



PROCURADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO
CRATO



1º ADENDO AO EDITAL

PROCESSO: CONCORRENCIA N° 2021.09.08.3

SESSÃO DE ABERTURA: 13 DE DEZEMBRO DE 2021 ÀS 08H30MIN

OBJETO: 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.

ALTERAÇÃO DO ITEM 8.0 - DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO E ALTERAÇÃO DO ANEXO I - PROJETO BÁSICO DO EDITAL

A Comissão Permanente de Licitação do Município de Crato comunica aos interessados que vem através deste Adendo, **ALTERAR** o ITEM 8.0 - DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO E ALTERAÇÃO DO ANEXO I - PROJETO BÁSICO do edital da **CONCORRENCIA N° 2021.09.08.3**, conforme a seguir:

1 - A NOVA REDAÇÃO DO ITEM 8.0 - DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DO EDITAL:

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 conforme especificado no item 4.5.1 do Projeto Básico anexo I do Edital.

C - AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS COMERCIAIS - ENVELOPE "C"

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

8.7- As Propostas Comerciais serão avaliadas conforme especificado no item 4.5.2 do Projeto Básico anexo I do Edital

D - AVALIAÇÃO FINAL DAS PROPOSTAS

8.8- A avaliação final das propostas será conforme especificado no item 4.5.3 do Projeto Básico anexo I do Edital.

2 - Em anexo a este adendo esta o novo PROJETO BÁSICO.

3 - A sessão será às 08h30min do dia 13 de dezembro de 2021, na sala da Comissão de Licitação localizada no Largo Júlio Saraiva, s/n, Centro, Crato/CE.

4 - O presente Adendo passa a fazer parte integrante do Edital de licitação da **CONCORRÊNCIA Nº 2021.09.08.3**, ficando ratificadas todas

P

MP



PROCURADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO
CRATO



as demais Cláusulas e Condições e seus Anexos, que não colidirem com as expressas na presente alteração.

Crato/Ce, 26 de outubro de 2021.

Valéria do Carmo Moura
PRESIDENTA DA CPL/PMC

VISTO: *Marina Sobreira de O. Xenofonte Barreto*
PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO

Marina Sobreira de O. Xenofonte Barreto
SUBPROCURADORA
OAB/CE 36.199



PROCURADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO
CRATO



ANEXO I

PROJETO BÁSICO

P



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

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061867931-5
Portaria 0107007/2021-GP


Jorge Luis Ishimaru
Engenheiro Civil
RNP 010106-12-0
Matr. 2989 SEINFRA/DMC

②

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.

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:

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

Italo Samuel Gonçalves Dantes
Secretário de Infraestrutura
CRE Nº 344559 RNP 061887931-5
Portaria 010700712021-GP

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.

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

Jorge Luis Ishimaru
Engenheiro Civil
RNP 010196/12-0
MTR 2989 SEINFRA/PMC



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 ou da Engenharia, 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/m² 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 10 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;

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREAJCE 344558 RNF 061887931-5
Portaria 01070072021 GP

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 011734-12-0
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



- 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";
- 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

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 081887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

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 010106 12-0
Matr. 2989 SEINFRA/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.

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 ou do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA, 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 e, no caso dos profissionais, devem estar 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.	EXPERIÊNCIA DA EMPRESA EM PROJETOS DE ARQUITETURA: Comprovação de ter a empresa realizado atividade compatível em características com 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", 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 ² - 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 ² - 10,0 pontos para dois atestados válidos apresentados, 5,0 pontos para um atestado. Será considerado também como atestado válido para o item 1.1 (até 500 m ²), pontuando automaticamente com mais 2,5 pontos, respeitando-se a pontuação máxima de cada item.	10,0
1.3	Elaboração de projetos de arquitetura para construção ou reforma de edificações acima de 1.001 m ² - 15,0 pontos para dois atestados válidos apresentados, 7,5 pontos para um atestado. Será considerado também como atestado válido para o item 1.1 (até 500 m ²), pontuando automaticamente com mais 2,5 pontos e para o item 1.2 (de 501 a 1000 m ²), pontuando automaticamente com mais 5,0 pontos, respeitando-se a pontuação máxima de cada item.	15,0
2.	EXPERIÊNCIA DA EMPRESA EM PROJETOS DE PAISAGISMO: Comprovação de ter a empresa realizado atividade compatível em características com 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", cujas parcelas de maior relevância técnica e valor significativo tenham sido:	
2.1	Elaboração de projetos de paisagismo em área até 1.000 m ² - 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 ² - 7,0 pontos para dois atestados válidos apresentados, 3,5 pontos para um atestado. Será considerado também como atestado válido para o item 2.1 (até 1000 m ²), pontuando automaticamente com mais 1,5 pontos, respeitando-se a pontuação máxima de cada item.	7,0
3.	EXPERIÊNCIA DA EMPRESA EM PROJETOS DE URBANISMO: Comprovação de ter a empresa realizado atividade compatível em características com 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", 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. Será considerado também como atestado válido para o item 3.1 (até 2 hectares), pontuando automaticamente com mais 1,5 pontos, respeitando-se a pontuação máxima de cada item.	7,0
PONTUAÇÃO TÉCNICO OPERACIONAL TOTAL:		50,0

