



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

## TERMO DE REFERÊNCIA

### OBJETO

O objeto da presente licitação é a **contratação de empresa de consultoria para elaboração de estudos e projetos e supervisão e apoio à fiscalização na execução de obras.**

### JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

A Prefeitura de Ilhota, visando a necessidade de consultoria especializada para execução dos serviços constantes na planilha em anexo, tendo em vista não possuir corpo e recursos técnicos suficientes para realização das atividades previstas no escopo apresentado a seguir.

Importante ressaltar que a contratação ajudará a reduzir riscos associados à execução de obras e a identificação precoce de potenciais problemas. No demais, uma empresa especializada poderá contribuir para uma execução dentro dos prazos, uma fiscalização mais técnica, qualidade na execução. E, sempre estará atualizada com as diversas mudanças das normas e regulamentações vigentes.

### PRAZOS

O prazo de execução do Contrato será de 12 (doze) meses prorrogáveis a critério da Administração, nos moldes da Lei 8.666/93.

### VALOR GLOBAL

Os valores unitários e total estão devidamente detalhados nas planilhas que compõem o orçamento referencial apresentado em Anexo.

### ESCOPO BÁSICO

#### 1- PROJETO VIÁRIO

Entende-se como fases de projeto viário/rodoviário as etapas de estudos e projetos a serem elaboradas objetivando obter grau de precisão crescente no desenvolvimento do projeto, a partir da utilização de escalas cada vez maiores e elementos de campo mais consistentes.

Em cada fase é definido o nível máximo de investimento que apresenta retorno econômico aceitável e, portanto, até onde o projeto é financiável. Este valor deverá ser tomado como limite superior de investimento possível. Somente será permitido





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

ultrapassar esse valor, quando os critérios de segurança não forem atendidos, com o conhecimento prévio do Fiscal de Projetos.

A elaboração do projeto terá duas fases distintas:

Fase de Pré-Análise;

Fase de Projeto Final de Engenharia:

Parte 1: Anteprojeto;

Parte 2: Projeto Executivo.

Observação: Os objetivos previstos para cada fase acima discriminada são relatados a seguir e estão detalhados nas Instruções de Serviço publicadas pela SIE e deverão ser atingidos plenamente.

## **Fase de Pré-Análise**

Os objetivos da Fase de Pré-Análise são:

Promover os estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental em nível tal que permita orientar o desenvolvimento dos serviços da fase seguinte do projeto;

Definir os níveis de investimentos possíveis e sua respectiva taxa de retorno;

Indicar a continuidade ou não do projeto em questão;

Em caso de continuidade do projeto, obter os elementos para a solicitação da LAP - Licença Ambiental Prévia da rodovia.

Quando a fase de Pré-Análise detectar a existência de corredores independentes (pontos comuns apenas nas extremidades) com rede de estradas subordinadas distintas que possam influir significativamente nas características do tráfego, esta fase deverá fornecer todos os elementos que permitam a decisão sobre o corredor a ser utilizado nas fases seguintes.

Caso os estudos de viabilidade indiquem para a não continuidade do projeto, as fases e serviços posteriores não serão realizados sem prejuízo entre as partes.

## **Fase de Projeto Final de Engenharia**

Parte 1: Anteprojeto

Os objetivos do Anteprojeto são:

Definir a concepção funcional e geométrica do projeto;

Elaborar o anteprojeto das obras a executar.

Os estudos topográficos para a fase de anteprojeto poderão se restringir às áreas necessárias ao lançamento das linhas devendo possibilitar que o eixo de projeto e as linhas de off-set's fiquem afastados do limite da área levantadas, no mínimo 50 (cinquenta) e 20 (vinte) metros, respectivamente.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

Nesta fase para que, ao final, haja um consenso entre as áreas de projeto da fiscalização e da contratada, deverão ser realizadas reuniões freqüentes e apresentados à fiscalização, na forma de um conjunto de plantas e relatório justificativo sucinto e objetivo (volume único em pasta AZ).

A contratada entregará a Prefeitura uma cópia física e uma digital das plantas e relatórios resultantes do consenso acima referido rubricados por seu responsável técnico e o coordenador de projeto.

## Parte 2: Projeto Executivo

Os objetivos do Projeto Executivo são:

- Obter os elementos para solicitação da LAP – Licença Ambiental Prévia das jazidas;
- Preparar os documentos para obtenção da LAI - Licença Ambiental de Instalação da rodovia e das jazidas;
- Obter os elementos técnicos para a execução da obra;
- Preparar os documentos necessários para a licitação da obra.

## Fases e Resultados

### Fase de Pré-Análise

O escopo básico dos serviços a serem executados nesta fase, para todos os tipos de projeto, é:

- Estudo de Tráfego;
- Estudo Geológico;
- Estudo e Projeto de Meio Ambiente;
- Projeto Geométrico;
- Projeto de Pavimentação;
- Plano de Execução;
- Análise Econômica.

A profundidade dos estudos em cada item do escopo é definida nas IS correspondentes, de acordo com o tipo de projeto. Serão utilizados, excetuando o estudo de tráfego, fundamentalmente os elementos disponíveis, bem como os dados obtidos em inspeções de campo e informações das Coordenadorias Regionais de Infraestrutura.

Os serviços a serem executados em cada item do escopo são:

**Estudo de Tráfego:** deve proporcionar a obtenção dos volumes e a classificação dos tráfegos ocorridos, atuais e futuro, com a máxima precisão possível, concluindo todas as pesquisas de campo necessárias.

**Estudo Geológico:** coletar os dados que permitam a identificação de problemas que





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

possam influenciar de maneira significativa os custos da futura obra;

**Estudo e Projeto de Meio Ambiente:** coletar os dados relevantes sobre o meio ambiente na região e delimitar as áreas com restrições à implantação e pavimentação, melhoramento ou restauração da rodovia, que possam influenciar a viabilidade ambiental da rodovia;

**Projeto Geométrico:** coletar os dados geométricos de rodovias existentes na região em estudo, bem como prever as características de ligações futuras, de maneira a dar subsídios para o Estudo de Tráfego promover a análise da rede, e fornecer dados preliminares da geometria para a Análise Econômica;

**Projeto de Pavimentação:** coletar os dados dos pavimentos existentes e projetados na região em estudo, e fazer uma estimativa do pavimento a ser implantado, fornecendo elementos para a estimativa de custos e para a Análise Econômica;

**Plano de Execução:** fornecer o orçamento estimado para as obras na rodovia que servirá como subsídio para a Análise Econômica;

**Análise Econômica:** verificar a viabilidade econômica da intervenção na rodovia e determinar o limite máximo de investimento financiável para a intervenção proposta, determinando a sua taxa interna de retorno.

Nesta fase são determinadas basicamente:

- O tipo de projeto;
- A classificação da rodovia a elaborar, definindo preliminarmente as suas características e as condicionantes básicas;
- As áreas de restrição sob o ponto de vista ambiental;
- Os problemas a encontrar no desenvolvimento dos trabalhos futuros;
- A política de atuação na fase seguinte;
- A viabilidade econômica do projeto;
- A definição do escopo básico e os quantitativos de serviços necessários para a fase seguinte.

Ao término desta fase, o relatório aprovado pela Prefeitura será encaminhado aos órgãos ambientais para conhecimento do início do desenvolvimento do projeto e solicitação da Licença Ambiental Prévia (LAP).

## Fase de Projeto Final de Engenharia - Parte 1: Anteprojeto

O escopo básico para a etapa de Anteprojeto compreende os serviços de:

- Estudo de Tráfego;
- Estudo Topográfico;
- Estudo Geológico;
- Estudo Geotécnico;
- Estudo Hidrológico;





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

- Estudo e Projeto de Meio Ambiente;
- Projeto Geométrico, incluindo-se os Projetos de Interseções e Sinalização;
- Projeto de Terraplenagem;
- Projeto Geotécnico.

Para o Projeto de Implantação e Pavimentação, nesta etapa são determinados basicamente:

- Concepção geométrica das interseções;
- O eixo definitivo do projeto;
- As seções tipo de terraplenagem;
- A capacidade da seção prevista;
- Os segmentos de travessias urbanas e suas respectivas seções transversais tipo;
- A concepção básica das obras geotécnicas necessárias;
- A concepção básica das medidas de proteção ambiental necessárias

Resumidamente os serviços a serem executados nesta fase para Projetos de Implantação e Pavimentação e Melhoramento são:

**Estudo de Tráfego:** complementar o estudo, com a determinação dos dados básicos para o dimensionamento das interseções e do pavimento;

**Estudo Topográfico:** elaborar a planta plano-altimétrica e cadastral do terreno através de modelo digital com precisão compatível com a escala 1:1.000, através de topografia convencional, que permita a definição da geometria da rodovia e forneça os elementos topográficos necessários à elaboração dos estudos e anteprojetos que compõe esta fase. Nos locais onde a precisão acima prescrita não for suficiente para a definição final do traçado, em função de obras de arte especiais ou de contenção eventualmente necessárias, deverá ser executado o adensamento de pontos do modelo digital do terreno ao nível necessário;

**Estudo Geológico:** fornecer subsídios ao Estudo e Projeto Geotécnico para a avaliação da qualificação dos materiais a escavar e fornecer subsídios para os demais estudos e projetos desta etapa;

**Estudo Hidrológico:** determinar as vazões de todas as bacias que interferem com a rodovia;

**Estudo Geotécnico:** elaborar, com auxílio do Estudo Geológico e através de sondagens e ensaios, a qualificação expedita dos materiais a serem movimentados. Providenciar documentação e solicitar, em nome da Prefeitura, junto ao Departamento Nacional de Produtos Minerais (DNPM) o pedido de licenciamento para exploração de extração de substância minerais de emprego imediato na construção civil (LEI Nº 9.827 DE 27/08/1999; DECRETO Nº 3.358 DE 2/02/2000 E PORTARIA Nº 23 DE 3/02/2000);





