

## ANEXO 7 – TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. DAS UNIDADES GESTORAS REQUISITANTES

- 1.1. Secretaria de Infraestrutura e Serviços Urbanos;
- 1.2. Secretaria de Educação e Desporto Escolar;
- 1.2. Secretaria de Saúde.

### 2. DO OBJETO

**2.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM CONSULTORIA E ASSESSORIA TÉCNICA NA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA, SOB DENANDA, JUNTO AS DIVERSAS UNIDADES GESTORAS DO MUNICÍPIO DE RUSSAS-CE, conforme especificações contidas neste Projeto Básico.**

### 3. DAS JUSTIFICATIVAS

#### 3.1 QUANTO A NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

3.1.1 A Prefeitura Municipal de RUSSAS, diante da grande demanda de elaboração de projetos e serviços de engenharia, necessidade de projetos técnicos para que as demandas administrativas possam se efetivar, para tanto, é necessário que este disponha de equipe técnica qualificada nas áreas de engenharia, arquitetura, topografia, dentre outros.

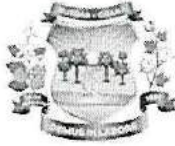
3.1.2. O atual quadro técnico deste ente, em função da crescente demanda de projetos a serem executados, convênios e demais atividades desenvolvidas, não possui condições técnicas de supri-las, não se pode imaginar ainda a dedicação exclusiva destes profissionais ao desempenho das atividades supramencionadas, uma vez que acarretaria grande prejuízo ao desempenho as demais responsabilidades técnicas destes.

3.1.3. Baseados nesses fatores é que justificamos a necessidade da contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos de engenharia e arquitetura para elaboração de projetos nas diversas áreas de engenharia e outras atividades correlatas, com comprovada qualificação nas atividades pretendidas, composta por equipes multidisciplinar capacitada e especializada para tal desiderato.

3.1.4. Importante frisar que os serviços serão realizados junto a unidades Gestoras desta Prefeitura, precedidas de visitas in loco, em locais definidos por esta, através de Ordem de Serviço, onde houver a necessidade de implantação de empreendimentos de acordo com a demanda e temporalidade de cada unidade gestora.

#### 3.2 QUANTO A NÃO PARCELAMENTO DO OBJETO LICITAÇÃO

3.2.1 A equipe técnica municipal não possui capacidade gerencial, nem gestores suficientes para gerenciar duas ou mais licitações, bem como dois ou mais contratos de serviços técnicos de engenharia e arquitetura executados por duas ou mais empresas. Lidar com um único fornecedor diminui o custo administrativo de gerenciamento de todo processo de contratação. Todos os serviços



contratados tendem a se completar e centralização da coordenação dos projetos em uma única empresa e um único contrato torna a gestão do mesmo bem como seu resultado mais eficiente.

3.2.2 O Advento da lei 12.378/2010 que regula as atribuições dos Engenheiros e Arquitetos tornou o mercado muito mais competitivo uma vez que os escritórios de Engenharia e de Arquitetura tem atribuições que permitem a execução de todos os projetos.

### 3.3 QUANTO A IMPOSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

3.3.1 A ausência de empresas consorciadas para este tipo de certame não restringe o caráter competitivo do certame e, nesse caso, tem efeito contrário. Pois as empresas participarão do certame ao invés de se consorciarem reduzindo o número de licitantes.

3.3.2 A formação de consórcio é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade e de custo relevante o que não é o caso deste certame. O objeto desta licitação será executado de acordo com a demanda do município, da disponibilidade de recursos para execução de obras seja de forma emergencial ou planejada.

3.3.3 Portanto é prerrogativa do ente público a opção de impossibilitar a participação de empresas consorciadas neste certame.

### 4. DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS

4.1 Serão contratadas uma diversidade de projetos específicos em diversas disciplinas da Engenharia e Arquitetura, tais quais:

#### Projetos de Engenharia e Arquitetura

- Levantamento Arquitetônico
- Projetos Arquitetônicos
- Projetos de Urbanismo em Praças, Parques e Passeios

#### Projetos Complementares de Engenharia

- Estrutura em Concreto, Estruturas Metálicas e Madeira
- Instalações Hidráulicas e sanitárias, Águas Pluviais
- Instalações Elétricas e Luminotécnica
- Cabeamento Estruturado (Dados e Voz)
- Combate a Incêndio e Pânico e SPDA
- Projetos de Climatização
- Elaboração de Orçamento, Memorial de Cálculo e Composições, Caderno de Encargos e Especificações, Cronograma Físico Financeiro da Obra

#### Projetos de Infraestrutura Urbana e Rodoviária

- Projetos de Pavimentação, Terraplenagem, Drenagem;
- Projetos de Passagem Molhadas

#### Serviços Técnicos Auxiliares

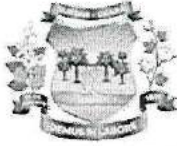
- Levantamento Topográfico
- Estudos Geotécnicos

#### Consultoria Técnica e Coordenação de Projetos

---

**PAÇO MUNICIPAL:**  
**Av. Dom Lino, 831, Centro**  
**CEP: 62.900-000**  
**Fone: (88) 34118414**  
**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**  
**E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)**

*e*



- Consultoria em Geral nas áreas de Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Arquitetura e Urbanismo, Ambiental e Geologia
- Coordenação de Projetos Multidisciplinares e acompanhamento até aprovação.

## 5. CONDIÇÕES GERAIS DOS SERVIÇOS TÉCNICOS A SEREM CONTRATADOS

### 5.1. Definição de Projeto Básico

Projeto Básico é o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas normas técnicas e legislação vigente, nas indicações de programa de necessidades e de estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos (art. 6º, IX da Lei nº 8.666/93):

- a) Projetos de arquitetura e engenharia com respectivos, desenhos e memoriais descritivos (art. 6º, IX, "a" e "b" da Lei nº 8.666/93);
- b) Especificações de Serviços e de materiais a serem utilizados no empreendimento (art. 6º, IX, "c" da Lei nº 8.666/93);
- c) Cronograma Físico-financeiro do empreendimento (Art. 40, XIV, "b") e) Orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados (art. 6º, IX, "f" e 7º, §2º, II da Lei nº 8.666/93);

Devem estabelecer com precisão, através de seus elementos constitutivos, todas as características, dimensões, especificações, quantidades de serviços e de materiais, custos e tempo necessários para execução da obra, de forma a evitar alterações e adequações durante a elaboração do projeto executivo e realização das obras.

Todos os elementos que compõem o Projeto Básico devem ser elaborados por profissional legalmente habilitado, sendo indispensável o registro da respectiva ART - Anotação de Responsabilidade Técnica ou RRT – Registro de Responsabilidade Técnica, identificação do autor e sua assinatura em cada uma das peças gráficas e documentos produzidos.

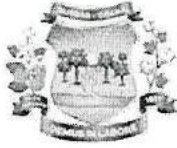
Todo Projeto Básico deve apresentar conteúdos suficientes e precisos, tais como os descritos neste termo, representados em elementos técnicos de acordo com a natureza, porte e complexidade do empreendimento.

As pranchas de desenho e demais peças deverão possuir identificação contendo:

- a) Denominação e local da obra;
- b) Nome da entidade pública executora;
- c) Tipo de projeto;
- d) Nome do responsável técnico, número de registro no CREA e sua assinatura;

### 5.2 – Conteúdo Técnico de Projetos Básicos de Arquitetura e de Engenharia

Um projeto consiste na representação do conjunto de informações técnicas necessárias à análise e aprovação, pelas autoridades competentes da concepção do empreendimento, com base em programa de necessidade, estudos de viabilidade técnica e nas exigências legais (municipais,



estaduais e federais) e técnicas (ABNT, INMETRO, etc). Deve ser acompanhado de documentos indispensáveis para as atividades da construção, contendo:

- a) Informações técnicas 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, tais como departamentos de obras e de urbanismo municipais, autoridades estaduais e federais para a proteção dos mananciais e do meio ambiente, departamento de aeronáutica civil, etc.;
- b) Orçamentos, Memórias de Cálculos, Cronogramas;
- c) Desenhos e Memoriais Descritivos (os exigidos em leis, decretos, portarias ou normas, relativos aos diversos órgãos públicos ou companhias concessionárias de serviços, nos quais o projeto legal deva ser submetido para a análise e aprovação).

Os desenhos apresentados consistem na representação gráfica do objeto a ser executado, elaborada de modo a permitir sua visualização em escala adequada, demonstrando formas, dimensões, funcionamento e especificações, perfeitamente definida em plantas, cortes, elevações, esquemas e detalhes, obedecendo às normas técnicas pertinentes.

Os Memoriais descritos implicam em descrição detalhada do histórico do objeto projetado, na forma de texto, onde são apresentadas as soluções técnicas adotadas, bem como suas justificativas, necessárias ao pleno entendimento do projeto, complementando as informações contidas nos desenhos.

### **5.3 – Normas para Elaboração das Especificações Técnicas dos serviços e materiais a serem utilizados nos empreendimentos**

Texto no qual se fixam todas as regras e condições que se devem seguir para a execução da obra ou serviço de engenharia, caracterizando individualmente os materiais, equipamentos, elementos e/ou componentes, sistemas construtivos a serem aplicados e o modo como será executado cada um dos serviços apontando, também, os critérios para a sua medição.

A escolha desses componentes deve estar pautada nos requisitos de: segurança,

funcionalidade e adequação ao interesse público, economia na execução, conservação e operação, possibilidade de emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologia e matérias primas existentes no local para execução, conservação e operação; facilidade na execução, conservação e operação sem prejuízo da durabilidade da obra ou do serviço, bem como do impacto ambiental.

O caráter competitivo terá que ser considerado, ou seja, não será permitida a inclusão de materiais, equipamentos e serviços sem similaridade ou marcas, característica e especificações exclusivas, salvo nos casos em que for tecnicamente justificável, ou ainda quando o fornecimento de tais materiais e serviços for feito sob o regime de administração contratada, previsto e discriminado no ato convocatório.

Nas Especificações Técnicas devem conter:

- a) Especificações de todos os materiais, equipamentos e serviços, com observância aos dispositivos citados;
- b) Procedimentos e critérios das medições dos volumes, áreas, distância, pesos, etc., relativos a cada serviço, em correspondência com os itens da planilha de quantitativos, a periodicidade e outros aspectos a serem atendidos nas medições;



c) Procedimentos dos controles tecnológicos (tipos, periodicidades, limites ou indicadores aceitos, etc.).

#### 5.4 – Normas Para Elaboração do Cronograma Físico-financeiro

Representação gráfica do desenvolvimento dos serviços a serem executados ao longo do tempo de duração da obra demonstrando, em cada período, o percentual físico a ser executado e o respectivo valor financeiro despendido.