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREAM Nº 344569 RNP 061887931-5
Portaria 0107907/2021-GP

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 012105-12-0
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



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

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
4	EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA EM PROJETOS: 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 cujas parcelas de maior relevância técnica e valor significativo tenham sido:	
4.1	Elaboração de projetos de arquitetura para construção ou reforma de edificações - 3,0 pontos por atestado válido apresentado, até o limite de 10 atestados.	30,0
4.2	Elaboração de projetos de paisagismo - 2,0 pontos por atestado válido apresentado, até o limite de 5 atestados.	10,0
4.3	Elaboração de projetos de urbanismo - 2,0 pontos por atestado válido apresentado, até o limite de 5 atestados.	10,0
PONTUAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL TOTAL:		50,0
PONTUAÇÃO TÉCNICO OPERACIONAL		50,0
PONTUAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL		50,0
PONTUAÇÃO TOTAL:		100,0

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 Conselho de

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 051887931-5
Portaria 010700712021-SP

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
R. Nº 013196, 12-0
Mat. 2989 SEINFRA/PMAC

Classe, 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;
- 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

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.

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:

- a) Não apresentarem comprovante de regularidade com a entidade profissional da classe;
- b) 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. (P)

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:

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

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

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

Sendo:

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

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)

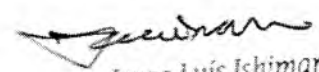
K3: remuneração bruta da empresa de consultoria

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

Desta forma, foram considerados os custos para a elaboração de projetos de arquitetura para 5.000 m² de área construída (01 creche tipo 1 com 1.300 m², 01 Escola de 12 salas com 2.400 m² e 01 UPA 24H com 1.300 m²), num prazo de 03 (três) meses:

4.4.1.1 Cálculo do CDsal – Custo Direto de salários:

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


Jorge Luis Ishimaru
Engenheiro Civil
RNP 01 J190 12-0
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



SERVIÇO: ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA E URBANISMO								
FUNÇÃO			QUANT	UNID	P.UNIT	CUSTO PARCIAL	ENCARGOS SOCIAIS	TOTAL
NÍVEL SUPERIOR								
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
EQUIPE ADMINISTRATIVA/APOIO								
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
TOTAIS DOS SALÁRIOS DA EQUIPE						36.533,03	0,9000176	32.880,37
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)								

4.4.1.2 Cálculo do custo mensal:



CÁLCULO DO CUSTO MENSAL	
OBJETO: ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA E URBANISMO	
A- MÃO DE OBRA E ENCARGOS SOCIAIS	68.413,40
A1 - TOTAL DE SALÁRIO DA EQUIPE TÉCNICA E ADMINISTRATIVA	36.533,03
A2 - ENCARGOS SOCIAIS (90,00% DO B1)	32.880,37
B- CUSTOS OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVOS LOCAIS	11.203,10
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)	930,03
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
TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS	80.622,50
C - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (OVERHEAD) = (20% DO A1)	7.306,61
D - REMUNERAÇÃO BRUTA DA EMPRESA = (10% DE A+B+C)	8.792,91
E = [(A+B+C+D) / 0,876] - (A+B+C+D)	13.691,24
F - DESPESAS FISCAIS = (12,4% DE A+B+C+D+E)	13.691,24
F1 = PIS (1,32% DE A+B+C+D+E) (6)	1.457,45
F2 = CORINS (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
TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS	29.790,76
TOTAL DO ORÇAMENTO	110.413,26
(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 DGR#08 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 CORINS E DE 1,32% PARA O PIS, CONFORME RECOMENDAÇÕES DOS ÓRGÃOS DE CONTROLE	
(7) CONFORME CÓDIGO TRIBUTÁRIO - MUNICIPAL DO CRATO	

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREAL 5344559 RNP 061887931-5
Portaria 010700712021-GP

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 0111597-12-0
Matr: 2989 SEINFRA/PMC
12