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

A programação de sondagens e ensaios, prevista na fase de anteprojeto, deverá ser apresentada à fiscalização da Prefeitura na forma de um “Plano de Sondagens e Ensaios”. Este plano só poderá ser executado após aprovação da fiscalização. Ressalta-se que a aprovação do “Plano de Sondagens e Ensaios” não exclui a possibilidade de que ensaios e/ou sondagens adicionais possam ser requeridos devido a eventos posteriores, como necessidade de alteração no projeto, mudança de local de OAE, presença de solos moles, etc;

O plano deverá atender a todas as investigações previstas pela IS-07/98 e deverá conter, no mínimo: planta de sondagem, tipo e quantidade de sondagens, critério para paralisação das sondagens, tipo e quantidade de ensaios e outras complementações necessárias conforme solicitação da fiscalização;

Quanto às investigações para os projetos geotécnicos, ressalta-se que estas devem fornecer informações suficientes e necessárias para caracterizar perfeitamente o problema geotécnico e para possibilitar a elaboração do projeto executivo completo;

**Estudo e Projeto de Meio Ambiente:** acompanhamento do desenvolvimento do Projeto Geométrico fornecendo os subsídios necessários a escolha da linha definitiva do projeto;

**Projeto Geométrico:** elaborar a concepção final do traçado, em planta e perfil, travessias urbanas e interseções, definindo as seções tipo e verificando sua compatibilidade com o tráfego, considerando as condições geológicas, ambientais, a terraplenagem e as obras de arte especiais e de contenção a serem construídas;

**Projeto de Terraplenagem:** Acompanhamento do desenvolvimento do Projeto Geométrico fornecendo os subsídios necessários a escolha do traçado definitivo;

**Projeto Geotécnico:** permitir a comparação sumária entre as alternativas de projeto das obras necessárias para a estabilização de áreas com problemas geotécnicos, contribuindo para a seleção aquela que apresenta melhores condições técnico-econômicas e de exeqüibilidade.

## Projeto Final de Engenharia - Parte 2: Projeto Executivo

Escopo básico para a etapa de Projeto Executivo em Projetos de Implantação e Pavimentação:

- Estudo Topográfico;
- Estudo Geológico;
- Estudo Geotécnico;
- Estudo e Projeto de Meio Ambiente;
- Projeto Geométrico, incluindo-se os;
- Projeto de Interseções;
- Projeto de Sinalização;
- Projeto de Terraplenagem;





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

- Projeto Geotécnico;
- Projeto de Drenagem;
- Projeto de Pavimentação;
- Projeto de Obras Complementares;
- Projeto de Cercas;
- Projeto de Defensas;
- Projeto de Iluminação;
- Interferências de Serviços Públicos;
- Projeto de Desapropriação;
- Plano de Execução;
- Análise Econômica.

Para o Projeto de Implantação e Pavimentação, nesta etapa são determinados e obtidos basicamente:

- Os detalhes executivos;
- As notas de serviços de terraplenagem (of-sets aproximados), pavimentação e dos demais dispositivos projetados;
- As seções finais de terraplenagem e pavimentação;
- As seções transversais executivas;
- O detalhamento geométrico das travessias urbanas e suas respectivas seções transversais finais;
- O projeto do pavimento e pertinentes elementos para a execução;
- A indicação das jazidas de materiais térreos, pétreos e areais;
- O projeto de obras geotécnicas;
- As seções de vazão e dimensões de todos os bueiros;
- O dimensionamento de drenagem (superficial, profunda e sub-superficial) do segmento;
- O projeto das obras complementares necessárias
- Quantificação e qualificação das áreas a desapropriar;
- O projeto das medidas de proteção ambiental, de integração da rodovia com o meio ambiente e da recuperação do passivo ambiental;
- Indicação do montante de investimento necessário para implantação e seus respectivos indicadores econômicos (taxa de retorno, relação benefício/custo e valor presente líquido).
- As interferências com outros serviços públicos;
- Os quantitativos de cada item de serviço;
- As composições de custos unitários de serviços inexistentes na tabela de preços do DEINFRA e as distâncias de transporte de materiais
- As especificações de obras para serviços não previstos nas Especificações Gerais do Departamento;
- Os documentos licitatórios particulares da obra.

Resumidamente, os serviços a serem executados, nesta fase, para Projetos de Implantação e Pavimentação são:

**Estudo Topográfico:** densificar, através de topografia convencional, o nº de pontos





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

do modelo digital do terreno na área compreendida entre os of-sets mais 10m, tornando a precisão do modelo compatível com a escala 1:1.000, permitindo a correspondente definição da geometria das seções transversais da rodovia, dos perfis longitudinais das obras de arte corrente e fornecendo os elementos topográficos compatíveis com à elaboração dos estudos e projetos que compõem esta fase;

**Estudo Geológico:** fornecer, através de um reconhecimento detalhado da linha de projeto aprovada na etapa de anteprojeto, subsídios ao Estudo e Projeto Geotécnico para a perfeita qualificação dos materiais a escavar e para a determinação das características dos materiais do subleito e jazidas. Fornecer ainda os elementos de geologia necessários para os demais estudos e projetos desta etapa;

**Estudo Geotécnico:** elaborar, com auxílio do Estudo Geológico e através de sondagens e ensaios, a perfeita caracterização e qualificação dos materiais a serem movimentados, definindo os que serão utilizados na estrutura do pavimento. Apresentar o Licenciamento obtido no Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM);

**Estudo e Projeto de Meio Ambiente:** elaborar a concepção e a quantificação das medidas mitigadoras dos impactos ambientais necessárias, bem como a elaboração do projeto básico de integração da rodovia com o meio ambiente, incluindo a recuperação do passivo ambiental e o replantio da faixa de domínio da rodovia, incluindo as especificações particulares para a fase da obra;

**Projeto Geométrico:** elaborar o detalhamento dos elementos de projeto, e confeccionar os documentos finais para a licitação e obra (plantas, perfis, seções transversais, notas de serviço, etc.);

**Projeto de Terraplenagem:** planificar e detalhar o movimento de materiais de terraplenagem, quantificando-os e determinando as distâncias de transporte;

**Projeto Geotécnico:** efetuar o dimensionamento e detalhamento do projeto das obras e serviços necessários para a estabilização de áreas com problemas geotécnicos;

**Projeto de Drenagem:** dimensionar, detalhar e quantificar as obras de arte correntes, drenagens superficial, sub-superficial, profunda e urbana;

**Projeto de Pavimentação:** analisar técnica e economicamente as possíveis estruturas e processos executivos de pavimento para a rodovia, e detalhar a estrutura e o processo executivo do pavimento a ser executado;

**Projeto de Obras Complementares:** elaborar os projetos, detalhar e quantificar os serviços desta área (cercas, defensas, sinalização, relocação de redes de serviços públicos que interferem com a obra, etc.);





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

**Projeto de Desapropriação:** executar o levantamento físico e cadastral de todas as propriedades situadas na faixa de domínio e/ou atingidas pela obra, com a respectiva estimativa de custo individual e global, conforme orientações de entrega abaixo:

O levantamento planimétrico cadastral deverá ser realizado valendo-se das normas para estudos topográficos conforme a Instrução de Serviço IS-03/1998;

Os produtos deverão ter como Sistema cartográfico o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas – SIRGAS 2000;

Os produtos deverão utilizar o sistema de coordenadas plano-retangulares na projeção UTM, com o meridiano centro 51° W (fuso 22) e hemisfério sul;

Deverão ser apresentadas pranchas individualizadas por propriedade e com o maior número possível de informações, tais como: benfeitorias, casa tipo, muro, cercas, plantações, e demais elementos constantes da área a ser atingida, vegetação, lagos, entre outros;

Todas as benfeitorias deverão ser retratadas com suas respectivas metragens e áreas, bem como identificação do tipo de construção (alvenaria, madeira, mista, ou outro equipamento que porventura tenha de ser indenizado);

Deverão ser observadas as áreas a serem desapropriadas que já estão consolidadas, tais como: estradas públicas, áreas de preservação permanente, servidões de passagem de redes, tubulações e oleodutos, entre outros;

As pranchas individualizadas por propriedade deverão ter seus vértices numerados com as respectivas coordenadas e distância entre os mesmos. Deverão ser apresentadas em uma escala de 1/2000 em formato nativo e em pdf;

Para cada planta individualizada por propriedade deverá ser entregue um memorial descritivo georreferenciado no qual deverá haver nome completo do(s) proprietário(s) e cópia do registro de imóvel ou escritura atualizado.

**Análise Econômica:** elaborar o cálculo dos principais indicadores econômicos da rodovia;

**Orçamento e Plano de Execução:** quantificar todos os serviços integrantes da obra, elaborar a composição dos custos unitários dos serviços não constantes nas tabelas SICRO ou SINAPI, o orçamento e o planejamento físico e financeiro da obra, conforme discriminado no item 6.

## **Orçamento e Plano de Execução**

O orçamento deverá definir o valor a ser investido, com maior precisão, demonstrando os parâmetros de custos para construção do empreendimento. Esse





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

custo é dado por meio da identificação, descrição, quantificação, valoração de mão de obra, equipamentos, materiais, custos administrativos, impostos, riscos, BDI e as composições de preços, que são normalizadas pelo Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO) e pelo Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI). Seu objetivo final é apresentar um preço referencial para as obras rodoviárias a serem contratadas.

O orçamento deverá ser composto por:

- Planilha orçamentária com as descrições dos serviços, quantitativos, preços unitários e total;
- Composições de custo;
- Plano de execução da obra;
- Detalhamento dos custos de instalação de canteiro de obras;
- Detalhamento custos de mobilização de equipamento;
- Detalhamento custos de administração local.

Esse conjunto de componentes representa a etapa final de um projeto rodoviário, por esse motivo, deve ser elaborado após todas as disciplinas do projeto estiverem com seus quantitativos e serviços definidos.