Este documento define o gerenciamento da evolução físico-financeira da obra, identificando as etapas, prazos e custos das mesmas. A apresentação da mesma dá-se através de uma matriz ou planilha, onde as etapas são identificadas nas linhas e os prazos nas colunas. Na matriz ou planilha são definidos os percentuais entre o valor global da obra para cada etapa e o valor correspondente ao período de execução da etapa, compatibilizado com o cronograma físico. São identificados os valores mensais a serem pagos, como também os valores acumulados dos pagamentos, ao longo da execução da obra.

#### 5.5 – Normas para Elaboração de Orçamentos e Planilha de Custos

A elaboração do orçamento consiste na identificação de todas as quantidades de materiais e serviços a serem executados, obtidos a partir do conteúdo dos elementos descritos constantes neste termo e a apropriação dos seus custos diretos e indiretos, tendo como base os preços praticados no mercado ou valores de referência. São inadmissíveis apropriações genéricas ou imprecisas, bem como inclusão de materiais e serviços sem previsão de quantidades.

A Planilha Orçamentária deverá atender ao disposto no art. 112 da Lei 12.017– LDO/2010 e/ou a que vier sucedê-la. Devem constar nos mesmos:

- Quantidades de todos os materiais e serviços com suas respectivas unidades, mensuradas em conformidade com as normas técnicas que disciplinam a elaboração de orçamentos;
- Discriminação de cada serviço, unidade de medida, quantidade, custo unitário e custo parcial;
- Composição dos custos unitários, quando necessário, de todos os serviços com
- preços de acordo com os praticados no mercado, inclusive com as composições das taxas de BDI e Encargos sociais;
- Cálculos matemáticos das quantidades pelos custos unitários e somatório geral;
- Memórias de cálculo das quantidades e das apropriações dos custos.
- Nome completo do responsável técnico, seu número de registro no CREA ou CAU e assinatura.
- As taxas de BDI e Encargos Sociais adotadas;
- Referência da Tabela utilizada para elaboração do orçamento.
- Custo total orçado, representado pela soma dos custos parciais de cada serviço e/ou material;

O Orçamento deverá ser lastreado em composições de custos unitários, e expresso em planilhas de custos e serviços, referenciadas à data de sua elaboração.

Os valores unitários dos materiais e serviços deverão ser baseados na tabela SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil) e ou da Tabela Unificada da SEINFRA do Estado do Ceará sendo explicitado a data base da mesma.



## 6. DO FORMA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

6.1 Este objeto será realizado através de licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS, do tipo MENOR PREÇO, critério de julgamento GLOBAL pelo menor preço. **A SUA EXECUÇÃO SERÁ POR PREÇO UNITÁRIO.**

## 7. DO VALOR A SER CONTRATADO

7.1 O Valor estimado em cada Secretaria Gestora para o Contrato a ser assinado com a vencedora da licitação para são os constantes da tabela abaixo:

SECRETARIA	VALOR DO CONTRATO (R\$)
INFRAESTRUTURA	1.000.000,00
EDUCAÇÃO	500.000,00
SAÚDE	300.000,00

## 8. DOS PAGAMENTOS

8.1. O pagamento será efetuado mensalmente, segundo medição dos serviços executados demandados pelas ordens de serviços expedidas pela administração, acompanhadas com as notas fiscais/faturas devidamente atestadas pelo Gestor da despesa, acompanhadas das Certidões Federais, Estaduais e Municipais do licitante vencedor, todas atualizadas, observadas as condições da proposta. Não haverá pagamento mensal, sem que serviços tenham sido realizados.

8.2. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após o encaminhamento da documentação tratada neste subitem, através de crédito na Conta Bancária do prestador do serviço, ou outro meio devidamente ajustado entre as partes.

8.3. O aceite dos documentos técnicos, produzidos em cada fase, devidamente formalizado pela Prefeitura, através da lavratura de Termo de Aprovação, é condição indispensável para que seja iniciada a fase subsequente e para a realização dos correspondentes pagamentos.

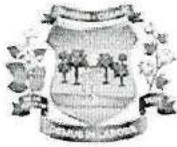
8.4 Na Ordem de Serviço deverão estar discriminadas quais as etapas dos trabalhos a executar, dentre as abaixo relacionadas, assim como o percentual do valor contratado para cada etapa. Os valores a seguir são indicativos:

### ELABORAÇÃO DE PROJETOS

Fase	Etapas	%
1.0	Aprovação do Anteprojeto	30 %
2.0	Aprovação do Projeto	60 %
3.0	Aprovação dos projetos nos órgãos competentes	10 %

### SERVIÇO TÉCNICO E CONSULTORIA

Fase	Etapas	%
1.0	Entrega do relatório ou Produto	100 %



8.5- Quando for contratada somente parte dos serviços relacionados neste edital, deverão ser discriminados na Ordem de Serviço assim como as fases a executar e os percentuais de pagamento.

8.6- As Ordem de Serviço poderão ser emitidas para elaboração de diversos projetos agrupados bem como um único produto.

#### **CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

9.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

9.2 – Fiscalizar e acompanhar a entrega/execução do objeto contratual;

9.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

9.4-Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais/Fatura devidamente atestada pelo Setor Competente.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

10.1- A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

10.2- Executar os serviços através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente;

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

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

10.5-Responder perante a PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá à danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

10.6- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do CONTRATO, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do CONTRATO;

10.7- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc, ficando excluída qualquer solidariedade da PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere à PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS;

---

**PAÇO MUNICIPAL:**

**Av. Dom Lino, 831, Centro**

**CEP: 62.900-000**

**Fone: (88) 34118414**

**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**

**E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)**



- 10.8- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;
- 10.9- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;
- 10.10- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- 10.11- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;
- 10.12- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;
- 10.13 -Manter durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 10.14- Aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimo e supressões até o limite fixado no § 1º, do art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- 10.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as normas da ABNT.
- b) Atender às normas da associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Registrar o contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de responsabilidade técnica" – ART correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de RUSSAS, sob pena de retardar o processo de pagamento.

## 11. DA FISCALIZAÇÃO

11.1. A execução contratual será acompanhada e fiscalizada por pessoa especialmente designada para este fim pela contratante.

## 12. DO PRAZO DE VIGÊNCIA

12.1. O prazo de vigência de contrato decorrente deste termo, terá duração de 12 (doze) meses, a partir da data de sua assinatura, podendo ter sua duração prorrogada conforme preceitua o Art. 57, inciso II, da Lei nº 8.666/93.

## 13. DAS SANÇÕES POR INADIMPLEMENTO

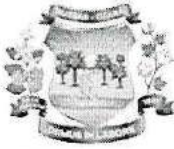
13.1. Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à Contratada, as seguintes sanções:

- a) Advertência.

---

**PAÇO MUNICIPAL:**  
**Av. Dom Lino, 831, Centro**  
**CEP: 62.900-000**  
**Fone: (88) 34118414**  
**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**  
**E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)**





b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da LICITANTE VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela Contratante

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na entrega dos materiais, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS, em caso de atraso na entrega superior a 30 (trinta) dias.

b.4) Os valores das multas referidos nesta cláusula serão descontados "ex-officio" da contratada, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto as UNIDADES GESTORAS do Município de RUSSAS, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a contratante promova sua reabilitação.

#### 14. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

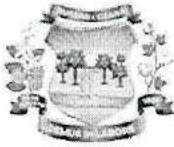
14.1- A LICITANTE/ PROPONENTE deverá apresentar de prova de Inscrição ou Registro junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA ou junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), da localidade da sede da mesma, no qual conste o(s) nome (s) de seu(s) responsável(eis) técnico(s).

A Qualificação Técnica da LICITANTE/PROponente será avaliada por meio da Capacidade Técnico-Operacional e Técnico-Profissional, nas formas a seguir definidas:

#### 14.2 - CAPACITAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL

14.2.1- Comprovação de aptidão da LICITANTE/ PROPONENTE para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto desta licitação, que será feita mediante a apresentação de Atestado ou Certidão fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que conste a licitante na condição de contratada, por execução de serviços já concluídos, de características semelhantes às do objeto do edital, cujas parcelas mais relevantes são:

- ELABORAÇÃO DE PROJETO de **Pavimentação de vias urbanas** que contemple topografia, estudos geotécnicos, terraplenagem, pavimentação, drenagem urbana (galeria), passeios e orçamento;
- ELABORAÇÃO DE PROJETO de **Pavimentação Asfáltica de Estradas Vicinais** que contemple estudos topográficos, estudos hidrológicos, estudos geotécnicos, projeto geométrico, projeto de pavimentação, terraplenagem, drenagem, sinalização e orçamento;
- ELABORAÇÃO DE PROJETO de **Edificação** que contemple projeto de Arquitetura, estrutura em concreto, fundações, estrutura metálica, sondagem SPT, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas, subestação, combate a incêndio, SPDA, cabeamento estruturado, climatização e orçamento;



- ELABORAÇÃO DE PROJETOS de **Praça ou Urbanização** que contemple projetos de Urbanismo, paisagismo, instalações elétricas, iluminação pública, terraplenagem, drenagem superficial e orçamento;
- ELABORAÇÃO DE PROJETO de Infraestrutura de **Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de esgotamento sanitário**

#### 14.3- CAPACITAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL

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

14.3.2 - Comprovação da LICITANTE/ PROPONENTE possuir como Responsável Técnico ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo Conselho competente, detentor(es) de CERTIDÃO(ÕES) DE ACERVO TECNICO COM ATESTADO que comprove(m) a execução dos serviço(s) de características técnicas similares, ou de similar complexidade às do objeto da presente licitação e cuja(s) parcela(s) de maior relevância técnica e valor significativo tenha(m) sido:

- **COORDENADOR:** Profissional de nível superior com atribuição reconhecida por conselho de classe deverá demonstrar através de Certidão de Acervo Técnico com Atestado devidamente registrado no CREA ou CAU, experiência em:
  - **COORDENAÇÃO OU ELABORAÇÃO DE PROJETO de Pavimentação de vias urbanas** que contemple no mínimo topografia, estudos geotécnicos, terraplenagem, pavimentação, drenagem urbana (galeria), passeios e orçamento;
  - **COORDENAÇÃO OU ELABORAÇÃO DE PROJETO de Edificação** que contemple no mínimo projeto de Arquitetura, estrutura em concreto, fundações, estrutura metálica, instalações hidrossanitárias, combate a incêndio, SPDA, climatização e orçamento;
  - **COORDENAÇÃO OU ELABORAÇÃO DE PROJETOS de Praça ou Urbanização** que contemple no mínimo projetos de Urbanismo, paisagismo, terraplenagem, drenagem superficial e orçamento;
  - **COORDENAÇÃO OU ELABORAÇÃO DE PROJETOS de infraestrutura** contemplando, **Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de esgotamento sanitário**
- **PROFISSIONAL DE NÍVEL SUPERIOR** com atribuição reconhecida por conselho de classe, que demonstre através de Certidão de Acervo Técnico com Atestado devidamente registrado no CREA ou CAU, experiência em:
  - **ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA E URBANISMO** contemplando Edificações, urbanizações e paisagismo.
- **PROFISSIONAL DE NÍVEL SUPERIOR** com atribuição reconhecida por conselho de classe, que demonstre através de Certidão de Acervo Técnico com Atestado devidamente registrado no CREA ou CAU, experiência em:
  - **ELABORAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA** contemplando instalações elétricas, subestação, iluminação pública, SPDA, cabeamento



estruturado e orçamento.