4.4.1.3 Cálculo do Fator "K" e da TRDE:

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																																										

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

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREAT/02-344559 RNF 061387931-5
Portaria 010700712021-GP

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/m²
- CUB CSL-8-N (Ambulatórios e postos de saúde): R\$ 1.328,40/m²

- 1) Valor estimado para a creche = 1300 m² x R\$ 1.519,35/m² = R\$ 1.975.155,00
- 2) Valor estimado para a escola = 2400 m² x R\$ 1.519,35/m² = R\$ 3.646.440,00
- 3) Valor estimado para a UPA24H = 1300 m² x R\$ 1.328,40/m² = R\$ 1.726.920,00
- 4) Total para os 5.000 m² 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 m² = R\$ 66,25/m²

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/m² 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:

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

onde,

PV = Preço de Venda

Sc = Área construída estimada

BH = Base de Honorários, conforme a tipologia da obra

Fp – Fator percentual

TABELA A: Cálculo da Base de honorários - BH, tem base na tipologia das edificações e no CUB correspondente. (Adaptado da Tabela B - 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

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREMICE 31559 RNP 061587931-5
Portaria 0107007/2021-GP

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 011120112-0
Matr. 2983 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 ²)	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:

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

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

4.4.2.2 ARQUITETURA PAISAGÍSTICA

TABELA DE HONORÁRIOS ADAPTADA PARA SEINFRA/CRATO

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CPF: 344559 RNP 051887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

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 011096-12-0
MAT: 2983 SEINFRA/PMC



ARQUITETURA PAISAGÍSTICA

Conforme tabela do CAU/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\$)

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

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

$PV = 2,21 [255,33\% \times CUB] + (25,53\% \times CUB) \times vS$		
CUB R-8-N Junho/2021 SINDUSCON/CE =		1.321,11
S = ÁREA (M²)	vS	PV
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	81.998,49

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 CAU/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

$CUB R-8-N = R\$ 1321,11/m^2$ (SINDUSCON/CE Junho/2021)

Fp = Fator percentual, conforme tabela abaixo:

ITEM	ÁREA DE INTERVENÇÃO DO PROJETO		VALOR UNITÁRIO FAZOR 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	1560,03%	R\$ 20.609,71
3	80.000	8	1014,02%	R\$ 13.386,32
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:

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

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 044558 RNP 061887931-6
Fortaleza 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru
Engenheiro Civil
RFP 0130195-12-0
Mat: 2989 SEINFRA/PMO

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) 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 da proposta, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação da mesma;
- 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 – 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.
- 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 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.
- 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 Técnico-Operacional);

F2 - Fator Experiência da Equipe Técnica (Qualificação Técnico-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:

- Apresentarem ÍNDICE TÉCNICO inferior a 0,6 (zero vírgula 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,

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:

$$\text{AVALIAÇÃO FINAL (AF)} = 0,5 \times \text{ÍNDICE TÉCNICO (IT)} + 0,5 \times \text{ÍNDICE DE PREÇO (IP)}$$

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;


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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
E.O. N.º 865
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

- 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.
- 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;

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREANCE 14.559 RNP 061887931-5
Portaria 010700712021-GPSECRETARIA 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
R. 40 01109-12-0
MIRF. 2989 SEINFRA/PMC



- 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;

- 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);

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) anteprojetos 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);

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:

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

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
- PROSPEÇÃO 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:



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

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);

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

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

Jorge Luis Ishimaru
Engenheiro Civil
RNP 013198-12-0
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



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:**

- levantamento de dados para o projeto de arquitetura paisagística;
- 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.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 0344559 RNP 061887931-5
Plano 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru
Engenheiro Civil
P. 47.01.1/09.12.0
Mat. 2989 SEINFRA/PMC

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);

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:

- 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:

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:**

- 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;
- atividades da fase anterior, aprovados e definitivos;
- 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:

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:

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;

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.

5.2.4.3 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) 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 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.



- 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.

5.2.5.2 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);

5.2.5.3 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 URBANISMO

Os projetos e serviços de urbanismo são os seguintes:



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

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);

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;

- 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);

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:

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);

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:

Jorge Luis Ishimaru
Engenheiro Civil
RNP 01.1196.12-0
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 17656 RNP 061887931-5
Portaria 01070072021-GP

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;

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.



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.

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

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
RFP 011795-12-0
Matr: 2989 SEINFRA/PMC

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.

