

## ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

Este Termo de Referência (TR) tem a função de dotar o município de BOA VIAGEM de subsídios técnicos e institucionais para contratação de empresa especializada visando a prestação de serviços de engenharia consultiva e assessoramento e elaboração, de acordo com a demanda, de projetos de arquitetura e engenharia.

### I. OBJETIVO:

O TR tem por objetivo estabelecer os requisitos gerais orientadores aos interessados no CONTRATO, esperando-se, com isso, auxiliar na elaboração dos projetos, a construção de especificações e detalhamentos técnicos mais precisos, bem como subsidiar um processo licitatório de melhor qualidade.

### II. PROJETOS:

#### 1. GRUPO 01 - SERVIÇOS TÉCNICOS - TOPOGRAFIA

- 1.1 LEVANTAMENTO PLANIALMÉTRICO EM ÁREAS
- 1.2 LEVANTAMENTO PLANIALMÉTRICO EM VIAS

#### 2. GRUPO 02 - SERVIÇOS TÉCNICOS - SONDAGENS

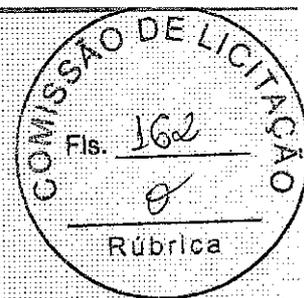
- 2.1 RELATÓRIO TÉCNICO
- 2.2 TESTE DE ABSORÇÃO
- 2.3 SONDAGEM A PERCUSSÃO
- 2.4 ESTUDO GEOFÍSICO

#### 3. GRUPO 03 - PROJETOS DE ARQUITETURA E AFINS

- 3.1 PROJETO ARQUITETÔNICO EM EDIFICAÇÕES
- 3.2 PROJETO URBANÍSTICO

#### 4. GRUPO 04 - PROJETOS DE ENGENHARIA

- 4.1 CÁLCULO DE FUNDAÇÕES EM CONCRETO EM EDIFICAÇÕES
- 4.2 CÁLCULO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO
- 4.3 PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA
- 4.4 INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS EM EDIFICAÇÕES
- 4.5 INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS EM ÁREAS URBANAS
- 4.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM EDIFICAÇÕES
- 4.7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM ÁREAS URBANIZADAS
- 4.8 CABEAMENTO ESTRUTURADO EM EDIFICAÇÕES



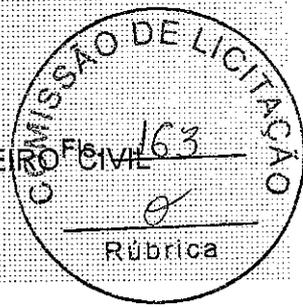
- 4.9 PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EM EDIFICAÇÕES
- 4.10 PROJETO DE SPDA EM EDIFICAÇÕES
- 4.11 ORÇAMENTO, QUANTITATIVOS, CRONOGRAMA EM EDIFICAÇÕES
- 4.12 ORÇAMENTO, QUANTITATIVOS, CRONOGRAMA EM ÁREAS URBANAS
- 4.13 ESPECIFICAÇÕES EM EDIFICAÇÕES
- 4.14 ESPECIFICAÇÕES EM ÁREAS URBANIZADAS
- 4.15 LAUDO DE INSPEÇÃO PREDIAL

**5. GRUPO 05 - INFRAESTRUTURA**

- 5.1 PROJETO GEOMÉTRICO EM VIAS
- 5.2 PROJETO DE TERRAPLANAGEM EM VIAS
- 5.3 PROJETO DE TERRAPLANAGEM EM ÁREAS
- 5.4 PROJETO DE DRENAGEM EM VIAS (DRENAGEM URBANA)
- 5.5 PROJETO DE DRENAGEM EM ÁREAS
- 5.6 PROJETO CAPEAMENTO ASFÁLTICO EM VIAS PAVIMENTADAS
- 5.7 PROJETO DE SINALIZAÇÃO EM VIAS
- 5.8 PROJETO DE PASSAGEM MOLHADA
- 5.9 PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
- 5.10 **PROJETOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**
  - 5.10.1 ESTUDO DE CONCEPÇÃO
  - 5.10.2 REDE DE DISTRIBUIÇÃO (CÁLCULO E EXECUÇÃO)
  - 5.10.3 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA
  - 5.10.4 ADUTORA DE ÁGUA BRUTA OU TRATADA
  - 5.10.5 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (POP. ATÉ 2.000 HAB)

**6. GRUPO 06 - INFRAESTRUTURA**

- 6.1 AUXÍLIO A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS - ENGENHEIRO CIVIL SÊNIOR 01
- 6.2 AUXÍLIO A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS - ENGENHEIRO CIVIL SÊNIOR 02
- 6.3 AUXÍLIO A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS - ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR 01
- 6.4 AUXÍLIO A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS - ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR 02



## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

### 1. GRUPO 01 - SERVIÇOS TÉCNICOS - TOPOGRAFIA

Levantamento que conste cotas de nível a cada metro, posição exata de todos os elementos naturais e artificiais existentes na área de estudo, tais como: rios, riachos, galerias, boca de lobo, posteamento, árvores, vias e demais edificações existentes.

O levantamento deverá implantar no terreno pontos de referência de nível, amarrando-os na poligonal de apoio, protegidos para não sofrerem mudanças de posição, com cotas verdadeiras ou arbitrárias, que servirão de referência aos nivelamentos da obra.

Efetuar levantamento planialtimétrico de todo o terreno, cadastrando todos os elementos físicos que possam ter interferências ou ser de interesse ao projeto, contendo as referências de nível e a orientação com localização do Norte Magnético;

Traçar as curvas de nível do terreno e o levantamento de seções transversais aos eixos locados. As curvas de nível serão interpoladas dependendo da declividade do terreno.

O levantamento topográfico e planialtimétrico deverá também apresentar relatório detalhado contendo a metodologia adotada, as precisões atingidas e a aparelhagem utilizada, bem como anexar todas as cadernetas de campo, planilhas de cálculo de coordenadas e nivelamentos e outros elementos de interesse.

Levantamento com locação e nivelamento, com cadastro (se necessário) ao longo de vias (ruas, avenidas, estradas) para fins de elaboração de projetos de infraestrutura "pavimentação, redes de água, esgoto, drenagem, estrada".

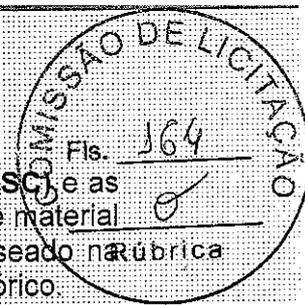
### 2. GRUPO 02 - SERVIÇOS TÉCNICOS - SONDAJENS

Deverão ser executadas sondagens a percussão nos locais, levando em consideração o desenho de implantação/locação proposto e a observação crítica dos resultados de investigações geotécnicas realizadas anteriormente visando a construção da edificação. Com base nesses estudos deverão ser definidos o número de furos por área e características do terreno. Na execução das sondagens deverão ser obedecidos os procedimentos descritos na Norma Brasileira NBR-6484/01, com especial atenção aos critérios de paralisação e medidas de nível d'água. As bocas de todos os furos de sondagem deverão ser niveladas em relação à RN existentes com cota verdadeira.

Devem ser utilizados os critérios de paralisação estabelecidos na NBR 6484.

Em cada furo de sondagem deverão ser anotadas as profundidades iniciais e finais de cada camada, a presença e a cota do lençol de água (se ocorrer), material com excesso de umidade, material de pequena resistência à penetração, ocorrência de mica, de matéria orgânica etc. Os furos deverão ser numerados e posicionados no terreno através de croqui.

Os materiais, para efeito dessa inspeção, deverão ser classificados de acordo com a textura, procurando-se uma aproximação do melhor modo possível com a escala granulométrica adotada.



Deverá ser feito o teste para determinar o índice de Suporte Califórnia (**CBR ou ISC**) e as características de expansão de base, sub-base e sub-leito. É usado na seleção de material e controle de sub-leitos. Pode ser realizado em todos os tipos de solo e é baseado na resistência de penetração do solo testado comparado com a de um pedregulho teórico.

## APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

Os desenhos e os gráficos das Investigações Geotécnicas deverão ser entregues em compact disc (CD) ou digital vídeo disc (DVD), em formato DWG, de forma que permita leitura total e sem problemas dos arquivos, e em relatórios impressos em formato A4.

Os relatórios deverão conter, no mínimo, as características do equipamento utilizado, a descrição do método, o croqui de localização dos furos e as planilhas de sondagem, onde deverá estar descrita a identificação do furo consoante com sua posição no croqui, as cotas em relação ao RN, o nível da água, os índices de penetração, o número de SPT, o gráfico de profundidade x Nspt, a identificação gráfica e descritiva das camadas do solo e o limite de sondagem.

### 3. GRUPO 03 - PROJETOS DE ARQUITETURA E AFINS

Definição do conjunto sistematizado de necessidades para o uso determinado da edificação. Deverá ser elaborado nas fases iniciais do projeto a fim de nortear as decisões a serem tomadas.

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:

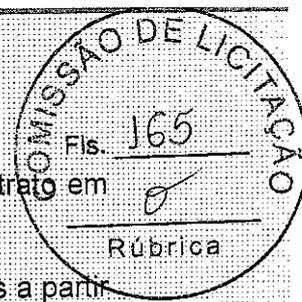
Planta de Situação georreferenciada - Representa a implantação da edificação e seu terreno na malha urbana. Deve ser apresentada na escala de 1:500 ou 1:1000, de forma esquemática indicando vias de acesso, orientação, edifícios de interesse histórico ou artístico da área, etc.

Planta de Locação - Representa a implantação da edificação no terreno e vizinhança, em escala de 1:200 ou 1:100, conforme as dimensões da edificação.

A partir programa de necessidades, serão definidas as principais características da implantação do projeto Básico, devendo o Contratado adequá-lo ou mesmo apresentar soluções alternativas, caso necessário. Assim, a partir da análise e avaliação de todas as informações recebidas do Contratante e da pesquisa relacionada às posturas urbanas locais, estaduais e federais, e da elaboração dos levantamentos topográficos do terreno e sondagens, o Contratado elaborará os primeiros Estudos, os quais nortearão a seqüência de atividades.

Esta etapa receberá a aprovação final do Contratante para o desenvolvimento do projeto Executivo.

Os estudos preliminares deverão ser apresentados nas reuniões entre representantes do Contratado e da Contratada, ou mediante correspondência formal por meio convencional ou eletrônico, desde que todos os encontros, modificações e propostas aceitas ou



recusadas, permaneçam registradas no processo de aferição de serviços, do contrato em vigor.

Os anteprojetos e projetos básicos são resultados do desenvolvimento dos projetos a partir dos Estudos Preliminares anteriormente aprovados formalmente pelo Contratante, que deverão receber, da mesma forma, sua aprovação final. A solução final do Projeto Básico de arquitetura será encaminhada aos profissionais encarregados dos projetos complementares, que iniciarão, assim, os estudos para o desenvolvimento dos mesmos

Os projetos executivos desenvolvidos pelo Contratado formarão um conjunto de documentos técnicos, referentes aos segmentos especializados, devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as suas interferências que permitam iniciar a execução da obra, de maneira a abrangê-la em seu todo. Deverão partir das soluções desenvolvidas nos Anteprojetos, apresentando o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.

O Contratado apresentará, nesta fase, os produtos em escala que permita a correta leitura dos projetos, e os demais detalhes nas escalas 1:20, 1:10, 1:5 e 1:1, ou outra adequada ao perfeito entendimento da solução proposta aprovada pela Fiscalização.

Este Produto corresponderá às soluções urbanísticas e habitacionais propostas para a área intervenção definida, com ações de Requalificação Urbana e Melhorias Habitacionais. O Plano será balizado pelos estudos topográficos e pelos levantamentos sócio-econômicos e físico territoriais, analisados no Diagnóstico elaborado anteriormente pelo Projeto de Trabalho Social. Será composto de textos, tabelas, gráficos e plantas, e mapas temáticos.