O plano de execução de obras visa à apresentação dos parâmetros considerados para a obtenção da análise e verificação quanto à compatibilidade do plano estabelecido com os cronogramas físicos correspondentes às atividades específicas afins, ao dimensionamento dos equipamentos e do pessoal técnico necessário, apontando inclusive as etapas subsequentes, obras provisórias a executar e demolir, inclusive as de proteção ambiental, caminhos de serviço, desvios e providências importantes a serem tomadas.

Conforme a IS-222 (DNIT/IPR-726-2006), a Elaboração da Apresentação de Plano de Obra deve compreender as tarefas de plano de ataque dos serviços, dos cronogramas e do dimensionamento e do layout das instalações necessárias à execução dos serviços. A IS-16/98 DER/SC, informa que no plano de execução/ataque deverá constar situações especiais e/ou riscos, que possam ocorrer durante a execução das obras. Fatos estes serão detalhados da seguinte forma:

- Descrição dos aspectos especiais relevantes para a execução de obras (métodos construtivos, aspectos de meio ambiente, precauções especiais);
- Descrição e definição dos principais riscos.

## Entregáveis

O orçamento em cada uma de suas fases – básica e executiva – deve refletir o que foi determinado para cada disciplina na fase equivalente. Sendo assim, os quantitativos e serviços para os projetos da fase básica devem ser correspondentes aos quantitativos e serviços no orçamento da fase básica, adotando o mesmo procedimento para a fase executiva.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

O plano de execução de obras em suas duas fases previstas – projetos básico e executivo – deve apresentar a conformidade e compatibilidade dos serviços previamente estabelecidos para serem executados contendo os elementos destacados no item "Especificações Técnicas para Plano de Execução de Obras".

## Fase do Projeto Básico

### Orçamento

- Metodologia de elaboração do orçamento;
- Quadro resumo das etapas do orçamento;
- Planilha de preços unitários, com itemização (de acordo com os grupos, Código de referência do serviço, discriminação do serviço, unidade, quantidade, preço unitário, preço unitário do item, preço parcial de cada etapa e preço total global);
- Preço por quilômetro
- Classificação ABC dos serviços e insumos;
- Composições de preços unitários;
- Croqui do canteiro de obras e de instalações industriais (layout);
- Demonstrativos dos custos de instalações de canteiro de obras e industriais;
- Demonstrativos dos custos de mobilização e desmobilização;
- Demonstrativo dos custos de administração local;
- Diagrama linear de obras com localização das fontes de materiais
- Quadro resumo de transporte de materiais, com distâncias entre a fonte/fornecedor para a execução da obra, dividindo em revestimento primário, leito natural e pavimentada; – DMT.

### Plano de Execução de Obras

- Relação de pessoal técnico;
- Relação de equipamento mínimo utilizados nas composições de preços, indicando tipo, quantidade, rendimento característico;
- Cronograma de utilização de cada tipo equipamentos
- Cronograma físico-financeiro
- Plano de execução da obra.

## Fase do Projeto Executivo

Para essa fase de projeto tanto o orçamento quanto o plano de execução de obras devem entregar:

- Todos os itens listados na fase de projeto básico;
- Dados e informações complementares, solicitados durante a análise de projeto.

## Apresentação e Entrega dos projetos e documentos técnicos





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

O recebimento dos projetos estará condicionado a aprovação dos mesmos em todos os órgãos competentes.

A apresentação gráfica dos projetos deverá ser desenvolvida em softwares, aplicativos das áreas de engenharia. Deverão ser entregues os projetos em meio digital, nos softwares nativos e em PDF ademais de cópias impressas. Todos os materiais deverão ter a identificação do autor do projeto de forma legível. Os materiais em PDF deverão ter assinatura digital do autor do projeto.

Os relatórios, memoriais, quantitativos, orçamentos, memórias de cálculo, entre outros, deverão ser apresentados impressos assinados pelo responsável técnico, assim como entregues digitalmente também em arquivo nativo e pdf.

Todos os materiais, inclusive a impressão Definitiva do Projeto Executivo, além das vias impressas, serão também encaminhados gravados em CD-ROM, de forma a facilitar a consulta, gravados da seguinte forma:

- CD N° 01 – Projeto Básico e Executivo (sem orçamento)
- CD N° 02 - Orçamento e Plano de Execução da Obra

## Considerações Complementares

O projeto de pavimentação deverá ser elaborado tendo em conta uma criteriosa investigação sobre os locais mais apropriados para exploração dos agregados necessários à estrutura do pavimento. Deverão igualmente ser considerados, além do tráfego normal, os volumes de tráfego sazonal, nos períodos de verão.

Todas as investigações e estudos deverão ser desenvolvidos de acordo com a orientação da fiscalização da Prefeitura, obedecendo as Instruções de serviços. Somente serão medidos os serviços plenamente entregues e aprovados pela Fiscalização.

## Relação das Instruções de Serviço a serem observadas na elaboração dos projetos

A elaboração dos trabalhos deve atender ao que especificam este edital e termo de referência, normas e legislações vigentes, sendo que a profundidade e o nível de detalhamento dos trabalhos em cada fase de projeto está estabelecido nas Instruções de Serviço (IS) correspondentes a cada área de atuação, a seguir discriminadas:

- IS 01 - INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETOS RODOVIÁRIOS
- IS 02 - INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA ESTUDO DE TRÁFEGO
- IS 03 - INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA ESTUDO TOPOGRÁFICO
- IS 04 - INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA ESTUDO GEOLÓGICO
- IS 05 - INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA ESTUDO E PROJETO DE MEIO AMBIENTE





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

- IS 06 - INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA ESTUDO HIDROLÓGICO
- IS 07 - INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA ESTUDO GEOTÉCNICO IS – 08 INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA PROJETO GEOMÉTRICO
- IS 09 - INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA PROJETO DE TERRAPLENAGEM
- IS 10 - INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA PROJETO GEOTÉCNICO IS – 11 INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA PROJETO DE DRENAGEM
- IS 12 - INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
- IS 13 - INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
- IS 14 - INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
- IS 15 - INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO
- IS 16 - INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA PLANO DE EXECUÇÃO IS – 17 INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA ANÁLISE ECONÔMICA
- IS 18 - INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA APRESENTAÇÃO DE RELATÓRIOS

OBS: As Instruções de Serviço (IS) informadas acima podem ser acessadas no site: <https://www.sie.sc.gov.br/doctecnicos> - Engenharia Rodoviária - Instruções de Serviço.

## 2- PROJETO DE OBRAS CIVIS

### Elaboração e Análise de Projetos

Os serviços de elaboração e de análise de projetos deverão ser desenvolvidos em nível de PROJETO EXECUTIVO.

A elaboração de projetos deverá obedecer as seguintes premissas:

- Os projetos Arquitetônicos e complementares devem ser elaborados na metodologia BIM (Building Information Modeling);
- Os projetos devem estar de acordo com o Programa de Necessidades fornecido pela CONTRATANTE, com as normas técnicas da ABNT, com as leis municipais, estaduais e federais e com as exigências das concessionárias de água, esgoto, energia e gás, inclusive avaliando a viabilidade técnica;
- Deverão ser adotadas soluções e especificações adequadas ao tipo de ambiente e de uso da edificação de forma a promover uma maior vida útil da edificação e de suas partes e redução dos custos de manutenção.
- Deverá ser desenvolvido o detalhamento das partes necessárias ao perfeito entendimento e orçamentação da obra;
- Deverá promover economicidade através de soluções construtivas racionais;
- Deverá promover flexibilidade das instalações, estruturas e layout;
- Deverá estar de acordo com as condições climáticas, visando o conforto ambiental e a eficiência energética;
- Deverá possibilitar pleno acesso e implantação de facilidades para atendimento a pessoas portadoras de necessidades especiais (tanto usuários quanto servidores);
- Deverá adotar soluções de infraestrutura que reduzam os custos de implantação e manutenção.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

- Providenciar as Anotações ou Registros de Responsabilidades Técnicas( ARTs ou RRTs), junto aos órgãos reguladores da profissão – CREA ou CAU, referentes a todas as atividades técnicas no início de cada atividade.
- A aprovação dos projetos ficam sob responsabilidade da contratante, cabendo a contratada fornecer todo o apoio técnico necessário;
- Todas as taxas destinadas as aprovações nos órgãos competentes são de responsabilidade da contratante;

Será de responsabilidade da Empresa contratada para a elaboração dos projetos:

- Fazer modificações/adequações nos projetos em desenvolvimento caso de inobservância ou alteração de norma técnica ou legislação que possa ocorrer durante o desenvolvimento dos projetos.
- Prestar esclarecimentos e dirimir as dúvidas que, por ventura, apareçam sobre os projetos, especificações e orçamentos contratados.

## Elaboração e Análise de Orçamentos

Os serviços de elaboração e de análise de orçamentos deverão ser desenvolvidos por profissionais habilitados legalmente e que detenham a experiência necessária para o desempenho desta atividade.

A Elaboração de Orçamentos compreende todos os projetos envolvidos no escopo dos serviços, e conforme a Ordem de Serviço (OS).

## Descrição dos projetos a serem desenvolvidos

### PROJETO ARQUITETÔNICO

O projeto arquitetônico deverá ser elaborado em BIM e seguir as solicitações da Contratante quanto ao Programa de Necessidades fornecido pelo mesmo, sempre respeitando as Viabilidades Técnicas fornecidas pelos órgãos licenciadores e submetidas posteriormente à aprovação dos projetos pelos referidos órgãos.

