especificação técnica dos materiais;
- h) Lista dos materiais.
- i) Especificação dos testes de estanqueidade.

#### 6.6.11 PROJETO DE INSTALAÇÕES DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

- a) Planta de situação;
- b) Planta de implantação do sistema;

- c) Planta de detalhamento com legenda indicando a função de cada tubulação, redes externas, coletores horizontais, coletores verticais, etc;
- d) Planta de detalhamento de caixas de inspeção, caixas coletoras, poços de visita, bocas de lobo, canaletas e outras peças;
- e) Planta da cobertura e demais pavimentos;
- f) Plantas baixas com indicação das prumadas de águas pluviais;
- g) Cortes;
- h) Planta de detalhamento do sistema de reaproveitamento (se houver), com bombeamento, detalhes de drenos, caixas de inspeção, de areia e coletora, canaletas, ralos, suportes, fixações, filtros e demais equipamentos;
- i) Memorial descritivo;
- j) Memorial de cálculo;
- k) Especificação dos materiais;
- l) Lista de materiais

#### PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO

- a) Plantas de localização e identificação;
- b) Detalhes construtivos;
- c) Memorial descritivo;
- d) Detalhes genéricos e específicos;
- e) Especificação técnica de materiais e camadas de impermeabilização.
- f) Memorial descritivo de procedimentos de execução e de segurança do trabalho.
- g) Planilha de quantitativos de materiais e serviços.
- h) Planilha de descrição de ensaios de campo e tecnológicos.

#### 6.6.12 ORÇAMENTAÇÃO E CRONOGRAMA

##### 6.6.12.1 ORÇAMENTO

Para cada projeto executivo, já devidamente compatibilizado e aprovado, deverá ser elaborado orçamento composto por:

- a) Planilha de quantitativos;
- b) Memória de cálculo de quantitativos;
- c) Planilhas orçamentárias;
- d) Composições de custo unitárias;
- e) Cotações e Mapa de cotações;
- f) Composição do BDI;
- g) Composição dos Encargos Sociais e Complementares;
- h) ART's dos Responsáveis Técnicos pelo Orçamento.

##### 6.6.12.2 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Para cada orçamento deverá ser elaborado correspondente cronograma físico-financeiro, cujos prazos deverão ser acordados com a Secretaria Municipal de Infraestrutura:

- a) Cronograma Físico-Financeiro;

#### 6.6.13 MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

Para cada projeto executivo deverá ser apresentado o respectivo Memorial Descritivo e as Especificações Técnicas dos materiais e serviços.

**6.7 PRAZOS**

Os prazos para execução dos serviços serão definidos em cada Ordem de Serviço, conforme características de cada projeto.

**7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA PARA A DESPESA****7.1 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

O valor estimado para a presente licitação é de R\$ 1.630.485,87 (Hum milhão seiscentos e trinta mil, quatrocentos e oitenta e cinco reais e oitenta e sete centavos), conforme critérios utilizados na seguinte Planilha Orçamentária Básica:

1. RECONSTRUÇÃO DO MERCADO WILSON RORIZ							
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA		2.750,00	0,6462				
PAISAGISMO							
URBANISMO							
ÁREA DESCOBERTA							
TIPOLOGIA			1				TOTAL
Fundações		6,23	11.071,02				
Estruturas		15,57	27.668,67				
Hidráulica		6,23	11.071,02				
Sanitária		6,23	11.071,02				
Elétrica		12,46	22.142,04				
Incêndio e Pânico		6,23	11.071,02				
SPDA		4,36	7.747,94				
Rede Estr. Lógica e Telefonia		4,36					
Sistema de Ar Condicionado		4,36					
Gases		4,36					
Drenagem AP		3,11	5.526,63				
Imperm.		3,11					
Orçamento e Cronograma		9,34	16.597,65				
M. Descritivo e Especificações		6,23	11.071,02				
<b>TOTAL</b>			<b>135.088,03</b>				<b>135.088,03</b>

2. MONUMENTO DE ENTRADA DO CRATO						
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO			
ARQUITETURA		500,00	0,8784			
PAISAGISMO		500,00	0,8784			
URBANISMO		6.000,00	0,5585			
ÁREA DESCOBERTA		6.500,00	0,5494			
<b>TIPOLOGIA</b>			<b>15</b>	<b>12</b>		<b>TOTAL</b>
Fundações		0,60		5,63	2.472,70	
Estruturas		1,50		14,08	6.183,94	
Hidráulica		0,60		5,63		
Sanitária		0,60		5,63		
Elétrica		1,20	4.285,32	11,27	4.949,78	
Incêndio e Pânico		0,60		5,63		
SPDA		0,42		3,94		
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42		3,94		
Sistema de Ar Condicionado		0,42		3,94		
Gases		0,42		3,94		
Drenagem AP		0,30		2,82		
Imperm		0,30		2,82		
Orçamento e Cronograma		0,90	3.213,99	8,45	3.711,24	
M. Descritivo e Especificações		0,60	2.142,66	5,63	2.472,70	
<b>TOTAL</b>			<b>9.641,97</b>		<b>19.790,36</b>	<b>29.432,33</b>

3. NOVO TERMINAL RODOMÁRIO (ÁREA 15.000 M2)						
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO			
ARQUITETURA		3.500,00	0,6154			
PAISAGISMO		500,00	0,8784			
URBANISMO		11.000,00	0,4984			
ÁREA DESCOBERTA		11.500,00	0,4945			
<b>TIPOLOGIA</b>			<b>15</b>	<b>10</b>		<b>TOTAL</b>
Fundações		0,60		5,63	12.126,46	
Estruturas		1,50		14,08	30.326,91	
Hidráulica		0,60		5,63	12.126,46	
Sanitária		0,60		5,63	12.126,46	
Elétrica		1,20		11,27	24.274,45	
Incêndio e Pânico		0,60		5,63	12.126,46	
SPDA		0,42		3,94	8.486,37	
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42		3,94		
Sistema de Ar Condicionado		0,42		3,94		
Gases		0,42		3,94		
Drenagem AP		0,30	1.706,03	2,82	6.074,00	
Imperm		0,30		2,82	6.074,00	
Orçamento e Cronograma		0,90	5.118,08	8,45	18.200,46	
M. Descritivo e Especificações		0,60	3.412,05	5,63	12.126,46	
<b>TOTAL</b>			<b>10.236,16</b>		<b>154.068,49</b>	<b>164.304,65</b>



4. TERMINAL RODOVIÁRIO NA PRAÇA PITIAS PEIXOTO (ÁREA 1.500 M2)						
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO			
ARQUITETURA		300,00	0,9757			
PAISAGISMO		100,00	1,0000			
URBANISMO		1.100,00	0,7618			
ÁREA DESCOBERTA		1.200,00	0,7524			
TIPOLOGIA			15		10	TOTAL
Fundações		0,60		5,63	1.689,00	
Estruturas		1,50		14,08	4.224,00	
Hidráulica		0,60		5,63	1.689,00	
Sanitária		0,60		5,63	1.689,00	
Elétrica		1,20	1.083,46	11,27	3.381,00	
Incêndio e Pânico		0,60		5,63		
SPDA		0,42		3,94	1.182,00	
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42		3,94		
Sistema de Ar Condicionado		0,42		3,94		
Gases		0,42		3,94		
Drenagem AP		0,30	270,86	2,82	846,00	
Imperm.		0,30		2,82	846,00	
Orçamento e Cronograma		0,90	812,59	8,45	2.535,00	
M. Descritivo e Especificações		0,60	541,73	5,63	1.689,00	
<b>TOTAL</b>			<b>2.708,64</b>		<b>19.770,00</b>	<b>22.478,64</b>

5. REVITALIZAÇÃO DO BALNEÁRIO DA NASCENTE						
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO			
ARQUITETURA		500,00	0,8784			
PAISAGISMO		500,00	0,8784			
URBANISMO		7.500,00	0,5312			
ÁREA DESCOBERTA		8.000,00	0,5221			
TIPOLOGIA			9		15	TOTAL
Fundações		4,79	2.103,77	0,60		
Estruturas		11,98	5.261,62	1,50		
Hidráulica		4,79	2.103,77	0,60		
Sanitária		4,79	2.103,77	0,60		
Elétrica		9,58	4.207,54	1,20	5.012,16	
Incêndio e Pânico		4,79		0,60		
SPDA		3,35	1.471,32	0,42		
Rede Estr. Lógica e Telefonia		3,35		0,42		
Sistema de Ar Condicionado		3,35		0,42		
Gases		3,35		0,42		
Drenagem AP		2,40	1.054,08	0,30	1.253,04	
Imperm.		2,40	1.054,08	0,30		
Orçamento e Cronograma		7,19	3.157,85	0,90	3.759,12	
M. Descritivo e Especificações		4,79	2.103,77	0,60	2.506,08	
<b>TOTAL</b>			<b>24.621,57</b>		<b>12.530,40</b>	<b>37.151,97</b>



6. REVITALIZAÇÃO DA CASCATA						
	ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA	100,00	1,0000				
PAISAGISMO	100,00	1,0000				
URBANISMO	3.550,00	0,6133				
ÁREA DESCOBERTA	3.650,00	0,6092				
TIPOLOGIA	9		15		TOTAL	
Fundações	4,79	479,00	0,60			
Estruturas	11,98	1.198,00	1,50			
Hidráulica	4,79	479,00	0,60			
Sanitária	4,79	479,00	0,60			
Elétrica	9,58	958,00	1,20	2.668,30		
Incêndio e Pânico	4,79		0,60			
SPDA	3,35		0,42			
Rede Estr. Lógica e Telefonia	3,35		0,42			
Sistema de Ar Condicionado	3,35		0,42			
Gases	3,35		0,42			
Drenagem AP	2,40	240,00	0,30	667,07		
Imperm.	2,40		0,30			
Orçamento e Cronograma	7,19	719,00	0,90	2.001,22		
M. Descritivo e Especificações	4,79	479,00	0,60	1.334,15		
<b>TOTAL</b>		<b>5.031,00</b>		<b>6.670,74</b>		<b>11.701,74</b>