- **PROFISSIONAL DE NÍVEL SUPERIOR** com atribuição reconhecida por conselho de classe, que demonstre através de Certidão de Acervo Técnico com Atestado devidamente registrado no CREA ou CAU, experiência em:
  - **ELABORAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA** contemplando Projeto de Estruturas em Concreto inclusive fundações.

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

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

- a) Para sócio, mediante a apresentação do contrato social ou estatuto social e aditivos.
- b) Para diretor, mediante a apresentação da ata de eleição e posse da atual diretoria, devidamente registrada junto ao órgão competente.
- c) Se o responsável técnico não for sócio e/ou diretor da empresa, a comprovação será atendida mediante a apresentação da cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) devidamente assinada ou Contrato de Prestação de Serviço celebrado de acordo com a legislação civil comum.

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

14.3.5 - Um mesmo profissional poderá acumular no mínimo 02 funções.

## 15. DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

15.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses os preços contratuais poderão ser reajustados pelo I-GPM (da Fundação Getúlio Vargas).

## 16. PLANILHA DE SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL (R\$)
1.0	<b>ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, LEVANTAMENTOS E ESTUDOS DE SOLO DE ACORDO COM DEMANDA MUNICIPAL</b>				
1.1	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO EM ÁREAS URBANAS E/OU RURAIS, INCLUSIVE DESLOCAMENTO E DEMAIS CUSTOS DA EQUIPE DE TOPOGRAFIA	M2	1,00		
1.2	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO EM VIAS URBANAS E/OU RURAIS, INCLUSIVE DESLOCAMENTO E DEMAIS CUSTOS DA EQUIPE DE TOPOGRAFIA	M	1,00		

**PAÇO MUNICIPAL:**  
Av. Dom Lino, 831, Centro  
CEP: 62.900-000  
Fone: (88) 34118414  
Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)  
E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)

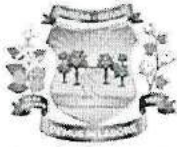
*(Handwritten mark)*



1.3	LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES, INCLUSIVE DESLOCAMENTO E CUSTOS DO PESSOAL (LEVANTAMENTO IN LOCO E DIGITALIZAÇÃO 70% - RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO 30%)	M2	1,00		
1.4	ESTUDOS DE SOLOS - RELATÓRIO TÉCNICO POR TERRENO A SER ESTUDADO	UN	1,00		
1.5	TESTE DE ABSORÇÃO (A QUANTIDADE DE FUROS POR TERRENO SERÁ DEMANDADA PELA PREFEITURA)	ENSAIO	1,00		
1.6	SONDAGEM A PERCURSÃO (A QUANTIDADE DE FUROS POR TERRENO SERÁ DEMANDADA PELA PREFEITURA)	FURO	1,00		
2.0	<b>ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DE ACORDO COM DEMANDA MUNICIPAL</b>				
2.1	ESTUDO PRELIMINAR DE ARQUITETURA (PROGRAMA DE NECESSIDADES)	M2	1,00		
2.2	PROJETO DE ARQUITETURA EM EDIFICAÇÕES CONTEMPLANDO, PROJETO ARQUITETÔNICO, PROJETO DE ACESSIBILIDADE, INCLUSIVE TODAS AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS PARA APROVAÇÕES DIVERSAS JUNTO A PREFEITURA E ÓRGÃOS CONVENIENTES	M2	1,00		
2.3	PROJETO DE URBANIZAÇÕES EM VIAS, PRAÇAS E PARQUES CONTEMPLANDO URBANISMO, ACESSIBILIDADE, MOBILIÁRIO URBANO, PAISAGISMO, LUMINOTÉCNICO, INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, HIDRÁULICO, ORÇAMENTO, MEMORIAL, DOCUMENTOS PARA LICITAÇÃO, INCLUSIVE APROVAÇÕES DO PROJETO ELÉTRICO NA CONCESSIONÁRIA E TODAS AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS PARA APROVAÇÕES DIVERSAS JUNTO A PREFEITURA E ÓRGÃOS CONVENIENTES	M2	1,00		
2.4	PROJETO DE FUNDAÇÕES EM CONCRETO ARMADO	M2	1,00		
2.5	PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO (SUPERESTRUTURA)	M2	1,00		
2.6	PROJETO DE ESTRUTURAS METÁLICA OU MADEIRA	M2	1,00		
2.7	PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, INCLUSIVE LISTA DE MATERIAIS	M2	1,00		

**PAÇO MUNICIPAL:**  
Av. Dom Lino, 831, Centro  
CEP: 62.900-000  
Fone: (88) 34118414  
Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)  
E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)

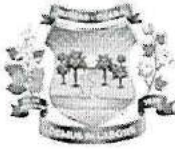
*R*



2.8	PROJETO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, INCLUSIVE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E LISTA DE MATERIAIS	M2	1,00		
2.9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICO, INCLUSIVE SUBESTAÇÕES, QUANDO NECESSÁRIO, LISTA DE MATERIAIS E APROVAÇÕES JUNTO A ENEL	M2	1,00		
2.10	PROJETO DE TELEFONIA E CABEAMENTO ESTRUTURADO, INCLUSIVE LISTA DE MATERIAIS	M2	1,00		
2.11	SISTEMA DE COMBATE A INCENDIO E PÂNICO (TODOS OS PROJETOS ENQUADRADOS NAS EDIFICAÇÕES A SEREM PROJETADAS), INCLUSIVE LISTA DE MATERIAIS	M2	1,00		
2.12	PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO MECÂNICA, INCLUSIVE LISTA DE MATERIAIS	M2	1,00		
2.13	COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS E ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO, QUANTITATIVOS, MEMORIAL DE CÁLCULO, COMPOSIÇÕES, CADERNO DE ENCARGOS, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E TODA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA PERTINENTE AOS PROJETOS ELABORADOS PARA FINS DE LICITAÇÃO DE OBRAS DE EDIFICAÇÕES	M2	1,00		
3.0	<b>ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS DE INFRAESTRUTURA DE ACORDO COM DEMANDA MUNICIPAL (INCLUSIVE RELATÓRIO TÉCNICO E ORÇAMENTOS)</b>				
3.1	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO URBANA EM RUAS INCLUSIVE DRENAGEM SUPERFICIAL E EXCLUSIVE TOPOGRAFIA E ESTUDOS GEOTÉCNICOS	KM	1,00		
3.2	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO URBANA EM AVENIDAS INCLUSIVE DRENAGEM SUPERFICIAL E EXCLUSIVE TOPOGRAFIA E ESTUDOS GEOTÉCNICOS	KM	1,00		
3.3	PROJETO SINALIZAÇÃO VERTICAL	KM	1,00		
3.4	PROJETO SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	KM	1,00		
3.5	PROJETO DE DRENAGEM URBANA (GALERIAS E REDES DE DRENAGEM)	KM	1,00		

**PAÇO MUNICIPAL:**  
**Av. Dom Lino, 831, Centro**  
**CEP: 62.900-000**  
**Fone: (88) 34118414**  
**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**  
**E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)**

*R*



3.6	PROJETO DE RECUPERAÇÃO OU ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA OU REVESTIMENTO PRIMÁRIO (ESTUDOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, ESTUDOS HIDROLÓGICOS, PROJETO GEOMÉTRICO, PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, PROJETO DE DRENAGEM, PROJETO DE OBRAS D'ARTE CORRENTES, PROJETO DE DESVIO DE TRÁFEGO, PROJETO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL E QUALQUER OUTRO PROJETO NECESSÁRIO PARA APROVAÇÃO, EXCLUSIVE PONTES OU PONTILHÕES EM CONCRETO)	KM	1,00		
3.7	PROJETO DE PASSAGEM MOLHADA INCLUSIVE ESTUDOS HIDROLÓGICOS, CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL, PROJETO TÉCNICO, PROJETO ESTRUTURAL, ORÇAMENTO, RELATÓRIO E PREPARAÇÃO PARA LICITAÇÃO, EXCLUSIVE TOPOGRAFIA E ESTUDOS GEOTÉCNICOS	UN	1,00		
3.8	PROJETO DE OBRAS ESPECIAIS (PONTES /PONTILHÃO) INCLUSIVE ESTUDOS HIDROLÓGICOS E CÁLCULO ESTRUTURAL, ORÇAMENTO, RELATÓRIO E PREPARAÇÃO PARA LICITAÇÃO, EXCLUSIVE TOPOGRAFIA E ESTUDOS GEOTÉCNICOS	M2	1,00		
4.0	<b>ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS DE SANEAMENTO DE ACORDO COM DEMANDA MUNICIPAL</b>				
4.1	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	KM	1,00		
4.2	ADUTORA	KM	1,00		
4.3	REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (AMPLIAÇÃO DE REDES)	KM	1,00		
4.4	EMISSÁRIOS	KM	1,00		
5.0	<b>ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS DE OBRAS ESPECIAIS EM SANEAMENTO DE ACORDO COM DEMANDA MUNICIPAL</b>				
5.1	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA ATÉ 5.000 HAB	UN	1,00		
5.2	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA ATÉ 5.000 HAB	UN	1,00		
5.3	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO ATÉ 5.000 HAB	UN	1,00		
5.4	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO ATÉ 5.000 HAB	UN	1,00		

**PAÇO MUNICIPAL:**  
**Av. Dom Lino, 831, Centro**  
**CEP: 62.900-000**  
**Fone: (88) 34118414**  
**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**  
**E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)**

*R*



6.0 CONSULTORIA E ASSESSORIA TÉCNICA EM ENGENHARIA E ARQUITETURA DE ACORDO COM A DEMANDA MUNICIPAL				
6.1	CONSULTORIA E ASSESSORIA TÉCNICA, SOB DEMANDA, NAS DIVERSAS ÁREAS DA ENGENHARIA E ARQUITETURA (PRESENCIAL OU NÃO) JUNTO AO CORPO TÉCNICO MUNICIPAL NO ACOMPANHAMENTO DE OBRAS E DEMAIS DEMANDAS TÉCNICAS MUNICIPAIS	HT	1,00	
6.2	CONSULTORIA E ASSESSORIA TÉCNICA, SOB DEMANDA, NA COORDENAÇÃO E NO ACOMPANHAMENTO DE PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA	HT	1,00	
<b>VALOR TOTAL</b>				

16.1 - 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. **DO VALOR A SER CONTRATADO** deste Termo de Referência de acordo valores estabelecidos para cada Unidade Gestora.

16.2 - Os valores atribuídos às quantidades do item 16. - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA elaboradas pela PREFEITURA MUNICIPAL são meras estimativas. As quantidades reais serão conhecidas quando da emissão de cada ordem de serviço.

16.3 - A proposta vencedora do Certame será a Licitante que obtiver menor preço, conforme a planilha anterior.