#### APRESENTAÇÃO DO PLANO DE REQUALIFICAÇÃO URBANA

O Plano Urbanístico, objeto do presente Termo de Referência, será composto de um conjunto de diretrizes e procedimentos voltados à implementação das ações necessárias à consolidação do ordenamento urbanístico, da melhoria das condições de habitabilidade, da regularização fundiária, e a qualidade de vida na da área de intervenção.

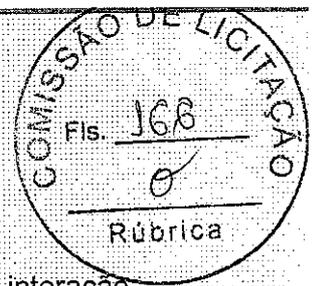
#### PROJETOS E AÇÕES PRIORITÁRIAS

Este estágio compreende a indicação do conjunto de ações a curto, médio e longo prazo, a serem implementadas relativas à estrutura urbana-local, com as respectivas estimativas de custos e etapas de implantação. A meta é uma proposta de solução integrada para os problemas específicos da comunidade, que se constitua no instrumento norteador das tomadas de decisão, pelo poder público, pelas concessionárias de serviços públicos, pelas entidades não governamentais e demais agentes sociais envolvidos na área, além de viabilizar a captação de recursos e a indicação para projetos a serem executados.

As propostas a serem priorizadas neste Plano de Recuperação Urbana da área de intervenção, deverão apresentar o seguinte escopo básico:

#### I - INDICAÇÃO DAS MODIFICAÇÕES NA ESTRUTURA FÍSICO-AMBIENTAL, CONSIDERANDO:

- a) Desenho urbano, a partir das necessidades de desadensamento de quadras e melhorias viárias;
- b) Novos parcelamentos propostos, considerando as recomendações da legislação urbanística;



- c) Restrições ambientais;
- d) Ausência ou sub-dimensionamento de espaços públicos abertos destinados à interação social;
- e) Problemas de acesso à área e de circulação interna;
- f) Ausência de infraestrutura (sistemas de abastecimento de água, energia elétrica, esgotamento sanitário e drenagem pluvial);
- g) Ausência ou sub-dimensionamento de equipamentos sociais e comunitários;
- h) Problemas de acessibilidade ou de constância no serviço de limpeza urbana.

## II - RELOCAÇÕES QUANDO INDISPENSÁVEIS E INDICAÇÃO DE ÁREAS VAZIAS OU ADENSÁVEIS, PARA POSSÍVEL TRANSFERÊNCIA DE FAMÍLIAS, CONSIDERANDO:

- a) Áreas de risco à vida humana e ao meio ambiente, incluindo as faixas de proteção ao longo dos cursos d'água;
- b) Faixas de domínio de vias ou de servidão;
- c) Habitações com menos de 18,00 m<sup>2</sup>.

O Plano deverá incluir o estudo de todas as situações prováveis de Reassentamento da População e o enquadramento destas em critérios sociais, econômicos e urbanísticos, considerando todas as alternativas apresentadas no Diagnóstico realizado, bem como nas avaliações estimativas do valor dos imóveis em que elas vivem. Deve definir procedimentos normativos e metodológicos capazes de orientar o Trabalho Social

### CONCEITOS E PRESSUPOSTOS

Para fins de entendimento a Prefeitura de BOA VIAGEM adota os seguintes conceitos referentes às famílias afetadas pela intervenção:

**Reassentamento:** significa a oferta de uma nova casa fora da área do projeto para as famílias afetadas pela intervenção governamental.

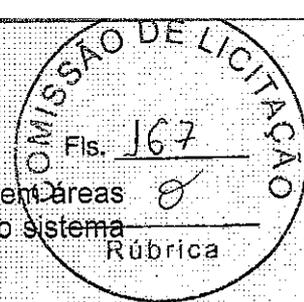
**Relocação:** entendida como a oferta de moradia dentro da área do projeto;

**Remanejamento:** significa a demolição de parte da moradia por necessidade do projeto, com sua possível reconstrução em outra posição do imóvel.

Os procedimentos que serão estabelecidos dizem respeito primordialmente aos processos de reassentamento das famílias afetadas pela intervenção. A relocação e o remanejamento deverão seguir as mesmas diretrizes, adaptadas às especificidades desses processos, postuladas neste documento.

O reassentamento de populações afetadas pela intervenção será admitido quando:

Estiverem em áreas de riscos, isto é, expostas à possibilidade de incêndio, insalubridade, inundação, desabamento, deslizamentos, sob fios de alta tensão, próximas a áreas insalubres ou em áreas de preservação ambiental e faixas de domínio,



Interferir no plano urbanístico da localidade, como implantação de infraestrutura, em áreas destinadas ao lazer e aos equipamentos comunitários assim como à execução do sistema viário.

Os projetos deverão ter como princípios básicos:

- Evitar, quando possível, o reassentamento de populações;
- Planejar o reassentamento;
- Contar com a participação da população afetada.

A POPULAÇÃO AFETADA PODE SER ASSIM CLASSIFICADA:

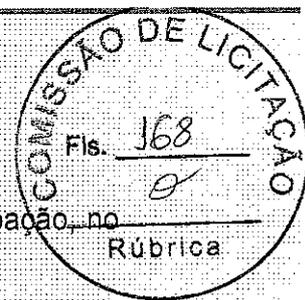
- Proprietário - pessoa com certidão ou título de propriedade (original ou de transferência), no caso de terras registradas e comprovação de impostos no caso de terras não registradas: (i) pessoas cujas terras serão afetadas; (ii) pessoas cujas residências serão afetadas; (iii) pessoas cujas terras e residências serão afetadas; (iv) pessoas cujos negócios serão afetados.
- Arrendatário/ Inquilino - pessoa que tenha a posse exclusiva do uso da terra ou qualquer outro bem permanente por um período fixo de tempo através de pagamento de aluguel: (i) pessoa que cultiva a terra que é arrendada; (ii) pessoa que paga aluguel com intuito residencial; (iii) pessoa que paga aluguel com intuito de negócios.
- Arrendatário/ Inquilino Informal - pessoa com aluguel ou arrendamento por período curto ou informal.
- Ocupante irregular - pessoa ocupando a terra ou construção sem permissão dos proprietários.

As alternativas habitacionais para as famílias afetadas pela ação e que são passíveis de reassentamento podem ser:

- Uma nova unidade habitacional.
- Indenização da benfeitoria.
- Compra de uma unidade habitacional.

Deve-se estabelecer, após a conclusão do processo de reassentamento, um programa de monitoramento das famílias afetadas para sustentar a sua adaptação no novo ambiente, e manter, por um período de tempo, a responsabilidade pública pelas ações realizadas.

- v) Indicação de instrumentos de controle e fiscalização do uso e ocupação do solo.
- w) Indicação dos instrumentos da política urbana, previstos no Estatuto da Cidade, para fins de regularização fundiária ou relocação da população, nos casos previstos acima.
- x) Estimativa de custos para implantação das obras e ações prioritárias
- y) Definição das etapas de implantação à curto, médio e longo prazos;
- z) Indicação dos agentes participantes e parcerias a serem estabelecidas.
- aa) Definição dos instrumentos e indicadores de monitoramento e avaliação dos projetos e ações prioritárias.



bb) Proposta de inclusão de áreas vazias, eventualmente indicadas para ocupação, no polígono da área.

### III - PARCELAMENTOS E PROJETOS ARQUITETÔNICOS

Em consequência de possíveis relocações de população, ou por necessidade de reconstrução de imóveis, será necessário elaborar projetos de parcelamento de áreas para implantação de novos imóveis, assim como projetos arquitetônicos destas novas habitações.

Para os Parcelamentos, é necessário que os lotes propostos tenham no mínimo 125,00 m<sup>2</sup> de área, com testadas mínimas a serem determinadas pela Prefeitura Municipal de Escada, devendo ser apresentado um memorial descritivo do parcelamento.

Os Projetos Arquitetônicos deverão apresentar habitações com no mínimo 42,00 m<sup>2</sup> de área construída e 36,00 m<sup>2</sup> de área útil e contendo:

- Planta baixa;
- Cortes;
- Fachadas;
- Planta de locação e cobertura;
- Planta de instalação elétrica;
- Planta de instalação hidrosanitária;
- Plantas do sistema de esgotamento sanitário (para habitações sem previsão de ligações com a rede existente ou projetada);
- Plantas de fundação e das cintas com cortes e detalhes;
- Especificações técnicas do projeto arquitetônico;
- Memorial descritivo do sistema de tratamento de esgotos (nos casos previstos acima)

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 de solo: com medida de Ph do solo; 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;
- 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.

## URBANISMO

Urbanização: envolvendo a reordenação e requalificação dos passeios externos e do sistema viário interno com a estimativa de volume de terra a ser movimentado, detalhamento das diversas camadas do pavimento (seus materiais e espessuras) e percentual de caimento em direção as guias e bocas de lobo, além da locação de tampas de inspeção de redes subterrâneas de instalações elétricas, redes de dados e voz, águas pluviais, esgoto, etc;

Os elementos deste projeto poderão ser apresentados também no Projeto de Sistema Viário.

Planta geral, preferencialmente na escala 1:250 com indicação das áreas a serem pavimentadas e tipos de estruturas adotadas:

- Desenhos de seções transversais típicas de pavimentação em tangente e em curva, indicando as espessuras e características das diversas camadas, incluindo os detalhes do sistema de drenagem do pavimento, bem como sarjetas, banquetas, tubos, drenos, inclinações de taludes e demais indicações necessárias;
- Relatório técnico e memoriais justificativos;

Na seqüência do projeto de terraplenagem e com base nos ensaios geotécnicos dos materiais que virão a constituir o subleito do terrapleno, será dimensionado o projeto de pavimentação.

No desenvolvimento do projeto de Drenagem deverão ser cumpridas as seguintes etapas principais:

- Análise da bacia que contribui para as áreas a serem drenadas, utilizando a planta baixa do projeto da via, e baseada no levantamento topográfico planialtimétrico;
- Diagnostico "in loco" dos problemas;
- Estudo preliminar do traçado da drenagem, através de exame dos divisores d'água, fundos de vale, e do projeto geométrico;
- Definição do caminhamento dos condutores em harmonia com os greides projetados;
- Dimensionamento hidráulico.
- Levantamento dos Quantitativos.
- Planta de situação contemplando a rede de alimentação hidráulica e as redes das concessionárias e elementos externos.

## MOBILIÁRIO URBANO



No projeto de Mobiliário Urbano deve constar o detalhamento de mobiliário de áreas urbana e equipamentos público e toda a sinalização informativa e turística de acordo com Rúbrica as normas existentes, das necessidades dos usuários, destacando-se, entretanto, os de estrutura - notadamente os utilitários as cabines e quiosques - fixos e móveis, elementos paisagísticos - funcionais e marcos e os equipamentos de lazer.

Planta em escala compatível e com precisão adequada - centímetro para os de escala arquitetônica e milímetros para os objetos e mobiliários:

- Com medidas básicas de largura e comprimento;
- Com indicação de materiais utilizados;
- Com indicação de cortes e elevações;
- Com indicação de detalhes.
- Cortes e Elevações:
- Com medidas básicas de altura e largura ou comprimento;
- Com indicação de materiais;
- Com indicação de detalhes.

Perspectivas que possibilitem melhor compreensão da proposta.

#### DETALHES:

- De estrutura;
- De fixação ou encaixes;
- De mudança de material;
- De movimentação de peças - caso de tampas, por exemplo;
- e outros que se fizerem necessários

#### LEVANTAMENTOS:

Etapa destinada às visitas e a coleta de informações de referência que representam as condições preexistentes de interesse para instruir o desenvolvimento do projeto.

A Contratada deverá realizar visitas ao local da obra para fazer o levantamento completo e minucioso dos edifícios existentes. Deverá identificar os edifícios e seus acessos (pedestres, veículos, serviços públicos e privados de funcionários e clientes). Deverá apresentar peça gráfica com a Planta de Situação, com a locação, interna e externa, de todos os elementos de comunicação existentes em escala não menor que 1:100;

Deverá ser apresentado Memorial Descritivo contendo informações sobre a situação atual, visando levantar os dados necessários para o desenvolvimento dos projetos e dimensionamento dos serviços. Deverá ser emitido relatório com as descrições dos dados levantados e indicação de possíveis intervenções e interferências com eventuais alternativas de soluções a serem estudadas, e também deverá ser elaborado um levantamento fotográfico mostrando aspectos internos e externos da comunicação existente.