7. URBANIZAÇÃO VIA FÉRREA DO GESSO						
	ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA						
PAISAGISMO	500,00	0,8784				
URBANISMO	14.500,00	0,4708				
ÁREA DESCOBERTA	15.000,00	0,4668				
TIPOLOGIA	15				TOTAL	
Fundações	0,60					
Estruturas	1,50					
Hidráulica	0,60					
Sanitária	0,60					
Elétrica	1,20	8.402,40				
Incêndio e Pânico	0,60					
SPDA	0,42					
Rede Estr. Lógica e Telefonia	0,42					
Sistema de Ar Condicionado	0,42					
Gases	0,42					
Drenagem AP	0,30	2.100,60				
Imperm.	0,30					
Orçamento e Cronograma	0,90	6.301,80				
M. Descritivo e Especificações	0,60	4.201,20				
<b>TOTAL</b>		<b>21.006,00</b>				<b>21.006,00</b>

8. PRAÇA NO GESSO							
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA							
PAISAGISMO		200,00	1,0000				
URBANISMO		800,00	0,8141				
ÁREA DESCOBERTA		1.000,00	0,7712				
TIPOLOGIA		15					TOTAL
Fundações		0,60					
Estruturas		1,50					
Hidráulica		0,60					
Sanitária		0,60					
Elétrica		1,20	925,44				
Incêndio e Pânico		0,60					
SPDA		0,42					
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42					
Sistema de Ar Condicionado		0,42					
Gases		0,42					
Drenagem AP		0,30	231,36				
Imperm.		0,30					
Orçamento e Cronograma		0,90	694,08				
M. Descritivo e Especificações		0,60	462,72				
<b>TOTAL</b>			<b>2.313,60</b>				<b>2.313,60</b>

9. PRAÇA NA BRÉIA							
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA							
PAISAGISMO		200,00	1,0000				
URBANISMO		800,00	0,8141				
ÁREA DESCOBERTA		1.000,00	0,7712				
TIPOLOGIA		15					TOTAL
Fundações		0,60					
Estruturas		1,50					
Hidráulica		0,60					
Sanitária		0,60					
Elétrica		1,20	925,44				
Incêndio e Pânico		0,60					
SPDA		0,42					
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42					
Sistema de Ar Condicionado		0,42					
Gases		0,42					
Drenagem AP		0,30	231,36				
Imperm.		0,30					
Orçamento e Cronograma		0,90	694,08				
M. Descritivo e Especificações		0,60	462,72				
<b>TOTAL</b>			<b>2.313,60</b>				<b>2.313,60</b>



10. INTERLIGAÇÃO DO ACESSO AO PARQUE DE EXPOSIÇÃO - MUTIRÃO						
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO			
ARQUITETURA						
PAISAGISMO						
URBANISMO		5.000,00	0,5766			
ÁREA DESCOBERTA						
TIPOLOGIA		15				TOTAL
Fundações		0,60				
Estruturas		1,50				
Hidráulica		0,60				
Sanitária		0,60				
Elétrica		1,20	3.459,60			
Incêndio e Pânico		0,60				
SPDA		0,42				
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42				
Sistema de Ar Condicionado		0,42				
Gases		0,42				
Drenagem AP		0,30	864,90			
Imperm.		0,30				
Orçamento e Cronograma		0,90	2.594,70			
M. Descritivo e Especificações		0,60	1.729,80			
<b>TOTAL</b>			<b>8.649,00</b>			<b>8.649,00</b>

11. REFORMA DO ESTÁDIO MIRANDÃO						
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO			
ARQUITETURA		3.000,00	0,6359			
PAISAGISMO						
URBANISMO						
ÁREA DESCOBERTA						
TIPOLOGIA		15				TOTAL
Fundações		0,60				
Estruturas		1,50	2.861,55			
Hidráulica		0,60	1.144,62			
Sanitária		0,60	1.144,62			
Elétrica		1,20	2.289,24			
Incêndio e Pânico		0,60				
SPDA		0,42				
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42				
Sistema de Ar Condicionado		0,42				
Gases		0,42				
Drenagem AP		0,30	572,31			
Imperm.		0,30	572,31			
Orçamento e Cronograma		0,90	1.716,93			
M. Descritivo e Especificações		0,60	1.144,62			
<b>TOTAL</b>			<b>11.446,20</b>			<b>11.446,20</b>

12. REFORMA DA PRAÇA SANTA LIZIA							
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA							
PAISAGISMO		350,00	0,9514				
URBANISMO		2.000,00	0,6770				
ÁREA DESCOBERTA		2.350,00	0,6626				
TIPOLOGIA		15					TOTAL
Fundações		0,60					
Estruturas		1,50					
Hidráulica		0,60					
Sanitária		0,60					
Elétrica		1,20	1.868,53				
Incêndio e Pânico		0,60					
SPDA		0,42					
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42					
Sistema de Ar Condicionado		0,42					
Gases		0,42					
Drenagem AP		0,30					
Imperm.		0,30					
Orçamento e Cronograma		0,90	1.401,40				
M Descritivo e Especificações		0,60	934,27				
<b>TOTAL</b>			<b>4.204,20</b>				<b>4.204,20</b>

13. CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NA VILA ALTA							
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA							
PAISAGISMO		400,00	0,9270				
URBANISMO		1.600,00	0,7147				
ÁREA DESCOBERTA		2.000,00	0,6770				
TIPOLOGIA		15					TOTAL
Fundações		0,60					
Estruturas		1,50					
Hidráulica		0,60					
Sanitária		0,60					
Elétrica		1,20	1.624,80				
Incêndio e Pânico		0,60					
SPDA		0,42					
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42					
Sistema de Ar Condicionado		0,42					
Gases		0,42					
Drenagem AP		0,30	406,20				
Imperm.		0,30					
Orçamento e Cronograma		0,90	1.218,60				
M Descritivo e Especificações		0,60	812,40				
<b>TOTAL</b>			<b>4.062,00</b>				<b>4.062,00</b>

14. REVITALIZAÇÃO DE PRAÇAS NOS DISTRITOS I							
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA							
PAISAGISMO		200,00	1,0000				
URBANISMO		800,00	0,8141				
ÁREA DESCOBERTA		1.000,00	0,7712				
<b>TIPOLOGIA</b>		<b>15</b>					<b>TOTAL</b>
Fundações		0,60					
Estruturas		1,50					
Hidráulica		0,60					
Sanitária		0,60					
Elétrica		1,20	925,44				
Incêndio e Pânico		0,60					
SPDA		0,42					
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42					
Sistema de Ar Condicionado		0,42					
Gases		0,42					
Drenagem AP		0,30	231,36				
Imperm.		0,30					
Orçamento e Cronograma		0,90	694,08				
M. Descritivo e Especificações		0,60	462,72				
<b>TOTAL</b>			<b>2.313,60</b>				<b>2.313,60</b>

15. REVITALIZAÇÃO DE PRAÇAS NOS DISTRITOS II							
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA							
PAISAGISMO		200,00	1,0000				
URBANISMO		800,00	0,8141				
ÁREA DESCOBERTA		1.000,00	0,7712				
<b>TIPOLOGIA</b>		<b>15</b>					<b>TOTAL</b>
Fundações		0,60					
Estruturas		1,50					
Hidráulica		0,60					
Sanitária		0,60					
Elétrica		1,20	925,44				
Incêndio e Pânico		0,60					
SPDA		0,42					
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42					
Sistema de Ar Condicionado		0,42					
Gases		0,42					
Drenagem AP		0,30	231,36				
Imperm.		0,30					
Orçamento e Cronograma		0,90	694,08				
M. Descritivo e Especificações		0,60	462,72				
<b>TOTAL</b>			<b>2.313,60</b>				<b>2.313,60</b>

16. REVITALIZAÇÃO DE PRAÇAS NOS DISTRITOS III							
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA							
PAISAGISMO		200,00	1,0000				
URBANISMO		800,00	0,8141				
ÁREA DESCOBERTA		1.000,00	0,7712				
TIPOLOGIA		15					TOTAL
Fundações		0,60					
Estruturas		1,50					
Hidráulica		0,60					
Sanitária		0,60					
Elétrica		1,20	925,44				
Incêndio e Pânico		0,60					
SPDA		0,42					
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42					
Sistema de Ar Condicionado		0,42					
Gases		0,42					
Drenagem AP		0,30	231,36				
Imperm.		0,30					
Orçamento e Cronograma		0,90	694,08				
M. Descritivo e Especificações		0,60	462,72				
<b>TOTAL</b>			<b>2.313,60</b>				<b>2.313,60</b>

17. REVITALIZAÇÃO DE PRAÇAS NOS DISTRITOS IV							
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA							
PAISAGISMO		200,00	1,0000				
URBANISMO		800,00	0,8141				
ÁREA DESCOBERTA		1.000,00	0,7712				
TIPOLOGIA		15					TOTAL
Fundações		0,60					
Estruturas		1,50					
Hidráulica		0,60					
Sanitária		0,60					
Elétrica		1,20	925,44				
Incêndio e Pânico		0,60					
SPDA		0,42					
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42					
Sistema de Ar Condicionado		0,42					
Gases		0,42					
Drenagem AP		0,30	231,36				
Imperm.		0,30					
Orçamento e Cronograma		0,90	694,08				
M. Descritivo e Especificações		0,60	462,72				
<b>TOTAL</b>			<b>2.313,60</b>				<b>2.313,60</b>

18. REVITALIZAÇÃO DE PRAÇAS NOS DISTRITOS V							
			ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO			
ARQUITETURA							
PAISAGISMO			200,00	1,0000			
URBANISMO			800,00	0,8141			
ÁREA DESCOBERTA			1.000,00	0,7712			
TIPOLOGIA			15				TOTAL
Fundações			0,60				
Estruturas			1,50				
Hidráulica			0,60				
Sanitária			0,60				
Elétrica			1,20	925,44			
Incêndio e Pânico			0,60				
SPDA			0,42				
Rede Estr. Lógica e Telefonia			0,42				
Sistema de Ar Condicionado			0,42				
Gases			0,42				
Drenagem AP			0,30	231,36			
Imperm.			0,30				
Orçamento e Cronograma			0,90	694,08			
M. Descritivo e Especificações			0,60	462,72			
<b>TOTAL</b>				<b>2.313,60</b>			<b>2.313,60</b>

19. CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CAMPO ALEGRE							
			ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO			
ARQUITETURA			900,00	0,7926			
PAISAGISMO							
URBANISMO							
ÁREA DESCOBERTA							
TIPOLOGIA			8				TOTAL
Fundações			3,12	2.225,62			
Estruturas			7,80	5.564,05			
Hidráulica			3,12	2.225,62			
Sanitária			3,12	2.225,62			
Elétrica			6,24	4.451,24			
Incêndio e Pânico			3,12				
SPDA			2,18	1.555,08			
Rede Estr. Lógica e Telefonia			2,18				
Sistema de Ar Condicionado			2,18				
Gases			2,18				
Drenagem AP			1,56	1.112,81			
Imperm.			1,56				
Orçamento e Cronograma			4,68	3.338,43			
M. Descritivo e Especificações			3,12	2.225,62			
<b>TOTAL</b>				<b>24.924,09</b>			<b>24.924,09</b>