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.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 11559 RNP 061887931-5
RNP 010700712021-4GP

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 010306-12-0
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



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:

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREANCE 144559 RNP 061887931-5
Portaria 010700712021-GP

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
RUA LISIUS 12-0
Mau 2989 SEINFRA/PMC



DEMANDAS PREVISTAS	ARQUITETURA DE EDIFICAÇÕES				PAISAGISMO			URBANISMO	
	Sc	BH	Ep	PV	Área	√S	Preço/m²	Área	Preço/ha
1. Reconstrução do Mercado Wilson Boriz	2.750,00	57,42	0,6462	102.038,21	500,00	22,36	48,24	6.000,00	31.707,17
2. Monumento da entrada do Crato	500,00	51,94	0,8784	22.812,05	500,00	22,36	48,24	11.000,00	31.707,17
3. Novo Terminal Rodoviário (área 15.000 m²)	3.500,00	51,94	0,6154	111.873,57	100,00	10,00	149,09	1.100,00	31.707,17
4. Terminal Rodoviário na Praça Pítias Peixoto (área 1500 m²)	300,00	51,94	0,9757	15.203,36	500,00	22,36	48,24	7.800,00	31.707,17
5. Revitalização Balneário da Nascente	500,00	44,17	0,8784	19.399,46	100,00	10,00	149,09	3.550,00	31.707,17
6. Revitalização da Caserta	100,00	44,17	1,0000	4.417,00	500,00	22,36	48,24	14.500,00	31.707,17
7. Urbanização Via Férrea no Sotão					200,00	14,14	89,98	800,00	31.707,17
8. Praça na Brega					200,00	14,14	89,98	800,00	31.707,17
9. Praça na Brega					5.000,00	14,14	89,98	5.000,00	31.707,17
10. Inteligência do acesso Parque de Exposição - Mourão									
11. Reforma do Estádio Mirandão	3.000,00	44,17	0,6359	84.263,11	350,00	18,71	61,14	2.000,00	31.707,17
12. Reforma da Praça Santa Luzia					400,00	20,00	55,91	1.600,00	31.707,17
13. Construção de Praça na Vila Alta					200,00	14,14	89,98	800,00	31.707,17
14. Revitalização de Praça nos Distritos I					200,00	14,14	89,98	800,00	31.707,17
15. Revitalização de Praça nos Distritos II					200,00	14,14	89,98	800,00	31.707,17
16. Revitalização de Praça nos Distritos III					200,00	14,14	89,98	800,00	31.707,17
17. Revitalização de Praça nos Distritos IV					200,00	14,14	89,98	800,00	31.707,17
18. Revitalização de Praça nos Distritos V					200,00	14,14	89,98	800,00	31.707,17
19. Construção de Quadra Coberta no Campo Alegre	900,00	26,77	0,7926	20.522,79	200,00	14,14	89,98	800,00	31.707,17
20. Revitalização da Rua Tristão Gonçalves (rua da vala)					500,00	22,36	48,24	7.800,00	31.707,17
21. Revitalização da Avenida Padre Cleone					1.000,00	31,62	31,03	9.000,00	31.707,17
22. Inteligência do Parque de Exposição - Bairro Parque Grangeiro					3.400,00	58,31	14,98	50.000,00	31.707,17
23. Revitalização Avenida Pedro Felício Cavalcante (4.450 m)					20.000,00	141,42	5,64	6.040,86	31.707,17
24. Construção do Parque Esportivo do Palmeiral					200,00	14,14	89,98	800,00	31.707,17
25. Construção de Praça com academia popular na Baixa do Miraculá					200,00	14,14	89,98	800,00	31.707,17
26. Construção de Praça com academia popular no Bairro Gaspar Araripe					200,00	14,14	89,98	800,00	31.707,17
27. Albergue					200,00	14,14	89,98	800,00	31.707,17
28. Construção de Playground e Academia Popular na Praça do Belmonte					150,00	13,65	54.597,19	1.000,00	31.707,17
29. Construção de Playground e Academia Popular na Praça de Santa Fé					150,00	13,65	54.597,19	1.000,00	31.707,17
30. Construção de Playground e Academia Popular na Praça do Palmeiral					12.000,00	14,14	89,98	12.000,00	31.707,17
31. Revitalização da Encosta do Alto da Penha					150,00	13,65	54.597,19	1.000,00	31.707,17
32. Construção do Centro Administrativo					4.000,00	63,23	13,65	44.000,00	31.707,17
33. Reforma da Quadra Recreativa	3.600,00	57,92	0,6112	127.442,53	4.000,00	63,23	13,65	44.000,00	31.707,17
34. Reforma do CAIC (16.000 m²)	1.600,00	28,77	0,7447	32.899,07	4.000,00	63,23	13,65	44.000,00	31.707,17
35. Reforma da Biblioteca Municipal Luiz Cruz	320,00	66,26	0,9660	20.479,20	780,00	57,92	0,8184	1.000,00	31.707,17
36. Modernização do Centro de Zoonoses	780,00	57,92	0,8184	36.973,36	350,00	57,92	0,9514	1.000,00	31.707,17
37. Construção da UBS Nossa Senhora de Fátima	350,00	57,92	0,9514	19.286,78	750,00	103,87	0,8448	1.000,00	31.707,17
38. Reforma do Teatro Municipal Salvador Arges	750,00	103,87	0,8448	64.253,98	1.150,00	51,94	0,7571	13.000,00	31.707,17
39. Revitalização do Centro Cultural	1.150,00	51,94	0,7571	45.232,94					
TOTAL:				884.706,80					719.472,09
TOTAL GERAL (ARQUITETURA + PAISAGISMO + URBANISMO)									2.227.741,67