As atividades técnicas a serem desenvolvidas pela consultora, deverão ser desenvolvidas utilizando esta plataforma BIM (Building Information Modelling), em português Modelagem da Informação da Construção, que consiste em criar digitalmente um ou mais modelos virtuais precisos de uma construção, oferecendo suporte ao projeto da edificação ao longo de suas fases, permitindo melhor análise e controle do que os processos manuais antes realizados em plataforma CAD. Quando concluídos, esses modelos possuem dados e informações precisas de todos os elementos inseridos em projeto, como especificações de revestimento, alvenaria, louças sanitárias, luminárias, eletrodutos, tubulações, conexões, elementos estruturais, dentre outros.

Os projetos de Arquitetura deverão atender às Normas Técnicas vigentes, com especial atenção às questões de acessibilidades representadas pelas normas ABNT NBR 9.050/2020, NBR 16.537/2018 e Manual Calçada Certa/2019 e demais normas





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

correlatas.

O Projeto Arquitetônico deverá compreender os seguintes elementos:

- Planta de Situação do terreno: em escala não inferior a 1:2000, com as dimensões e área do lote, indicação do Norte, distância a uma rua com denominação oficial ou designação notória, denominação da(s) rua(s) de acesso e largura(s) da(s) rua(s) confinante(s). Quadro de áreas indicando a área do terreno e as áreas das construções, com discriminação das áreas cobertas e descobertas – quando existirem – e totalização para cada edificação implantada no terreno;
- Planta de locação/implantação, em escala não inferior a 1:500, com as seguintes indicações:
  - I. Indicação do Norte;
  - II. Todos os elementos que definem a forma, as dimensões e características planialtimétricas do terreno (com a representação das curvas de nível, platôs, taludes, muros, etc) e da construção;
  - III. Posição da(s) edificação(ões) no terreno, com todos os afastamentos das divisas;
  - IV. Indicação de afastamentos entre prédios no mesmo lote;
  - V. Cotas do nível do terreno, dos passeios e demais pontos significativos das áreas externas (calçadas, acessos, patamares e outros) e das soleiras;
  - VI. Representação das árvores, postes e hidrantes da via pública, assim como a locação das fossas sépticas e filtros anaeróbios, quando necessários, dos cursos d'água e galerias, e a distância das margens destes às construções;
  - VII. Limite(s) anterior(es) do terreno e alinhamento(s) definitivo(s) do(s) muro(s);
  - VIII. Alturas dos muros e larguras dos passeios frontais;
  - IX. Vão(s) de acesso ao imóvel e rebaixamento(s) do(s) meio-fio(s); e,
  - X. Identificação dos extremantes conforme titulação do imóvel;
- Plantas baixas, cortes e elevações em escala 1:50 (sendo recomendada a redução da escala até 1:100, quando se tratar de edificações de grandes dimensões) que indiquem claramente o uso, a área e as dimensões de cada compartimento, bem como representem e dimensionem todos os elementos necessários para a compreensão da edificação, com a apresentação de quadros e/ou tabelas de revestimentos, esquadrias, etc.
  - I. Plantas baixas com indicações dos ambientes, apresentação de medidas internas e cotas altimétricas, espessuras de paredes, especificação de material e tipos de acabamento, indicações de corte, elevações e detalhes, paginação de pisos e forros, todos em conformidade com as normas da ABNT;
  - II. Dimensões e cotas relativas de todas as aberturas, vãos de portas e janelas, altura dos peitoris e sentido de abertura;
  - III. Plantas de cobertura e detalhamento do madeiramento indicando tipo de material, inclinação, sentido de escoamentos das águas pluviais e demais informações;
  - IV. Todas as elevações indicando aberturas e materiais de acabamento





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

e cortes indicando pé direito dos compartimentos, cotas de piso acabado e outras informações necessárias a sua execução;

- Todos os detalhes e especificações que se fizerem necessários a perfeita compreensão da obra a executar, contemplando os critérios de acessibilidade. Especificações de Materiais, equipamentos, elementos, componentes e sistemas construtivos, em especial detalhamento de esquadrias, áreas molhadas, bancadas e mobiliário fixo, escadas e rampas, guarda-corpos e corrimão;
- Perfil longitudinal e seções transversais tipo com indicação da situação original e da proposta e definição de taludes e contenção de terra;
- Maquetes eletrônicas das edificações e entorno.

## PROJETO DE URBANIZAÇÃO

Projeto de Urbanização entende-se como o projeto voltado para a definição, dimensionamento e uso dos espaços externos, livres e abertos dos terrenos das unidades, considerando os acessos tanto de veículos quanto de pedestres, estacionamentos, bicicletários, circulações, calçadas e passeios, canteiros, áreas de estar, parquinhos infantis, hortas, entre outros e seu relacionamento com as edificações construídas e entorno.

Deverão ser representados e dimensionados os elementos construtivos com a especificação de materiais, equipamentos e revestimentos, além de detalhamentos necessários para o completo entendimento da solução adotada.

## PROJETO DE PAISAGISMO

O projeto de Paisagismo compreende o estudo e definição das espécies vegetais a serem implantadas no terreno (forração, arbustos, trepadeiras, árvores e palmeiras), formando composições paisagísticas, preferencialmente com espécies nativas para contribuição com a atração e fixação da fauna local. Deverá ser apresentado memorial das espécies vegetais informando sobre forma de plantio e manutenção das espécies.

## PROJETO DE COMBATE A INCÊNCIO

O projeto preventivo contra incêndio contempla a instalação dos sistemas de segurança previsto na Norma de Segurança Contra Incêndio e Instruções Normativas do Corpo de Bombeiros, sendo posteriormente submetidas à análise do órgão público pertinente (CBM).

Deverá ser realizada uma revisão de projeto de arquitetura para assim realizar o lançamento dos sistemas preventivos necessários, de acordo com cada tipo de edificação, assim como sua área construída e sua altura total. Tais informações são consultadas por instruções de cada Corpo de Bombeiros Militar do Estado.

Fazem parte dos sistemas preventivos por exemplo o lançamento de sistemas de





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

iluminação de emergência, sinalização de abandono do local, corrimãos, guarda-corpos, sistema hidráulico preventivo, sistema de proteção contra descargas atmosféricas, centrais GLP e sua rede de distribuição, conjunto de extintores, central de alarme e detecção de incêndio, entre outros.

A apresentação do projeto prevê as plantas baixas dos pavimentos com os dispositivos de segurança bem como os detalhes construtivos e de instalações inerentes aos referidos sistemas. O memorial descritivo do projeto ilustra os critérios de dimensionamento utilizados na elaboração do mesmo, complementando as informações de projeto, contendo as especificações técnicas necessárias ao bom entendimento do projeto.

Este item deve compreender os seguintes elementos:

- Desenho: Planta baixa indicando tubulações, prumadas, reservatório, caixas de hidrante e/ou equipamentos; rede do sistema de alarme, quando as normas o exigir e de iluminação de emergência;
- Detalhes de elementos da instalação, necessários à perfeita compreensão do projeto.

## PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

O projeto elétrico envolve todo o dimensionamento da rede elétrica de uma edificação, desde lançamento e dimensionamento de eletrodutos, pontos de consumo (tomadas e iluminação), dimensionamento de protetores (dispositivos termomagnéticos, diferencial residual, supressão de surtos, entre outros), e dimensionamento do padrão de entrada da edificação, seja derivando numa rede de baixa tensão diretamente da concessionária local, ou o lançamento de uma subestação e grupo gerador para suprir unidades específicas, como centro de saúde, hospitais, terminais, entre outros.

A apresentação do projeto prevê as plantas baixas dos pavimentos com os elementos elétricos, bem como os detalhes construtivos e de instalações inerentes aos referidos sistemas. O memorial descritivo do projeto ilustra os critérios de dimensionamento utilizados na elaboração do mesmo, complementando as informações de projeto, contendo as especificações técnicas necessárias ao bom entendimento do projeto.

Este item deve compreender os seguintes elementos:

- Desenho: Planta baixa, cortes e elevações, com marcação dos pontos, circuitos, tubulações e dimensionamento da fiação; Detalhe da entrada de energia (conforme exigido pela concessionária);
- Projeto luminotécnico: deverá proporcionar valorização do espaço cênico sem entrar em conflito com a época histórica a que se pretende reportar, ou seja, deverá criar artifícios para que não sejam visíveis os equipamentos de iluminação, bem como seus cabos e controles.
- Projeto da subestação, quando for o caso; Quadro de cargas, diagrama unifilar dos circuitos principais, as cargas e os equipamentos (disjuntores, chaves, seccionadoras, transformadores, relés, condutores, equipamentos de





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

- medição, para-raios, barramentos, etc. e quadro de legendas.
- Características principais do sistema elétrico (cargas consideradas, fatores de carga e demanda tensões de suprimento e distribuição).
- Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas; dimensionamento dos circuitos de emergência; Avaliação do fator de potência quando possível correção com banco de capacitores;
- Memorial Descritivo, Recomendações para execução.

## PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

O projeto estrutural é definido pelo conjunto de informações a respeito do dimensionamento de toda estrutura que fará parte de uma edificação originada pelo projeto arquitetônico.

A estrutura deve cumprir a função a que está destinada com um grau de segurança elevado, de maneira que tenha um comportamento adequado nas condições normais de serviço.

Dois etapas importantes devem ser observadas no desenvolvimento do projeto estrutural:

### A definição do sistema estrutural:

- Identificação do tipo de estrutura ou do elemento estrutural;
- Separação de cada elemento estrutural identificado;
- Definição das condições de contornos para os vínculos dos elementos;
- Determinação dos carregamentos (permanentes e variáveis).

### Verificações nos estados-limites, dimensionamento e detalhamento:

- Cálculo das reações;
- Cálculo dos esforços solicitantes (máximos e mínimos quando necessário);
- Elaboração dos diagramas;
- Cálculo das armaduras para os esforços máximos;
- Comparação das tensões atuantes com as tensões resistentes;
- Verificação das deformações e das aberturas de fissuras
- Detalhamento das armaduras.