20. REVITALIZAÇÃO DA RUA TRISTÃO GENÇALVES (RUA DA VALE)							
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA							
PAISAGISMO							
URBANISMO		7.800,00	0,5257				
ÁREA DESCOBERTA							
TIPOLOGIA		15					TOTAL
Fundações		0,60					
Estruturas		1,50					
Hidráulica		0,60					
Sanitária		0,60					
Elétrica		1,20	4.920,55				
Incêndio e Pânico		0,60					
SPDA		0,42					
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42					
Sistema de Ar Condicionado		0,42					
Gases		0,42					
Drenagem AP		0,30	1.230,14				
Imperm.		0,30					
Orçamento e Cronograma		0,90	3.690,41				
M. Descritivo e Especificações		0,60	2.460,28				
<b>TOTAL</b>			<b>12.301,38</b>				<b>12.301,38</b>

21. REVITALIZAÇÃO DA AVENIDA PADRE CÍCERO							
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA							
PAISAGISMO		500,00	0,8784				
URBANISMO		9.000,00	0,5142				
ÁREA DESCOBERTA		9.500,00	0,5103				
TIPOLOGIA		15					TOTAL
Fundações		0,60					
Estruturas		1,50					
Hidráulica		0,60					
Sanitária		0,60					
Elétrica		1,20	5.817,42				
Incêndio e Pânico		0,60					
SPDA		0,42					
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42					
Sistema de Ar Condicionado		0,42					
Gases		0,42					
Drenagem AP		0,30	1.454,36				
Imperm.		0,30					
Orçamento e Cronograma		0,90	4.363,07				
M. Descritivo e Especificações		0,60	2.908,71				
<b>TOTAL</b>			<b>14.543,56</b>				<b>14.543,56</b>

22. INTERLIGAÇÃO DO PARQUE DE EXPOSIÇÃO - BAIRO PARQUE GRANGEIRO						
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO			
ARQUITETURA						
PAISAGISMO		1.000,00	0,7712			
URBANISMO		9.000,00	0,5142			
ÁREA DESCOBERTA		10.000,00	0,5063			
TIPOLOGIA		15				TOTAL
Fundações		0,60				
Estruturas		1,50				
Hidráulica		0,60				
Sanitária		0,60				
Elétrica		1,20	6.075,60			
Incêndio e Pânico		0,60				
SPDA		0,42				
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42				
Sistema de Ar Condicionado		0,42				
Gases		0,42				
Drenagem AP		0,30	1.518,90			
Imperm.		0,30				
Orçamento e Cronograma		0,90	4.556,70			
M. Descritivo e Especificações		0,60	3.037,80			
<b>TOTAL</b>			<b>15.189,00</b>			<b>15.189,00</b>

23. REVITALIZAÇÃO DA AVENIDA PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE (4.450 M)						
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO			
ARQUITETURA						
PAISAGISMO		3.400,00	0,6195			
URBANISMO		50.000,00	0,3754			
ÁREA DESCOBERTA		53.400,00	0,3702			
TIPOLOGIA		15				TOTAL
Fundações		0,60				
Estruturas		1,50				
Hidráulica		0,60				
Sanitária		0,60				
Elétrica		1,20	23.722,42			
Incêndio e Pânico		0,60				
SPDA		0,42				
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42				
Sistema de Ar Condicionado		0,42				
Gases		0,42				
Drenagem AP		0,30	5.930,60			
Imperm.		0,30				
Orçamento e Cronograma		0,90	17.791,81			
M. Descritivo e Especificações		0,60	11.861,21			
<b>TOTAL</b>			<b>59.306,04</b>			<b>59.306,04</b>



24. CONSTRUÇÃO DO PARQUE ECOLÓGICO DO PALMERAL						
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO			
ARQUITETURA						
PAISAGISMO		20.000,00	0,4449			
URBANISMO		300.000,00	0,2729			
ÁREA DESCOBERTA		320.000,00	0,2729			
TIPOLOGIA			15			TOTAL
Fundações		0,60				
Estruturas		1,50				
Hidráulica		0,60				
Sanitária		0,60				
Elétrica		1,20	104.793,60			
Incêndio e Pânico		0,60				
SPDA		0,42				
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42				
Sistema de Ar Condicionado		0,42				
Gases		0,42				
Drenagem AP		0,30	26.198,40			
Imperm.		0,30				
Orçamento e Cronograma		0,90	78.595,20			
M. Descritivo e Especificações		0,60	52.396,80			
<b>TOTAL</b>			<b>261.984,00</b>			<b>261.984,00</b>

25. CONSTRUÇÃO DE PRAÇA COM ACADEMIA POPULAR NA BAIXA DO MARACUJÁ						
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO			
ARQUITETURA		150,00	1,0000			
PAISAGISMO		200,00	1,0000			
URBANISMO		650,00	0,8462			
ÁREA DESCOBERTA		850,00	0,8034			
TIPOLOGIA			9	15		TOTAL
Fundações		4,79	718,50	0,60		
Estruturas		11,98	1.797,00	1,50		
Hidráulica		4,79	718,50	0,60		
Sanitária		4,79	718,50	0,60		
Elétrica		9,58	1.437,00	1,20		
Incêndio e Pânico		4,79		0,60	409,73	
SPDA		3,35		0,42		
Rede Estr. Lógica e Telefonia		3,35		0,42		
Sistema de Ar Condicionado		3,35		0,42		
Gases		3,35		0,42		
Drenagem AP		2,40		0,30	204,87	
Imperm.		2,40		0,30		
Orçamento e Cronograma		7,19	1.078,50	0,90	614,60	
M. Descritivo e Especificações		4,79	718,50	0,60	409,73	
<b>TOTAL</b>			<b>7.186,50</b>		<b>1.638,93</b>	<b>8.825,43</b>



26. CONSTRUÇÃO DE PRAÇA COM ACADEMIA POPULAR NO BAIRRO OSSIAN ABARIPE						
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO			
ARQUITETURA		150,00	1,0000			
PAISAGISMO		200,00	1,0000			
URBANISMO		650,00	0,8462			
ÁREA DESCOBERTA		850,00	0,8034			
TIPOLOGIA		9		15		TOTAL
Fundações		4,79	718,50	0,60		
Estruturas		11,98	1.797,00	1,50		
Hidráulica		4,79	718,50	0,60		
Sanitária		4,79	718,50	0,60		
Elétrica		9,58	1.437,00	1,20		
Incêndio e Pânico		4,79		0,60	409,73	
SPDA		3,35		0,42		
Rede Estr. Lógica e Telefonia		3,35		0,42		
Sistema de Ar Condicionado		3,35		0,42		
Gases		3,35		0,42		
Drenagem AP		2,40		0,30	204,87	
Imperm		2,40		0,30		
Orçamento e Cronograma		7,19	1.078,50	0,90	614,60	
M. Descritivo e Especificações		4,79	718,50	0,60	409,73	
<b>TOTAL</b>			<b>7.186,50</b>		<b>1.638,93</b>	<b>8.825,43</b>

27. CONSTRUÇÃO DE PRAÇA COM ACADEMIA POPULAR NO CAMPO ALEGRE						
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO			
ARQUITETURA		150,00	1,0000			
PAISAGISMO		200,00	1,0000			
URBANISMO		650,00	0,8462			
ÁREA DESCOBERTA		850,00	0,8034			
TIPOLOGIA		9		15		TOTAL
Fundações		4,79	718,50	0,60		
Estruturas		11,98	1.797,00	1,50		
Hidráulica		4,79	718,50	0,60		
Sanitária		4,79	718,50	0,60		
Elétrica		9,58	1.437,00	1,20		
Incêndio e Pânico		4,79		0,60	409,73	
SPDA		3,35		0,42		
Rede Estr. Lógica e Telefonia		3,35		0,42		
Sistema de Ar Condicionado		3,35		0,42		
Gases		3,35		0,42		
Drenagem AP		2,40		0,30	204,87	
Imperm		2,40		0,30		
Orçamento e Cronograma		7,19	1.078,50	0,90	614,60	
M. Descritivo e Especificações		4,79	718,50	0,60	409,73	
<b>TOTAL</b>			<b>7.186,50</b>		<b>1.638,93</b>	<b>8.825,43</b>

28. CONSTRUÇÃO DE PLAYGROUND E ACADEMIA POPULAR NA PRAÇA DO BELMONTÉ							
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA							
PAISAGISMO							
URBANISMO		150,00	1,0000				
ÁREA DESCOBERTA							
TIPOLOGIA		9					TOTAL
Fundações		4,79					
Estruturas		11,98					
Hidráulica		4,79					
Sanitária		4,79					
Elétrica		9,58	1.437,00				
Incêndio e Pânico		4,79					
SPDA		3,35					
Rede Estr. Lógica e Telefonia		3,35					
Sistema de Ar Condicionado		3,35					
Gases		3,35					
Drenagem AP		2,40					
Imperm.		2,40					
Orçamento e Cronograma		7,19	1.078,50				
M. Descritivo e Especificações		4,79	718,50				
<b>TOTAL</b>			<b>3.234,00</b>				<b>3.234,00</b>

29. CONSTRUÇÃO DE PLAYGROUND E ACADEMIA POPULAR NA PRAÇA DE SANTA FÉ							
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA							
PAISAGISMO							
URBANISMO		150,00	1,0000				
ÁREA DESCOBERTA							
TIPOLOGIA		9					TOTAL
Fundações		4,79					
Estruturas		11,98					
Hidráulica		4,79					
Sanitária		4,79					
Elétrica		9,58	1.437,00				
Incêndio e Pânico		4,79					
SPDA		3,35					
Rede Estr. Lógica e Telefonia		3,35					
Sistema de Ar Condicionado		3,35					
Gases		3,35					
Drenagem AP		2,40					
Imperm.		2,40					
Orçamento e Cronograma		7,19	1.078,50				
M. Descritivo e Especificações		4,79	718,50				
<b>TOTAL</b>			<b>3.234,00</b>				<b>3.234,00</b>