#### PROJETO BÁSICO

Definição da Comunicação Visual com dimensionamento e representação de todos os seus componentes apresentados, pela Fiscalização, no Estudo Preliminar;

A Comunicação Visual compreenderá na representação gráfica da locação exata dos elementos da sinalização Interna (orientação, direção, local, etc.); Sinalização Externa



(tráfego, orientação, etc.) e Sinalização de Segurança, seguindo as determinações do Guia de Comunicação Visual da ECT;

A peça gráfica deverá apresentar:

- Planta de Implantação em escala 1:100 com a locação e identificação dos elementos internos e externos de sinalização;
- Desenhos de todos os elementos do sistema em escala mínima 1:50, com a definição e dimensões dos elementos visuais e materiais a serem utilizados;
- Detalhes de montagem e fixação, inclusive de necessidades elétricas;
- Escalas, notas gerais, desenhos de referência e carimbo.

#### LISTA DE MATERIAIS

Deverá ser apresentado Orçamento detalhado dos componentes baseado em quantitativos de materiais, mão-de-obra e fornecimento.

O valor do BDI considerado para compor o preço total deverá ser explicitado no orçamento;

O Projeto Básico deverá estar adequado ao Projeto de Arquitetura e demais sistemas.

#### PROJETO EXECUTIVO

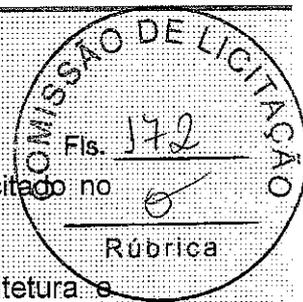
O Projeto Executivo de Comunicação Visual complementará o Projeto Básico e apresentará o seu detalhamento.

A peça gráfica deverá apresentar:

- Planta de Implantação em escala 1:100 com a locação e identificação dos elementos internos e externos de sinalização;
- Elevação contendo a altura dos elementos;
- Desenhos de todos os elementos do sistema em escala mínima 1:50, com a definição e dimensões dos elementos visuais e materiais a serem utilizados;
- Desenho detalhado de cada elemento do sistema indicando o modo de fixação;
- Indicação das relações com elementos elétricos ou de outros sistemas (incêndio, por ex.), se houver;
- Desenho do alfabeto a ser utilizado, indicando suas características gráficas, critérios de alinhamento e espaçamento de letras, na escala 1:1;
- Desenhos de todos os símbolos, pictogramas e signos direcionais utilizados, na escala 1:1;
- Desenhos contendo a diagramação de associações entre mensagens: escritas com signos direcionais; escritas com pictogramas, pictogramas com signos direcionais e outras;
- Escalas, notas gerais, desenhos de referência e carimbo.

Apresentar:

- Lista de Materiais;
- Memorial descritivo e especificações;
- Planilha de Quantificação com Orçamento detalhado;



- O valor do BDI considerado para compor o preço total deverá ser explicitado no orçamento.

O Projeto Executivo deverá estar adequado, totalmente, ao Projeto de Arquitetura e demais sistemas.

Este projeto deve demonstrar as principais intervenções de acessibilidade criada, completamente integrada aos demais projetos de urbanismo, paisagismo, arquitetura e projetos de engenharia. Deve ser usado piso tátil, de alerta, direcional; áreas de descanso; faixas livres, de travessias de pedestres e elevadas; rebaixamento de calçadas; vagas especiais para deficientes e sinalização sonora. O Projeto de acessibilidade deve seguir todas as normas em vigor (NBR 9050) como forma de garantir acesso a toda a população portadora de necessidades especiais ou não.

Análise e implementação de projetos para qualificação das edificações quando ao conforto acústico de seus ambientes. Buscar o conforto acústico nos projetos, por meio da utilização de sistemas construtivos e materiais que apresentem desempenho adequado nas edificações. O conforto acústico de um ambiente, seja ele um local de trabalho ou uma residência, é definido como sendo a ausência da interferência dos desagradáveis ruídos externos e internos. Tal conforto é fundamental para o desempenho de atividades profissionais e para a qualidade de vida das pessoas que permanecem no ambiente.

Todo projeto deverá ser compatibilizado com os projetos de arquitetura e complementares.

Serão apresentados:

- Planta baixa, cortes e detalhamentos que se fizerem necessários para a boa execução dos serviços
- Especificações técnicas e memoriais descritivos
- Memória de cálculo
- Planilhas de quantitativos e preços unitários, acompanhados das respectivas composições

O Projeto de Tratamento e Isolamento Acústico deverá obedecer às indicações do Projeto Arquitetônico, normas e especificações da ABNT e de outras normas pertinentes ao assunto.

As especificações técnicas, bem como o memorial descritivo deverão descrever o projeto acústico em suas linhas gerais, detalhando e justificando os principais aspectos das soluções adotadas, com indicação de todas as premissas e condicionantes acústicas que nortearam sua elaboração, assim como deverá ser apresentado um texto em formato A4, contendo as especificações detalhadas de todos os materiais utilizados no projeto de isolamento acústico, para a proteção da sala contra os ruídos ou sons aéreos, contra os ruídos ou sons de impacto e vibrações, e as especificações detalhadas de todos os materiais a serem utilizados no condicionamento acústico interno do recinto, acompanhadas do respectivo quantitativo de materiais.

O projeto deverá obedecer ainda à legislação vigente sobre o Controle do Ruído e poderá obedecer às normas de outros países, quando a ABNT for omissa ou quando a sua utilização for mais conveniente e mais adequada que as normas brasileiras existentes.

#### 4. GRUPO 04 - PROJETOS DE ENGENHARIA

##### CONCRETO

Relatório técnico, onde 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, seqüência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural;

Desenhos de fôrmas contendo:

- Planta, em escala apropriada, de 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 das 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;
- Orçamento detalhado da estrutura, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

**NORMAS A SEREM ATENDIDAS**

- ABNT NBR 8800 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

**METÁLICA**

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

Os desenhos construtivos (plantas de fôrmas, 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.

**NORMAS A SEREM ATENDIDAS:**

- ABNT NBR 8800 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.
- NBR00143 Cálculo de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Leves.
- NBR 14762/10 Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis foados a frio.



- Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios (método dos estados limites) NBR8800 NB14 data 04/1986.
- Cálculo de estruturas de aço constituídas por perfis leves NB143 data 1967.

## MADEIRA

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, seqüência 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.

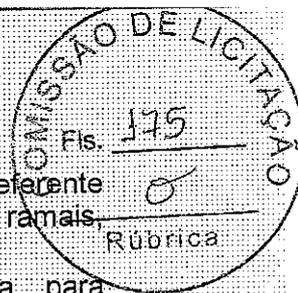
Os serviços serão apresentados plotados em papel de boa qualidade e em formas de arquivos informatizados em formato compatível com outros programas de elaboração de projetos.

## NORMAS A SEREM ATENDIDAS

- ABNT NBR 7190/97 – Projetos de Estruturas de Madeira

Para o projetos hidro-sanitários, de águas pluviais e drenos de ar condicionado deverão ser apresentados os seguintes itens:

- Planta de situação em escala mínima de 1:500 indicando a localização de todas as tubulações externas e as redes existentes das concessionárias e demais equipamentos como cavalete para hidrômetro e outros;
- Planta de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das tubulações quanto a comprimentos, material, diâmetro e elevação, quer horizontais ou verticais, localização precisa dos aparelhos sanitários e pontos de consumo, reservatórios, bocas, bombas, equipamentos como instalações hidropneumáticas, estação redutora de pressão e outros;
- Plantas dos conjuntos de sanitários ou ambientes com consumo de água, preferencialmente em escala 1:20, com o detalhamento das instalações;
- Desenho de instalações hidráulicas em representação isométrica, referente aos grupos de sanitários e à rede geral, com indicação de diâmetro e comprimento dos tubos, vazões, pressões nos pontos principais ou críticos, cotas, conexões, registros, válvulas e outros elementos;
- Planta de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das tubulações quanto a comprimentos, material, diâmetro e elevação, localização precisa dos aparelhos sanitários, ralos e caixas sifonadas, peças e caixas de inspeção, tubos de ventilação, caixas coletoras e instalações de bombeamento, se houver, caixas separadoras e outros;
- Plantas dos conjuntos de sanitários ou ambientes com despejo de água, preferencialmente em escala 1:20, com o detalhamento das instalações;
- Detalhes de todas as caixas, peças de inspeção, instalações de bombeamento, montagem de equipamentos e outros que se fizerem necessários;



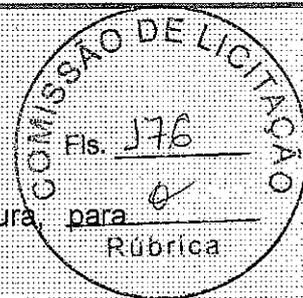
- Desenho da instalação de esgoto sanitário em representação isométrica, referente à rede geral, com indicação de diâmetro e comprimento dos tubos, ramais, coletores e subcoletores;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

#### NORMAS A SEREM ATENDIDAS:

- NBR 5626/82 – INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA
- NBR 8160/83 – INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE
- NBR 13.969/97 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação
- NBR 11213 - Cálculo de grades de tomada d'água para instalações hidráulicas
- NBR 12244 - Construção de poço para captação de água subterrânea
- NBR 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais
- NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário
- NBR 9256 - Montagem de Tubos e Conexões Galvanizados para Instalações prediais de Água Fria
- NBR 13714 - Sistemas de Hidrantes e de Mangotinhos para combate a incêndio

O projeto elétrico deverá constar de:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto
- Planta e detalhes do local de entrada e medidores na escala especificada pela concessionária local
- Planta, corte e elevação da subestação, compreendendo a parte civil e a parte elétrica, na escala de 1:50
- Planta geral de implantação da edificação, em escala adequada, indicando elementos externos ou de entrada de energia, como:
- Localização do ponto de entrega de energia elétrica, do posto de medição e, se necessária, a subestação com suas características principais;
- Localização da cabine e medidores;
- Outros elementos
- Plantas de todos os pavimentos preferencialmente em escala 1:50, e das áreas externas em escala adequada, indicando:
- Localização dos pontos de consumo com respectiva carga, seus comandos e indicações dos circuitos pelos quais são alimentados;
- Localização e detalhes dos quadros de distribuição e dos quadros gerais de entrada, com suas respectivas cargas;
- Traçado dos condutores, localização de caixas e suas dimensões;
- Traçado, dimensionamento e previsão de cargas dos circuitos de distribuição, dos circuitos terminais e dispositivos de manobra e proteção;
- Tipos de aparelhos de iluminação e outros equipamentos, com todas suas características como carga, capacidade e outras;
- Detalhes completos dos projetos de aterramento;
- Diagrama unifilar geral de toda a instalação e de cada quadro;
- Esquema e prumadas;
- Código de identificação de enfiamento e tubulação que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequência lógica;
- Legenda das convenções usadas;



- Alimentação de instalações especiais;
  - 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.
- 
- O projeto de Cabeamento Estruturado, Telefônico 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 infraestrutura 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;
  - Layout da central de comutação;
  - 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.
  - Os projetos deverão seguir as normas, recomendações e indicações da empresa ou concessionária, devendo sempre em conjunto com esta a contratada buscar melhor solução para o desenvolvimento do projeto.
  - Deverão ser observadas as particularidades decorrentes do tipo da edificação e do uso a que se destina cada ambiente.
  - Especificações Básicas do Projeto - Tubulação e Rede Telefônica
  - As tomadas telefônicas devem ser distribuídas nos ambientes da forma mais uniforme possível e de acordo com o Lay-out do mobiliário;