A partir dos carregamentos e o modelo matemático criado através de utilização de softwares que possibilitam a aproximação do modelo tridimensional muito próximo da realidade, divide-se o projeto em duas etapas, sendo elas:

### 1. Projeto de Fundação

O Projeto Geotécnico de Fundação deverá ser elaborado, tendo em vista a natureza do subsolo revelada no relatório de sondagem do terreno, devendo, em qualquer fase, estar compatibilizado com os demais projetos especializados referentes às edificações.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

O projeto deverá conter todas as informações e detalhamentos necessários para o perfeito entendimento da execução da obra em conformidade com as NBRs 6118 / 6120 / 6122 / 7187 / 7190 / 8800 / 9062 / 11191 / 12516.

A escolha do tipo de fundação estará a cargo do projetista em função da natureza do terreno, das cargas e sua distribuição e na análise preliminar do relatório técnico elaborado quando da sondagem do terreno.

A elaboração de projeto de fundações exige um conhecimento adequado do solo no local onde será executada a obra, com definição da profundidade, espessura e características de cada uma das camadas que compõem o subsolo, como também do nível da água e respectiva pressão.

No projeto geotécnico deverá ser adotado um só tipo de fundação para o mesmo corpo de uma edificação, salvo condições especiais devidamente explicadas e justificadas.

O projeto deverá indicar fundação superficial ou profunda, a seção das sapatas ou blocos, respectivamente, a profundidade de apoio; se indicar estacas especificará o respectivo tipo, dimensões e capacidade de carga. Serão indicadas as cotas das faces superiores dos blocos/sapatas e baldrames, sempre em relação às cotas dos pisos acabados indicados no projeto de arquitetura e serão fixadas as cotas das faces superiores dos blocos, no mínimo 20 centímetros abaixo das cotas dos pisos acabados.

A representação gráfica do referido projeto conterà:

- Planta de locação dos pilares com as respectivas cargas;
- Planta da locação das fundações;
- Cotas de apoio;
- Distância a divisas e rua;
- Dimensões dos elementos que compõe a fundação;
- Demarcação dos cortes para representação gráfica, em prancha própria de perfis e detalhamentos;
- Distâncias horizontais entre eixos dos elementos de fundação;
- Em quadro desenhado em local bem visível, as discriminações dos pilares, suas respectivas cargas e os correspondentes blocos e estacas, estas com a indicação das respectivas capacidades de carga.
- Quadro de quantitativos de escavação, reaterro, aterro e tipo de material, quantitativos de estacas e procedimento executivo.

## 2. Superestrutura

Elaboração de projeto de superestrutura consiste em todos os elementos que normalmente não estão com contato diretamente com o solo (Vigas, Pilares e lajes) e são estes que transmitem todo carregamento aos elementos de fundação.

O projeto deverá conter todas as informações e detalhamentos necessários para o perfeito entendimento da execução da obra em conformidade com as boas práticas





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

de engenharia e normas ABNT vigentes. Serão apresentados os seguintes produtos:

- Relatório técnico, onde deverão ser apresentados: todas ações e coações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, consumo de concreto, aço e forma por pavimento, sequência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural;
- Desenhos de formas, em escala apropriada, contendo: todos os pavimentos e escadas; cortes e detalhes necessários ao correto entendimento da estrutura; detalhes de juntas, impermeabilizações, nichos; indicação, por parcelas, do carregamento permanente considerado em cada laje, com exceção do peso próprio; indicação da resistência característica do concreto; indicação do esquema executivo obrigatório quando assim o sugerir o esquema estrutural; indicação do contra flechas;
- Desenhos de armações contendo: detalhamento, em escala apropriada, de todas as peças do esquema estrutural; especificação do tipo de aço; tabela e resumo de armação por folha de desenho; detalhes de armaduras especiais;
- Especificações técnicas de materiais e serviços;
- Indicação do esquema executivo obrigatório, se for requerido pelo esquema estrutural.

## PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA DE MADEIRA

O projeto estrutural é definido pelo conjunto de informações a respeito do dimensionamento de toda estrutura da edificação.

O projeto deverá conter todas as informações e detalhamentos necessários para o perfeito entendimento da execução da obra em conformidade com as normas técnicas vigentes, incluindo o conjunto Geral da Estrutura contendo plantas de níveis, plantas de elevações e especificações dos materiais. Deverá conter ainda, os desenhos e detalhes para a fabricação das peças, contendo o quadro indicativo das quantidades, descrições das seções, perfis, comprimentos e especificações dos materiais adotados;

O detalhamento deverá conter as características das peças, as especificações relativas às ligações, dimensões e espessuras das chapas, comprimentos e tipos de ligações bem como, as cargas consideradas em projeto, tais como: peso de telhas, forros, etc.

Deverá ser especificado o tipo de pintura e proteção a ser adotada para a manutenção e durabilidade da estrutura e Memorial Descritivo das soluções adotadas em nível estrutural e Método construtivo.

## PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS

O projeto hidrossanitário envolve as instalações de água fria, água quente, águas pluviais, sistema de aproveitamento de água da chuva, drenos para climatização e esgoto sanitário, contendo todas as informações necessárias ao bom entendimento e execução dos componentes do sistema, e submetidas à análise do órgão público





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

pertinente.

Com lançamento prévio, ambas disciplinas, arquitetura e estrutural, realizam as alterações e ajustes para que seja possível atender as normas técnicas vigentes para bom funcionamento das instalações.

A apresentação do projeto hidrossanitário consiste em plantas baixas com locação e devido abastecimento dos pontos de consumo, sendo tomadas de água ou captação de esgoto. Apresentam-se os detalhes isométricos das instalações de água fria bem como detalhes esgoto sanitário com aumento de escala. Esquema de alimentação e barrilete, bem como detalhes específicos em caso de instalações especiais.

O memorial descritivo do projeto ilustra os critérios de dimensionamento utilizados na elaboração do mesmo, complementando as informações de projeto, contendo as especificações técnicas necessárias ao bom entendimento do projeto.

Este item deve compreender os seguintes elementos:

- Desenho: Planta baixa com marcação da rede de tubulação (água, esgoto, águas pluviais e drenagem), prumadas e reservatório; Esquema de distribuição vertical e isométricos;
- Detalhes de elementos da instalação, necessários à perfeita compreensão do projeto;
- Nas soluções individuais de fossas sépticas/sumidouros, apresentar projeto completo, com dimensionamento, teste de absorção do solo e indicação do nível do lençol freático;
- Nas soluções coletivas de fossas sépticas/filtros anaeróbios, apresentar projeto completo, com dimensionamento e indicação do destino final.
- Memorial com Cálculo do dimensionamento das tubulações e Reservatório.
- Licenças ambientais para o caso de utilização de fossas sépticas/sumidouros/filtros anaeróbios.

## PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO OU CFTV OU ALARME

Cabeamento estruturado é um sistema composto de uma infraestrutura comum de pontos, dutos, cabos, equipamentos. Tem como objetivo atender as aplicações de dados, voz e imagens de uma edificação.

Para iniciar um projeto de cabeamento, deverá ser utilizado o projeto arquitetônico para determinar onde estarão todos os pontos, também utiliza das normas que norteiam este tipo de projeto, como a norma de instalações elétricas de baixa tensão (NBR5410) para o projeto de cabeamento. Com este conhecimento é realizado o lançamento prévio conforme disposto em projeto elétrico, realizando assim os dimensionamentos dos equipamentos necessários para que seja possível encaminhamentos de dados/voz entre quais pontos da rede.

A apresentação do projeto prever as plantas baixas dos pavimentos com os





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

elementos de cabeamento estruturado, bem como os detalhes construtivos e de instalação inerentes aos referidos sistemas. O memorial descritivo do projeto ilustra os critérios de dimensionamento utilizados na elaboração do mesmo, complementando as informações de projeto, contendo as especificações técnicas necessárias ao bom entendimento do projeto.

Este item deve compreender os seguintes elementos:

- Desenho: Planta baixa com marcação dos pontos, tubulações e dimensionamento da fiação; prumada da rede primária, em caso de edifícios de mais de um pavimento e quadros de distribuição.

## **PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ARCONDICIONADO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO**

O projeto de climatização dimensionará o sistema de refrigeração e demais equipamentos de exaustão ou insuflamento de uma edificação, seja um sistema de exaustão de uma cozinha, troca de ar para ambientes enclausurados ou sistemas de ar-condicionado.

Para o desenvolvimento do mesmo o responsável técnico (engenheiro mecânico), avalia os pontos necessários para refrigeração/exaustão/trocas de ar acompanhado do projeto arquitetônico.

Deverão ser avaliadas as instalações hidrossanitárias e elétricas, a disponibilidade de prever pontos de drenos e força para alimentação dos equipamentos.

Deverá ser avaliada a necessidade de furos em elementos estruturais, tendo em vista o caminhamento das tubulações de linhas frigorígenas. Tudo isto visando o correto dimensionamento dos aparelhos e equipamentos para garantir o conforto térmico e entrega de documentos exigidos por normas e pela legislação vigente.

A apresentação do projeto prevê as plantas baixas dos pavimentos com o lançamento dos equipamentos e caminhamento das tubulações, assim como especificações técnicas como potência, carga térmica, fluxo de ar, entre outros, bem como os detalhes construtivos e de instalações inerentes aos referidos sistemas. O memorial descritivo do projeto ilustra os critérios de dimensionamento utilizados na elaboração do mesmo, complementando as informações de projeto, contendo as especificações técnicas necessárias ao bom entendimento do projeto.

Este item deve compreender os seguintes elementos:

- Desenho: Planta baixa com marcação e dimensões de dutos e equipamentos fixos (unidades condensadoras, evaporadoras, bombas, chiller, etc), prevendo sistema de renovação e ventilação de ar em ambientes fechados e sistema de exaustão em cozinhas.
- Locação dos dutos, cortes e detalhes que interfiram no levantamento de custos;
- Locação dos equipamentos;





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

- Memorial descritivo.