30. CONSTRUÇÃO DE PLAYGROUND E ACADEMIA POPULAR NA PRAÇA DO PALMEIRAL							
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA							
PAISAGISMO							
URBANISMO		150,00	1,0000				
ÁREA DESCOBERTA							
TIPOLOGIA		9					TOTAL
Fundações		4,79					
Estruturas		11,98					
Hidráulica		4,79					
Sanitária		4,79					
Elétrica		9,58	1.437,00				
Incêndio e Pânico		4,79					
SPDA		3,35					
Rede Estr. Lógica e Telefonia		3,35					
Sistema de Ar Condicionado		3,35					
Gases		3,35					
Drenagem AP		2,40					
Imperm.		2,40					
Orçamento e Cronograma		7,19	1.078,50				
M. Descritivo e Especificações		4,79	718,50				
<b>TOTAL</b>			<b>3.234,00</b>				<b>3.234,00</b>

31. REVITALIZAÇÃO DA ENCOSTA DO ALTO DA PENHA							
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA							
PAISAGISMO		4.000,00	0,5948				
URBANISMO		44.000,00	0,3846				
ÁREA DESCOBERTA		48.000,00	0,3785				
TIPOLOGIA		15					TOTAL
Fundações		0,60					
Estruturas		1,50					
Hidráulica		0,60					
Sanitária		0,60					
Elétrica		1,20	21.801,60				
Incêndio e Pânico		0,60					
SPDA		0,42					
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42					
Sistema de Ar Condicionado		0,42					
Gases		0,42					
Drenagem AP		0,30	5.450,40				
Imperm.		0,30					
Orçamento e Cronograma		0,90	16.351,20				
M. Descritivo e Especificações		0,60	10.900,80				
<b>TOTAL</b>			<b>54.504,00</b>				<b>54.504,00</b>

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil

E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

*Jorge Luis Ishimaru*  
 Jorge Luis Ishimaru  
 Engenheiro Civil  
 RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC

32. CONSTRUÇÃO DO CENTRO ADMINISTRATIVO						
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO			
ARQUITETURA		3.600,00	0,6112			
PAISAGISMO						
URBANISMO		1.000,00	0,7712			
ÁREA DESCOBERTA						
TIPOLOGIA		2				TOTAL
Fundações		6,28	13.818,01			
Estruturas		15,71	34.567,03			
Hidráulica		6,28	13.818,01			
Sanitária		6,28	13.818,01			
Elétrica		12,57	27.658,02			
Incêndio e Pânico		6,28	13.818,01			
SPDA		4,40	9.681,41			
Rede Estr. Lógica e Telefonia		4,40	9.681,41			
Sistema de Ar Condicionado		4,40	9.681,41			
Gases		4,40				
Drenagem AP		3,14	6.909,00			
Imperm.		3,14	6.909,00			
Orçamento e Cronograma		9,42	20.727,01			
M. Descritivo e Especificações		6,28	13.818,01			
<b>TOTAL</b>			<b>194.904,34</b>			<b>194.904,34</b>

33. REFORMA DA QUADRA BICENTENÁRIO						
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO			
ARQUITETURA		1.600,00	0,7147			
PAISAGISMO						
URBANISMO						
ÁREA DESCOBERTA						
TIPOLOGIA		8				TOTAL
Fundações		3,12				
Estruturas		7,80				
Hidráulica		3,12				
Sanitária		3,12				
Elétrica		6,24	7.135,56			
Incêndio e Pânico		3,12				
SPDA		2,18				
Rede Estr. Lógica e Telefonia		2,18				
Sistema de Ar Condicionado		2,18				
Gases		2,18				
Drenagem AP		1,56				
Imperm.		1,56				
Orçamento e Cronograma		4,68	5.351,67			
M. Descritivo e Especificações		3,12	3.567,78			
<b>TOTAL</b>			<b>16.055,01</b>			<b>16.055,01</b>

34. REFORMA DO CAIC (16.000 M2)						
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO			
ARQUITETURA		4.000,00	0,5948			
PAISAGISMO						
URBANISMO		12.000,00	0,4905			
ÁREA DESCOBERTA						
TIPOLOGIA			15	6		TOTAL
Fundações		0,60		11,27		
Estruturas		1,50		28,17	67.022,06	
Hidráulica		0,60		11,27	26.813,58	
Sanitária		0,60		11,27	26.813,58	
Elétrica		1,20	7.063,20	22,53	53.603,38	
Incêndio e Pânico		0,60		11,27	26.813,58	
SPDA		0,42		7,89	18.771,89	
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42		7,89		
Sistema de Ar Condicionado		0,42		7,89		
Gases		0,42		7,89		
Drenagem AP		0,30		5,63	13.394,90	
Imperm.		0,30		5,63	13.394,90	
Orçamento e Cronograma		0,90	5.297,40	16,90	40.208,48	
M. Descritivo e Especificações		0,60	3.531,60	11,27	26.813,58	
<b>TOTAL</b>			<b>15.892,20</b>		<b>313.649,98</b>	<b>329.542,13</b>

35. REFORMA DA BIBLIOTECA MUNICIPAL LUZ CRUZ						
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO			
ARQUITETURA		320,00	0,9660			
PAISAGISMO						
URBANISMO						
ÁREA DESCOBERTA						
TIPOLOGIA			5			TOTAL
Fundações		7,19				
Estruturas		17,97				
Hidráulica		7,19	1.111,29			
Sanitária		7,19	1.111,29			
Elétrica		14,37	2.221,03			
Incêndio e Pânico		7,19				
SPDA		5,03				
Rede Estr. Lógica e Telefonia		5,03				
Sistema de Ar Condicionado		5,03				
Gases		5,03				
Drenagem AP		3,59	554,87			
Imperm.		3,59				
Orçamento e Cronograma		10,78	1.666,16			
M. Descritivo e Especificações		7,19	1.111,29			
<b>TOTAL</b>			<b>7.775,98</b>			<b>7.775,98</b>

36. MODERNIZAÇÃO DO CENTRO DE ZOOSES							
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA		780,00	0,8184				
PAISAGISMO							
URBANISMO							
ÁREA DESCOBERTA							
TIPOLOGIA		7					TOTAL
Fundações		6,28	1.002,21				
Estruturas		15,71	2.507,13				
Hidráulica		6,28	1.002,21				
Sanitária		6,28	1.002,21				
Elétrica		12,57	2.006,02				
Incêndio e Pânico		6,28	1.002,21				
SPDA		4,40	702,19				
Rede Estr. Lógica e Telefonia		4,40					
Sistema de Ar Condicionado		4,40					
Gases		4,40					
Drenagem AP		3,14	501,11				
Imperm		3,14	501,11				
Orçamento e Cronograma		9,42	1.503,32				
M Descritivo e Especificações		6,28	1.002,21				
<b>TOTAL</b>			<b>12.731,93</b>				<b>12.731,93</b>

37. CONSTRUÇÃO DA UBS NOSSA SENHORA DE FÁTIMA							
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA		350,00	0,9514				
PAISAGISMO							
URBANISMO							
ÁREA DESCOBERTA							
TIPOLOGIA		7					TOTAL
Fundações		6,28	2.091,18				
Estruturas		15,71	5.231,27				
Hidráulica		6,28	2.091,18				
Sanitária		6,28	2.091,18				
Elétrica		12,57	4.185,68				
Incêndio e Pânico		6,28	2.091,18				
SPDA		4,40	1.465,16				
Rede Estr. Lógica e Telefonia		4,40	1.465,16				
Sistema de Ar Condicionado		4,40	1.465,16				
Gases		4,40	1.465,16				
Drenagem AP		3,14	1.045,59				
Imperm		3,14	1.045,59				
Orçamento e Cronograma		9,42	3.136,77				
M Descritivo e Especificações		6,28	2.091,18				
<b>TOTAL</b>			<b>30.961,44</b>				<b>30.961,44</b>



38. REFORMA DO TEATRO MUNICIPAL SALVANOARRAES							
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA		750,00	0,8248				
PAISAGISMO							
URBANISMO							
ÁREA DESCOBERTA							
TIPOLOGIA		13					TOTAL
Fundações		11,27					
Estruturas		28,17					
Hidráulica		11,27					
Sanitária		11,27					
Elétrica		22,53	13.937,06				
Incêndio e Pânico		11,27	6.971,62				
SPDA		7,89	4.880,75				
Rede Estr. Lógica e Telefonia		7,89					
Sistema de Ar Condicionado		7,89	4.880,75				
Gases		7,89					
Drenagem AP		5,63	3.482,72				
Imperm.		5,63	3.482,72				
Orçamento e Cronograma		16,90	10.454,34				
M. Descritivo e Especificações		11,27	6.971,62				
<b>TOTAL</b>			<b>55.061,58</b>				<b>55.061,58</b>

39. REVITALIZAÇÃO DO CENTRO CULTURAL							
		ÁREA	ÍNDICE DE REDUÇÃO				
ARQUITETURA		1.150,00	0,7517				
PAISAGISMO							
URBANISMO		13.000,00	0,4826				
ÁREA DESCOBERTA							
TIPOLOGIA		15		12			TOTAL
Fundações		0,60		5,63			
Estruturas		1,50		14,08			
Hidráulica		0,60		5,63			
Sanitária		0,60		5,63			
Elétrica		1,20	7.528,56	11,27	9.742,41		
Incêndio e Pânico		0,60		5,63			
SPDA		0,42		3,94			
Rede Estr. Lógica e Telefonia		0,42		3,94			
Sistema de Ar Condicionado		0,42		3,94			
Gases		0,42		3,94			
Drenagem AP		0,30		2,82			
Imperm.		0,30		2,82			
Orçamento e Cronograma		0,90	5.646,42	8,45	7.304,64		
M. Descritivo e Especificações		0,60	3.764,28	5,63	4.866,88		
<b>TOTAL</b>			<b>16.939,26</b>	<b>21.913,93</b>			<b>38.853,19</b>
<b>TOTAL GERAL:</b>							<b>1.630.485,87</b>

Os Valores disponíveis para os serviços relacionados são baseados nas demandas dos últimos anos e nas solicitações das respectivas Secretarias, podendo estes valores serem remanejados de acordo com as necessidades de cada Secretaria.

Esta planilha tem a função específica de justificar o valor global da contratação, não havendo a necessidade de apresentação da mesma por parte das licitantes.

O CONTRATANTE não se obriga a usar todo o recurso caso não seja necessário. Ele só fará uso dos recursos de acordo com suas necessidades, podendo o contrato ser encerrado com saldo. A remuneração dos serviços será calculada de acordo com a planilha apresentada na proposta de preço da Contratada.