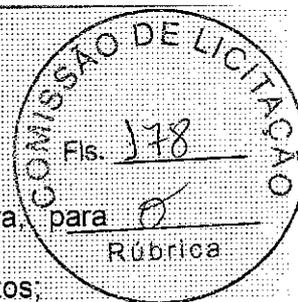
- De acordo como o número de pontos telefônicos previstos, deverão ser projetados os percursos das tubulações primária, secundárias e de entrada do edifício, bem como as redes;
- Este projeto deverá seguir a Norma 224-3115-01/02 da Telebrás — Tubulações Telefônicas em Edifícios;
- O projeto de tubulação deve ser harmonizado com os projetos de arquitetura, de estrutura e das outras instalações de maneira a poder integrar e harmonizar o projeto de telefonia com os demais sistemas;
- Todos os materiais empregados deverão seguir o padrão Telebrás.
- Central Telefônica
- Deverá ser especificado também o fornecimento e instalação de uma Central Privada de Comutação Telefônica;
- Número de troncos de saída deverá ser calculado para que o tráfego originado não ultrapasse os valores estabelecidos nas Normas e Práticas da Telebrás;
- Rede de Comunicação de Dados;
- Nas áreas onde se fizer necessário seguindo os mesmos critérios de dimensionamento, distribuição e instalação da rede telefônica e podendo-se utilizar a mesma tubulação ou calhas será executada a interligação dos diversos equipamentos terminais de dados;
- Os projetos deverão apresentar no mínimo:
- Planta de situação com indicação da caixa de entrada, tubulação de entrada, caixas subterrâneas e distribuidor geral;
- Planta de cada nível da edificação com localização das caixas de saída, caixas de passagem, caixas de distribuição e distribuição geral, tubulação e redes primárias e secundárias quer horizontal quer vertical;
- Desenho de esquemas verticais de telefone referentes a tubulação, entrada tubulações e redes de cabos;
- Desenhos dos detalhes de aterramento e de caixas subterrâneas, de entrada aérea, poços de elevações, CPCTS e demais elementos necessários a compreensão do projeto;
- Legenda com a simbologia utilizada para identificar os diversos elementos do projeto;
- Os projetos deverão seguir as normas, recomendações e indicações da empresa ou concessionária local, devendo sempre em conjunto com esta a contratada buscar melhor solução para o desenvolvimento do projeto;
- Deverão ser observadas as particularidades decorrentes do tipo da edificação e do uso a que se destina cada ambiente;
- Projeto de Tubulação e Rede Telefônica
- Projeto da Central de Telefone

#### NORMAS A SEREM ATENDIDAS:

- ABNT NBR 13300:1995 – Redes telefônicas em prédios – terminologia

#### O projeto de CFTV deverá constar de:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, contendo indicação de locação e características dos receptores, a área de visualização de cada receptor, a rede de distribuição, locação e área da central de monitores e indicações da infra-estrutura necessária para alimentação dos equipamentos;
- Planta das áreas externas com as mesmas indicações;
- Leiaute da central de monitores;



- Diagrama esquemático de ligação dos componentes;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, 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.

#### NORMAS A SEREM ATENDIDAS:

- ABNT NBR 6150:1980 - ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO – ESPECIFICAÇÃO
- ABNT NBR IEC 60050 (826)1997 - VOCABULÁRIO ELETROTÉCNICO INTERNACIONAL
- IEC 61000-2-5:1995 - ELETROMAGNETIC COMPATIBILITY

Será prevista a execução destas instalações no Centro de Atendimento ao Contribuinte, Salas Polivalentes, Auditórios, Cabines de Vigilância/Segurança e nos locais a serem definidos pela fiscalização.

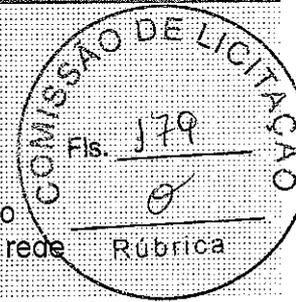
- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, indicando prumadas, pontos receptores com sua altura do piso, comprimento e caminhamento dos cabos e demais componentes com suas características;
- Planta de cobertura, em escala adequada, indicando a localização precisa dos mastros de antenas;
- Corte transversal da edificação, indicando todas as prumadas;
- Planta e elevação do local de instalação do painel de processamento;
- Cortes e detalhes dos equipamentos, suportes e acessórios que se fizerem necessários para compreensão do projeto;
- 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.

#### NORMAS A SEREM ATENDIDAS

- ABNT NBR 6150:1980 - Eletrodutos de PVC rígido – especificação
- ABNT NBR IEC 60050 (826)1997 – Vocabulário Eletrotécnico Internacional
- IEC 61000-2-5:1995 – Eletromagnetic Compatibility

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.

#### NORMAS A SEREM ATENDIDAS

ABNT NBR 17240:2010 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio - Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio  
O projeto SCA deverá constar de:

Instalações de Sistema de Combate a Incêndios, contemplando a apresentação em plantas baixas dos sistemas de proteção fixos e móveis, de saídas de emergência, de detecção automática e alarme, de sinalização de segurança, de iluminação de emergência, sistema de acionamento de chuveiros automáticos (sprinklers) saídas de emergência e rotas de fuga, bem como suas localizações e detalhes.

O projeto de SCA 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, sprinklers, 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.



#### NORMAS A SEREM ATENDIDAS:

- NBR -13714 - Sistemas de Hidrantes e de Mangotinhos para Combate a Incêndio

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.

#### NORMAS A SEREM ATENDIDAS:

- Lei 10.973/84 - Código de segurança Contra Incêndio- Corpo de Bombeiros do Ceará.
- NBR 5419 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.

Impermeabilizar é o ato de isolar e proteger os materiais de uma edificação da passagem indesejável de líquidos e vapores, mantendo as condições de desempenho, habitabilidade e durabilidade da construção.

O projeto de impermeabilização tem, como produto resultante, um conjunto de componentes e elementos construtivos (serviços) que objetivam proteger as construções contra a ação de fluidos (vapores e umidade), norteados e baseados em critérios técnicos, dos quais devem ser fundamentalmente levados em conta:

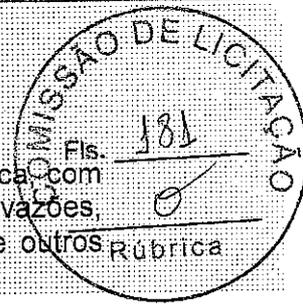
- Desempenho adequado para o tipo de uso do local a ser protegido ou impermeabilizado
- Vida útil compatível com projeto e programações de manutenção
- Compatibilidade com os demais sistemas e elementos construtivos
- Exigências e características estéticas adequadas
- Cronograma de aplicação frente ao cronograma da obra
- Custo previsto dentro do orçamento do empreendimento

#### NORMAS A SEREM ATENDIDAS:

- ABNT/CB-22 - Impermeabilização
- NBR 9575 - Elaboração de Projetos de Impermeabilização

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;

Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;

Orçamento detalhado das instalações baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

#### NORMAS A SEREM ATENDIDAS

- NBR 6401
- NBR 7256
- ABNT – 10 – Nível de ruído
- Lei nº 10295 de 17/10/2001 – Lei da Eficiência Energética
- Portaria nº 417 de 09/07/1998-MS
- Resolução – RE nº 176 de 24/10/2000 – ANVISA
- Resolução nº 267 CONAMA de 14/09/2000

Todos os gases e demais utilidades serão contemplados com projetos específicos devendo ser embutida, embora contemple a possibilidade de visita através de shafts, galerias e forros. Será atendida a norma NBR 10-ABNT, e suas correlatas.  
Deverá ser detalhado, no mínimo:

- Central de Gás – GLP
- 

Deverá ser produzido, no mínimo:

- Planta de Situação
- Plantas baixas das centrais de gás, cortes, secções.
- Planta baixa de todos os pavimentos e cortes.



**NORMAS A SEREM ATENDIDAS:**

- NBR 15526/07 – Rede de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais – projeto e execução.

Todos os gases e demais utilidades serão contemplados com projetos específicos devendo ser embutida, embora contemple a possibilidade de visita através de shafts, galerias e forros. Será atendida a norma NBR 10-ABNT, e suas correlatas.

Deverá ser elaborado o projeto de instalações de gases especiais, atentando para o projeto de arquitetura, estrutura e instalações.

Deverá ser detalhado, no mínimo:

- Central de Ar Comprimido e Vácuo (quando houver)
- Gases especiais (oxigênio, nitrogênio)

Deverá ser produzido, no mínimo:

- Planta de Situação
- Plantas baixas das centrais de gas, cortes, seções
- Planta baixa de todos os pavimentos e cortes

**QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO MEMORIAL DE CÁLCULO, COMPOSIÇÕES, CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA OBRA.**

A fase de orçamento deverá contemplar:

Discriminação Orçamentária de todos os serviços propostos com suas respectivas unidades de medida em Planilha Orçamentária, que deverão abranger todos os projetos executivos, **não sendo aceitos unidades de medida genéricas tais como "verba - vb"**.

Levantamento de Quantidades de todos os serviços propostos.

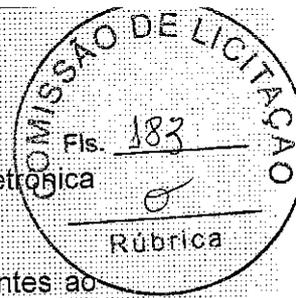
Os preços apresentados em Planilha Orçamentária deverão tomar prioritariamente como parâmetro os custos unitários de materiais e serviços de obras constantes na

Tabela Unificada de Serviços da SEINFRA/CE, e em segundo Plano a Tabela SINAPI

(base de coleta Fortaleza).

Os Orçamentos para projetos financiados por verbas oriundas de programas dos Governos Estadual, Federal ou de outros organismos nacionais ou internacionais serão adequadas as exigências e parâmetros dos mesmos.

Na ausência de materiais e serviços com esses parâmetros nas referidas tabelas deverá ser elaborada Composição de Preços Unitários, utilizando como base o valor unitário de insumos daquelas tabelas, ou, desde que devidamente justificado, poderão extraordinariamente ser aceitos parâmetros provenientes de outros sistemas técnicos ou publicações de coleta de preços (ex.: TCPO/PINI – Tabela de Composição de Preços para Orçamento / Editora Pini), ou mesmo pesquisas de mercado com no mínimo três



orçamentos por material ou serviço, apresentado em papel, fax ou mensagem eletrônica com a identificação do fornecedor, sempre na região metropolitana de Fortaleza-Ce.

Elaboração da Composição da Taxa de Encargos Sociais ou Leis Sociais pertinentes ao Estado do Ceará, e que deverá ser aberta, demonstrando todos os seus cálculos grupo a grupo;

Elaboração da Composição da Taxa de Benefícios e Despesas Indiretas, a qual deverá explicar cada item da composição que culminou no resultado final (composição aberta);

A Planilha Orçamentária deverá ser apresentada tanto de forma sintética como analítica devendo possuir indicação da referência de cotação de preços e a época da coleta de preços.

A relação de itens para orçamento deverá ser única para todos os projetos executivos e deverão conter a Etapa, a Atividade e o Serviço com unidade e quantidade.

Os projetos executivos serão complementados com uma série de documentações técnicas assim definidas:

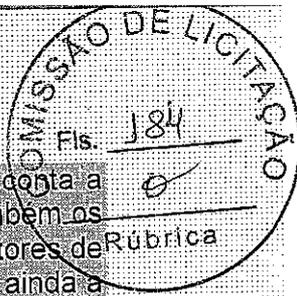
- g) Memória de Cálculo: documento que relata todas as etapas e hipóteses de cálculo utilizadas na elaboração de todos os projetos executivos;
- h) Memorial de cálculo dos quantitativos;
- c) Caderno de Encargos, Especificações e Normas Técnicas: documento que deverá abordar as obrigações do Contratado (executor da obra) e do Contratante, a caracterização e detalhamento dos materiais, componentes, equipamentos e serviços a serem utilizados nas obras objetivando o melhor desempenho técnico, não sendo aceitos especificações superficiais;
- d) Memorial Descritivo: documento que abordará a descrição do processo de execução de um determinado serviço envolvendo todos os projetos executivos;
- e) Catálogos, manuais técnicos e amostras de todos os materiais e equipamentos especificados em todos os projetos executivos que deverão sempre ser descritos e possuir equivalência de primeira linha, totalmente adequados a natureza da edificação;
- f) Cronograma Físico-Financeiro - é a representação do desembolso por parte da contratante em todo o período da obra. Este cronograma é definido por etapas, em geral, mensal que irão remunerar o contratado, tendo em vista o que está previsto para execução do serviço.