Italo Samuel Gonçalves Dantas

Secretaria de Infraestrutura
CREA/CE 04/550 RNF 061887931-6
Pórcia 01070072021-GP

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
RVP 01 3194-12-0
Matr. 2989 SEINFRA/TMC

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;

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

Italo Samuel Gonçalves Damásio
Secretário de Infraestrutura
CREA Nº 344559 RNF 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru
Enfermeiro CUIA
RNF 01209-12-0
MAT. 2989 SEINFRA/PMC



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.

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 subseqüente 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;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

i_0 = 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 4 o, 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:


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
TOTAL DE ARQUITETURA DE EDIFICAÇÕES(A):				930,95

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%
TOTAL:	100%

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
TOTAL DE PAISAGISMO (B):					347.180,00

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	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
TOTAL DE URBANISMO (C):					808.911,26

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%

TOTAL GERAL (A) + (B) + (C):				1.157.022,21
-------------------------------------	--	--	--	---------------------

MODELO DE PLANILHAS A SEREM PREENCHIDAS PELO LICITANTE				
1	ARQUITETURA DE EDIFICAÇÕES	Quant.	Prego/m2	TOTAL
1	Mercadões, 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
TOTAL DE ARQUITETURA DE EDIFICAÇÕES(A):				0,00

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%
TOTAL:	100%



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
TOTAL DE PAISAGISMO (B):					0,00

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
TOTAL DE URBANISMO (C):					0,00

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%

TOTAL GERAL (A) + (B) + (C):					0,00
-------------------------------------	--	--	--	--	-------------

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, 19 de outubro de 2021.

Jorge Luis Ishimaru

Engenheiro Civil CREA AC 1973/D RNP 010196912-0

Matrícula PMC nº 2989

12



ANEXOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
P.L.O. Nº: 010
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA E URBANISMO						
Preço Adotado: 66,25						Unid: M2
Código	Descrição		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
CUSTOS DIRETOS						
MÃO DE OBRA						
P806	DNT	ARQUITETO SENIOR (COORDENADOR)	MÊS	0,000600	12955,91	7,77
P804	DNT	ARQUITETO PLENO	MÊS	0,000600	1005,48	6,01
40808	SINAPI	DESENHISTA TÉCNICO AUXILIAR	MÊS	0,000800	6567,77	3,94
7592	SINAPI	TOPÓGRAFO	HCRA	0,048000	28,53	1,37
244	SINAPI	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO	HCRA	0,048000	11,63	0,55
P805	DNT	SECRETÁRIA	MÊS	0,000600	2204,93	1,32
P8026	DNT	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	MÊS	0,000600	1576,14	0,95
TOTAL DA MÃO DE OBRA:						21,92
CUSTOS OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVOS LOCAIS						
		GASTOS COM ÁGUA, ENERGIA, TELEFONE 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	1663,12	1,01
		INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA (4)	MÊS	0,000800	990,03	0,55
		EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA (3)	MÊS	0,000600	300,00	0,18
		MATERIAL DE EXPEDIENTE (3)	MÊS	0,000600	100,00	0,05
		MATERIAL DE LIMPEZA (3)	MÊS	0,000600	100,00	0,05
		REGISTROS DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (3)	MÊS	0,000600	400,00	0,24
		ENCARGOS COMPLEMENTARES (EPI, VALE TRANSPORTE, ALIMENTAÇÃO, PLANO DE SAÚDE) (6)	MÊS	0,000800	6575,95	3,95
TOTAL DOS CUSTOS OPER. E ADM. LOCAIS:						6,73
CUSTOS INDIRETOS						
		ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	MÊS	0,000800	7303,61	4,38
		REMUNERAÇÃO BRUTA DA EMPRESA	MÊS	0,000800	8792,85	5,28
		DESPESAS FISCAIS	MÊS	0,000600	13691,14	8,21
TOTAL DOS CUSTOS INDIRETOS						17,87
Total Simples						46,52
Encargos						19,73
BDI						
TOTAL GERAL						66,25