## 7.2 DA FONTE DE RECURSOS

Os valores estimados em cada ordem de serviço do contrato a ser celebrado serão empenhados à conta das dotações orçamentárias por Unidade Administrativa, conforme planilha abaixo:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	ELEMENTO DE DESPESAS	ÓRGÃO
04.122.0007.2.161.0000	3.3.90.39.00	Secretaria Municipal de Infraestrutura

## 8. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

Para o início dos serviços de elaboração de projetos, será emitida Ordem de Serviço Inicial. A CONTRATADA deverá ter disponibilidade técnica, instalações e aparelhagem adequadas para a elaboração dos projetos, estudos e/ou serviços, de acordo com as Ordens de Serviço, e estar mobilizada com equipe capaz de elaborar no mínimo 12 (doze) projetos e/ou serviços simultaneamente, sem comprometimento da qualidade dos mesmos.

## 9. OBRIGAÇÕES DAS PARTES

### 9.1 DAS OBRIGAÇÕES DO (A) CONTRATANTE

A CONTRATANTE se obriga a:

Proporcionar ao CONTRATADO todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante o que estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

Comunicar ao CONTRATADO toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigirem providências corretivas;

Providenciar os pagamentos ao CONTRATADO à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

## 9.2 OBRIGAÇÕES DO (A) CONTRATADO (A)

Executar o objeto do Contrato, de conformidade com as condições e prazos estabelecidos no processo licitatório, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

Utilizar profissionais devidamente habilitados, substituindo-os nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;

Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que ao CONTRATADO não deverá, mesmo após o término do Contrato, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações produzidas durante o decorrer do contrato.

Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

Arcar com eventuais prejuízos causados a CONTRATANTE e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na execução do objeto contratual, inclusive, respondendo pecuniariamente;

Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados, inclusive, as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade das Unidades Administrativas do município de Crato, por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência do CONTRATADO, com referência às suas obrigações, não se transfere às Unidades Administrativas do Município supracitado;

Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do contrato;

Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e demais normas internacionais pertinentes ao objeto licitado;

Registrar o contrato decorrente desta licitação no Conselho Profissional, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de ART/RRT correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento.

Registrar as ART/RRT's vinculadas à ART/RRT do Contrato, referente a cada projeto ou serviço elaborado conforme Ordem de Serviço Emitida pela Contratante.

Correrão por conta da CONTRATADA toda e qualquer despesa com o registro das ART/RRT's, junto ao respectivo conselho.

## 10. FISCALIZAÇÃO

Em atenção ao artigo 67 da Lei Federal nº 8.666/93, a execução terá o acompanhamento e fiscalização de um Engenheiro do Município de Crato

O recebimento do objeto do contrato será feito por equipe da respectiva Unidade Administrativa do Município de Crato, especificamente constituída para proceder a análise e o recebimento, conforme disposto no item 6 deste Projeto Básico.

Somente serão emitidos atestados dos serviços após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

## 11. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

### 11.1 FORMA DE PAGAMENTO

A fatura relativa aos serviços mensalmente prestados deverá ser apresentada à respectiva Unidade Administrativa, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos mesmos.

A fatura constará dos serviços prestados no período de cada mês civil, de acordo com os quantitativos efetivamente realizado no mês multiplicados pelos respectivos valores unitários consignados na proposta ganhadora apresentada pela CONTRATADA.

Juntamente com a fatura deverão ser apresentados o comprovante referente ao período da medição, da Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social – GFIP, assim como certidões negativas de tributos federais, estaduais e municipais, de débitos junto ao FGTS e de débitos trabalhistas.

Caso o faturamento seja aprovado pela respectiva Unidade Administrativa, o pagamento será efetuado até o 15º (décimo quinto) dia após o protocolo da fatura pela CONTRATADA.

### 11.2 REAJUSTAMENTO DE PREÇO

Os preços somente poderão ser reajustados, após o período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação das propostas, com base na variação percentual dos índices da revista "CONJUNTURA ECONÔMICA", (INCC - Coluna 39), emitida pela Fundação Getúlio Vargas - FGV.

No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = V \cdot [(i - i_0) / i_0] \text{ onde,}$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

i<sub>0</sub> = índice inicial - correspondente ao mês da entrega da proposta;

i = índice final - correspondente ao mês de aniversário anual da proposta.

## 12. VIGÊNCIA DO CONTRATO

O contrato terá um prazo de vigência de 12 (doze) meses, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos no artigo 57 da Lei 8.666/93 e suas alterações.

O prazo de execução dos serviços será de 12 (doze) meses contados do início da prestação dos serviços.

### 13. SANÇÕES CONTRATUAIS

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

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

Em caso de a Licitante ou Contratada ser reincidente, será declarada como inidônea para licitar e contratar com o Município de Crato.

As sanções previstas no Edital serão aplicadas pela Administração Municipal, à licitante vencedora da licitação ou à Contratada, facultada a defesa prévia da interessada nos seguintes casos:

- de 05 (cinco) dias úteis, nos casos de ADVERTÊNCIA e de SUSPENSÃO;
- de 10 (dez) dias da abertura de vista do processo, no caso de DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Crato.

As sanções de ADVERTÊNCIA, SUSPENSÃO e DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Crato, poderão ser aplicadas juntamente com as de MULTA prevista no Edital;

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

- I - Tenha sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- II - Tenham praticados atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- III - Demonstrem possuir inidoneidade para contratar com a Administração Pública em virtude de atos ilícitos praticados.

Somente após a Contratada ressarcir o Município de Crato pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo de SUSPENSÃO aplicada é que poderá ser promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção.

A declaração de idoneidade é da competência exclusiva dos Secretários.

A Contratante poderá aplicar as seguintes multas:

- 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor da etapa, por dia que esta exceder o prazo de entrega previsto no cronograma físico, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;
- 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor global do Contrato, por dia que exercer ao prazo contratual;
- 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem prejuízos de outras penalidades previstas em lei;
- 0,0001% (um décimo milésimo por cento) sobre o valor global do Contrato por descumprimento às recomendações estabelecidas no Edital ou no Contrato, conforme o caso;

- 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita dos Secretários;
- 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada recusar-se em corrigir qualquer serviço rejeitado, caracterizando-se a recusa, caso a correção não se efetivar nos 5 (cinco) dias que se seguirem à data da comunicação formal da rejeição.

Da aplicação de multa será a Contratada notificada pela Administração Municipal, tendo, a partir da notificação, o prazo de 10 (dez) dias para recolher a importância correspondente na Tesouraria do Governo Municipal. O pagamento dos serviços não será efetuado à Contratada se esta deixar de recolher multa que lhe for imposta.

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

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

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

Todas as multas poderão ser cobradas cumulativamente ou independentemente.

#### 14. RESCISÃO CONTRATUAL

O Contrato firmado em decorrência da licitação poderá ser rescindido de conformidade com o disposto nos art's. 77 a 80 da Lei nº 8.666/93;

Na hipótese de ocorrer a rescisão administrativa: prevista no art. 79, inciso I, da Lei nº 8.666/93, ao CONTRATANTE são assegurados os direitos previstos no art. 80, incisos I a IV, parágrafos I a 4º, da Lei de Licitações.

#### 15. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações;

Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoadada e subscrita pelo representante legal da recorrente;

Os recursos serão protocolados na respectiva Unidade Administrativa e encaminhados à Comissão de Licitação;

#### 16. CONDIÇÕES GERAIS

A CONTRATADA indicará um coordenador e os responsáveis técnicos por cada projeto, fornecendo ao CONTRATANTE os nomes, área de atuação, qualificação, funções no projeto e currículo profissional de toda a equipe técnica.

Deverão ser entregues ao CONTRATANTE, as ART/RRT's emitidas pelo CREA/CAU, de todos os responsáveis pelos projetos/atividades técnicas.

A CONTRATADA se responsabilizará pela compatibilidade entre todos os projetos, em particular com o projeto de arquitetura, abordando os aspectos de interligação possíveis entre as áreas de abrangência, com descrição pormenorizada e plantas, se necessárias à perfeita compreensão.

As soluções técnicas a serem adotadas deverão contemplar a minimização dos custos de operação, que incluem os gastos de operação, conservação e de manutenção das instalações.

A fiscalização da CONTRATANTE poderá exigir o desenvolvimento de todos os detalhes convenientes para a perfeita caracterização do projeto.

Os projetos deverão ser acompanhados de seus Memoriais Descritivos, suas respectivas Especificações Técnicas bem como, deverão ser registrados e aprovados nos órgãos competentes com cópias e taxas à custa do contratado.

Qualquer alteração do projeto, material ou serviço, somente será feito com a aprovação por escrito dos autores.

A área dos projetos para efeitos de remuneração será a área total da edificação e a dos projetos urbanísticos a área de sua intervenção.

As ordens de serviços específicas para cada projeto indicarão os projetos a serem executados pela CONTRATADA, sendo remunerados, somente, os projetos efetivamente executados.

Deverá ser apresentado pela CONTRATADA para cada Ordem de Serviço o cronograma de atividades ou prazo de execução dos serviços, ilustrados, quando necessário, com diagramas de barras e gráficos das atividades.

Cabe ao CONTRATANTE, requerer a substituição de profissionais se julgar necessário para o melhor desenvolvimento dos serviços. Todos os projetos deverão ser desenvolvidos por profissionais devidamente habilitados;

Todos os projetos deverão estar de acordo com as normas técnicas vigentes no País, com ART/RRT do respectivo Conselho Profissional.

Os projetos a serem concebidos deverão obedecer à legislação específica referente à natureza da edificação, às normas da ABNT, às normas de acessibilidade (NBR9050), a critério de sustentabilidade, às prescrições e regulamentos das concessionárias locais e à supervisão e orientações do órgão técnico da contratante.

## 17. PLANILHA DE PREÇOS RESUMO

A soma dos valores referência unitária terão funcionalidade para critério de avaliação da proposta, não tendo a mesma qualquer relação com o valor total a ser contratado, conforme item 7 deste termo de referência. Os valores unitários propostos pela empresa de menor valor total referência

deverá ser anexados ao contrato, a fim de nortear a secretaria na elaboração da ordem de serviço (item 7) de cada projeto solicitado.