#### LAUDO DE INSPEÇÃO PREDIAL

A inspeção predial nada mais é do que uma **avaliação que tem por objetivo identificar o estado geral da edificação e se seus sistemas construtivos**, observando os aspectos de desempenho, funcionalidade, vida útil, segurança, estado de conservação, manutenção, utilização e operação, consideradas as expectativas dos usuários.

De acordo com a norma NBR 16747, a inspeção predial *tem por objetivo constatar o estado de conservação e funcionamento da edificação, seus sistemas e subsistemas, de forma a permitir um acompanhamento sistêmico do comportamento em uso ao longo da vida útil, para que sejam mantidas as condições necessárias à segurança, habitabilidade e durabilidade da edificação.*

Este diagnóstico da edificação também é conhecido como vistoria do check-up. Ela diminui o risco de acidentes prediais e contribui para um melhor direcionamento dos investimentos nos condomínios e para as adequações do plano de manutenção.



A inspeção predial se propõe a avaliar o desempenho da edificação levando em conta a segurança (englobando tanto a segurança estrutural, quando contra incêndio e também os quesitos de segurança no uso e na operação), a habitabilidade (considerando os fatores de estanqueidade, saúde, qualidade do ar, higiene, funcionalidade e acessibilidade) e ainda a sustentabilidade (relacionada principalmente à durabilidade e à manutenibilidade).

#### Etapas

- **Levantamento de dados** e documentação, que deve ser solicitada pelo profissional e fornecida pelo responsável pela edificação
- **Análise** desses dados e documentos, para verificar se existem falhas (que devem ser apontadas no relatório final)
- **Entrevista** para coleta de dados sobre a edificação, quando o profissional procura saber a idade da edificação, seu histórico de manutenções e reformas, entre outros
- **Vistoria** sistêmica da edificação, para a detecção de falhas ou anomalias
- **Classificação das falhas e anomalias** detectadas na vistoria, determinando o fator causador da perda de desempenho (foi decorrente do projeto? da execução? do uso? foi causada por agentes externos? está relacionada ao envelhecimento natural?)
- **Recomendação de ações necessárias** para corrigir estas falhas ou anomalias
- **Organização das ações** prioritárias conforme sua urgência
- **Avaliação do estado de manutenção e uso** da edificação e de seus sistemas, incluindo a avaliação do plano de manutenção existente (ele está sendo executado? a frequência das ações está correta? as ações propostas podem mesmo ser realizadas? o equipamento "x" ou "y" pode ser acessado com segurança?)
- **Emissão do laudo** com todas as informações

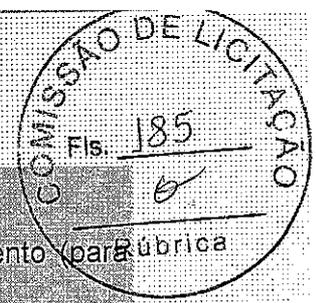
#### Os sistemas, elementos e equipamentos que devem ser inspecionados:

- Elementos estruturais aparentes;
- Sistemas de vedação (externos e internos);
- Sistemas de revestimentos, incluindo as fachadas;
- Sistemas de esquadrias;
- Sistemas de impermeabilização, através dos indícios de perda de desempenho como infiltrações;
- Sistemas de instalação hidráulica (água fria, água quente, gás, esgoto sanitário, águas pluviais, caixas de gordura, reuso de água e esgoto etc);
- Sistemas de instalação elétrica;
- Geradores;
- Elevadores;
- Motores, bombas e equipamentos eletromecânicos;
- Alarmes e sistemas de segurança (como CFTV por exemplo);
- Sistemas de ar condicionado;
- Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (pararaios);
- Sistema de combate a incêndio;
- Sistema de coberturas (telhados, rufos, calhas etc);
- Acessibilidade

#### Documentos analisados na inspeção predial

Na hora da análise de documentos, devem ser inspecionados tanto aqueles administrativos, quanto os técnicos e de operação/manutenção.

Estes serão solicitados pelo inspetor e também variam conforme a cidade onde o imóvel está localizado, apesar de a Norma NBR 16747 sobre Inspeção Predial recomendar a análise de alguns documentos como:



- Manual da edificação;
- Manuais dos equipamentos instalados;
- Habite-se (para os condomínios, por exemplo) ou alvara de funcionamento (para prédios industriais, instalações hospitalares, etc.);
- Alvarás e relatórios de inspeção de elevadores;
- AVCB e demais projetos legais;
- Regimento interno;
- Licenciamento ambiental;
- Outorgas e licenças para casos onde houverem poços artesianos ou ETEs;
- Contratos de manutenção de equipamentos;
- Relatório de potabilidade da água dos reservatórios, bem como relatórios de manutenção e limpeza dessas estruturas;
- Relatórios e atestados do SPDA;

Entre outros

#### Laudo de Inspeção Predial

Após o cumprimento das diversas etapas de uma inspeção, será necessário gerar um Laudo de Inspeção Predial, que é mais que um relatório ou lista do que foi verificado.

Trata-se de um documento que segue diretriz técnica em observância às Normas Técnicas **ABNT NBR 16747 e 13752** para ser elaborado, a fim de demonstrar todas as etapas do trabalho e fundamentar conclusão.

Ele contém: toda a identificação do contratante, a descrição detalhada da edificação, os dados sobre documentos solicitados e disponibilizados, bem como sua análise, além de uma descrição completa de toda a metodologia utilizada na inspeção predial, acompanhada das fotos capturadas, a lista dos sistemas analisados, a descrição e classificação de irregularidades constatadas, a recomendação de ações necessárias organizadas de acordo com sua prioridade, bem como a avaliação da manutenção e as conclusões.

O documento deve ser datado e assinado por profissional responsável, acompanhado do seu número de registro no CREA ou CAU.

### 5. GRUPO 05 - INFRAESTRUTURA

Deverá ser apresentado um estudo indicando a volumetria e detalhamento dos movimentos de terra através de plantas de levantamento planialtimétrico do local com a indicação dos serviços de terraplenagem que deverão ser executados, indicando as curvas de nível projetadas, os cortes, os aterros, taludes e arrimos a executar, se houver.

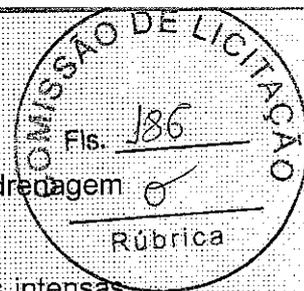
Elaborar seções transversais ao terreno, em espaçamento compatível com a conformação do terrapleno, com a indicação das áreas de corte e aterro, a indicação da inclinação de taludes e arrimos, se houver, e as cotas de nível finais de terraplenagem, preferencialmente na escala 1:50.

Determinar quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos. Elaborar orçamento detalhado da terraplenagem, baseado em quantitativo de materiais e serviços;

Relatório técnico contendo a distribuição e a natureza dos materiais envolvidos, os cálculos dos volumes de corte e aterro, e planilhas de serviço, com todas as cotas e distâncias necessárias à execução do movimento de terra envolvido no projeto de terraplenagem.

Serão realizados estudos hidrológicos destinam-se a subsidiar os projetos de drenagem tendo com elementos de referência:

- Sistema de macrodrenagem de cidade;
- Base cartográfica digital da cidade;



- Levantamentos topográficos e cadastrais dos elementos do sistema de drenagem existente.

Serão utilizados os dados pluviométricos e pluviográficos e a equação de chuvas intensas da a serem adquiridas na SIMESE.

Serão efetuados locações, definições construtivas e dimensionamentos hidráulicos dos dispositivos de drenagem. Serão detalhadas as locações efetivas em planta e perfil dos dispositivos, de acordo com os padrões adotados. Serão procedidos os detalhamentos estruturais dos dispositivos e obras de arte corrente, envolvendo forma, armação e fundação, bem como detalhes construtivos. Prevê-se a necessidade de detalhamento a nível construtivo das interfaces entre a drenagem existente e a projetada.

Relatório técnico composto por:

- Memorial descritivo de drenagem;
- Relatório de bacias hidrográficas externas ao conjunto;
- Memória de cálculo de dimensionamento das galerias, canais etc.;
- Planilha de quantidade;
- Indicação dos normativos técnicos utilizados;
- Plantas com traçado de todos os dispositivos de drenagem, figurando junto aos mesmos a geometria da seções, extensões, declividades, cota de implantação do dispositivo e do terreno, numeração de todos os dispositivos em ordem seqüencial; e, traçado do divisor de águas pluviais referentes às bacias de captação de cada dispositivo de drenagem, no caso de galerias, indicação do divisor para cada poço de visita.

Perfil das galerias:

- Perfil do terreno, com indicação das cotas do mesmo nas esquinas e nos pontos notáveis;
- Perfil das galerias com indicação das seções, declividades dos vários trechos e cotas de cada poço de visita compatibilizando com o projeto de sistema viário e urbanização;
- Profundidade da tubulação na entrada e saída do poço de visita;
- Altura interna do balão do poço de visita;
- Estaqueamento da galeria a partir do ponto de lançamento;
- Todas as indicações de cotas e extensões das galerias e dos terrenos, figurando em quadro sintético, desenhado na parte inferior de cada perfil;
- Detalhes de dispositivo;
- Detalhamento geométrico completo e cotas de implantação do dispositivo;
- Projeto estrutural completo do dispositivo com indicação do consumo de materiais.

Planta geral do terreno de implantação, em escala adequada, com a conformação e localização dos componentes do sistema viário: indicando áreas de manobras, circulação e estacionamento (com indicação de vagas);

Plantas, perfis e seções transversais, em escalas adequadas, com indicação da posição e largura das vias, posição e concepção de acessos de veículos à edificação, acessos ao sistema viário principal, rampas e raios de curvas horizontais, posição e dimensionamento de estacionamentos;

Detalhes em escalas adequadas;

Relatórios técnicos e memoriais justificativos.



## PROJETO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

O Projeto de Rede Pública de Abastecimento d'Água deverá conter a concepção do sistema com o dimensionamento e a localização dos reservatórios elevado e subterrâneo se necessário em função da capacidade da rede pública, o dimensionamento das unidades componentes do sistema incluindo notas de serviço, plantas, reservatórios e detalhes tipos e especiais, e o detalhamento do sistema de reservação, caso necessário, das redes de adução e distribuição.

No caso da área de intervenção esta sob concessão da CAGECE será indispensável à formulação de consulta prévia para obtenção dos parâmetros específicos para a área do empreendimento, como também, a obtenção de carta de anuência e viabilidade técnica expedida por aquele órgão.

O projeto da Rede de Distribuição deverá ser desenvolvido a partir de um ponto da rede existente a ser definido junto a CAGECE, ou de um ponto de captação (lago, açude, poço profundo) definido pela Contratante.

Todos os projetos ainda que fora da área de concessão da CAGECE deverá seguir seus parâmetros.

O projeto deverá estar compatibilizado com a rede de distribuição existente (SE HOUVER) devidamente cadastrada e verificada sua capacidade. O projeto executivo, quando necessário, deverá ser devidamente aprovado pela CAGECE. A contratada ficará, através do responsável técnico, obrigada a prover qualquer solicitação feita pela CAGECE, inclusive com apresentação das ART's dos técnicos responsáveis pelos mesmos.

O projeto deverá conter os seguintes elementos: Memória Descritiva; Memória de Cálculo; Relação dos Materiais; Peças Gráficas; Especificações; Orçamento.

A memória descritiva deverá conter uma descrição sumária da comunidade a atender e do sistema existente (SE HOUVER) avaliando a sua capacidade de integração ao novo sistema. Justificativas da concepção do projeto, dos parâmetros de projeto adotados, população beneficiada, per capita de água, coeficientes de reforço, vazões e regimes de operação de todas as unidades de sistema proposto, tais como, reservação, rede de distribuição e ramais prediais.

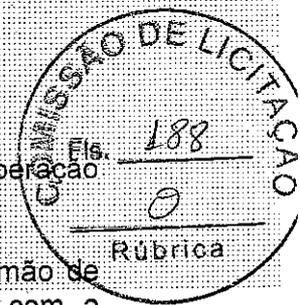
Memória de todos os cálculos e estudos gráficos que tenham sido usados para atingir os elementos básicos para o dimensionamento das unidades do projeto (distribuição e reservação).