## PROJETO SONORIZAÇÃO E CIRCUITO INTERNO DE TV

Este item deve compreender os seguintes elementos:

- Desenho: Planta baixa com marcação e dimensões de dutos e equipamentos fixos (Gravador de Vídeo Digital, caixas de sonorização, câmeras, etc), prevendo locais adequados para sua utilização e armazenagem;
- Locação dos dutos, cortes e detalhes que interfiram no levantamento de custos;
- Locação dos equipamentos;
- Memorial descritivo.

## MEMORIAL DESCRITIVO

A CONTRATADA deverá elaborar memorial descritivo com base nas informações contidas em todos os Modelos BIM ou outros visando modelos e buscar a maior automação possível entre aos atributos das entidades de cada disciplina do modelo com o memorial.

O memorial descritivo deverá descrever detalhadamente os trabalhos elaborados, com a síntese dos dados levantados ou produzidos (através de tabelas, quadros, gráficos, etc.), além da contextualização, metodologias, resultados e conclusões obtidas, bem como materiais utilizados, suas características técnicas e físicas e seu critério de equivalência.

## ORÇAMENTO

A quantificação de materiais será gerada e exportada através dos softwares com modelagem em BIM sendo realizada posterior verificação dos dados pelos projetistas e pelos orçamentistas.

O orçamento envolverá a avaliação do custo direto e preço da obra através dos serviços e quantidades necessárias para sua execução. A avaliação do custo direto da obra envolve a elaboração de composições de serviços que podem incluir materiais e mão de obra. Deverá ser utilizadas tabelas de referências de composições e insumos como SINAPI, SICRO, SIE/SC, ORSE mediante a aprovação do cliente. Após a avaliação do custo direto, deverá ser calculado o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) e posteriormente obtido o preço da obra.

Deverá ser elaborada Curva ABC de serviços para avaliação dos itens com maior representatividade e que requerem maior atenção. Para alocação e distribuição dos recursos no tempo de obra, deverá ser elaborado o cronograma físico-financeiro. Com objetivo de facilitar medições e controle de execução deverá ser disponibilizada planilha de quantidades.

Os serviços deverão ser expressos com sua descrição, base de referência, código,





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

unidade, BDI, preço unitário, quantidade, preço total e percentual representativo em seu grupo e na totalidade do orçamento. As composições deverão ser disponibilizadas de forma analítica para sua verificação detalhada.

A planilha de orçamento deverá ser disponibilizada em arquivo PDF e EXCEL contendo:

- Curva ABC dos grupos;
- Curva ABC dos serviços;
- Orçamento analítico;
- Cronograma físico-financeiro;
- Composições;
- BDI;
- Planilha de quantidades;

## Entrega do Trabalho

A entrega do trabalho será feita diretamente ao setor demandante da CONTRATANTE, observado o descrito no escopo dos serviços.

Todos os trabalhos técnicos deverão ser executados na forma estabelecida neste Termo de Referência e deverão ser assinados, obrigatoriamente, pelo representante legal da empresa ou seu procurador legalmente constituído.

## Projetos

A contratada deverá entregar uma via dos projetos impressos e assinados em papel sulfite; e entregar também os projetos por meio de arquivos em PDF.

## Orçamentos

A empresa Contratada deverá elaborar a planilha orçamentária que deverá conter: planilha de quantitativos, memória de cálculo, composições de custos, cronograma físico-financeiro, cotações de preços.

Os trabalhos deverão ser entregues conforme diretrizes apresentadas pelo gestor do contrato, contendo planilha de quantitativos, composições de custos, cronograma físico-financeiro, cotações de preços e outros documentos que poderão ser solicitados pelo gestor do contrato. Apresentar ART ou RRT do serviço realizado.

## SUPERVISÃO DE OBRAS

Os serviços a serem executados incluem na execução da coordenação, supervisão, controle e de subsídios à fiscalização de obras viárias de implantação e pavimentação, e/ou restauração com aumento de capacidade e /ou revitalização com serviços de terraplenagem, pavimentação asfáltica, drenagem, obras de arte correntes, sinalização, obras complementares, serviços auxiliares, meio ambiente,





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

interferências, iluminação, obras de arte especial e obras de contenção, durante o prazo de execução do contrato.

## Principais Especificações de Serviço

As principais Especificações de Serviço a serem adotadas são as seguintes:

### TERRAPLENAGEM

- DER-SC-ES-T-01/92 - SERVIÇOS PRELIMINARES
- DER-SC-ES-T-02/92 - CAMINHOS DE SERVIÇO
- DER-SC-ES-T-03/92 - CORTES
- DER-SC-ES-T-04/92 - EMPRÉSTIMOS
- DER-SC-ES-T-05/92 - ATERROS
- DER-SC-ES-T-06/92 - ESCAVAÇÃO DE SOLOS MOLES
- DER-SC-ES-T-07/92 - REVESTIMENTO PRIMÁRIO

### PAVIMENTO:

- DEINFRA-SC-ES-P-02/16 – Camadas Estabilizadas Granulometricamente.
- DEINFRA - SC-ES-P-04/16 – Pinturas Asfálticas.
- DEINFRA - SC-ES-P-05/16 – Camadas de Misturas Asfálticas Usinadas a Quente.
- MANUAL DE REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS – DNIT 2006.
- Publicação IPR 720. Capítulo7 –
- Conservação de Pavimentos.

### DRENAGEM:

- DER-SC -SC-ES-D-01/92 – Sarjetas e Valetas.
- DER-SC -SC-ES-D-02/92 – Meio-fio.
- DER-SC -SC-ES-D-03/92 – Drenos Sub-horizontais e Profundos.
- DER-SC -SC-ES-D-04/92 – Bueiros.

### OBRAS COMPLEMENTARES (SINALIZAÇÃO):

- DER-SC -SC-ES-OC-03/92.

Normas e Padrões de Desempenho – 1996.

Na falta de Especificações de Serviço vigentes na SIE e disponíveis no endereço eletrônico [www.sie.sc.gov.br/doctecnicos](http://www.sie.sc.gov.br/doctecnicos), deve ser utilizada as Especificações do DNIT.

### Atribuições da Consultora na Supervisão das Obras

A SUPERVISORA deverá em qualquer circunstância, assumir a responsabilidade técnica relativa às fiscalizações das obras.

O acompanhamento das obras pela SUPERVISORA dar-se-á nos campos de atividades técnicas e administrativas. O engenheiro fiscal da Prefeitura deverá acompanhar as atividades de supervisão da SUPERVISORA nas obras de implantação, pavimentação e obra de arte especial quando houver.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

Serão atribuições e obrigações específicas da SUPERVISORA responsável pela supervisão de obras:

- Orientar a empreiteira na execução de todos os serviços da rodovia, no que diz respeito à interpretação do projeto de engenharia rodoviária;
- Acompanhar, com pessoal especializado e com instrumental apropriado, cada etapa de cada tipo de obra, zelando pelo cumprimento das determinações emanadas dos projetos executivos e por outras, ditadas pela boa engenharia;
- Verificar, amostrar e, se for o caso, aceitar cada uma das etapas das obras, compreendendo o acompanhamento e verificação dos materiais extraídos de jazidas de solos, areais e pedreiras, bem assim os industrializados (ligantes asfálticos, cimento, aço etc.) assim como das suas misturas e execução dos serviços; os ensaios tecnológicos serão executados pelos métodos fixados nas normas e instruções em vigor na SIE e, na falta de destas, pelas equivalentes do DNIT ou ABNT;
- Observar a natureza e o número mínimo de ensaios, definidos pelas normas, métodos e instruções em vigor na SIE, ficando, porém, a cargo do engenheiro responsável da SUPERVISORA autorizar, mediante aprovação do engenheiro fiscal da Prefeitura, eventuais alterações na sistemática adotada ou no tipo de ensaios exigidos, em função da peculiaridade do trecho;
- Manter os laboratórios e respectivos equipamentos, vinculados à obra, na localização a ser definida pela Prefeitura, que não poderá ser no interior das instalações da construtora, podendo a SUPERVISORA, desde que, coerentemente justificado, propor a Prefeitura a mudança do local determinado para a instalação do laboratório, cabendo a Prefeitura, aceitar ou não a mudança;
- Ser capaz de executar os ensaios necessários ao controle tecnológico de todas as fases da obra (terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e especiais, drenagem, serviços preliminares e complementares);
- Realizar todos os ensaios necessários ou, quando especificamente autorizado pela fiscalização da Prefeitura, realizar os ensaios pelo sistema de amostragem, como forma de conferir a qualidade dos ensaios realizados pelas empreiteiras para os seus próprios controles; nesse caso, as dimensões das amostras dependerão da aderência dos resultados de ensaios da empreiteira com os da SUPERVISORA;
- Medir as deflexões recuperáveis das camadas dos pavimentos que estejam sendo construídos ou reabilitados; as deflexões finais de cada uma das camadas do pavimento serão definidoras da qualidade dos projetos e dos serviços da empreiteira; para tais finalidades, serão escolhidas "Pistas de Controle", a serem construídas com especial cuidado, por segmentos homogêneos definidas conforme as normas da DFIS que servirão de gabaritos para as demais medições de deflexões no restante do trecho; o caminhão com eixo simples traseiro de 8,2 t e o seu respectivo motorista serão fornecidos pelo Poder Público Estadual;
- Reavivar as amarrações e referências de nível, relocação e nivelamento do eixo, levantamento das seções transversais e demais serviços topográficos complementares;