Planilha orçamentária básica (Base de Honorários) - SEINFRA/CRATO					
ITEM	TIPOLOGIA DAS EDIFICAÇÕES	QUANT	UND.	PREÇO UNIT. (Base de Honorários)	TOTAL
1	Mercados, feiras e exposições	1,00	m <sup>2</sup>	62,28	62,28
2	Edifícios administrativos c/ andares	1,00	m <sup>2</sup>	62,83	62,83
3	Edifícios administrativos c/ andar corrido	1,00	m <sup>2</sup>	119,77	119,77
4	Instituições e órgão públicos	1,00	m <sup>2</sup>	126,75	126,75
5	Creches, escolas primárias e secundárias	1,00	m <sup>2</sup>	71,86	71,86
6	Escolas técnicas especializadas	1,00	m <sup>2</sup>	112,67	112,67
7	Ambulatórios e posto de saúde	1,00	m <sup>2</sup>	62,83	62,83
8	Quadras cobertas	1,00	m <sup>2</sup>	31,21	31,21
9	Instalações esportivas descobertas	1,00	m <sup>2</sup>	47,91	47,91
10	Terminais e estações rodoviárias	1,00	m <sup>2</sup>	56,33	56,33
11	Capelas e cemitérios	1,00	m <sup>2</sup>	56,33	56,33
12	Monumentos e pavilhões de exposições	1,00	m <sup>2</sup>	56,33	56,33
13	Auditórios e salas de conferências	1,00	m <sup>2</sup>	112,67	112,67
14	Galpões, oficinas e depósitos	1,00	m <sup>2</sup>	24,01	24,01
15	Outras áreas descobertas	1,00	m <sup>2</sup>	6,00	6,00
<b>TOTAL:</b>					<b>1.009,78</b>

Modelo de planilha orçamentária a ser preenchida pelos licitantes:					
ITEM	TIPOLOGIA DAS EDIFICAÇÕES	QUANT	UND.	PREÇO UNIT. (Base de Honorários)	TOTAL
1	Mercados, feiras e exposições	1,00	m <sup>2</sup>		
2	Edifícios administrativos c/ andares	1,00	m <sup>2</sup>		
3	Edifícios administrativos c/ andar corrido	1,00	m <sup>2</sup>		
4	Instituições e órgão públicos	1,00	m <sup>2</sup>		
5	Creches, escolas primárias e secundárias	1,00	m <sup>2</sup>		
6	Escolas técnicas especializadas	1,00	m <sup>2</sup>		
7	Ambulatórios e posto de saúde	1,00	m <sup>2</sup>		
8	Quadras cobertas	1,00	m <sup>2</sup>		
9	Instalações esportivas descobertas	1,00	m <sup>2</sup>		
10	Terminais e estações rodoviárias	1,00	m <sup>2</sup>		
11	Capelas e cemitérios	1,00	m <sup>2</sup>		
12	Monumentos e pavilhões de exposições	1,00	m <sup>2</sup>		
13	Auditórios e salas de conferências	1,00	m <sup>2</sup>		
14	Galpões, oficinas e depósitos	1,00	m <sup>2</sup>		
15	Outras áreas descobertas	1,00	m <sup>2</sup>		
<b>TOTAL:</b>					

## 18. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Os serviços deverão ser executados e entregues em observância aos limites estabelecidos no cronograma especificado em cada Ordem de Serviço.

O cronograma constante em cada Ordem de Serviço deverá discriminar as etapas de execução do serviço contratado e o prazo de execução para cada etapa.

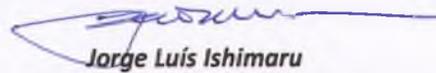
O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir da data da assinatura do contrato.

O prazo para execução dos projetos para cada ordem de serviço será estabelecido em cada ordem de serviço. O conjunto de documentos técnicos entregues ao fim de cada ordem de serviço devem permitir a realização da Licitação das Obras. Os prazos das Ordens de Serviços poderão ser estendidos caso haja entendimento entre as partes.

O tempo de espera pelas aprovações e licenças nos órgãos públicos não é computado para efeito de contagem do prazo da ordem de serviço.

Para cada serviço será emitido uma Ordem de Serviço discriminando os serviços a serem executados, o cronograma de execução e o valor dos serviços, segundo proposta do vencedor.

Crato, 20 de agosto de 2021.



**Jorge Luís Ishimaru**

Engenheiro Civil CREA AC 1973/D RNP 010196912-0  
Matrícula PMC nº 2989



## ANEXOS

## COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

ELABORAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA						
Preço Adotado: 71,86						Unid: M2
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>CUSTOS DIRETOS</b>						
<b>MÃO DE OBRA</b>						
34500	SINAPI	COORDENADOR	HORA	0,018000	132,54	2,39
P8067	DNT	ENGENHEIRO DE PROJETOS SENIOR	MÊS	0,000600	13.560,49	8,14
34780	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL PLANO	HORA	0,024000	103,48	2,48
34783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	HORA	0,024000	90,42	2,17
34783	SINAPI	ENGENHEIRO MECÂNICO	HORA	0,018000	90,42	1,63
7592	SINAPI	TOPOGRAFO	HORA	0,018000	28,53	0,51
244	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HORA	0,018000	1163	0,21
763	SINAPI	LABORATORISTA	HORA	0,018000	2142	0,39
245	SINAPI	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	HORA	0,036000	2325	0,84
40806	SINAPI	DESENHISTA CADISTA	MÊS	0,000600	3.759,72	2,26
6175	SINAPI	TÉCNICO EM SONDADEM	HORA	0,018000	18,61	0,33
P8065	DNT	SECRETÁRIA	MÊS	0,000600	2.204,93	1,32
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>						<b>22,67</b>
<b>CUSTOS OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVOS LOCAIS</b>						
		VEICULO (2)	MÊS	0,000600	1683,13	1,01
		EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA (2)	MÊS	0,000600	991,03	0,56
		EQUIPAMENTOS LAB. SOLOS (2)	MÊS	0,000600	1.319,34	0,79
		GASTOS COM ÁGUA, ENERGIA, TELEFONIA E INTERNET (3)	MÊS	0,000600	800,00	0,48
		CUSTOS COM IMPRESSÃO E SERVIÇOS GRÁFICOS (4)	MÊS	0,000600	300,00	0,18
		EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA (4)	MÊS	0,000600	300,00	0,18
		MATERIAL DE EXPEDIENTE (4)	MÊS	0,000600	100,00	0,06
		MATERIAL DE LIMPEZA (4)	MÊS	0,000600	100,00	0,06
		ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (4)	MÊS	0,000600	300,00	0,18
		ENCARGOS COMPLEMENTARES (EPI, VALE TRANSPORTE, ALIMENTAÇÃO, PLANO DE SAÚDE) (5)	MÊS	0,000600	6.798,72	4,08
<b>TOTAL DOS CUSTOS OPER. E ADM. LOCAIS:</b>						<b>7,58</b>
<b>CUSTOS INDIRETOS</b>						
		ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	MÊS	0,000600	7.554,13	4,53
		REMUNERAÇÃO BRUTA DA EMPRESA	MÊS	0,000600	9.537,16	5,72
		DESPESAS FISCAIS	MÊS	0,000600	14.850,09	8,91
<b>TOTAL DOS CUSTOS INDIRETOS</b>						<b>19,16</b>
<b>Total Simples</b>						<b>49,41</b>
<b>Encargos</b>						<b>22,45</b>
<b>BDI</b>						
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>71,86</b>

## COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº: 541  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MENSALISTAS		
	Encargos Sociais	Instrução de Serviço DG nº 03/2012
GRUPO A	INSS	20,00
	SESI	1,50
	SENAI	1,00
	INCRA	0,20
	SEBRAE	0,60
	Salário educação	2,50
	Seguro contra acidentes no trabalho	1,00
	FGTS	8,00
		<b>Subtotal Grupo A</b>
GRUPO B	Férias	11,11
	Aviso Prévio Trabalhado (90%)	1,75
	Auxílio Enfermidade	1,37
	Gratificação Natalina ( 13º Salário)	8,33
	Aviso Prévio Indenizado	0,00
	Licença Paternidade	0,05
	Ausência Abonada	1,64
	Acidentes no Trabalho	0,21
	<b>Subtotal Grupo B</b>	<b>24,46</b>
GRUPO C	Depósito por Rescisão sem Justa Causa	4,33
	Adicional por Aviso Prévio	0,00
	Aviso Prévio Indenizado (10%)*	0,83
	Indenização Adicional	0,08
	<b>Subtotal Grupo C</b>	<b>5,25</b>
GRUPO D	Reincidência Grupo (A) sobre Grupo (B)	8,51
	Reincidência do FGTS sobre 13º Salário	0,67
	Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio	0,16
	<b>Subtotal Grupo D</b>	<b>9,34</b>
GRUPO E	Vale Transporte	0,70
	Auxílio Alimentação	6,00
	Café da manhã	1,30
	EPI - Equipamento de Proteção Individual	1,30
	Consultas e Exames Médicos	0,50
	Seguro de Vida	0,30
	<b>Subtotal Grupo E</b>	<b>10,20</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>84,04</b>
<b>Observações:</b>		
A adoção dos novos percentuais de encargos sociais e custos administrativos da Tabela de Consultoria do DNIT, instituída por meio da Instrução de Serviço DG nº 03/2012, refere-se à crítica realizada pelo Tribunal de Contas da União em estudo prévio realizado pelo IBEC/DNIT, constituindo-se em recomendação constante do Ofício nº 535/2011 - TCU/SECOB-1 (Processo TC-002.546/2011-6).		
O Grupo E é referente aos Encargos Complementares Obrigatórios.		