16.4 - A Empresa deverá apresentar Composições de Preço Unitários para cada item da planilha orçamentária.

16.5 - Os valores da mão de obra poderão ser compostos por "mês" ou por "hora". Não poderão ser inferiores ao piso salarial da categoria.

16.6 - Nas composições de preços unitários de mão de obra a Licitante deverá apresentar os preços sem a incidência de encargos sociais a fim de que sobre eles incida o fator K. O sobre os serviços incida o TRDE.

16.7 - Proponente deverá apresentar sua composição do Fator K e da TRDE, conforme planilha abaixo:

**SERVIÇOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA (Fator K e TRDE)**

FATOR K = $[(1+K1+K2) \times (1+K3)] / (1 - K4)$			
1+K1+K2	1+K3	1-K4	FATOR K
1,9107	1,1500	0,8800	2,50

Onde:

K1 - Encargos	K2 - Overhead	K3 - Margem Bruta (15%)	K4 - Impostos (12,4%)
---------------	---------------	-------------------------	-----------------------

**PAÇO MUNICIPAL:**

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)



(71,07%)	(20%)		
0,7107	0,2000	0,1500	0,1240

TAXA DE RESSARCIMENTO DE DESPESAS E ENCARGOS - TRDE		
ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	%
<b>GRUPO A</b>		
1	Despesas Administrativas	10,00%
<b>TOTAL GRUPO A</b>		<b>10,00%</b>
<b>GRUPO B</b>		
2	ISS	5,00%
3	PIS *	1,32%
4	COFINS *	6,08%
<b>TOTAL GRUPO B</b>		<b>12,40%</b>
<b>TRDE</b>	<b>TRDE = <math>\{[(1+A) / (1-B)] - 1\} \times 100</math></b>	<b>25,57%</b>
<b>TRDE UTILIZADO</b>		<b>25,57%</b>

16.9 – Nas composições de preço, sobre a mão de obra incidirá o fator K e sobre serviços incidirá o TRDE, conforme preconiza o TCU.

16.10 – Proponente deverá apresentar sua composição de Encargos Sociais, devidamente compatibilizada com a estabelecida na sua composição do Fator K, conforme modelo abaixo:

ENCARGOS SOCIAIS - MENSALISTAS		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	REF. TABELA 027
<b>GRUPO A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>36,80</b>
A1	INSS	20,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00
A8	FGTS	8,00
<b>GRUPO B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>16,46</b>
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	0,00
B2	FERIADOS	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,67

**PAÇO MUNICIPAL:**

**Av. Dom Lino, 831, Centro**

**CEP: 62.900-000**

**Fone: (88) 34118414**

**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**

**E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)**





B4	13º SALÁRIO	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	6,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03
<b>GRUPO C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>11,38</b>
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,1
C3	FERIAS INDENIZADAS	3,75
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,35
<b>GRUPO D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>6,43</b>
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	6,06
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,37
	<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>	<b>71,07 %</b>

## 17. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

Os serviços compreendem os projetos devidamente detalhados, especificados e orçados, tendo como base, em alguns casos, o estudo preliminar, quando elaborado pela equipe técnica da PREFEITURA ou projetos Padrão do Governo Federal, Estadual ou Municipal, e noutros casos, o programa de necessidades e especificidades da obra e as condições locais do terreno, quando incluir a elaboração dos projetos desde os estudos preliminares e deverão conter todas as condições abaixo indicadas.

### I. PROJETOS DE ARQUITETURA E URBANISMO

#### LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO (EDIFICAÇÕES EXISTENTES)

Compreende as atividades de leitura e conhecimento da forma da edificação, obtida por meio de vistorias e levantamentos, representados gráfica e fotograficamente. Os produtos desta atividade são:

- Levantamento Cadastral - Compreende a rigorosa e detalhada representação gráfica das características físicas e geométricas da edificação, do terreno e dos demais elementos físicos presentes na área a ser levantada, indicando:
- Planta de Situação - Representa a implantação da edificação e seu terreno na malha urbana. Deve ser apresentada na escala de 1:500 ou 1:1000, de forma esquemática indicando vias de acesso, orientação, edifícios de interesse histórico ou artístico da área, etc.
- Planta de Locação - Representa a implantação da edificação no terreno e vizinhança, em escala de 1:200 ou 1:100, conforme as dimensões do monumento, contendo:
- Plantas Baixas - representam, no plano horizontal, a compartimentação interna da edificação, em escala adequada a perfeita compreensão, contendo:

---

#### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)



- Fachadas - representação de todos os planos verticais externos da edificação, em escala adequada a perfeita compreensão.
- Plantas de Cobertura - representam a forma e o sistema construtivo da cobertura, em escala adequada a perfeita compreensão, inclusive representação de todo o sistema estrutural da cobertura, por meio de identificação e representação em planta de tesouras, terças, caibros, ripas, forros, cambotas, beirais, caixas-d'água;
- Detalhes – apresentados, preferencialmente, nas escalas 1:20, 1:10 ou 1:5, devem adotar a mesma codificação de elementos construtivos adotada em plantas. Todos os detalhes devem estar cotados e especificados quanto ao material, revestimento ou pintura (tipo e cor).
- Documentação Fotográfica - visa complementar a compreensão da edificação e registrar o seu estado anterior à intervenção. Deverão ser apresentadas em fichas individuais, em formato A4, nas dimensões 10 x 15 cm, em preto e branco, em cores ou impressões de fotos digitais. Deverão conter ainda a planta esquemática do pavimento com a indicação do ponto de tomada e ângulo da foto; número de ordem e número total das fotos, autor, data, nome e endereço da edificação.

### PROJETO DE ARQUITETURA

A CONTRATADA elaborará o projeto de arquitetura desde os estudos preliminares, em obediência ao programa de necessidades e orientações estabelecido pela PREFEITURA de acordo com a especificidade de cada projeto. Os projetos serão elaborados em etapas sucessivas: Anteprojeto e Projeto Básico. A Contratada manterá uma Equipe Técnica Mínima com Arquitetos e Engenheiros em condições de receber a Comissão de Fiscalização designada pela Prefeitura, que acompanhará as diversas etapas dos projetos.

Todas as definições do projeto deverão atender às condições estabelecidas pela NBR 9050, que trata da adequação das edificações e do mobiliário à pessoa deficiente.

O Projeto deverá ser desenvolvido contendo, de forma clara e precisa os detalhes construtivos, a correta quantificação e orçamento, e todas as indicações necessárias à perfeita interpretação dos elementos para efeito de posterior execução das obras.

O Projeto de Arquitetura será a base para a compatibilização dos diversos Projetos Complementares.

Qualquer alteração introduzida no Estudo Preliminar deverá ser justificada e tomada em comum acordo com os seus autores.

Nos Projetos de Arquitetura deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

- Orientação da planta de situação, com a indicação do norte magnético, das vias limítrofes com a denominação oficial, e das diretrizes para implantação;
- Representação do terreno com as características planialtimétricas, compreendendo medidas e ângulos dos lados e curvas de nível e localização de árvores, postes, hidrantes e outros elementos existentes;
- Perfeita locação e implantação da edificação, totalmente compatibilizada com as
- vias e prédios lindeiros;
- Cotas de nível do terrapleno das edificações e dos pontos significativos das áreas externas (calçadas, acessos, patamares, rampas e outros);
- Localização dos elementos externos construídos como estacionamentos, construções auxiliares e outros;

---

#### PAÇO MUNICIPAL:

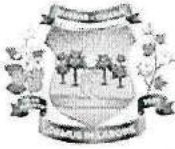
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)



- Plantas de todos os pavimentos quando for o caso, com identificação dos ambientes, suas medidas internas, espessuras de paredes, material(is) e tipo(s) de acabamento, indicações de cortes, elevações, ampliações e detalhes;
- Dimensões e cotas relativas de todas as aberturas, vãos de portas e janelas, altura dos peitoris e sentido de abertura;
- Plantas de cobertura indicando o material, inclinação, sentido de escoamento das águas, posição das calhas, condutores e beirais e demais informações necessárias;
- Todas as elevações, indicando aberturas e materiais de acabamento;
- Corte da edificação, onde fique demonstrado o pé direito dos compartimentos, altura das paredes, altura das platibandas, cotas de nível de escadas e patamares, cotas de pisos acabados, forros e coberturas, sempre com indicação clara dos respectivos materiais de execução e acabamento;
- Detalhes ampliados das áreas molhadas com o posicionamento dos diversos aparelhos;
- Mapa geral das esquadrias, contendo o material componente, o tipo de vidro, ferragens, o acabamento e o movimento das peças sejam verticais ou horizontais;
- Todos os detalhes que se fizerem necessários para à perfeita compreensão da obra a executar como escadas e seus corrimãos, guarda-corpos, bancadas, balcões, divisórias, elementos metálicos diversos, equipamentos e arremates necessários;
- Legenda com a simbologia utilizada para identificação dos materiais e detalhes, dimensões dos compartimentos, etc.;

#### PAISAGISMO

No Projeto de Paisagismo devem ser observados os aspectos de conforto ambiental, valorização dos espaços construídos e dos recursos naturais existentes, e preferência de escolha por espécies nativas.

Do projeto deve constar, pelo menos: planta de paisagismo, com a localização de todos os elementos integrantes da proposta devidamente compatibilizados com projeto urbanístico; memorial descritivo, com a justificativa técnica para o projeto e as especificações técnicas de materiais, elementos vegetais, quantitativos e procedimento de execução / manejo.

Relação básica de documentos a serem apresentados:

- análise da necessidade de irrigação do solo ou de sua drenagem, com recomendação subsequente;
- plantas baixas, com indicação de canteiros, elementos auxiliares, tipologia de espécies, descrição das plantas e mudas quanto a seu tamanho e idade, porte, elementos decorativos, e de contenção de canteiros, delimitações e divisões de canteiros, materiais a serem utilizados;
- cortes e elevações indicando níveis do solo, aterros e alturas das espécies e elementos decorativos;
- detalhes dos elementos de transição, decorativos, e outros constantes na proposta;

---

#### PAÇO MUNICIPAL:

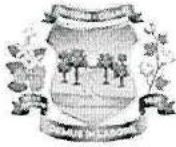
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)



- quantitativos de espécies, de materiais e de elementos propostos;
- memorial descritivo das características das espécies com planilha de nome científico e popular, abordando a questão de conservação, ou seja, a necessidade de mão de obra especializada para a manutenção das espécies;
- projeto de plantio com técnicas de preparo do solo, técnicas de plantio e de qualidade das mudas e seus detalhamentos para execução;
- recomendações a manutenção, replantios e podas-período, processos, técnicas.

#### URBANIZAÇÃO DE ÁREAS EXTERNAS DE EDIFICAÇÕES

Urbanização: envolvendo a reordenação e requalificação dos passeios externos das edificações e sua integração com as diversas áreas do terreno. O projeto deve observar o caimento natural do terreno, de modo a direcionar as águas pluviais em direção as guias naturais porventura existentes, ou identificar a necessidade de movimento de terras para melhorar esse fluxo.