A relação de materiais / equipamentos deve vir à parte da relação de serviços e obras civis, fazendo constar apenas àqueles materiais hidráulicos e equipamentos que não entram na composição de custo das obras civis.

Deverá acompanhar a relação de materiais, o quadro de conexões e peças especiais constituintes de cada nó das redes distribuidoras.

Os detalhes executivos deverão ser apresentados acompanhados das especificações técnicas dos serviços e dos materiais a entregar.

Deverão ser seguidas as Especificações Gerais da CAGECE e, quando necessário, complementadas por especificações particulares. As especificações dos materiais e equipamentos poderão ser incluídas na própria relação de materiais, desde que



apresentando todas as características necessárias para aquisição, montagem e operação dos mesmos.

Os orçamentos por unidade do sistema deverão apresentar custos de serviços (mão de obra, materiais e equipamentos), discriminando-se separadamente de acordo com a seguinte discriminação: Relação de materiais/ equipamentos; Relação de obras civis/ serviços.

As peças gráficas devem conter os seguintes elementos:

Plantas topográficas gerais e especiais, inclusive planta de situação e locação das unidades;

Plantas semi-cadastrais da rede de distribuição, onde deverá constar o traçado das tubulações, com indicação de material, diâmetro e extensões de cada trecho, registros, válvulas e peças especiais.

As especificações técnicas, orçamentos e plano de execução das obras serão consolidados junto com os demais projetos do empreendimento e apresentadas no volume de especificações.

No caso de obras a serem financiadas por verbas oriundas de programas dos Governos Estadual, Federal ou de outros organismos nacionais ou internacionais, os Projetos serão adequadas as exigências e parâmetros dos mesmos.

O Projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário terá como elementos definidores o projeto geométrico, o projeto de urbanismo e o cadastro da rede existente. Deverá considerar o aspecto higiênico das vias, adotando-se o sistema de coleta mais conveniente no que diz respeito a custo, operacionalidade e manutenção.

No caso da área de intervenção esta sob concessão da CAGECE será indispensável a formulação de consulta prévia para obtenção dos parâmetros específicos para a área do empreendimento, como também, a obtenção de carta de anuência e viabilidade técnica expedida por aquele órgão.

O projeto de Sistema de Esgotamento Sanitário deverá ser desenvolvido a partir de um ponto da rede existente a ser definido junto a CAGECE, ou de um ponto de captação (lago, açude, poço profundo) definido pela Contratante.

Todos os projetos ainda que fora da área de concessão da CAGECE deverá seguir todos os seus parâmetros, bem como, todas as Normas brasileiras pertinentes.

O projeto executivo, quando necessário, deverá ser devidamente aprovado pela CAGECE. A contratada ficará, através do responsável técnico, obrigada a prover qualquer solicitação feita pela CAGECE, inclusive com apresentação das ART's dos técnicos responsáveis pelos mesmos.

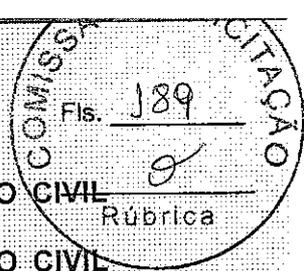
## 6. GRUPO 06 - INFRAESTRUTURA

6.1. AUXÍLIO A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS - ENGENHEIRO CIVIL SÊNIOR 01

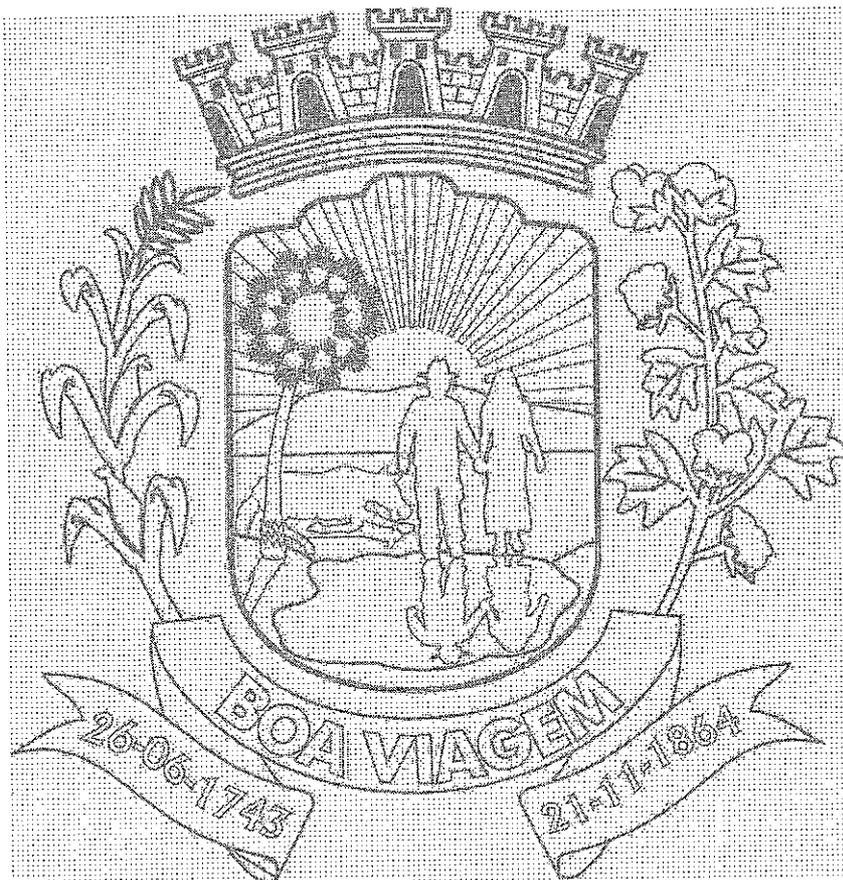
6.2. AUXÍLIO A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS - ENGENHEIRO CIVIL SÊNIOR 02

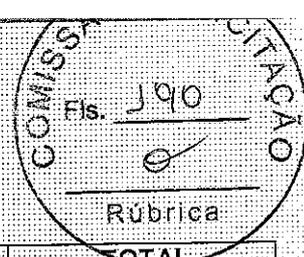


PREFEITURA DE  
**BOAVIAGEM**



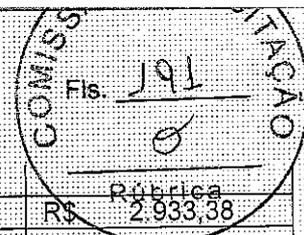
- 6.3. AUXÍLIO A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS - ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR 01  
6.4. AUXÍLIO A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS - ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR 02  
6.5. AUXÍLIO A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS - ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR 03



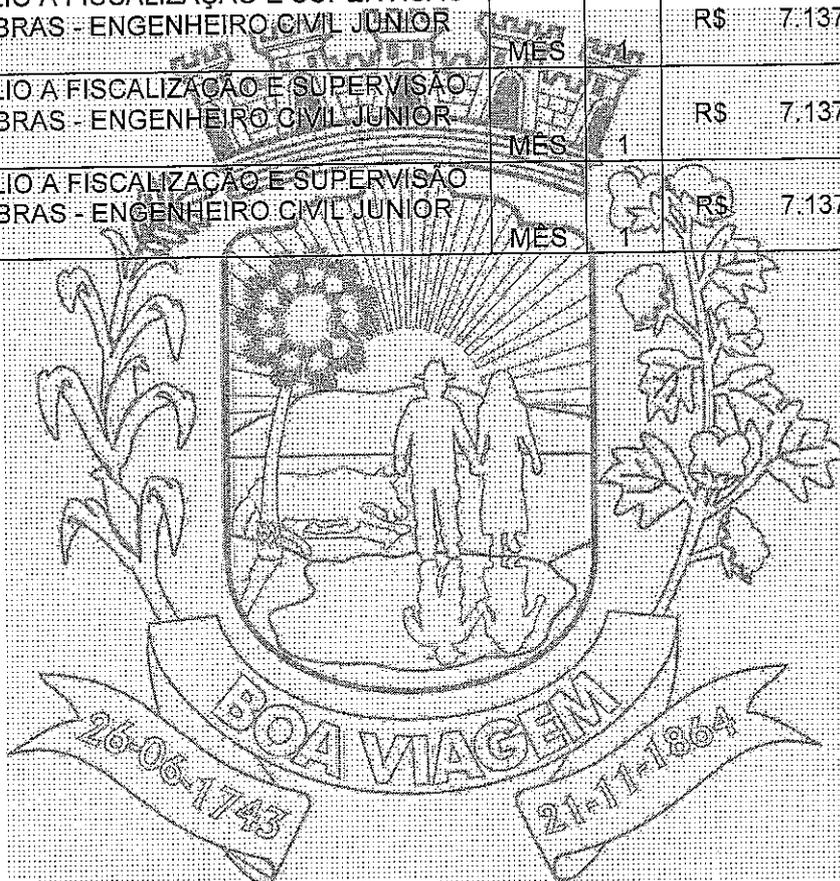


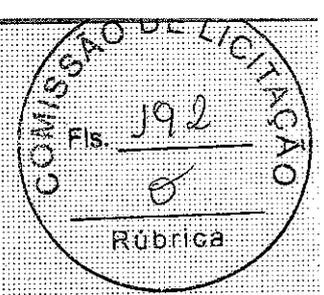
**ANEXO II - ORÇAMENTOS ESTIMADOS EM PREÇOS UNITÁRIOS**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD	UNIT	TOTAL
1	<b>SERVIÇOS TÉCNICOS - TOPOGRAFIA</b>				R\$ 1.681,94
1.1	LEVANTAMENTO PLANIALMÉTRICO EM ÁREAS	M2	1	R\$ 1,32	R\$ 1,32
1.2	LEVANTAMENTO PLANIALMÉTRICO EM VIAS	KM	1	R\$ 1.680,62	R\$ 1.680,62
2	<b>SERVIÇOS TÉCNICOS - SONDAGENS</b>				R\$ 7.424,37
2.1	RELATÓRIO TÉCNICO	UND	1	R\$ 815,78	R\$ 815,78
2.2	TESTE DE ABSORÇÃO	FURO	1	R\$ 1.071,19	R\$ 1.071,19
2.3	SONDAGEM A PERCUSÃO	FURO	1	R\$ 1.902,04	R\$ 1.902,04
2.4	ESTUDO GEOFÍSICO	UND	1	R\$ 3.635,36	R\$ 3.635,36
3	<b>PROJETOS DE ARQUITETURA E AFINS</b>				R\$ 57,14
3.1	PROJETO ARQUITETÔNICO EM EDIFICAÇÕES	M2	1	R\$ 47,03	R\$ 47,03
3.2	PROJETO URBANÍSTICO	M2	1	R\$ 10,11	R\$ 10,11
4	<b>PROJETOS DE ENGENHARIA</b>				R\$ 93,70
4.1	CÁLCULO DE FUNDAÇÕES EM CONCRETO EM EDIFICAÇÕES	M2	1	R\$ 9,05	R\$ 9,05
4.2	CÁLCULO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO	M2	1	R\$ 20,13	R\$ 20,13
4.3	PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA	M2	1	R\$ 20,13	R\$ 20,13
4.4	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS EM EDIFICAÇÕES	M2	1	R\$ 3,85	R\$ 3,85
4.5	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS EM ÁREAS URBANAS	M2	1	R\$ 2,02	R\$ 2,02
4.6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM EDIFICAÇÕES	M2	1	R\$ 5,56	R\$ 5,56
4.7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM ÁREAS URBANIZADAS	M2	1	R\$ 3,03	R\$ 3,03
4.8	CABEAMENTO ESTRUTURADO EM EDIFICAÇÕES	M2	1	R\$ 4,05	R\$ 4,05
4.9	PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EM EDIFICAÇÕES	M2	1	R\$ 2,73	R\$ 2,73
4.10	PROJETO DE SPDA EM EDIFICAÇÕES	M2	1	R\$ 2,73	R\$ 2,73
4.11	ORÇAMENTO QUANTITATIVOS CRONOGRAMA EM EDIFICAÇÕES	M2	1	R\$ 4,45	R\$ 4,45
4.12	ORÇAMENTO QUANTITATIVOS CRONOGRAMA EM ÁREAS URBANAS	M2	1	R\$ 2,33	R\$ 2,33
4.13	ESPECIFICAÇÕES EM EDIFICAÇÕES	M2	1	R\$ 2,23	R\$ 2,23
4.14	ESPECIFICAÇÕES EM ÁREAS URBANIZADAS	M2	1	R\$ 1,32	R\$ 1,32
4.15	LAUDO DE INSPEÇÃO PREDIAL	M2	1	R\$ 10,09	R\$ 10,09
5	<b>INFRAESTRUTURA</b>				R\$ 8.660,14
5.1	PROJETO GEOMÉTRICO EM VIAS	M2	1	R\$ 1,72	R\$ 1,72
5.2	PROJETO DE TERRAPLANAGEM EM VIAS	M2	1	R\$ 1,72	R\$ 1,72
5.3	PROJETO DE TERRAPLANAGEM EM ÁREAS	M2	1	R\$ 1,62	R\$ 1,62
5.4	PROJETO DE DRENAGEM EM VIAS (DRENAGEM URBANA)	KM	1	R\$ 6.251,13	R\$ 6.251,13
5.5	PROJETO DE DRENAGEM EM ÁREAS	M2	1	R\$ 5,36	R\$ 5,36
5.6	PROJETO CAPEAMENTO ASFÁLTICO EM VIAS PAVIMENTADAS	M2	1	R\$ 63,12	R\$ 63,12
5.7	PROJETO DE SINALIZAÇÃO EM VIAS	M2	1	R\$ 1,21	R\$ 1,21
5.8	PROJETO DE PASSAGEM MOLHADA	M2	1	R\$ 90,73	R\$ 90,73
5.9	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	KM	1	R\$ 2.243,53	R\$ 2.243,53
5.10	<b>PROJETOS DE ABASTECIMENTO DE</b>				R\$ 20.887,67