## ENCARGOS SOCIAIS - DNIT

## SINAPI - Composição de Encargos Sociais

**CAIXA**

CEARA

VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2020

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
		COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	RESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	56,80%	56,80%
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,90%	0,69%	0,90%	0,69%
B4	13º Salário	10,83%	8,33%	10,83%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,20%	7,08%	9,20%	7,08%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	44,97%	16,84%	44,97%	16,84%
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%	4,28%	5,56%	4,28%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,37%	3,36%	4,37%	3,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,81%	2,93%	3,81%	2,93%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%	0,47%	0,36%
C	Total	14,34%	11,03%	14,34%	11,03%
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%	2,83%	16,55%	6,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%	0,49%	0,38%
D	Total	8,02%	3,19%	17,04%	6,58%
TOTAL (A+B+C+D)		84,13%	47,86%	113,15%	71,25%

Fonte: informação Dias de Chuva - INMET

## ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 – Centro – CEP 63100-005 – Crato, Ceará, Brasil  
E-mail: seinfra@crato.ce.gov.br | www.crato.ce.gov.br

*Jorge Luis Ishimaru*  
Engenheiro Civil  
RNP 010196912-0  
MTR 2989 SEINFRA/PMC

## COMPOSIÇÃO DO BDI:

FATOR "K" e TRDE	
OBJETO: ELABORAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA	
Formação de preço com base nos quantitativos e custos unitários dos insumos utilizados	
Esta metodologia baseia-se na identificação, quantificação e valoração de todos os insumos que serão diretamente empregados na prestação dos serviços e, posteriormente, na multiplicação dos valores desses custos por fatores específicos, que incorporem – a estes componentes do orçamento – as despesas indiretas os tributos e a remuneração da empresa, resultando no preço de venda do serviço.	
Os coeficientes multiplicadores são denominados de "fator K" e TRDE (Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos), incidindo, respectivamente, sobre o custo direto de salários da mão de obra e outros custos diretos, de acordo com as equações a seguir:	
PV = CDsal x K + CDoutros x TRDE	
K = (1+k1+k2)(1+k3)(1+k4)	
TRDE = (1+k3)(1+k4)	
<b>CÁLCULO DO PV</b>	
CDsal	= 37.770,64
CDoutros	= 12.631,21
K1	= 0,990600
K2	= 0,2000
K3	= 0,1000
K4	= 0,1416
I	= 0,1240
PIS	= 0,0132
COFINS	= 0,0608
ISS	= 0,0500
K	= 2,7508
TRDE	= 1,2557
PV	= 119.758,82
PV ESTIMADO PARA 1 MÊS:	119.758,82
PV ESTIMADO PARA 3 MESES:	359.276,46

Sendo:

PV = preço de venda total praticado pela empresa

CDsal = custo direto de salários

K = fator "K"

CDoutros: demais custos diretos

TRDE = Taxa de Ressarcimento de

Despesas e Encargos)

K1 = Encargos sociais

K2 = Administração central da empresa de consultoria, a base de 20% da mão de obra

K3 = Remuneração bruta da empresa de consultoria, a base de 10% sobre a mão de obra, despesas operacionais e administração central

K4 = ((1/(1 - I)) - 1

I = PIS\* + COFINS\* + ISS

\* Valores recomendados pelo TCU



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**

**Nº CE20210814761**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO

FLS Nº: 544

INICIAL  
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO

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

**1. Responsável Técnico**

**JORGE LUIS ISHIMARU**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0101969120

Registro: 26215CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**

CPF/CNPJ: 07.587.975/0001-07

**RUA DOM PEDRO II**

Nº: 203

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CRATO**

UF: **CE**

CEP: 63100005

ART Vinculada: 01100000019730022106

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.252.500,30**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA DOM PEDRO II**

Nº: 203

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CRATO**

UF: **CE**

CEP: 63100005

Data de Início: **01/07/2021**

Previsão de término: **16/07/2021**

Coordenadas Geográficas: **-7.232409, -39.413677**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**

CPF/CNPJ: 07.587.975/0001-07

**4. Atividade Técnica**

15 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS

1,00

un

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

**5. Observações**

Elaboração de Projeto Básico para Contratação de empresa especializada visando a elaboração, desenvolvimento e detalhamento de projetos complementares de engenharia, sob demanda.

**6. Declarações**

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

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JORGE LUIS ISHIMARU - CPF: 039.388.288-89

Matr 2989 SEINFRA/PMC

Italo Samuel Gonçalves Dantas

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO - CNPJ: 07.587.975/0001-07

CREA/CE 344559 - RNP 061887931-3

Portaria 0107007/2021-GP

**9. Informações**

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

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **01/07/2021**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8214767178**





ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

**CONCORRÊNCIA N°.** \_\_\_\_\_

**ASSUNTO: PROPOSTA COMERCIAL**

Prezados senhores,

\_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o N° \_\_\_\_\_, fone (fax) \_\_\_\_\_, com sede a \_\_\_\_\_, n° \_\_\_\_, bairro \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_\_ (CE), vem, através da presente, manifestar seu maior interesse em poder colaborar na execução dos serviços objeto da licitação em pauta, colocando, desde já, ao dispor da Prefeitura Municipal de Crato, sua equipe técnica.

Na oportunidade, encaminhamos nossa PROPOSTA COMERCIAL no valor de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), de acordo com os termos do Edital em referência, em uma via original, devidamente numerada e assinada por seus representantes legais, ficando ao inteiro dispor para quaisquer informações e esclarecimentos que V. Sas. Julgarem necessários.

Declaramos ainda que:

1. Concordamos e nos submetemos a todos os termos do Edital;
2. Em nossos preços unitários estão incluídos todas as despesas necessárias à execução dos serviços, principalmente encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros tributos, taxas e tarifas ou emolumentos.

**A**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO-CE**

③



**ANEXO III - MINUTA DO CONTRATO**

CONTRATO Nº. \_\_\_\_\_

Contrato que entre si celebram a secretaria de \_\_\_\_\_ do Governo Municipal de Crato/CE, e a Empresa \_\_\_\_\_, para os fins nele indicados.

O GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO, inscrita no CNPJ (MF) sob o nº. \_\_\_\_\_, com sede a \_\_\_\_\_ denominada de **CONTRATANTE**, neste ato representada por \_\_\_\_\_, Secretário de \_\_\_\_\_, e a empresa \_\_\_\_\_ estabelecida na rua \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_ na cidade de \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob nº \_\_\_\_\_, aqui denominada de **CONTRATADA**, neste ato representada por seu representante legal \_\_\_\_\_, residente e domiciliado na cidade de \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_, **resolvem** celebrar este Contrato mediante as Cláusulas e condições a seguir:

**1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO**

1.1. O presente Contrato tem como fundamento a Lei Federal nº. 8.666/93 e suas alterações, a CONCORRÊNCIA nº. 2021.09.08.3, e seus anexos, devidamente homologada pela CONTRATANTE, a proposta da CONTRATADA, tudo parte integrante deste Termo, independentemente de transcrição.

**2. CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO**

2.1. O objeto deste Instrumento é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA VISANDO A ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA, URBANISMO E PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA DE ACORDO COM A DEMANDA DAS DIVERSAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DA PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO/CE**, conforme especificado no **ANEXO I - PROJETO BÁSICO**, parte integrante deste CONTRATO independentemente de transcrição.

**3. CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR**

3.1. O valor Estimado deste contrato é de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

**4. CLÁUSULA QUARTA - DOS RECURSOS FINANCEIROS**

4.1. Os recursos financeiros para o pagamento dos serviços da Contratada serão oriundos do XXXXXXXXXXXX com a seguinte Classificação Orçamentária:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	ELEMENTO DE DESPESAS	SECRETARIA	ORIGEM DOS RECURSOS

**5. CLÁUSULA QUINTA - DA DURAÇÃO DO CONTRATO E DOS PRAZOS**



5.1. O contrato terá um prazo de vigência de \_\_\_\_\_, a contar da data da assinatura deste Instrumento, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos no artigo 57 da Lei 8.666/93 e suas alterações.

5.2. O prazo de execução dos serviços será de 12 (doze) meses contados do início da prestação dos serviços.

5.3. O prazo de entrega dos trabalhos será definido em cada Ordem de Serviço que discriminará os serviços a serem executados, o cronograma de execução e o valor segundo a proposta da vencedora. O conjunto de documentos técnicos devem ser entregues em condições de permitir a realização de Licitação de obras.

#### **6. CLÁUSULA SEXTA - DOS PREÇOS E DO REAJUSTAMENTO**

6.1. Os preços unitários são fixos e irreatáveis pelo período de 12 (doze) meses da apresentação da proposta. Após os 12 (doze) meses os preços contratuais serão reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, pela variação do índice da revista "Conjuntura Econômica" (INCC-Coluna 39), editada pela Fundação Getúlio Vargas.

6.2 No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula, onde:

$$R = V \left[ \frac{I - I_0}{I_0} \right], \text{ onde:}$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

I<sub>0</sub> = Índice inicial - correspondente ao mês da entrega da proposta;

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

#### **7. CLÁUSULA SÉTIMA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

7.1. A fatura relativa aos serviços mensalmente prestados deverá ser apresentada à respectiva Unidade Administrativa, até o 10° (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos mesmos.

7.2. A fatura constará dos serviços prestados no período de cada mês civil, de acordo com os quantitativos efetivamente realizado no mês multiplicados pelos respectivos valores unitários consignados na proposta ganhadora apresentada pela CONTRATADA.

7.3. Caso o faturamento seja aprovado pela respectiva Unidade Administrativa, o pagamento será efetuado até o 15° (décimo quinto) dia após o protocolo da fatura pela CONTRATADA.

#### **8. CLÁUSULA OITAVA - DAS CONDIÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

8.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:



- a) Recrutar pessoal habilitado e com experiência comprovada fornecendo ao Contratante relação nominal dos profissionais, contendo identidade e atribuição/especificação técnica.
- b) Executar o serviço através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a CONTRATANTE solicitar a substituição daqueles, cujas condutas sejam julgadas inconvenientes.
- c) Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços.
- d) Facilitar a ação da Fiscalização na inspeção do serviço, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE.
- e) Responder perante a CONTRATANTE, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes.
- f) Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do CONTRATO, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do CONTRATO.
- g) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc., ficando excluída qualquer solidariedade da CONTRATANTE por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais, uma vez que a inadimplência da CONTRATADA com referência às suas obrigações não se transfere a ao Município de Crato, Ceará.
- h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO.
- i) Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação do serviço.
- j) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente.
- k) Manter durante toda a execução do serviço em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

①



- l) Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. De 13/02/98;
- m) Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados; e
- n) Manter durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Licitação;
- o) A CONTRATADA não poderá substituir nenhum técnico de sua equipe, sem a anuência prévia e manifestação formal do CONTRATANTE.

#### **9. CLÁUSULA NONA - DAS CONDIÇÕES ESPECIAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

9.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer aos requisitos deste Edital e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com o Edital e seus Anexos, as Normas, Manuais, Instruções e Especificações em vigor.
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado.
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho.
- d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no **CREA** e **CAU**, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica" correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento.
- e) Registrar ART/RRT vinculada a ART/RRT do Contrato, referente a cada Ordem de Serviço emitida.
- f) Correrão por conta da empresa CONTRATADA todas as despesas relativas à Anotação de Responsabilidade Técnica - A.R.T junto ao CREA e Registro de Responsabilidade Técnica - R.R.T junto ao CAU.