Os elementos mínimos a serem apresentados neste projeto:

- Planta geral, preferencialmente na escala 1:250, com indicação das áreas a serem pavimentadas indicando o tipo de pavimento adotado;
- Desenhos de seções transversais típicas de pavimentação indicando as espessuras suas características, incluindo os detalhes do sistema de drenagem do pavimento, inclinações e demais indicações necessárias;
- Relatório técnico e memoriais justificativos.

#### PROJETO DE URBANISMO EM PRAÇAS, PARQUE E PASSEIOS

Este Produto corresponderá às soluções urbanísticas propostas para a área intervenção definida, com ações de Requalificação Urbana e Melhorias Habitacionais. Os projetos serão balizados pelos estudos topográficos e pelos levantamentos físico territoriais.

Os Projetos de Urbanismo de vias e Praças serão compostos por um conjunto de diretrizes e procedimentos urbanísticos para a consolidação do ordenamento urbanístico, da melhoria das condições de habitabilidade, do lazer e a qualidade de vida na da área de intervenção.

Deve ser levado em contas uma proposta de solução integrada para se resolver os problemas da comunidade em relação à ocupação da juventude nas atividades físicas e esportivas e no aproveitamento dos espaços para o uso da população mais idosa.

As intervenções urbanísticas ou de parcelamento do solo, deverão respeitar as normas brasileiras e os códigos municipais de uso e ocupação do solo, bem como o plano diretor de desenvolvimento urbano.

#### II. PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA

##### PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO (FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA)

Os projetos deverão obedecer a todas as Normas Brasileiras.

O projeto de fundações será objeto de apreciação devendo considerar as características do terreno avaliadas a partir dos estudos e prospecções geotécnicas, bem como as particularidades do local,

---

#### PAÇO MUNICIPAL:

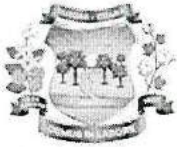
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)



contemplando, além dos aspectos de segurança, custo e viabilidade de execução e a possibilidade de ocorrências indesejáveis nas edificações existentes.

O processo de cálculo deverá contemplar, observadas as limitações impostas pelas normas brasileiras, o aproveitamento dos materiais e a redução de perdas, objetivando a otimização dos custos de execução;

O detalhamento do projeto estrutural deverá levar em conta as condições ambientais existentes no local.

No Relatório técnico, deverão ser apresentados: ações e coações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, consumo de concreto, aço e fôrmas por pavimento, sequência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural; Deverão ser apresentados desenhos de fôrmas contendo:

- lanta, em escala apropriada, de todos os pavimentos e escadas;
- ortes e detalhes necessários ao correto entendimento da estrutura;
- etalhes de juntas, impermeabilizações, nichos;
- ndicação, por parcelas, do carregamento permanente considerado em cada laje, com exceção do peso próprio;
- ndicação da resistência característica do concreto;
- ndicação do esquema executivo obrigatório quando assim o sugerir o esquema estrutural;
- ndicação das contra flechas.

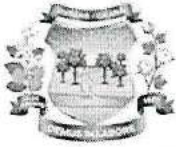
Deverão ser apresentados desenhos de armações contendo:

- etalhamento, em escala apropriada, de todas as peças do esquema estrutural;
- especificação do tipo de aço;
- abela e resumo de armação por folha de desenho;
- etalhes de armaduras especiais.
- especificações técnicas de materiais e serviços;
- rçamento detalhado da estrutura, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

#### PROJETO DE ESTRUTURAS METÁLICAS

Os projetos deverão obedecer a todas as Normas Brasileiras.

R



No Relatório técnico deverão ser apresentados: ações e coações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, consumo de aço, sequência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural;

Os desenhos construtivos (plantas de formas, cortes e detalhes) serão executados da maneira mais clara possível, em escala 1:50 para todo o projeto e maiores escalas (1:25, 1:20, 1:10, 1:5 ou até 1:1) para os detalhes de peças e conexões. As plantas serão sempre acompanhadas de quantitativos de materiais. O projeto será elaborado rigorosamente, de acordo com as técnicas mais recentes aplicáveis ao dimensionamento de estruturas metálicas, dentro das normas brasileiras.

Os serviços serão apresentados plotados (1 via) em papel de boa qualidade e em formas de arquivos informatizados em formato compatível com outros programas de elaboração de projetos.

#### PROJETO DE ESTRUTURAS DE MADEIRA

Os projetos deverão obedecer a todas as Normas Brasileiras.

Relatório técnico, onde deverão ser apresentados: ações e coações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, peças de conexão, especificação e quantificação do consumo de madeira, sequência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural.

Os desenhos construtivos (plantas, cortes e detalhes construtivos) serão executados da maneira mais clara possível, em escala 1:50 para todo o projeto e maiores escalas (1:25, 1:20, 1:10, 1:5 ou até 1:1) para os detalhes de peças e conexões. As plantas serão sempre acompanhadas de quantitativos de materiais. O projeto será elaborado rigorosamente, de acordo com as técnicas mais recentes aplicáveis ao dimensionamento de estruturas de madeira.

Os serviços serão apresentados plotados em papel de boa qualidade e em formas de arquivos informatizados em formato compatível com outros programas de elaboração de projetos.

#### INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Caberá à CONTRATADA obter junto às concessionárias locais todas as informações, desenhos cadastrais, e condutos referentes à alimentação e captação de redes públicas da região para subsidiar o desenvolvimento dos novos projetos.

Os projetos deverão obedecer a todas as Normas Brasileiras.

##### Projeto de Instalações Hidráulicas e Sanitárias:

- O abastecimento de água potável será efetuado sempre que possível pela rede pública. O projeto deverá indicar a localização dos reservatórios subterrâneos e superiores;
- No cálculo da capacidade dos reservatórios, considerar a reserva técnica para combate a incêndios e o abastecimento para dois dias de consumo;
- Os barriletes ficarão sob o reservatório superior e as colunas seguirão, sempre que possível, por "shafts" ou sobre as lajes;
- O projeto de instalação de água potável deverá prever alimentação independente e com registro para cada um dos ambientes com consumo de água: banheiro, bebedouro, conjunto de torneiras de jardim do prédio;
- Em todas as pias e lavatórios deverão ser instalados sifões com visita;
- Inexistindo coletor público de esgoto deverá ser projetado sistema para destino final de esgoto que poderá ser do tipo fossa / sumidouro ou vala de infiltração ou Estação de Tratamento de Esgotos, etc. A escolha do sistema se dará em função da contribuição, do



coeficiente de absorção do terreno, disponibilidade de espaço no terreno e orientação da Fiscalização;

- Constatada a necessidade de projeto de ETE, este deverá ser desenvolvido conforme diretrizes da CAGECE ou concessionária local;

Os projetos deverão apresentar no mínimo:

- Planta de situação ao nível da rua em escala mínima 1:200 indicando as canalizações externas, redes das concessionárias, abastecimento d'água, castelos d'água, caixas de inspeção, redes de esgotos, conjuntos de fossa e sumidouro ou estação de tratamento e destino final de esgoto;
- Desenhos isométricos em escala 1:20 ou 1:25 da instalação hidráulica, de cada ambiente com consumo d'água, com indicação dos diâmetros das canalizações, cotas, pontos de utilização conexões registros e válvulas;
- Plantas de detalhes sanitários dos ambientes com consumo d'água em escala 1:20 com a localização das peças de instalação e indicação das tubulações secundárias, primária, ventilações, ralos e caixas sifonadas;
- Desenho de esquema vertical hidráulico indicando os níveis da edificação, canalizações de alimentação, barrilete, colunas de água, registros e ramais;
- Desenho em planta e cortes detalhando fossas, sumidouros, caixas de inspeção, de gordura, de passagem e elevatórias de esgoto;
- Detalhes de fixação e passagem de tubos;
- Legenda com a simbologia utilizada para indicação dos elementos das instalações.

#### PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICO

Os projetos deverão obedecer a todas as Normas Brasileiras.

Os projetos deverão ser elaborados conforme considerações a seguir:

- Utilização de soluções de custos de manutenção e operação compatíveis com o custo de instalação do sistema;
- Utilização de soluções que visem à segurança contra incêndio e proteção de pessoas e instalações;
- Simplicidade de instalação e facilidade de montagem sem prejuízo da qualidade;
- Padronização da instalação, materiais e equipamentos visando facilidades na montagem, manutenção e estoque de peças na reposição;
- Valorização das fachadas das edificações e entorno.

Especificações Básicas de Projeto de Instalações Elétricas:

- Prever níveis de iluminação conforme NBR 5413;
- Os quadros elétricos deverão possuir barra de terra isolada do neutro;
- Prever a distribuição de energia elétrica através de cabos de cobre instalados nos locais apropriados;
- O projeto de iluminação atenderá ao nível de iluminação necessário e determinará o tipo de iluminação, número de lâmpadas por luminária, número e tipo de luminárias, detalhes de montagem, localização das luminárias, caixas de passagem, interruptores e dimmers, tipo de



reatores, caminhamento dos condutores e tipo para sua instalação, observando-se que o tipo de iluminação deverá ser harmonizado e compatibilizado com os projetos arquitetônico, urbanístico, de paisagismo e de comunicação visual.

Os Projetos de Instalações Elétricas deverão apresentar no mínimo:

- Planta de situação indicando a entrada de energia elétrica, subestação, medição, quadros, tubulações e cabos de alimentação;
- Planta de cada nível da edificação indicando:
  - Localização dos aparelhos de iluminação, seus respectivos comandos, tomadas comuns, especiais e de força e outros pontos de consumo de energia elétrica mostrando potência e numeração de circuito de cada um dos elementos acima;
  - Rede de eletrodutos, eletrocalhas e caixas interligando os diversos pontos aos quadros de distribuição de luz e/ou força;
  - Trajeto dos condutores, identificando-os em relação aos circuitos;
- Desenhos de diagramas unifilares geral e de cada quadro com indicação dos alimentadores, barramentos, proteções, chaves de comandos, sinalização, equipamentos de medição e transformação, etc.;
- Legenda com a simbologia utilizada para indicação dos elementos da instalação elétrica;
- Desenho de quadro de cargas contendo indicação do quadro numeração de circuitos; quantidade de pontos de consumo por tipo, carga e circuito cargas, condutores e proteção dos circuitos; alimentadores e proteção geral;
- Plantas, cortes e detalhamento de subestação aérea ou abrigada, com todos os seus elementos e acessórios como entrada, transformação, proteção e medição e aterramento;
- Desenho de detalhes de aterramentos indicando caixas, eletrodos, conectores e condutores;

#### CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS E VOZ)

Os projetos deverão obedecer a todas as Normas Brasileiras.