	<b>ÁGUA</b>				
5.10.1	ESTUDO DE CONCEPÇÃO	UND	1	R\$ 2.933,38	R\$ 2.933,38
5.10.2	REDE DE DISTRIBUIÇÃO (CÁLCULO E EXECUÇÃO)	KM	1	R\$ 2.468,08	R\$ 2.468,08
5.10.3	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	UND	1	R\$ 5.057,55	R\$ 5.057,55
5.10.4	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA OU TRATADA	KM	1	R\$ 1.997,73	R\$ 1.997,73
5.10.5	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (POP. ATÉ 2.000 HAB)	UND	1	R\$ 8.430,93	R\$ 8.430,93
<b>6</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>				<b>R\$ 41.806,35</b>
6.1	AUXÍLIO A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS - ENGENHEIRO CIVIL SÊNIOR 01	MÊS	1	R\$ 10.196,67	R\$ 10.196,67
6.2	AUXÍLIO A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS - ENGENHEIRO CIVIL SÊNIOR 02	MÊS	1	R\$ 10.196,67	R\$ 10.196,67
6.3	AUXÍLIO A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS - ENGENHEIRO CIVIL JÚNIOR 01	MÊS	1	R\$ 7.137,67	R\$ 7.137,67
6.4	AUXÍLIO A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS - ENGENHEIRO CIVIL JÚNIOR 02	MÊS	1	R\$ 7.137,67	R\$ 7.137,67
6.5	AUXÍLIO A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS - ENGENHEIRO CIVIL JÚNIOR 03	MÊS	1	R\$ 7.137,67	R\$ 7.137,67
					<b>R\$ 80.611,31</b>





**PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)**  
**ANEXO III - MODELO DE CARTA PROPOSTA**

Local e data

A  
Prefeitura Municipal de Boa Viagem  
Comissão Permanente de Licitação

**REF.: TOMADA DE PREÇOS N° 2021.03.08.001**

Prezados(as) Senhores(as),  
Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de **TOMADA DE PREÇOS N° 2021.03.08.001**, cujo objeto é a Contratação de empresa especializada visando à prestação de serviços de engenharia consultiva e assessoramento e elaboração, de acordo com a demanda, de projetos de arquitetura e engenharia, junto às Unidades Administrativas do Município de Boa Viagem/CE, com prazo de execução previsto para até 31 de dezembro de 2021, na forma abaixo indicada e **conforme planilhas de preços em anexo**:

UNIDADE ADMINISTRATIVA	VALOR GLOBAL ESTIMADO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS	R\$ 1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil reais).
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E URBANISMO	R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais).
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	R\$ 600.000,00 (seiscentos mil reais).
SECRETARIA DE SAÚDE	R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais).

PROPOSTA	VALOR ORÇAMENTO ANALÍTICO
Contratação de empresa especializada visando à prestação de serviços de engenharia consultiva e assessoramento e elaboração de acordo com a demanda, de projetos de arquitetura e engenharia, junto às Unidades Administrativas do Município de Boa Viagem/CE	R\$ 1.900.000,00

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de **60 (sessenta) dias** corridos, a contar da data da abertura da licitação.

Declaramos que nos preços propostos, estão incluídos todas as despesas de fornecimento de mão de obra qualificada, além das taxas, impostos, encargos sociais e trabalhistas, benefícios, transportes e seguros.

Atenciosamente,

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante



**PLANILHA MODELO PROPOSTA DE PREÇOS**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD	UNIT	TOTAL
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS TÉCNICOS - TOPOGRAFIA</b>				
1.1	LEVANTAMENTO PLANIALMÉTRICO EM ÁREAS	M2	1		
1.2	LEVANTAMENTO PLANIALMÉTRICO EM VIAS	KM	1		
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS TÉCNICOS - SONDAgens</b>				
2.1	RELATÓRIO TÉCNICO	UND	1		
2.2	TESTE DE ABSORÇÃO	FURO	1		
2.3	SONDAGEM A PERCUSÃO	FURO	1		
2.4	ESTUDO GEOFÍSICO	UND	1		
<b>3</b>	<b>PROJETOS DE ARQUITETURA E AFINS</b>				
3.1	PROJETO ARQUITETÔNICO EM EDIFICAÇÕES	M2	1		
3.2	PROJETO URBANÍSTICO	M2	1		
<b>4</b>	<b>PROJETOS DE ENGENHARIA</b>				
4.1	CÁLCULO DE FUNDACOES EM CONCRETO EM EDIFICAÇÕES	M2	1		
4.2	CÁLCULO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO	M2	1		
4.3	PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA	M2	1		
4.4	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS EM EDIFICAÇÕES	M2	1		
4.5	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS EM ÁREAS URBANAS	M2	1		
4.6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM EDIFICAÇÕES	M2	1		
4.7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM ÁREAS URBANIZADAS	M2	1		
4.8	CABEAMENTO ESTRUTURADO EM EDIFICAÇÕES	M2	1		
4.9	PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EM EDIFICAÇÕES	M2	1		
4.10	PROJETO DE SPDA EM EDIFICAÇÕES	M2	1		
4.11	ORÇAMENTO QUANTITATIVOS CRONOGRAMA EM EDIFICAÇÕES	M2	1		
4.12	ORÇAMENTO QUANTITATIVOS CRONOGRAMA EM ÁREAS URBANAS	M2	1		
4.13	ESPECIFICAÇÕES EM EDIFICAÇÕES	M2	1		
4.14	ESPECIFICAÇÕES EM ÁREAS URBANIZADAS	M2	1		
4.15	LAUDO DE INSPEÇÃO PREDIAL	M2	1		
<b>5</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>				
5.1	PROJETO GEOMÉTRICO EM VIAS	M2	1		
5.2	PROJETO DE TERRAPLANAGEM EM VIAS	M2	1		
5.3	PROJETO DE TERRAPLANAGEM EM ÁREAS	M2	1		
5.4	PROJETO DE DRENAGEM EM VIAS (DRENAGEM URBANA)	KM	1		
5.5	PROJETO DE DRENAGEM EM ÁREAS	M2	1		
5.6	PROJETO CAPEAMENTO ASFÁLTICO EM VIAS PAVIMENTADAS	M2	1		
5.7	PROJETO DE SINALIZAÇÃO EM VIAS	M2	1		
5.8	PROJETO DE PASSAGEM MOLHADA	M2	1		
5.9	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	KM	1		
<b>5.10</b>	<b>PROJETOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>				
5.10.1	ESTUDO DE CONCEPÇÃO	UND	1		
5.10.2	REDE DE DISTRIBUIÇÃO (CÁLCULO E EXECUÇÃO)	KM	1		
5.10.3	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	UND	1		
5.10.4	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA OU TRATADA	KM	1		
5.10.5	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (POP. ATÉ 2.000 HAB)	UND	1		

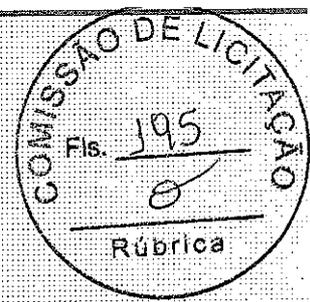


6	INFRAESTRUTURA			
6.1	AUXÍLIO A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS - ENGENHEIRO CIVIL SÊNIOR 01	MÊS	1	
6.2	AUXÍLIO A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS - ENGENHEIRO CIVIL SÊNIOR 02	MÊS	1	
6.3	AUXÍLIO A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS - ENGENHEIRO CIVIL JÚNIOR 01	MÊS	1	
6.4	AUXÍLIO A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS - ENGENHEIRO CIVIL JÚNIOR 02	MÊS	1	
6.5	AUXÍLIO A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS - ENGENHEIRO CIVIL JÚNIOR 03	MÊS	1	

VALOR DO ORÇAMENTO ANALÍTICO R\$ \_\_\_\_\_ )

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante





CONTRATO Nº \_\_\_\_\_

**TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM A  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM, ATRAVÉS  
DA SECRETARIA DE \_\_\_\_\_, COM A  
EMPRESA \_\_\_\_\_,  
PARA O FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA:**

O Município de Boa Viagem, pessoa jurídica de direito público interno, com sede à Praça Monsenhor José Cândido, 100 - Centro - Boa Viagem/CE, inscrito no CNPJ/MF sob o nº \_\_\_\_\_, através da Secretaria de \_\_\_\_\_, representado pelo(a) Ordenador(a) de Despesas da Secretaria de \_\_\_\_\_, Sr(a) \_\_\_\_\_, infratitulado(a) doravante denominado de **CONTRATANTE** e, do outro lado a empresa \_\_\_\_\_ com endereço à \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_\_ Estado do \_\_\_\_\_, inscrito no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, representada por \_\_\_\_\_ portador(a) do CPF nº \_\_\_\_\_, ao fim assinado(a), doravante denominada de **CONTRATADA**, de acordo com o Edital de TOMADA DE PREÇOS nº 2021.03-08-001, Processo nº 2014.04.10.001, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas.

**CLAÚSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

1.1- Fundamenta-se este contrato na TOMADA DE PREÇOS nº 2021.03-08-001, na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e na proposta de preços da CONTRATADA.

**CLAÚSULA SEGUNDA - DO OBJETO**

2.1- O presente contrato tem por objeto a contratação de empresa especializada visando à prestação de serviços de engenharia consultiva e assessoramento e elaboração, de acordo com a demanda de projetos de arquitetura e engenharia, junto à Secretaria de \_\_\_\_\_ do Município de Boa Viagem/CE.

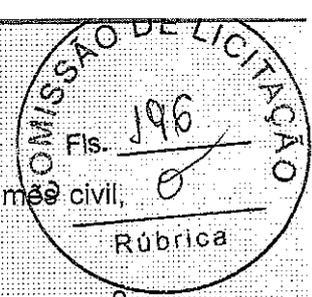
**CLAÚSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DURAÇÃO DO CONTRATO**

3.1- A CONTRATANTE pagará a CONTRATADA, pela execução do objeto deste contrato o **valor global estimado** de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

3.2- O Contrato terá um prazo de vigência de **até 31 de dezembro de 2021**, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e suas alterações posteriores.

**CLAÚSULA QUARTA - DA FORMA DE PAGAMENTO**

4.1- Os pagamentos serão efetivados até o 5º (quinto) dia útil seguinte ao da apresentação da fatura devidamente certificada pelo setor competente do CONTRATANTE. As faturas serão calculadas com base nos serviços efetivamente executados conforme discriminado em cada ordem de serviço, **obedecendo, sempre, os valores unitários** constantes da PROPOSTA GANHADORA.