#### **10. CLÁUSULA DÉCIMA - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

10.1. O recebimento do objeto deste Contrato será feito por equipe da Secretaria Gestora do Contrato especificamente constituída para proceder à análise e o recebimento, conforme item XI - análise e aprovação de documentos e XII disposições gerais do Projeto Básico.

10.2. Serão emitidos atestados dos serviços após a emissão do Termo de Entrega e Recebimento de Serviço-TRS.

P



10.3. A execução terá o acompanhamento e fiscalização de um engenheiro do Município, formalmente nomeado "Fiscal de Contrato" pelo Gestor Contratante, Sr. \_\_\_\_\_, inscrito no RNP sob o n°. \_\_\_\_\_ e nomeado pela Secretaria\_\_\_\_\_.

#### **11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES, DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E MULTAS**

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

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

11.3 - Em caso de a Licitante ou Contratada ser reincidente, será declarada como inidônea para licitar e contratar com o Município de Crato.

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

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

11.4.2 - de 10 (dez) dias da abertura de vista do processo, no caso de DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Crato.

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

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

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

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

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

11.7 - Somente após a Contratada ressarcir o Município de Crato pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo de SUSPENSÃO aplicada é que poderá ser promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção.



11.8 - A declaração de idoneidade é da competência exclusiva do(a) Secretário(a) \_\_\_\_\_ de Crato.

11.9 - A Contratante poderá aplicar as seguintes multas:

11.9.1 - 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor da etapa, por dia que esta exceder o prazo de entrega previsto no cronograma físico, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;

11.9.2 - 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor global do Contrato, por dia que exercer ao prazo contratual;

11.9.3 - 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem prejuízos de outras penalidades previstas em lei;

11.9.4 - 0,0001% (um décimo milésimo por cento) sobre o valor global do Contrato por descumprimento às recomendações estabelecidas neste Edital ou no Contrato, conforme o caso;

11.9.5 - 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita dos Secretários Municipais de \_\_\_\_\_ do Município de Crato;

11.9.6 - 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada recusar-se em corrigir qualquer serviço rejeitado, caracterizando-se a recusa, caso a correção não se efetivar nos 05 (cinco) dias que se seguirem à data da comunicação formal da rejeição.

11.10- Da aplicação de multa será a Contratada notificada pela Administração Municipal, tendo, a partir da notificação, o prazo de 10 (dez) dias para recolher a importância correspondente na Tesouraria do Governo Municipal. O pagamento dos serviços não será efetuado à Contratada se esta deixar de recolher multa que lhe for imposta.

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

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

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

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

## 12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA RESCISÃO



12.1. A CONTRATANTE poderá rescindir o Contrato, independente de interpelação judicial ou extrajudicial e de qualquer indenização, nos seguintes casos:

- a) O não cumprimento ou o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações ou prazos, por parte da CONTRATADA.
- b) A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA.
- c) O conhecimento de infrações à Legislação Trabalhista por parte da CONTRATADA;
- d) Razões de interesse público ou na ocorrência das hipóteses do art. 78 do Estatuto das Licitações.
- e) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato.

### 13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO FORO

As partes elegem o foro da comarca de Crato - CE, como o único competente para dirimir quaisquer dúvidas oriundas deste Contrato, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem assim justos e contratados, assinam o presente instrumento em 2 (duas) vias de igual teor e para um só fim de direito, na presença das testemunhas adiante nomeadas, que a tudo assistiram, na forma da lei.

Crato/CE, \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

\_\_\_\_\_  
**GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO**  
Secretaria Municipal de \_  
**CONTRATANTE**

\_\_\_\_\_  
**EMPRESA/LICITANTE**  
Representante Legal  
**CONTRATADA**

Testemunhas:

1.

2.

\_\_\_\_\_  
CPF:

\_\_\_\_\_  
CPF:

①



ANEXO IV

Item 1. Modelo de Declaração

DECLARAÇÃO

(NOME E QUALIFICAÇÃO DO FORNECEDOR), DECLARA:

- a) Sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de Crato/CE, que, em cumprimento ao estabelecido na Lei N°. 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 7°, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.
- b) Que não fomos declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos termos do inciso IV do art. 87 da Lei N°. 8.666/93 e que inexistiu qualquer fato superveniente impeditivo de nossa habilitação para participar no presente certame licitatório, bem assim que ficamos ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, nos termos do art. 32, §2°, da Lei N°. 8.666/93.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

<<<DATA>>>

<<<DECLARANTE>>>

C



ANEXO IV

ITEM 2-Modelo de Declaração

DECLARAÇÃO

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob n° \_\_\_\_\_, sediada na \_\_\_\_\_, neste ato representado por \_\_\_\_\_, inscrito no CPF sob n° \_\_\_\_\_. Declara, para os devidos fins que, não possui nenhum parentesco, matrimônio, afim consanguíneo até o terceiro grau, ou por adoção, com a Administração Pública Municipal de Crato-CE.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA, NOME E NUMERO DA IDENTIDADE OU CPF DO REPRESENTANTE  
LEGAL

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/2021

OBS: EMITIR EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA

0



ANEXO IV

ITEM 3-Modelo de Declaração

**DECLARAÇÃO (VINCULO EMPREGATICIO COM O MUNICIPIO DE CRATO-CE)**

ART 9º DA LEI 8666/93- INCISO III IN-VERBIS (ART 9º- Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução de obra ou serviço e do fornecimento de bens a eles necessários: III - servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

Eu, \_\_\_\_\_, portador de Cédula de Identidade nº \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_, declaro para fins de direito, junto ao Município de Crato-CE, que nenhum funcionário(s), Sócio(s) e/ou Proprietário (s) da Empresa : \_\_\_\_\_, possuem Vínculo Empregatício com a Prefeitura de Crato.

Informo outrossim que, tomei ciência do Art. 9º, INCISO III, que veta a participação de servidores ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

Abaixo subscrevo-me, firmando assim a presente declaração para que surta efeitos ao que se destina.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/2021

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

CPF N°

CARIMBO

①



ANEXO V  
MODELO DE PROCURAÇÃO  
CONCORRÊNCIA N°. \_\_\_\_\_

OBJETO:

\_\_\_\_\_, tudo conforme especificações e condições contidas no PROJETO BÁSICO e demais exigências do edital.

PROCURAÇÃO

OUTORGANTE: \_\_\_\_\_, CNPJ N°. \_\_\_\_\_ e ENDEREÇO \_\_\_\_\_ neste ato representada por seu (titular, sócio, diretor ou representante), Sr. \_\_\_\_\_, qualificação (nacionalidade, estado civil, profissão, RG e CPF)

OUTORGADO: \_\_\_\_\_ qualificação (nacionalidade, estado civil, profissão, RG, CPF e endereço).

**PODERES:** O OUTORGANTE confere ao OUTORGADO pleno e gerais poderes para representá-lo junto ao Município de CRATO/CE, na sessão de **CONCORRÊNCIA N°. \_\_\_\_\_**, podendo o mesmo, assinar propostas de preços, atas, contratos, entregar durante o procedimento os documentos de credenciamento, envelopes de documentos de habilitação e proposta de preços, assinar toda a documentação necessária, como também formular ofertas e lances verbais de preços e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame em nome da OUTORGANTE que se fizerem necessários ao fiel cumprimento deste mandato, inclusive interpor recursos ou renunciar ao direito e prazo de interposição de recursos, ciente de que por força do artigo 675 do Código Civil está obrigado a satisfazer todas as obrigações contraídas pelo outorgado.

.....  
(data)

.....  
(representante legal)

C



ANEXO VII  
MODELO DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA  
**CARTA DE FIANÇA**

**1. FIADOR**  
Banco ....., com sede na cidade de ....., Estado .....,  
Endereço ..... n.º ....., inscrito no CNPJ sob o  
n.º ..... neste ato representado na forma de seu Estatuto  
Social, doravante designado **Banco**.....

**2. BENEFICIÁRIO**  
GOVERNO MUNICIPAL DE \_\_\_\_\_ - doravante assim designado.

**3. AFIANÇADA**  
Empresa ..... com sede na Cidade  
de ....., Estado  
de .....Endereço .....n.º....., inscrita no  
CNPJ n.º ....., doravante assim designada.

O Banco .....  
declara-se FIADOR E PRINCIPAL PAGADOR, solidariamente responsável com a  
AFIANÇADA qualificada no Quadro 3, até o limite de  
R\$ ....., pelo cumprimento de todas as obrigações  
principais e acessórias, referente à **GARANTIA DA PARTICIPAÇÃO NA  
CONCORRÊNCIA N.º \_\_\_\_\_**.

Esta Fiança é prestada com expressa renúncia ao benefício de ordem  
previsto no artigo 827, "caput", combinado com o artigo 828, I, ambos do  
Código Civil Brasileiro, e vigorará pelo prazo de 90 (noventa) dias, a  
contar de \_\_\_\_\_.

Na hipótese de inadimplemento de qualquer das obrigações assumidas pela  
AFIANÇADA, o Banco..... efetuará o pagamento das importâncias que forem  
devidas, até o limite acima estipulado, no prazo de 48 (quarenta e oito)  
horas, contado do recebimento de comunicação escrita da BENEFICIÁRIA,  
remetida ao órgão responsável do Banco ....., localizado no  
Endereço ....., onde deverá ser protocolizada.

Decorridos 90 (noventa) dias da data de vencimento desta Fiança, e se  
durante esse período o Banco ..... não tiver recebido da BENEFICIÁRIA  
Termo de Exoneração e/ou original da Carta de Fiança, ou, qualquer  
comunicação relativa ao inadimplemento da AFIANÇADA, esta Fiança será  
automaticamente extinta, independentemente de qualquer formalidade,  
aviso, notificação judicial ou extrajudicial, deixando, em consequência,  
de produzir qualquer efeito.

O Banco ..... declara, ainda, que esta Carta de Fiança foi emitida de  
acordo com as normas do Banco Central do Brasil, do seu estatuto social  
e que os seus signatários estão investidos dos poderes necessários.  
Fica eleito para dirimir as questões oriundas desta garantia o Foro da  
cidade de \_\_\_\_\_ ou do local onde tiver sido expedida  
esta carta, a critério do autor da demanda judicial.

Esta Carta de Fiança é emitida em 01 (uma) única via.  
..... de .....  
..... de .....Banco .....

**TESTEMUNHAS**

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_  
Nome: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_  
CPF: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