O projeto de Cabeamento Estruturado, Telefônica e Lógica deverá constar de:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo as caixas de saídas, painéis de distribuição, *hub's*, servidores e infra-estrutura para passagem dos cabos, caminhamento e respectivas identificações dos mesmos;
- Desenhos esquemáticos de interligação;
- Diagramas de blocos;
- Identificação das tubulações e circuitos que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequência lógica;
- Detalhes do sistema de aterramento;
- Legenda das convenções utilizadas;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Leiaute da central de comutação;

---

#### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

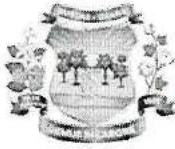
CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)





- Corte esquemático detalhado do distribuidor geral da edificação, mostrando a disposição dos blocos da rede interna e do lado da rede externa;
- Detalhes gerais da caixa subterrânea de entrada ou entrada aérea, poços de elevação e cubículos de distribuição;
- Planta geral de cada nível da edificação, de preferência na escala 1:50, com a localização da rede de entrada e secundária, caixas de saída, prumadas, trajetória, quantidade, distribuição e comprimento dos condutores do sistema de telefonia;
- Corte das prumadas e tubulações de entrada;
- Corte vertical contendo a rede primária e mostrando, de forma esquemática, os pavimentos e a tubulação telefônica da edificação, com todas as suas dimensões, incluindo o esquema do sistema de telefonia. O esquema do sistema de telefonia deverá apresentar a configuração da rede, a posição das emendas, as capacidades, os diâmetros dos condutores e distribuição dos cabos da rede interna, os comprimentos desses cabos, a quantidade, localização e distribuição dos blocos terminais internos, as cargas de cada caixa de distribuição, as cargas acumuladas e o número ideal de pares terminados em cada trecho;
- Nas edificações com pavimento-tipo deverá ser elaborada uma planta-tipo, definindo a distribuição dos condutores para cada recinto dos diversos pavimentos;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

#### INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

O Projeto do sistema de proteção e combate a incêndio deverá atender as normas e exigências do Corpo de Bombeiros Militar do Ceará, devendo incluir os elementos por este exigido cabendo ao contratado obter junto aquela Corporação todas as informações e quais as exigências deste para cada tipo de projeto.

**Os demais projetos deverão indicar precisamente em plantas, esquemas e detalhes todas as partes componentes como:**

- Localização e tipo de extintores;
- Localização das centrais de gás, redes e pontos de utilização;
- Localização e especificação de portas cortam – fogo;

Os projetos deverão apresentar no mínimo:

- **Planta de situação ao nível da rua contendo indicação das canalizações externas, castelos d'água, reservatórios subterrâneos, casa de bomba e hidrantes de passeio;**
- **Planta de cobertura com a indicação precisa do SPDA (para-raios ou outro), descidas dos cabos de aterramento e raios dos cones de proteção;**
- **Desenho de esquema vertical indicando reservatórios, canalizações horizontais e verticais, barriletes, bombas de pressurização, hidrante de pavimento e de recalque, válvulas e registros;**

*R*

**PAÇO MUNICIPAL:**

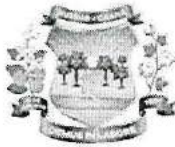
**Av. Dom Lino, 831, Centro**

**CEP: 62.900-000**

**Fone: (88) 34118414**

**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**

**E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)**



- Desenho em escala adequada de detalhes dos captores do SPDA, das descidas e dos aterramentos;
- Legenda com a simbologia utilizada para indicação dos elementos das instalações;
- Detalhes em planta e cortes de casas de gás com indicação de botijões, válvulas e registros;
- Planta de cada nível da edificação apresentando localização e tipos de porta corta-fogo, sinalização de escape, extintores, baterias de gás, tubulações respectivas, equipamentos de detecção e alarme e aparelhos de iluminação de emergência.

#### SDAI (SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO)

O projeto de SDAI deverá constar de:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta de situação, em escala adequada, com indicação das canalizações externas, inclusive redes existentes das concessionárias e outras de interesse;
- Planta geral para cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação das tubulações, comprimentos, vazões, pressões nos pontos de interesse, cotas de elevação, registros, válvulas, extintores, especificações dos materiais básicos e outros;
- Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo a localização e caracterização dos detectores, alarmes manuais, do painel central e dos eventuais repetidores e o caminhamento dos ramais, da rede de dutos e fios;
- Layout do painel central e dos painéis repetidores;
- Cortes gerais para indicar o posicionamento dos componentes;
- Diagrama de interligação entre todos os equipamentos aplicáveis;
- Representação isométrica, em escala adequada, dos sistemas de hidrantes ou mangotinho, chuveiros automáticos, com indicação de diâmetros, comprimento dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação e outros;
- Desenhos esquemáticos referentes à sala de bombas, reservatórios e abrigos;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos.
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

#### SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)

O sistema de proteção de descargas atmosféricas será desenvolvida a fim de dar a segurança adequada a edificações, no caso descargas oriundas de precipitações pluviométricas acentuadas.

Será estudado o sistema e o método de proteção mais adequado.

O escolhido atenderá a edificação da maneira mais eficiente e mais econômica, vindo a gerar uma equipotencialização adequada da massa captora a ser protegida. Constará de um aterramento adequado e suficiente a dispersões das correntes e tensões atmosféricas.

#### CLIMATIZAÇÃO OU EXAUSTÃO MECÂNICA

Os projetos deverão constar de:

---

#### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)



- Relatório técnico, conforme práticas de projeto, descrevendo inclusive os sistemas de fixação, isolamento térmico e acústico, amortecimento de vibração, memória de cálculo das cargas térmicas de refrigeração e aquecimento para todos os ambientes;
- Planta de cada nível da edificação e cortes, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação dos dutos de insuflamento e retorno de ar, tubulações, materiais, comprimentos e dimensões, com elevações; bocas de insuflamento e retorno; localização precisa dos equipamentos, aberturas para tomadas e saídas de ar, pontos de consumo; interligações elétricas e eletrônicas, comando e sinalização e outros elementos;
- Desenhos do sistema de instalação de ar condicionado em representação isométrica, com a indicação de dimensões, diâmetros e comprimentos dos dutos e tubulações, vazões, pressões nos pontos principais ou críticos, cotas, conexões, registros, válvulas e outros elementos;
- Detalhes e cortes em escala reduzida da casa de máquinas, indicando layout, pontos de força, drenos, tubulações e acessórios e quadros de força de comando;
- Detalhes e cortes em escala reduzida das casas de máquinas dos climatizadores, indicando layout, pontos de força, drenos, encaminhamento da rede de dutos e tubulações, tomadas de ar exterior, quadros de força e de comando, e dispositivos de controle;
- Detalhes e cortes em escala reduzida da casa de bombas, indicando layout, pontos de força, drenos, bases para bombas, encaminhamento das tubulações e quadros de força e de comando;
- Cortes transversais e longitudinais em número suficiente para o perfeito entendimento do projeto;
- Quadro resumo, desenhado em uma das plantas, contendo o dimensionamento e principais características dos equipamentos especificados;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;

## PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

### Projeto Geométrico

O projeto deverá apresentar, de forma clara e precisa, o memorial descritivo (concepção adotada, metodologia, parâmetros de projeto, planilhas de cálculos, especificações técnicas, quantitativos e orçamento), além de peças gráficas com detalhes construtivos e as indicações necessárias à interpretação dos elementos que os comporão para posterior execução de obras.

O projeto obedecerá às larguras previamente determinadas pela PREFEITURA em função do levantamento topográfico e da previsão legal e deverá utilizar às declividades mínimas necessárias para o escoamento superficial das águas pluviais (0,0050m/m);

Os projetos deverão apresentar no mínimo:

- Planta e perfil representando o terreno original e greide, curvas de nível, eixo de implantação estaqueado, inclinação de rampas, largura das pistas, acostamentos, cicloviarias, "tapers", retornos, acessos, canteiros central e laterais, indicando, também, elementos de drenagem e obras de arte especiais.
- Mapa de localização e esquema de estaqueamento.

---

### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)



- Seções transversais típicas indicando largura e inclinações das pistas, acostamentos, canteiros central e laterais.

### Projeto de Terraplenagem

O projeto deverá apresentar, de forma clara e precisa, o memorial descritivo (concepção adotada, metodologia, parâmetros de projeto, planilhas de cálculos, especificações técnicas, quantitativos e orçamento), além de peças gráficas com detalhes construtivos e as indicações necessárias à interpretação dos elementos que os comporão para posterior execução de obras.

O projeto de terraplenagem deverá ser elaborado em consonância com o projeto geométrico da via por meio de planta baixa, perfis longitudinais e seções transversais, além de peças eventualmente exigidas para o desenvolvimento do projeto.

O projeto de terraplenagem será a base para a compatibilização dos diversos projetos executivos complementares.

Deverão ser apresentados as Notas de Serviço e os Quadros de cubação com os volumes de corte e aterro das vias projetadas e das quadras lindeiras, quando for o caso;

Os custos referentes aos projetos executivos de terraplenagem serão inclusos nos projetos geométricos do sistema viário.

### PROJETO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL E DESVIO DE TRÁFEGO

O projeto deverá conter a tipologia e o quantitativo da sinalização horizontal, vertical, semafórica e pontos de parada do transporte coletivo, conforme as características da via, de acordo com os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes.

Para a elaboração do projeto, as características da via deverão ser levantadas "in loco" e comparadas com o que se pretende implantar, considerando-se os cadastros levantados pelo projeto planialtimétrico (alinhamentos prediais, divisas, entradas para garagens, meio fio, árvores, postes, torres, bueiros, galerias, valas, fundos de vale, caixas de inspeção, etc...); bem como "equipamentos urbanos" existentes na via e proximidades dela (escolas, hospitais, postos de saúde, parques, etc...); os estacionamentos exclusivos (táxi, ambulância veículos oficiais, etc...); os estacionamentos proibidos (pontos de ônibus, embarque e desembarque de escolas e hotéis), os sentidos de circulação da via, a hierarquização da via com as transversais e tudo que possa interferir para a elaboração do projeto de sinalização, devendo ser consultado os órgãos responsáveis para a averiguação de prováveis e futuras implantações de polos geradores de tráfego na via e nas proximidades da mesma. Estes dados deverão ser transferidos em forma de sinalização para o projeto geométrico elaborado previamente. A apresentação do projeto deverá ser em prancha formato A-1, em escala 1:500, com detalhamento em escala 1:250, quando necessário.

### DRENAGEM URBANA

O projeto de drenagem apresentará em planta as bacias hidrográficas da área em estudo, com escala previamente indicada pela Contratante.

O projeto deverá, obrigatoriamente, definir o destino final da rede projetada, incluindo justificativa para tal escolha e comprovação de sua suficiência hidráulica;

O projeto de drenagem será elaborado em consonância com o projeto geométrico. Na planta de perfis longitudinais, em escalas previamente indicadas pela Contratante, deverão ser apresentados o greide da via e as galerias de drenagem projetadas e indicadas as cotas do greide e de fundo das galerias, a seção e declividade para cada trecho de galeria.