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																																										

**COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS:****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
		Subtotal Grupo A
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
	Subtotal Grupo B	24,46
GRUPO C	Depósito por Rescisão sem Justa Causa	4,33
	Adicional por Aviso Prévio	0,00
	Aviso Prévio Indenizado (10%) ¹	0,83
	Indenização Adicional	0,08
	Subtotal Grupo C	5,25
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
	Subtotal Grupo D	9,34
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	
	Subtotal Grupo E	10,20
	TOTAL	84,04

Observações:
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.

Jorge Luis Ishimaru
Jorge Luis Ishimaru
Especialista em C. Civil
P.N.P. 01/196-12-0
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



Composição de Encargos Sociais (SINAPI):

SINAPI - Composição de Encargos Sociais

CAI A

CEARÁ VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2020

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
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%
	Total	18,80%	18,80%	38,80%	38,80%
GRUPO 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%	8,26%	10,83%	8,26%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,54%	0,72%	0,54%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,20%	7,08%	9,20%	7,08%
B10	Salário Maternidade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B	Total	44,97%	16,84%	44,97%	16,84%
GRUPO C					
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	Deposito 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%
GRUPO D					
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 de 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)		34,15%	17,66%	115,15%	71,28%

Fonte: informações da Lei nº 4.308/04 - INMET

0

[Handwritten Signature]

Jorge Luis Ishimaru
Engenheiro Civil
R.P.O. 096 12-0
Matr. 2989 DEINFRA/PM/C

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

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



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

CP

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CPF: 344556 RNF 061887931-5
Portaria 0107007/2021-3P

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 010196912-3
Matr: 2989 SEINFRA/PMM



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.

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:

C

	Discriminação	Área estimada	Unid.
1	Reconstrução do Mercado Wilson Roriz	2.750,00	m²
2	Monumento de 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 Mrandão	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 vela)	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 Salim 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.



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

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 0344559 RNP 061887931-5
Matr. 010700712021-GP

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/PMIC



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.

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.

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.	Experiência da empresa em projetos de engenharia: 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 ² – 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 ² – 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

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 044556 RNP 051887931-5
 Profissão 01070072021-GP

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 010106912-0
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



	500 m ² – 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 ² – 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 ² – 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 ² – 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 ² – 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 ² – 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 ² – 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 ² – 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 ² – 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 ² – 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 ² – 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 ² – 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
PONTUAÇÃO TÉCNICO OPERACIONAL TOTAL:		50

Italo Samuel Gonçalves Dantas

Secretário de Infraestrutura

CREA/CE 344559 RNP 061887931-E

Portaria 010700712021-0

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

Jorge Luis Ishimaru
Engenheiro Civil
RNP 010196912-0

P

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

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 e 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.	Experiência da Equipe Técnica: 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

	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
PONTUAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL TOTAL:		50
PONTUAÇÃO TÉCNICA TOTAL (OPERACIONAL + PROFISSIONAL)		100

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;

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREMEC 344558 RNP 061887931-5
Portaria 01070072021-GP

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

- 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:

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



$$K = (1+k1+k2)(1+k3)(1+k4)$$

$$TRDE = (1+k3)(1+k4)$$

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 $K4 = 1/(1-l)$, em que "l" são os referidos tributos.

Desta forma, foram considerados os custos para a elaboração de projetos complementares de engenharia para 5.000 m² de área construída (01 creche tipo 1 com 1.300 m², 01 Escola de 12 salas com 2.400 m² e 01 UPA 24H com 1.300 m²), num prazo de 03 (três) meses:

Cálculo do CDsal – Custo Direto de salários:

Italo Saquet Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREAM 344558 RNF 051587931-5
Portaria 010700712021-GP

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 010107012-0
M. de Infraestrutura/CE

C

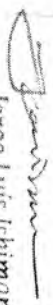
Cálculo do custo mensal:

Italo Samuel Gonçalves Dantas:

Sel. Plano de Infraestrutura
CREDEC 344458 RNP 01.153.7311-
P. Plano 01070010-0000

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

P



Jorge Luis Ishimaru
Engenheiro Civil
RNP 0101056312-0
Mat: 2589 SEINFRA/PMC

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURAPREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO