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

- Efetuar os serviços topográficos necessários à execução, controle e medições de todas as fases das obras; reavivando as amarrações e referências de nível, relocação e nivelamento do eixo, levantamento das seções transversais primitivas e demais serviços topográficos complementares.
- Após o levantamento das seções transversais primitivas locar as cotas de projeto recalculando os volumes projetados. Estas seções deverão ser enviadas em etapas após suas verificações a Diretor de Fiscalização Obras de Infraestrutura, em via magnética com relatório informando se há ou não diferenças robustas entre estes novos levantamentos e o projeto, apresentando sugestão, se for o caso, para minimizar as diferenças de volume.
- Preparar os elementos, (desenhos, cálculos etc.) e elaborar e expedir as notas de serviço para as diversas etapas da obra;
- Realizar o controle geométrico (com base nos serviços topográficos) dos serviços executados pela empresa construtora;
- Manter, nos escritórios de campo, arquivados em pastas próprias, de forma organizada, todos os boletins de ensaios tecnológicos e levantamentos topográficos realizados, devendo todos os boletins e fichas de ensaios ser assinados e identificados, através de carimbo, pelo laboratorista e/ou topógrafo e pelo engenheiro residente da SUPERVISORA; ao final da obra, estes documentos deverão ser entregues para guarda e arquivamento na Secretaria de Planejamento;
- Verificar, em seus laboratórios, os projetos de misturas betuminosas que serão elaborados pela empreiteira e, se for o caso, aceitá-los ou não; em qualquer dos casos, o engenheiro residente da SUPERVISORA deverá assinar e se identificar no laudo;
- Efetuar os serviços topográficos necessários à execução, controle e medições de todas as fases das obras e de possíveis estudos de variantes;
- Propor a Prefeitura soluções técnicas para os problemas ocorrentes no transcurso das obras, tendo em conta os aspectos econômicos envolvidos, assim como as características originais do projeto e os cronogramas estabelecidos;
- Sustar, através de comunicações escritas às empreiteiras, os serviços que estejam sendo executados em desacordo com o projeto ou com as especificações técnicas, bem assim as demais ocorrências capazes de interferir com o transcorrer normal da obra, devendo tais atitudes da SUPERVISORA ser comunicadas, por escrito, a Prefeitura;
- Exigir das empreiteiras, juntamente com a equipe de supervisão ambiental, o cumprimento das especificações ambientais e a execução das medidas de proteção ambiental previstas no projeto, devendo realizar reuniões periódicas conjuntas com a equipe de supervisão ambiental e com as empreiteiras para o adequado planejamento da execução dos serviços e para a solução das pendências na área ambiental;
- Exigir que os serviços das empreiteiras sejam executados com segurança, requerendo uma sinalização adequada nas diversas frentes de serviços das obras, e reportando sistematicamente, por escrito, a Prefeitura sobre as





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

- condições da sinalização;
- Efetuar as medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, medições essas que deverão ser assinadas e identificadas pela SUPERVISORA, pelo representante da empresa construtora e pelo Fiscal da Prefeitura;
- Atuar como representante da Prefeitura na fiscalização das obras;
- Atentar para o cumprimento das cláusulas dos contratos vigentes entre a Prefeitura e as empreiteiras;
- Registrar nos respectivos “Diários de Obra” todos os eventos relevantes verificados nas obras, bem assim os serviços executados;
- Assessorar a Prefeitura na análise das reivindicações das empreiteiras, sob qualquer aspecto, como os relacionados com os prazos, custos, métodos executivos, soluções técnicas etc., com emissão de pareceres conclusivos sobre os assuntos;
- Emitir parecer conclusivo sobre qualquer assunto que envolva modificações de contratos, suspensão parcial ou total de serviços, execução de serviços não previstos nos contratos, modificações de preços unitários e composição de preços de novos serviços, prorrogações de prazo, tendo em vista as repercussões destes assuntos nos custos e prazos contratuais;
- Diligenciar para o rigoroso cumprimento dos prazos de entrega ou conclusão, tanto da sua parte como das empreiteiras, de relatórios, medições, faturas e programações;
- Preparar todos os elementos de campo referentes aos serviços executados, necessários à elaboração das avaliações de serviços concluídos, para fins de pagamentos às empreiteiras, assumindo, solidariamente com o contratante, a responsabilidade pelos dados constantes das medições, devendo o responsável pela SUPERVISORA assinar estes documentos, neles se identificando;
- Efetuar os controles físico-financeiros das obras, possibilitando à fiscalização conhecer, a cada momento, o seu andamento cronológico, quantitativo e financeiro, assegurando-lhe as necessárias condições de decidir, em tempo hábil, eventuais medidas cabíveis;
- Elaborar relatórios mensais, baseado nos modelos disponibilizados pela SIE, com informações sobre o andamento dos contratos de supervisão e sobre o andamento das obras, tanto sob os aspectos técnicos como os financeiros e os administrativos necessários para documentar e manter informada a fiscalização sobre o real andamento das diversas etapas das obras, os problemas verificados e as providências necessárias a serem tomadas;
- Ao final de cada obra sob sua responsabilidade, a SUPERVISORA deverá elaborar o Relatório Final da obra, de acordo com o modelo fornecido pela SIE, informando o histórico da obra e seus antecedentes, desde a fase de projeto, e todos os eventos técnicos, administrativos e financeiros relevantes ocorridos, e recomendações para os serviços de conservação rotineira.
- O Relatório Final deverá ser acompanhado de um relatório “as built”, inclusive das áreas da faixa de domínio, sendo a entrega deste “as built” condição indispensável para a emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços referentes ao contrato de supervisão, até a data que a
- supervisora permaneceu na obra, mesmo que a construtora não tenha concluído os serviços contratados.
- No “as built” da faixa de domínio, deverá constar em diagrama unifilar, com km do referencial, as áreas reais que ficaram sob domínio da Prefeitura, mostrando se foram desapropriadas, doadas com escritura ou não, como também edificações que permaneceram dentro da faixa de domínio, e que não desapropriadas, seções, amarrações, inclusive cartões, rascunhos e outros





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA

documentos afins.

- A SUPERVISORA deverá manter, em local indicado pela fiscalização da Prefeitura, um quadro permanentemente atualizado, mostrando a localização do seu pessoal, bem como indicação das vagas autorizadas existentes.

## Estrutura a ser mobilizada pela Supervisora

Foi estimada a equipe técnica, bem como os veículos, equipamentos, alugueis e serviços gráficos e materiais de consumo disponibilizados, conforme itens listados no orçamento referencial.

## Supervisão Ambiental

Busca além da supervisão, o monitoramento e fiscalização de diversas ações do empreendimento e suas repercussões sócio-ambientais. É onde ocorre a possibilidade de se verificar a magnitude, importância e extensão dos impactos que foram previstos em gabinete nas fases anteriores.

Ilhota, 19 de dezembro de 2023.

Pâmela S. B. Cecilio  
Assessora Jurídica do Município





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA

ESTADO DE SANTA CATARINA





## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 71BC-F841-2555-59DD

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ PAMELA SARA DE BORBA CECILIO (CPF 089.XXX.XXX-92) em 20/12/2023 08:15:06 (GMT-03:00)  
Papel: Assinante  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://ilhota.1doc.com.br/verificacao/71BC-F841-2555-59DD>



## Proc. Administrativo 3.216/2023



De: Francineide Pereira Setor: SA-DGCL - Diretoria Geral de Compras e Licitações

Despacho: 6- 3.216/2023

Para: PGM - Procuradoria Geral do Município AC: Pamela Sara de Borba Cecilio

Assunto: Licitação - Registro de Preço

Ilhota/SC, 21 de Dezembro de 2023

Bom dia Prezada,

Em análise ao Termo de Referência, Planilha Orçamentária e Editais de outros municípios, enviados no despacho 1, surgiram dúvidas quanto a alguns pontos. Abaixo os questionamentos:

1- Acerca da qualificação técnica será cobrado CREA, CAU ou CRBIO da empresa e responsável, Atestados de pessoa jurídica do CREA, CAU ou CRBIO de certos serviços (como Elaboração de projetos, Supervisão Técnica e Ambiental de Obras), Comprovações de capacidade profissional (CAT, CREA ou CAU em atuação de Responsável Técnico, Coordenador, Supervisor ou Gerente em serviços de ... para profissionais na função de Coordenador Geral, Engenheiro Pleno de Obras Viárias, Engenheiro Pleno de Obras Civas e Engenheiro Júnior), Somatório da equipe técnica multidisciplinar, Quadro permanente de profissionais indicados, Comprovação do vínculo empregatício, Declaração individual do profissional autorizando sua inclusão na equipe técnica que participa na execução dos trabalhos.

2- Quanto ao prazo de entrega ou execução, poderia informar qual seria?

3- Na planilha orçamentária anexada, qual será o valor total, unitário e itens licitados?

Atenciosamente,

Francineide Pereira Kraisch

Pregoeira Oficial

Coordenadora Geral de Compras e Licitação

---

Prefeitura de Ilhota - Rua Dr Leoberto Leal, 160 - Centro CEP: 88320-000

Impresso em 22/12/2023 08:58:02 por Francineide Pereira - Pregoeira

"Motivação é a arte de fazer as pessoas fazerem o que você quer que elas façam porque elas o querem fazer." - Dwight Eisenhower





## Proc. Administrativo 3.216/2023

De: **Pamela Sara de Borba Cecilio** Setor: **PGM - Procuradoria Geral do Município**

Despacho: **7- 3.216/2023**

Para: **SA-DGCL - Diretoria Geral de Compras e Licitações**

Assunto: **Licitação - Registro de Preço**

Ilhota/SC, 21 de Dezembro de 2023

Bom dia,

Quanto ao **questionamento 1**, sim, entendo por correto a cobrança de qualificação técnica com CREA, CAU U CRBIO, tanto da empresa quanto do responsável.

Como tomei como base o edital do Município de Itapema, considero a possibilidade de se basear a qualificação técnica do mesmo.

Sendo:

Certidão de registro da empresa e do (s) responsável (is) técnico (s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU e no Conselho Regional de Biologia - CRBio, do domicílio ou sede da Licitante, dentro do prazo de validade.