---

### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

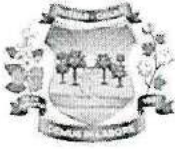
CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)

*R*



Na planta baixa deverão constar a indicação do sentido do fluxo do escoamento superficial, a seção, declividade e extensão da galeria projetada, por trecho entre dois poços de visita.

O relatório deverá conter quadro de quantidades, discriminação de todos os serviços e distâncias de transporte, justificativa das alternativas aprovadas, Planilha de cálculo de volumes (escavação e reaterro), Dimensionamento da rede de micro-drenagem com estudo hidrológico.

Os projetos deverão apresentar no mínimo:

Planta geral da bacia contribuinte, com curvas de nível;

- Projeto do sistema de drenagem da área de intervenção e das ligações deste com as unidades do sistema existente, quando for o caso;
- Plantas e detalhes gráficos elucidativos (caixas de interligação, planta de forma das estruturas em concreto armado, estruturas de lançamento, dissipadores de energia, conforme o caso);
- Planta contendo layout da rede (indicando extensão e declividade do trecho e diâmetros dos tubos);
- Perfis longitudinais das redes PV a PV e ramais;
- Detalhe dos PVs, BLs, calhas de proteção de aterro/corte, tubos de queda, cxs de entrada, etc.

## INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

### PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

Rodovias vicinais têm por objetivo promover a interligação das malhas viárias regionais, integrar sistemas modais existentes, canalizar a produção para sistema viário superior e/ou assegurar acesso rodoviário a núcleos populacionais carentes.

Neste projeto deverá ser seguido as diretrizes estabelecidas nos Manuais técnico normativo vigente do DNIT, SOP ou do órgão financiador da obra.

É importante ressaltar que as indicações constantes nas instruções de serviço deverão sempre, em cada caso, ser ajustadas às condições particulares do segmento da estrada em estudo, de tal forma que as quantidades de ensaios, levantamentos, materiais, equipamentos e demais componentes, se ajustem aos objetos do projeto adotado.

### PROJETO DE PASSAGEM MOLHADA

Para a execução dos projetos de Passagem molhada, onde requer elevação do greide da estrada, sem acumulação de água são necessários os seguintes estudos básicos:

#### a) Estudo Hidrológicos

- delimitação e determinação do tipo da bacia hidrográfica;
- Determinação da vazão máxima para um período de retorno de 100 anos;

Os estudos e projetos resultarão em um conjunto de produtos que constituirão os seguintes elementos:

Relatório de Projeto e Memorial Descritivo, em formato A4:

- Descrevendo e explicando todos os cálculos, procedimentos e justificativas adotados na elaboração do projeto;

---

### PAÇO MUNICIPAL:

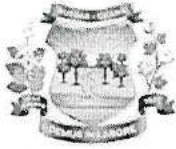
Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)



- Orçamento da Obra com memória de cálculo;
- Especificações Técnicas;
- Ficha Técnica.
- 
- Mapa de localização e acesso, escala 1:100.000;
- 
- Desenho da bacia hidrográfica, escala 1:100.000;
- 
- Perfil longitudinal da passagem molhada e acessos, com indicações claras das cotas do terreno natural (local da obra e nos acessos), pista de rolamento, rampas, topo da estrutura e magnitude da borda livre ou revanche, escala horizontal 1:2000 e vertical 1:200;
- 
- Planta baixa e seções transversais (incluindo a máxima), detalhadas, escala 1:50;
- 
- Material fotográfico deve ser apresentado em cores.

## SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O projeto deverá conter a descrição geral do sistema existente, se for o caso, e correlação com o projeto, demonstrando a capacidade operacional, considerando a proposta de intervenção (indicando o manancial existente, se for o caso) conforme NBR 12211;

Memorial descritivo contemplando um esboço histórico da cidade, as condições sanitárias, a população e suas atividades, os meios de transportes, educação e administração municipal;

Dados técnicos de alcance do projeto, etapas de construção, crescimento da população, distribuição da população, estimativas de consumos, combate a incêndios e variação dos consumos;

Dimensionamento da rede de distribuição e adutoras (c/planilhas de cálculo de vazão e pressão);

Planilhas contendo os cálculos dos volumes de escavação e reaterro;

Dimensionamento da captação, reservação, ETA e elevatórias, se for o caso.

Os projetos deverão apresentar no mínimo:

- Mapeamento da rede existente, no que se relaciona com o projeto na escala 1:2.000 ou mais conveniente; Projeto de intervenção; planta da rede projetada com curvas de nível equidistante de 1 m em 1m), indicando extensão, material e diâmetro da tubulação de cada trecho - nó a nó na escala 1:2.000 ou mais conveniente;
- Plantas e detalhes gráficos elucidativos (caixas de proteção de registros e detalhes dos nós) na escala 1:50 ou mais conveniente; Planta do caminhamento e perfil da adutora projetada, com curvas de nível equidistante de 1 m em 1m), indicando extensão, material e diâmetro da tubulação na escala vertical 1:2.000 e horizontal 1:200 ou mais conveniente;
- Detalhe das ligações domiciliares (de acordo com o exigido pela concessionária) na escala 1:50 ou mais conveniente; Os projetos das edificações da captação, reservação, ETA E



elevatórias, se for o caso, devem conter os mesmos elementos exigidos para os projetos de edificações.

### SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O projeto deverá conter a descrição geral do sistema existente no entorno e correlação com o projeto, demonstrando capacidade operacional, considerando a proposta de intervenção; Projeto da intervenção proposta, justificando e detalhando a solução adotada para o destino final dos efluentes; Memorial descritivo contemplando um esboço histórico da cidade, as condições sanitárias, a população e suas atividades, os meios de transportes, educação e administração municipal; Dados técnicos de alcance do projeto, etapas de construção, crescimento da população, distribuição da população, estimativas de retorno e variação das vazões; Dimensionamento da rede coletora e de outras unidades do sistema projetado tais como EEE e ETE, com planilhas de cálculo.

Os projetos deverão apresentar no mínimo:

- Planta da rede projetada e da existente com curvas de nível equidistante de 1 m em 1m, no que se relaciona com o projeto, se for o caso, com extensão, declividade, dimensão, material da tubulação de cada trecho e cotas da tampa e do fundo dos PVs na escala 1:1.000 ou mais conveniente;
- Plantas e detalhes gráficos elucidativos (PV, tubos de queda, etc) na escala 1:50 ou mais conveniente;
- Perfis longitudinais das redes PV a PV, quando necessário.
- Detalhes das ligações domiciliares, de acordo com o padrão aprovado pela concessionária na escala 1:50 ou mais conveniente;
- Desenhos da ETE e EEE, se for o caso; os projetos das edificações destas estruturas devem conter os mesmos elementos exigidos para os projetos de edificações.

### SERVIÇOS TÉCNICOS AUXILIARES - TOPOGRAFIA

- Os serviços serão contratados para subsidiar os projetos de arquitetura e projetos complementares de engenharia;
- O estudo topográfico para projeto será executado numa só fase, logo após a definição preliminar dos traçados a serem estudados e poderão ser feitos por:
- o Levantamento topográfico por processo eletrônico com uso de Estação Total ou;
- Levantamento topográfico por processo eletrônico com uso de GPS.
- Os eixos das linhas de exploração serão piquetados de 10 em 10 metros nos dois sentidos;
- As curvas de níveis serão de 1m em 1m;
- Todos os elementos geográficos do terreno serão representados, tais como: curso d'água, edificações, árvores, cacimbas, poços, linhas de transmissão, rede de água, esgoto, rede de telefonia, cercas ou outros elementos de interesse do projetista;
- Deverá ser apresentada de localização da área levantada, contendo os acessos (ruas e avenidas com denominações oficiais ou caminhos a serem abertos), norte verdadeiro e norte magnético;



Para qualquer processo utilizado para execução do levantamento topográfico, a executora deverá apresentar, no mínimo:

- Arquivo magnético dos levantamentos executados, como: caderneta de campo, levantamento plani-altimétrico, quadro de cubação, etc;
- Planta na escala 1:200, ou em outra escala indicada pelas condições particulares do Edital, com curvas de nível compatíveis com a escala da planta, indicando todos os acidentes e ocorrências levantados além dos elementos implantados para projetos de edificações.

## SERVIÇOS TÉCNICOS AUXILIARES - SONDAGENS

### Teste de Absorção

Deverão ser feitos furos obedecendo às normas brasileiras.

O executor deverá apresentar todos os gráficos relativos a cada furo.

O ensaio para obtenção da capacidade de absorção de líquido pelo solo será realizado observando-se as Normas técnicas relativas ao assunto;

A contratante indicará a localização da vala no terreno, tendo em vista a provável localização do destino final do esgoto predial;

A contratada apresentará relatório sobre o ensaio realizado contendo descrição do ensaio, metodologia utilizada, período de realização do teste, número e valor de cada medição e conclusivamente o valor do coeficiente de absorção do terreno;

O relatório conterà ainda informação sobre o nível do lençol freático obtido no próprio terreno ou através de poço ou sondagem já existente em terrenos vizinhos;

Acompanhará o relatório, anexo a este, gráfico, tabelas ou ábacos utilizados para obtenção do coeficiente e croquis com a localização do terreno, da vala utilizada para o teste e do poço ou furo onde foi obtido o nível do lençol;

### Sondagem a Percussão

As sondagens a percussão SPT serão denominadas pela sigla SPT, seguida do número indicativo do ponto de sondagem fornecido no plano de investigação de reconhecimento do subsolo. Têm por finalidade a determinação dos tipos de solo, suas respectivas profundidades de ocorrência, a posição do nível d'água e os índices de resistência à penetração (N) a cada metro.

Os furos de sondagem, quando da sua locação, deverão ser marcados com a cravação de um piquete de madeira ou material apropriado. Este piquete deverá ter gravada a identificação do furo e estar suficientemente cravado no solo para servir de referência de nível para a execução da sondagem e seu posterior nivelamento topográfico.

O procedimento de execução do ensaio, compreendendo as operações de perfuração, amostragem, ensaio de penetração dinâmica, ensaio de avanço da perfuração por lavagem e observação do nível d'água freático, deve seguir rigorosamente as disposições da NBR 6484/80.

Os ensaios de penetração dinâmica devem ser realizados a cada metro de profundidade. Além disso, deve-se realizar um ensaio logo abaixo da camada vegetal (solo superficial com grande porcentagem de matéria orgânica), devendo ser indicada a espessura da camada vegetal. No caso de ausência da camada vegetal, o primeiro ensaio deverá ser realizado na superfície do terreno (profundidade 0,0), devendo ser indicado no perfil "camada vegetal ausente".

---

### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

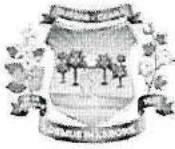
CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)





A cada metro de perfuração, a partir de 1,0 m de profundidade, devem ser colhidas amostras dos solos por meio do amostrador-padrão, com execução de SPT.

As sondagens a percussão serão paralisadas quando forem atingidos solos impenetráveis, definidos de acordo com os critérios da NBR 6484/80, ou quando: forem atingidas as profundidades solicitadas pela Contratante.