L.S. No. 015

A. 6.611/2021 - 13/06/2021

SERVIÇO: ELABORAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA

FUNÇÃO	QUANT	UNID	P.UNIT	CUSTO PARCIAL	ENCARGOS SOCIAIS	TOTAL	
NÍVEL SUPERIOR							
34500 SINAPI	30,00	HORA	132,54	3.976,20	112,76	4.488,56	
PR067 DMIT	1,00	MES	13.560,49	13.560,49	85,65	11.614,56	
34780 SINAPI	40,00	HORA	103,48	4.139,20	112,76	4.667,36	
34783 SINAPI	40,00	HORA	90,42	3.616,80	112,76	4.078,30	
34783 SINAPI	30,00	HORA	90,42	2.712,60	112,76	3.058,73	
NÍVEL TÉCNICO							
7592 SINAPI	30,00	HORA	28,53	855,90	112,76	965,11	
244 SINAPI	30,00	HORA	11,63	348,90	112,76	393,42	
7153 SINAPI	30,00	HORA	21,42	642,60	112,76	724,60	
245 SINAPI	60,00	HORA	23,25	1.395,00	112,76	1.573,00	
40806 SINAPI	1,00	MES	3.759,72	3.759,72	71,07	2.672,03	
6175 SINAPI	30,00	HORA	18,61	558,30	112,76	629,54	
EQUIPE ADMINISTRATIVA/APOIO							
PR135 DMIT	SECRETARIA	1,00	MES	2.204,93	2.204,93	115,9	2.555,51
TOTAL DOS SALÁRIOS DA EQUIPE							
				37.770,64	0,99036328	37.415,72	

Fonte 01: Tabela 01 - Consolidação dos custos de mão de obra da engenharia consultiva - DMIT - Mês de referência: janeiro/2021

Fonte 02: Tabela de Preço de Insumos SINAPI - Mês de referência: junho/2021 (Fortaleza/CE)



PREFEITURA DO
CRATO

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO

Lic. Nº. 9118

GOVERNADOR DO ESTADO DO PIAUÍ

CUSTO MENSAL	
OBJETO: ELABORAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA	
A- MÃO DE OBRA E ENCARGOS SOCIAIS	75.186,24
A1 - TOTAL DE SALÁRIO DA EQUIPE TÉCNICA E ADMINISTRATIVA (1)	37.770,64
A2 - ENCARGOS SOCIAIS (99,06% DO B1)	37.415,60
B - CUSTOS OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVOS LOCAIS	12.631,21
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
TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS	87.817,44
C - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (OVERHEAD) = (20% DO A1)	7.554,13
D - REMUNERAÇÃO BRUTA DA EMPRESA = (10% DE A + B + C)	9.537,16
F = [(A + B + C + D) / 0,875] - (A + B + C + D)	14.850,09

F - DESPESAS FISCAIS = (12,4% DE A + B + C + D + E)	14.850,09
F1 = PIS (1,32% DE A + B + C + D + E) (6)	1.580,82
F2 = COFINS (6,08% DE A + B + C + E) (6)	7.281,34
F3 = ISS (5% DE A + B + C + D + E) (7)	5.987,94
TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS	31.941,38
TOTAL DO ORÇAMENTO	119.759,82
(1) FONTE: Tabela 01 - Consolidação dos custos de mão de obra da engenharia consultiva - DNIT - Mês de referência: janeiro/2021 e Tabela de Preço da 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:	
AGUA : 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	

Italo Siqueira Gonçalves Dantas
 Sr. Engenheiro Civil
 CREMOP/CE 344.559 RNP 16.166.931-5
 Rua Mariana 01070070201-03P

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 010196012-0
 Matr. 2985 SEINFRA/PMC 13

B

Cálculo do Fator "K" e da TRDE:

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:																																												
$PV = CD_{sal} \times K + CD_{outros} \times TRDE$																																												
$K = (1+k_1+k_2)(1+k_3)(1+k_4)$																																												
$TRDE = (1+k_3)(1+k_4)$																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CÁLCULO DO PV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CDsal</td> <td>=</td> <td>37.770,64</td> </tr> <tr> <td>CDoutros</td> <td>=</td> <td>12.631,21</td> </tr> <tr> <td>K1</td> <td>=</td> <td>0,990600</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>2,7508</td> </tr> <tr> <td>TRDE</td> <td>=</td> <td>1,2557</td> </tr> <tr> <td>PV</td> <td>=</td> <td>119.758,82</td> </tr> </tbody> </table>			CÁLCULO DO PV			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
CÁLCULO DO PV																																												
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																																										
<p>Sendo:</p> <p>PV = preço de venda total praticado pela empresa</p> <p>CDsal = custo direto de salários</p> <p>K = fator "K"</p> <p>CDoutros: demais custos diretos</p> <p>TRDE = Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos)</p> <p>K1 = Encargos sociais</p> <p>K2 = Administração central da empresa de consultoria, a base de 20% da mão de obra</p> <p>K3 = Remuneração bruta da empresa de consultoria, a base de 10% sobre a mão de obra, despesas operacionais e administração central</p> <p>K4 = $((1/(1-I)) - 1)$</p> <p>I = PIS* + COFINS* + ISS</p> <p>* Valores recomendados pelo TCU</p>																																												
PV ESTIMADO PARA 1 MÊS:		119.758,82																																										
PV ESTIMADO PARA 3 MESES:		359.276,46																																										