4.2- A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês;

4.3- Caso o faturamento seja aprovado pelo(a) Secretária de \_\_\_\_\_, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pela CONTRATADO(A), podendo ser feito, prioritariamente, do seguinte modo:

- g) Em casos de serviços e projetos de até R\$ 30.000,00 (trinta mil reais) será pago 100% (cem por cento) do valor;
- h) Em casos de serviços e projetos acima de R\$ 30.000,00 (trinta mil reais) e até R\$ 100.000,00 (cem mil reais) será pago em 03 (três) parcelas, de acordo com o cronograma, previamente, acertado entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE;
- i) Em casos de serviços e projetos acima de R\$ 100.000,00 (cem mil reais) será pago em 04 (quatro) parcelas, de acordo com o cronograma, previamente, acertado entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE.

#### CLÁUSULA QUINTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

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

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

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

R = Valor do reajuste

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados

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

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

#### CLÁUSULA SEXTA - DA FONTE DE RECURSOS

6.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária nº \_\_\_\_\_ elemento de despesa nº 33.90.39.00.

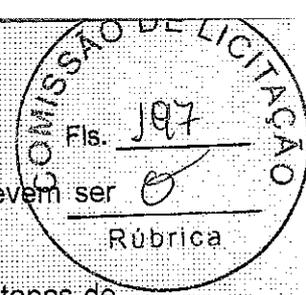
#### CLÁUSULA SÉTIMA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

7.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

#### CLÁUSULA OITAVA - DOS PRAZOS

8.1- O contrato oriundo da presente licitação terá prazo (vigência) de **até 31 de dezembro de 2021** contados a partir da emissão da primeira OS - ORDEM DE SERVIÇO, podendo ser prorrogado nos termos da Lei nº 8.666/93, caso haja saldo contratual;

8.2- O prazo de execução e entrega de cada trabalhos será definido em cada Ordem de Serviço que discriminará os serviços a serem executados, o cronograma de execução e o



valor segundo a proposta da vencedora. O conjunto de documentos técnicos devem ser entregues em condições de permitir a realização de Licitação de obras;

8.3- O cronograma constante em cada Ordem de Serviço deverá discriminar as etapas de execução do serviço contratado, o prazo de execução para cada etapa e o tempo que o CONTRATANTE (Fiscalização do Contrato) terá para emitir parecer sobre os projetos e serviços entregues pela CONTRATADA;

8.4- Todas as etapas deverão ser analisadas pela Comissão formada pela CONTRATANTE e somente poderá passar para a fase subsequente após análise e obter aceitação, devidamente consignada em atas de reunião. Os prazos das Ordens de Serviços param de contar enquanto os projetos e serviços estiverem sobre a análise da CONTRATANTE;

8.5. Os pedidos de prorrogação das ordens de serviço deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado. Esses pedidos serão analisados e julgados pelo Fiscal do Contrato;

8.6- Os pedidos de prorrogação deste contrato serão dirigidos à CONTRATANTE, até 30 (trinta) dias antes da data do término do prazo contratual;

8.7- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela CONTRATANTE, não serão considerados como inadimplemento contratual.

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

9.1- A CONTRATANTE se obriga a proporcionar ao(a) CONTRATADO(A) 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 execução do objeto contratual;

9.3- Comunicar ao(a) CONTRATADO(A) toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual diligenciando nos casos que exigirem providências corretivas;

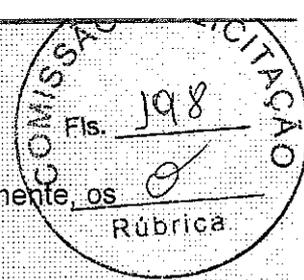
9.4- Providenciar os pagamentos ao(a) CONTRATADO(A) a vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

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

10.1- Executar o objeto do Contrato, de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta TOMADA DE PREÇOS, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

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

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



10.4- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pelo(a) CONTRATANTE;

10.5- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que ao(à) CONTRATADO(a) não deverá, mesmo após o término do Contrato, sem consentimento prévio por escrito do(a) CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do Contrato;

10.6- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pelo(a) CONTRATANTE;

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

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

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

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

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

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

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

### CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

11.1- O recebimento do objeto do contrato será feito por equipe da Secretaria de \_\_\_\_\_ do Município de Boa Viagem, especificamente constituída para proceder a análise e o recebimento.

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



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

### CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar ao(à) Contratado(a), as seguintes sanções:

a) Advertência.

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 pelo(a) CONTRATANTE;

b.2) 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso na execução dos serviços, 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 Secretaria de \_\_\_\_\_ em caso de atraso dos serviços superior a 30 (trinta) dias;

b.4) O valor da multa referida nesta cláusula será descontada "ex-offício" do(a) CONTRATADO(A), mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto a Secretaria de \_\_\_\_\_ do Município de Boa Viagem, independente de notificação ou interposição 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.

### CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

13.1- O Contrato firmado em decorrência da presente licitação poderá ser rescindido de conformidade com o disposto nos arts. 77 a 80 da Lei nº 8.666/93;

13.2- Na hipótese de ocorrer a rescisão administrativa prevista no art. 79, inciso I, da Lei nº 8.666/93, ao(à) CONTRATANTE são assegurados os direitos previstos no art. 80, incisos I a IV, parágrafos 1º a 4º, da Lei de Licitações.

### CLÁUSULA DÉCIMA-QUARTA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

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

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

14.3- Os recursos serão protocolados na Secretaria de \_\_\_\_\_ e encaminhados à Comissão de Licitação.



**CLAÚSULA DÉCIMA-QUINTA - DO FORO**

15.1- Fica eleito o foro da Comarca de Boa Viagem, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem acertados as partes, firmam o presente instrumento contratual em 03 (três) vias para que possa produzir os efeitos legais.

Boa Viagem/CE, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_.

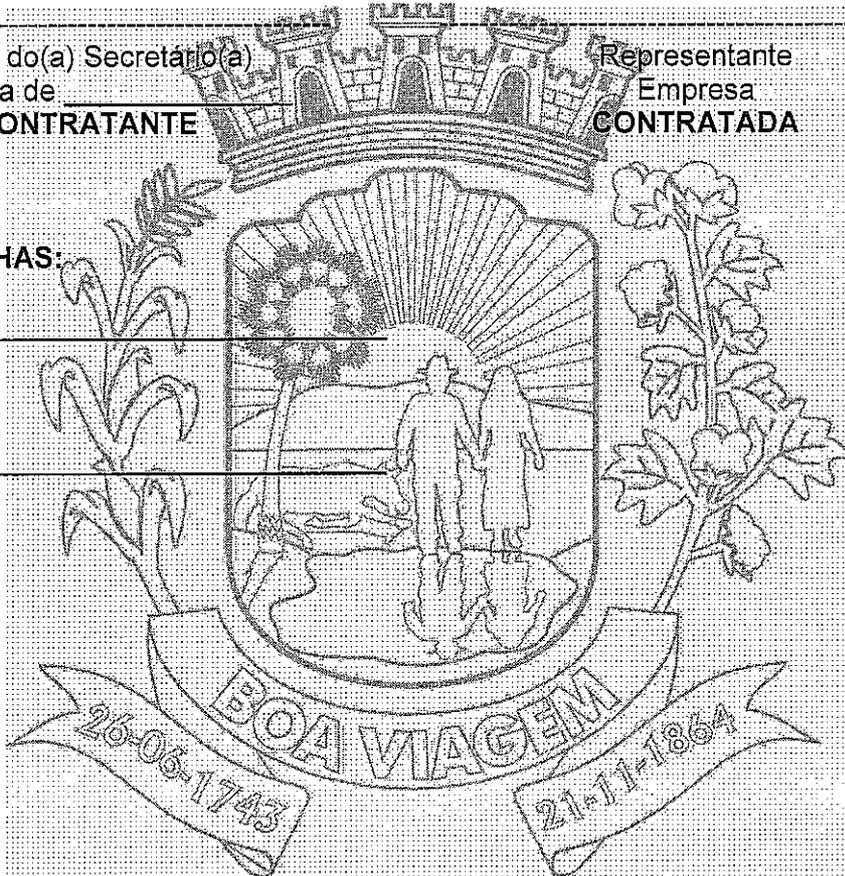
Nome do(a) Secretário(a)  
Secretaria de \_\_\_\_\_  
**CONTRATANTE**

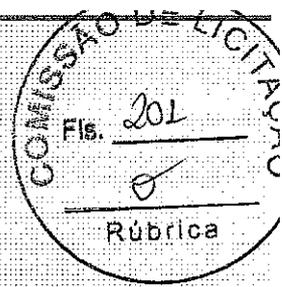
Representante  
Empresa  
**CONTRATADA**

**TESTEMUNHAS:**

01. \_\_\_\_\_  
Nome:  
CPF/MF:

02. \_\_\_\_\_  
Nome:  
CPF/MF





ANEXO V

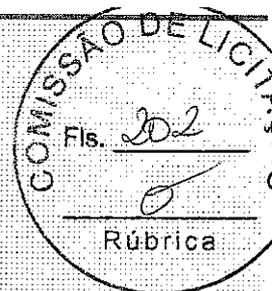
DECLARAÇÃO

DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei, que não executamos trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menores de dezoito anos e de qualquer trabalho com menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e de conformidade com a exigência prevista no inciso V, do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.



DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei, para usufruir os benefícios previstos nas Leis Complementares nº 123/2006 e 147/2014, que nos enquadramos na condição de: (citar se: Micro Empresa-ME ou Empresa de Pequeno Porte-EPP).

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa



ANEXO VI – MODELO DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA (PAPEL TIMBRADO DA INSTITUIÇÃO FINANCEIRA)

Local e data

À Comissão Permanente Prefeitura Municipal de \_\_\_\_-CE

Ref.: TOMADA DE PREÇOS N° \_\_\_\_\_

Prezados Senhores

Pela presente Carta de Fiança, o Banco \_\_\_\_\_, com sede na rua \_\_\_\_\_, CNPJ n° \_\_\_\_\_, por si diretamente e seus sucessores, se obriga perante a Prefeitura Municipal de \_\_\_\_\_, em caráter irrevogável e irreatável como fiador solidário e principal pagador, com expressa renúncia ao benefício estatuído no artigo 827 do Código Civil Brasileiro, da firma \_\_\_\_\_, com sede na rua \_\_\_\_\_, CNPJ n° \_\_\_\_\_, da importância de R\$ \_\_\_\_\_, correspondente a \_\_\_\_\_% (\_\_\_\_\_ por cento) do valor estimado para a licitação da TOMADA DE PREÇOS N° \_\_\_\_\_ cujo objeto é a \_\_\_\_\_, no município de \_\_\_\_-CE. A presente fiança é prestada para o fim específico de garantir o cumprimento, por parte de nossa afiançada. Por força da presente fiança, obriga-se este Banco a pagar a Prefeitura Municipal de \_\_\_\_\_ no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, contado do simples aviso que pela mesma lhe for dado, até o limite do valor fixado acima, quaisquer importâncias cobertas por esta fiança. Esta garantia vigorará pelo prazo de 120 (cento e vinte) dias. Sem nenhuma objeção ou oposição da nossa afiançada será admitida ou invocada por este Banco para o fim de escusar do cumprimento da obrigação assumida neste ato e por este instrumento perante a Prefeitura Municipal de \_\_\_\_\_.

Declara, ainda, este Banco fiador, que a presente fiança está devidamente contabilizada e que satisfaz às determinações do Banco Central do Brasil e aos preceitos da legislação bancária aplicáveis e que os signatários deste instrumento estão autorizados a prestar a presente fiança. Declara, finalmente, que está autorizado pelo Banco Central do Brasil a expedir Carta de Fiança e que o valor da presente se contém dentro dos limites que lhe são autorizados pela referida entidade federal. A presente fiança foi emitida em 01 (uma) única via.

Local e data

(assinatura)

(assinatura)

Nome do Representante Legal da Instituição Financeira/Banco da empresa (reconhecer a firma)

Nome do Representante Legal da empresa (reconhecer a firma)