Dependendo do tipo de obra, das cargas a serem transmitidas às fundações e da natureza do subsolo, admite-se a paralisação da sondagem em solos de menor resistência à penetração do que aquela discriminada no item anterior, desde que haja uma justificativa geotécnica.

### **CONSULTORIA, ASSESSORIA TÉCNICA COORDENAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DE ACORDO COM A DEMANDA MUNICIPAL**

Caso necessário elaboração de pareceres ou relatórios, laudos técnicos, avaliações, visita a obras, serviços especiais de consultoria bem como elaboração de outros trabalhos técnicos correlatos não previstos na planilha orçamentária básica. Estes serviços serão contratados com base em horas técnicas trabalhadas.

Também serão passíveis de consultoria, de acordo com a demanda, para aprovação junto aos órgãos ambientais estudos ambientais que variam conforme a natureza e porte da intervenção tais quais: Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA), Estudo Ambiental Simplificado (EAS), Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção.

Com relação à coordenação dos trabalhos, a Contratada fica obrigada a manter um responsável pela chefia dos trabalhos, com capacidade para responder pelas partes técnica e administrativa do contrato, bem como para assumir a representação da Contratada perante o Contratante em todos os assuntos relativos à execução dos serviços. Esse Coordenador dos trabalhos por parte da Contratada deverá ser por ela designado e desempenhar as suas funções até o encerramento do contrato.

O custo do coordenador em cada ordem de serviço estará incluso nos preços unitários de cada projeto. O coordenador do projeto será remunerado extra ordens de serviços, quando demandado, para exercer suas funções em tarefas não relativas as ordens de serviços emitidas como por exemplo visita técnica a obras, consultoria junto as unidades demandantes, reuniões em órgãos da administração pública com representantes da Prefeitura. O mesmo não será remunerado mensalmente a não ser que realize atividades além da coordenação dos projetos com sua equipe técnica.

A função a ser exercida pelo Coordenador é de ser o interlocutor da CONTRATADA, na condição de preposto, com as Secretarias demandantes. Tem como função principal receber as Ordens de Serviços emitidas pela Prefeitura, alocar os recursos humanos e materiais solicitados, disponibilizar os meios técnicos e administrativos para que as equipes desempenhem suas atividades, acompanhar os serviços contratados, emitir e encaminhar mensalmente a Prefeitura os relatórios gerenciais e técnicos bem como os relatórios extraordinários, sempre que houver necessidade para o bom andamento da elaboração dos produtos.

A coordenação da CONTRATADA deve manter uma estreita relação com a Prefeitura. Suas atividades principais estão alocadas a seguir:

---

**PAÇO MUNICIPAL:**  
**Av. Dom Lino, 831, Centro**  
**CEP: 62.900-000**  
**Fone: (88) 34118414**  
**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**  
**E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)**

*(Handwritten signature)*



- Em conjunto com os projetistas, deverá elaborar as diretrizes dos serviços iniciais, estudo de concepção, escolha das alternativas, elaboração do projeto
- Responsabilizar-se por padronizar e uniformizar a apresentação dos produtos do projeto, definir fluxo de aprovação, encaminhar às etapas posteriores e realizar revisões;
- Durante o desenvolvimento das diversas etapas do projeto, o Coordenador deve acompanhar a execução do projeto como representante da CONTRATADA perante Prefeitura, discutir com os projetistas as propostas para otimização dos produtos do projeto e coordenar as equipes de campo a partir do escritório sede;
- Aprovar o produto final feito pelas diversas equipes da CONTRATADA antes de ser enviado para a Prefeitura;
- Comparecer às reuniões, previstas ou quando solicitadas, com a Prefeitura. Elaborar relatório de andamento de projetos ou outros quando solicitados pela Prefeitura.

Durante o desenvolvimento dos trabalhos haverá, entre a Contratada e o Contratante, a necessária comunicação, a fim de facilitar o acompanhamento e a execução do contrato. Para este fim, o Contratante convocará, por sua iniciativa ou da Contratada, quantas reuniões estimar convenientes. A princípio, fica estabelecido que serão realizadas reuniões mensais de supervisão e acompanhamento.

As reuniões com a Contratante, acontecerão na região onde serão desenvolvidos os trabalhos, com frequência a ser estabelecida entre a Contratante e a Contratada, com no mínimo uma reunião antes do início de qualquer ordem de serviços e uma intermediária, em que serão avaliados os trabalhos até então realizados.

A Contratada deverá ter instalações completas em seus escritórios, incluindo veículo, mobiliário, materiais de escritório, equipamentos para emissão de fotocópias e cópias heliográficas, equipamentos para a execução de serviços de campo, aparelhos de transmissão de fac-símile, acesso à internet em banca larga para transmissão de arquivos, comunicação por email, voz, etc., microcomputador com "softwares" aplicativos, arquivos técnicos e todos os demais itens necessários à operação e à manutenção das equipes que executarão os serviços, com características de agilidade e precisão.

## 18. FORMAS DE APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

Todos os documentos deverão obedecer às normas de apresentação da ABNT. Os desenhos que comporão os projetos serão produzidos em formato AutoCAD utilizando-se as escalas adequadas para perfeita compreensão dos projetos. Deverão ser entregues em 01 (uma) vias em papel sulfite, em formatos que melhor se adequem ou de acordo com a solicitação do CONTRATANTE, com indicação dos seguintes dados:

- Objeto do desenho ou planta;
- Razão social da CONTRATADA;
- Razão social do contratante;
- Nome do responsável técnico pelo projeto, habilitação e registro profissional;
- Nome do desenhista;
- Escala;
- Data de produção do desenho ou arquivo.

**PAÇO MUNICIPAL:**

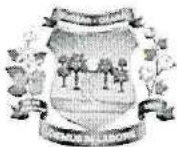
**Av. Dom Lino, 831, Centro**

**CEP: 62.900-000**

**Fone: (88) 34118414**

**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**

**E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)**



Deverá seguir o padrão de carimbo fornecido pelo CONTRATANTE.

Todos os textos atinentes ao anteprojeto, ao projeto executivo e aos cadernos de especificações técnicas, planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro, deverão ser produzidos em papel "A4" e entregues ao CONTRATANTE, em um via, devidamente encadernadas, contendo o timbre ou a identificação da razão social da CONTRATADA e o nome do responsável técnico pelo projeto, com indicação do registro no CREA e da habilitação específica.

Eventuais equívocos, imperfeições ou ausência de detalhes não detectados na ocasião da entrega e aprovação dos documentos do projeto executivo, não eximem a CONTRATADA de repará-los, quando solicitado, sem quaisquer ônus para o CONTRATANTE.

Os desenhos deverão obedecer aos formatos e normas de representação previstas na ABNT.

Deverá ser indicada, para cada projeto, a simbologia utilizada nos desenhos.

Os desenhos de cada um dos projetos deverão ser agrupados em conjuntos separados e independentes, em correspondência a cada um dos projetos.

Os desenhos de um mesmo projeto deverão ser numerados sequencialmente e conter indicação do número total de pranchas que compõem o conjunto.

As pranchas de um mesmo projeto deverão ser relacionadas com seus respectivos conteúdos, apresentados em planilha Excel, em papel A4.

Os projetos deverão estar tanto os desenhos como as especificações de cada um compatibilizados com os demais projetos.

As memórias de cálculos dos projetos farão parte integrante dos mesmos, devendo apresentar-se de forma clara e ordenada a fim de possibilitar a análise por parte dos técnicos do CONTRATANTE.

Os orçamentos e Especificações serão apresentados em meio magnético além de 1 (uma) original impresso em papel A4, devidamente encadernado pelo autor.

Todos os componentes do Projeto além dos desenhos técnicos, ilustrações e eventuais anexos, deverão conter e apresentar memorial descritivo, especificações de materiais, orçamentos, cronogramas de execução, textos e desenhos, segundo NORMAS DA ABNT.

## 19. ANÁLISE E APROVAÇÃO DE DOCUMENTOS

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.

---

### PAÇO MUNICIPAL:

Av. Dom Lino, 831, Centro

CEP: 62.900-000

Fone: (88) 34118414

Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)

E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)



Sempre que as modificações citadas no item acima implicarem na execução de serviços não previstos no contrato, cumpre a CONTRATADA comunicar esse fato ao CONTRATANTE antes de sua execução e submeter proposta de serviços para exame e aprovação.

O CONTRATANTE informará à CONTRATADA, em tempo hábil, a decisão de modificação do Projeto Executivo, para que não haja atraso na execução dos serviços. Alterações de Projetos já entregues acarretará aditivo de valor e prazo a ordem de serviço que deu origem.

Em cada caso previsto no item anterior, a CONTRATADA deverá adotar os seguintes procedimentos:

- Se o desenho for considerado "aprovado", a CONTRATADA poderá dar andamento ao mesmo;
- Se o desenho for considerado "aprovado com restrições" a CONTRATADA deverá dar andamento ao mesmo. Paralelamente, deverá enviar cópias em papel sulfite com as modificações indicadas ao CONTRATANTE, para nova análise;
- Se o desenho for considerado "não aprovado", a CONTRATADA deverá preparar outra versão, de acordo com as instruções do CONTRATANTE e submetê-la a nova análise.

Após a aprovação dos documentos, deverão ser enviadas ao CONTRATANTE, 1 (uma) cópias em papel sulfite e uma em meio magnético. A aprovação dos desenhos pelo CONTRATANTE, não eximirá a CONTRATADA de suas responsabilidades no projeto executivo.

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

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

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

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

## 20. DISPOSIÇÕES GERAIS

A CONTRATADA indicará um coordenador geral e um gerente para os projetos de edificação e outro para os projetos urbanísticos, 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.

**PAÇO MUNICIPAL:**

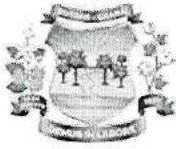
**Av. Dom Lino, 831, Centro**

**CEP: 62.900-000**

**Fone: (88) 34118414**

**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**

**E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)**



Deverão ser entregues ao CONTRATANTE, as Anotações de Responsabilidade Técnica (A.R.T.s) e Registros de Responsabilidade Técnica (R.R.T.s) emitidas pelo CREA e CAU respectivamente, de todos os responsáveis pelos projetos/atividades técnicas componentes do projeto de construção.

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 de instalações deverão vir acompanhados dos respectivos memoriais descritivos, justificativos e de cálculos nos quais constem os parâmetros adotados para os dimensionamentos, cálculos, descrição dos problemas encontrados e soluções propostas.

Os projetos deverão ser acompanhados de suas respectivas Especificações Técnicas e Orçamento Globalizado 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 registro de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e RRT (Registro de Responsabilidade Técnica), no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo).

---

**PAÇO MUNICIPAL:**

**Av. Dom Lino, 831, Centro**

**CEP: 62.900-000**

**Fone: (88) 34118414**

**Site: [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)**

**E-mail: [licitacao@russas.ce.gov.br](mailto:licitacao@russas.ce.gov.br)**