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 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/m²
- CUB CSL-8-N (Ambulatórios e postos de saúde): R\$ 1.328,40/m²

- 1) Valor estimado para a creche = 1300 m² x R\$ 1.519,35/m² = R\$ 1.975.155,00
- 2) Valor estimado para a escola = 2400 m² x R\$ 1.519,35/m² = R\$ 3.646.440,00
- 3) Valor estimado para a UPA24H = 1300 m² x R\$ 1.328,40/m² = R\$ 1.726.920,00
- 4) Total para os 5.000 m² 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 m² = R\$ 71,86/m²

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/m² 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/m² 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,



PV = Preço de Venda

Sc = Área construída estimada

Preço/m² = Remuneração de projetos ou serviços conforme a tipologia da obra

Fp – Fator percentual

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	CAI-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	CAI-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	CAI-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	CAI-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/m² - 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	Tipologia							
		1	2	3	4	5	6	7	
		Mercados, feiras e exposições	Edifícios administr. c/ andares	Edifícios administr. c/ andar	Instituições e órgãos públicos	Creches, escolas primárias e secundárias	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 ²							
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

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREAM nº 344558 - RNP 061687931-5
Portaria 01070072021-GP

Jorge Luis Ishimaru
Engenheiro Civil
RNP 010109012-0
... PARA SEINFRA/PM

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/m ²								
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	IGASES	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 S - Tabelas de Honorários de Serviços de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR)

Faixa	Área construída Sc (m ²)	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:

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

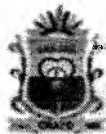
Exemplo: Calcular o preço de um projeto de estruturas para uma rodoviária com 3.000 m² de área construída. (P)

1) Consultar a Tabela A, e conforme a tipologia da obra, obtém-se a base de honorários BH = R\$ 56,33/m²;

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
REAJCE 344559 RNP 061587931-6
Portaria 0107007/2021-03P

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 010197012-0
... 1000 SF/INFRA/PNC



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/m²;

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:

$$PV = Sc \times \text{Preço/m}^2 \times Fp$$

$$PV = 3.000 \times 14,08 \times 0,6359$$

$$PV = \text{R\$ } 26.860,42$$

C



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
	Subtotal Grupo A	34,80
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
	Subtotal Grupo B	24,46
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
	Subtotal Grupo C	5,25
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
	Subtotal Grupo D	9,34
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
	Subtotal Grupo E	10,20
	TOTAL	84,04

Observações:

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

CAI 3A

CEARÁ

VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2020

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
		COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
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	Sistema Educacional	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%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não Incide	17,85%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	1,71%	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	1,95%	Não Incide	1,55%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,31%	0,00%	0,31%	0,00%
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%
GRUPO C					
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%
GRUPO D					
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%	0,40%	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

Figura 2: Encargos Sociais - SINAPI

As propostas de preços deverão ainda conter:



- 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:

$$\text{AVALIAÇÃO FINAL (AF)} = 0,5 \times \text{ÍNDICE TÉCNICO (IT)} + 0,5 \times \text{ÍNDICE DE PREÇO (IP)}$$

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 reapresentadas 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.

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

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;

- 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:

- a) Número da posição;
- b) Quantidade de barras;
- c) Diâmetro da barra;
- d) Espaçamento das barras, quando necessário;
- e) Comprimento total da barra;
- f) 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:

- a) Tipo de aço (CA50, CA60);
- b) Posição (numeração da ferragem);
- c) Diâmetro da armadura (em mm);
- d) Quantidade de barras de mesma posição;
- e) Comprimento unitário da barra (em cm);
- f) 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:

- a) Unidade das medidas utilizadas nos desenhos;
- b) Classe do concreto (C-20, C-25 etc.);
- c) Cobrimento da armadura;
- d) Indicar a sobrecargas utilizadas no cálculo;
- e) 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:

- 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;