**CAPACIDADE OPERACIONAL:** Apresentação de atestados fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente acervados no CREA ou CAU ou CRBio, comprovando que a licitante prestou serviços compatíveis com o objeto licitado, devendo comprovar ter executado no mínimo:

? Elaboração de Projetos

? Elaboração de projeto viário urbano de Implantação e pavimentação, ou duplicação, ou restauração com aumento de capacidade incluindo estudos topográficos, geotécnicos, hidrológicos, e projetos de terraplenagem, geométrico, de drenagem/OAC, de pavimentação asfáltica, de obras de arte especiais (pontes ou viadutos) e sinalização;

? Elaboração de projetos de edificações de obras civis para fins não residenciais de Construção ou Reforma com ampliação incluindo os projetos arquitetônico, elétrico, hidrosanitário, telefonia, estrutural, climatização e preventivo contra incêndio, utilizando a metodologia BIM;

? Elaboração de Estudos e Projetos Ambientais;

? Elaboração de Estudos de Estabilidade de Encostas;

? Supervisão Técnica e Ambiental de Obras

? Supervisão de obras viárias urbanas ou rodoviárias de Implantação e pavimentação, ou duplicação, ou restauração com aumento de capacidade;

? Supervisão Ambiental de obras viárias urbanas ou rodoviárias;

? Supervisão de obras de Construção ou Reforma com ampliação em edificações não residenciais, incluindo os serviços de instalações elétricas, hidrosanitárias, telefonia, climatização e preventivo contra incêndio.

A comprovação da Capacidade Operacional da Licitante que apresentará proposta se dará por meio de, no mínimo, 01 (um) atestado para cada item de serviço descrito.

OBS: No caso de atestado emitido por empresa da iniciativa privada, não será considerado aquele emitido por empresa pertencente ao mesmo grupo empresarial da empresa proponente.

Serão consideradas como pertencentes ao mesmo grupo empresarial, empresas controladas ou controladoras da empresa proponente, ou que tenha pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio, proprietário ou titular da empresa emitente e da empresa proponente.

**CAPACIDADE PROFISSIONAL:** Serão avaliadas as Capacidades Técnicas dos profissionais indicados para as Categorias de Coordenador-Geral, Engenheiro Pleno de Obras Viárias, Engenheiro Pleno de Obras Civis e Engenheiro Júnior, conforme descrito a seguir:

a) O profissional indicado para a função de Coordenador Geral deverá comprovar, por meio de atestados e/ou Certidões, acompanhados de suas Certidões de Acervo Técnico (CAT) emitidas

pelo CREA e/ou CAU, ter atuado como Responsável Técnico, Coordenador, Supervisor ou Gerente em serviços de Elaboração de Projetos Viário ou Urbano de Implantação e pavimentação, ou duplicação, ou restauração, que contemple os serviços de estudos topográficos, hidrológicos e de tráfego, além de projetos de terraplenagem, geométrico, de drenagem/OAC, de pavimentação asfáltica, de obras de arte especiais (pontes ou viadutos) e sinalização;

b) O profissional indicado para a função de Engenheiro Pleno de Obras Viárias deverá comprovar, por meio de atestados e/ou Certidões, acompanhados de suas Certidões de Acervo Técnico (CAT) emitidas pelo CREA e/ou CAU, ter atuado como Coordenador ou Gerente ou Supervisor ou Fiscal ou Engenheiro Residente em serviços de Supervisão de obras viárias urbanas ou rodoviárias de Implantação e pavimentação, ou duplicação, ou restauração;

c) O profissional indicado para a função de Engenheiro Pleno de Obras Civis deverá comprovar, por meio de atestados e/ou Certidões, acompanhados de suas Certidões de Acervo Técnico (CAT) emitidas pelo CREA e/ou CAU, ter atuado como Coordenador ou Gerente ou Supervisor ou Fiscal de Serviços ou Membro de Equipe em serviços de Elaboração de projetos de Construção ou Reforma com ampliação de edificações para fins não residenciais que contemple os projetos arquitetônico, elétrico, hidrosanitário, telefonia, estrutural, climatização e preventivo contra incêndio, utilizando a metodologia BIM;

d) O profissional indicado para a função de Engenheiro Júnior deverá comprovar, por meio de atestados e/ou Certidões, acompanhados de suas Certidões de Acervo Técnico (CAT) emitidas pelo CREA e/ou CAU, ter atuado como Coordenador ou Gerente ou Supervisor ou Fiscal ou Engenheiro Residente em serviços de Supervisão de obras de Construção ou Reforma com ampliação de edificações para fins não residenciais contemplando instalações elétricas, hidrosanitárias, de telefonia, estrutural, de climatização e preventivo contra incêndio.

No somatório da equipe técnica multidisciplinar, deverá ser apresentado profissionais integrantes da equipe técnica da licitante, devidamente registradas como membros da equipe técnica da licitante, como:

a) Mínimo 01 (um) Engenheiro Ambiental e/ou Ambiental e Sanitarista;

b) Mínimo 01 (um) Engenheiro Civil;

c) Mínimo 01 (um) Arquiteto e Urbanista;

d) Mínimo 01 (um) Engenheiro Geólogo ou Geólogo;

e) Mínimo 01 (um) Biólogo.

Os profissionais indicados pela Licitante para fins de comprovação da capacidade técnicoprofissional deverão pertencer ao quadro permanente do Licitante, na data prevista para entrega da proposta. Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

? Sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente;

? Diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

? Empregado: cópia atualizada da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou Contrato de Trabalho em vigor;

? Responsável Técnico: cópia da Certidão expedida pelo Conselho de Classe competente da Sede ou Filial da Licitante onde consta o registro do profissional como RT, ou a apresentação de um dos seguintes documentos:

? Contrato de prestação de serviço futuro, sem vínculo empregatício.

? Profissional contratado: contrato de prestação de serviço ou contrato de prestação de serviço futuro.

A licitante deverá, obrigatoriamente, apresentar para estes profissionais os seguintes documentos:

a) Quadro “Identificação, Formação e Experiência da Equipe Técnica”,

b) Declaração (ões) individual (is), por escrito do(s) profissional (ais) apresentado(s) para habilitação profissional da empresa, autorizando sua(s) inclusão (ões) na equipe técnica, e que irá (ão) participar na execução dos trabalhos.

Quando a certidão e/ou atestado e/ou declaração não for emitida pelo contratante principal da obra (órgão ou ente público), deverá ser juntada à documentação:

? Declaração formal do contratante principal, confirmando que o licitante ou o responsável técnico indicado tenha participado da execução do serviço objeto do contrato;

? Autorização da subcontratação pelo contratante principal em que conste o nome do Licitante

subcontratado para o qual foi emitido o atestado;

? Contrato firmado entre contratado principal e licitante subcontratado, devidamente registrado no CREA;

? No caso do Responsável Técnico, a comprovação se dará por meio de carteira profissional de trabalho e Ficha de Registro de Empresa – FRE acompanhados do recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, todos esses documentos com data referente ao período de execução do objeto do atestado/certidão/declaração.

Os atestados ou certidões ou declaração que não atender a todas as características citadas no itens acima expostos, não serão considerados;

Os documentos apresentados não poderão ser substituídos ou complementados em qualquer hipótese.

Quanto ao **questionamento 2**, o prazo de entrega e execução deverá ser de até 10 dias corridos, contados do envio de empenho.

Quanto ao **questionamento 3**, o valor total geral esta na primeira página.

Os itens estão constantes nas páginas 2,3,4, 5 e 6. Os valores unitários estão em cada planilha , tendo unitário e total. O total por item é a soma do valor unitário multiplicado pela quantidade do item.

Importante informar que as divisões de planilhas só foi feita para dividir os itens conforme serviços. Bem como, que os itens são complementos uns dos outros, ou seja, deverá ser de forma global, afim de não dividir serviços que são indivisíveis.

Me coloco a disposição para demais e quaisquer dúvidas.

Atenciosamente,

—  
**Pamela Sara de Borba Cecilio**

*Assessora Jurídica*

OAB/SC 66.321

---

Prefeitura de Ilhota - Rua Dr Leoberto Leal, 160 - Centro CEP: 88320-000

Impresso em 22/12/2023 08:58:11 por Francineide Pereira - Pregoeira

“Tudo o que um sonho precisa para ser realizado é alguém que acredite que ele possa ser realizado.” - *Roberto Shinyashiki*





## Proc. Administrativo 3.216/2023



De: **Pamela Sara de Borba Cecilio** Setor: **PGM - Procuradoria Geral do Município**

Despacho: **5- 3.216/2023**

Para: **SA-DGCL - Diretoria Geral de Compras e Licitações**

Assunto: **Licitação - Registro de Preço**

Ilhota/SC, 20 de Dezembro de 2023

Encaminho decisão do TCE/SC para leitura.

No demais, informo que, conforme a própria decisão menciona, o objeto já foi licitado pelo município de Florianópolis, no do processo em questão se trata do município de Navegantes e, menciono ainda, a licitação mais recente, na qual tomamos como base, conforme despacho 1 deste Procedimento, que se trata do município de Itapema.

Entendo que, conforme é sabido, todos os processos são enviados ao TCE, se todos esses municípios aceitam o envio e o procedimento, a legalidade existe.

Assim, entendo a possibilidade de ser por Pregão - Registro de Preço.

Atenciosamente,

—  
**Pamela Sara de Borba Cecilio**

*Assessora Jurídica*

OAB/SC 66.321

---

Prefeitura de Ilhota - Rua Dr Leoberto Leal, 160 - Centro CEP: 88320-000

Impresso em 22/12/2023 08:58:56 por Francineide Pereira - Pregoeira

“Acredite em si próprio e chegará um dia em que os outros não terão outra escolha senão acreditar com você.” - *Cynthia Kersey*

