

# **TERMO DE REFERÊNCIA**

## **1. APRESENTAÇÃO**

Este documento tem por finalidade servir como base para a elaboração e aprovação do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio, compreendendo todas as reformas, adequações, construções e instalações que se fizerem necessárias nas edificações públicas relacionadas no anexo 01.

Os serviços técnicos, acima descritos, deverão ser executados por profissionais legalmente habilitados, com registro no CREA-RS ou CAU-RS e deverão vir acompanhados das ART's e/ou RRT's correspondentes.

## **2. OBJETO**

Contratação de empresa especializada para elaboração e desenvolvimento de projetos e demais documentos necessários para obtenção de alvará e ou certificado de aprovação e proteção contra incêndios, observando as exigências da Lei Estadual nº 14.346/2013 e suas alterações, assim como todas resoluções técnicas e normativas emitidas pelo Corpo de Bombeiros, além de Projeto Básico (conforme lei 8.666/93) para a futura implantação das adaptações das edificações que se fizerem necessárias.

## **3. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

A contratante entregará à contratada um levantamento arquitetônico preliminar (planta baixa), em formato digital (DWG) e a matrícula dos imóveis de todas edificações. As taxas de aprovação e vistoria de projetos junto ao Corpo de Bombeiros, serão de responsabilidade do contratante.

## **4. PROJETOS**

Constitui o escopo do trabalho desse Termo de Referência, a relação a seguir:

- Projeto do PPCI;
- Projeto arquitetônico (adequações, reformas, ampliações, etc);
- Projeto hidráulico de hidrantes ou mangotinhos;
- Projeto estrutural;
- Projeto elétrico;
- Projeto de SPDA;
- Projeto de instalações de gás;

- Laudos técnicos de materiais de acabamento, populacionais, elétricos, estruturais e demais que por ventura sejam necessários;
- Planilhas orçamentárias, incluindo quantitativo dos serviços com respectivas composições, códigos (SINAPI), custos de material e mão de obra, cronogramas físico-financeiro, observando a TABELA SINAPI;
- Demais projetos complementares que sejam necessários para a plena realização do objeto.

Estes projetos deverão atender aos requisitos citados na Lei Estadual nº 14.376/2013 e suas alterações, assim como todas resoluções técnicas e normativas emitidas pelo Corpo de Bombeiros, em função do enquadramento à respectiva edificação, respeitando as Normas da ABNT, entre outras normas específicas aplicáveis a critério do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio Grande do Sul – CBMRS.

Além disso a empresa deverá fornecer o projeto básico para licitação deverá atender a Lei 8666/1993.

#### **4.1. PPCI – PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

Trabalho técnico mínimo: Plantas Baixas, Cortes e Fachadas, em escala, que se fizerem necessárias, Formulários e Memoriais Descritivos para a aprovação no Corpo de Bombeiros, Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, Laudos Técnicos que se fizerem necessários, ART'S e RRT's.

A empresa vencedora do certame deverá realizar visita nos locais onde serão realizados os projetos observando itens importantes, tais como: tipo de ocupação do imóvel e seu layout; materiais utilizados e/ou depositados; possíveis rotas de fuga; sistemas de combate a incêndio existentes; cálculo de população; locais de maior risco de incêndio, entre outros. A partir dos resultados deste estudo serão projetadas as medidas de segurança necessárias observando as melhores condições de implantação e a melhor forma de atendimento das Normas Técnicas.

O PPCI deve compreender os seguintes requisitos, conforme enquadramento da edificação, pela altura, área total construída, ocupação e uso, capacidade de lotação e grau de risco de incêndio:

- Acesso à viatura na edificação;
- Segurança estrutural contra incêndio;
- Compartimentação vertical;
- Compartimentação Horizontal (áreas);
- Controle de materiais de acabamento;
- Saídas de emergência;
- Plano de emergência;
- Brigada de incêndio;
- Iluminação de emergência;
- Alarme de incêndio;

- Detecção de incêndio;
- Sinalização de emergência;
- Extintores;
- Hidrante e mangotinhos;
- Chuveiros automáticos;
- Controle de fumaça;
- Sistema de proteção contra descargas atmosféricas;
- Sistema de central de gás liquefeito de petróleo;
- Resfriadores;
- Controle de espuma.

## **4.2. PROJETO ARQUITETÔNICO**

Trabalho técnico mínimo: Plantas Baixas, Cortes e Fachadas, em escala, que se fizerem necessárias, Memorial Descritivo, Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, Laudos Técnicos que se fizerem necessários, ART'S e RRT's

Deverão ser apresentadas as adequações arquitetônicas necessárias à implantação do projeto de PPCI nos prédios relacionados, de maneira clara e definida todas as informações necessárias e suficientes à compreensão do projeto arquitetônico executivo, através de detalhamento completo, conforme diretrizes apresentadas e atendendo a todas as legislações e normas técnicas pertinentes.

Será entregue à contratada um levantamento arquitetônico preliminar (planta baixa), em formato digital (DWG), de todas edificações. Pequenos ajustes de adequação do existente para o arquivo fornecido, serão por conta da contratada.

## **4.3. PROJETO ESTRUTURAL**

Trabalho técnico mínimo: Plantas Baixas, Cortes e Fachadas, em escala, que se fizerem necessárias, Memorial Descritivo, Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, Laudos Técnicos que se fizerem necessários, ART'S e RRT's.

Caso o projeto arquitetônico exija nova disposição interna dos compartimentos, através da abertura e fechamento de vãos, construções ou demolição de paredes, alargamento de corredores, instalações de reservatórios de água, construção de rampas, etc. para que seja atendida a legislação deverão ser detalhadas e especificadas as soluções estruturais, contendo plantas baixas, detalhamentos dos elementos estruturais, especificação dos materiais, quantitativos completos, plantas de reforço estrutural e reforço de fundações (se necessário) e demais detalhes e informações que se fizerem necessárias.

#### **4.4. PROJETO HIDRÁULICO DE HIDRANTES OU MANGOTINHOS**

Trabalho técnico mínimo: Plantas Baixas, Cortes e Fachadas, em escala, que se fizerem necessárias, Memorial Descritivo, Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, Laudos Técnicos que se fizerem necessários, ART'S e RRT's.

Quando exigida rede de hidrantes, sprinkler ou algum outro sistema hidráulico, este deverá ser detalhado e especificado, contendo posição/quantidade de reservatórios (elevados, enterrados, internos, externos, etc), localização das canalizações, especificação de materiais, posição de hidrantes/mangotinhos, detalhamento de sistema de comando/acionamento de bombas automático e/ou manual e demais detalhes e informações que se fizerem necessárias para a execução posterior do projeto.

##### **4.4.1. PROJETO ESTRUTURAL PARA RESERVATÓRIOS COMPLEMENTARES**

Trabalho técnico mínimo: Plantas Baixas, Cortes e Fachadas, em escala, que se fizerem necessárias, Projeto Estrutural com detalhamento dos elementos estruturais, Memorial Descritivo, Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, Laudos Técnicos que se fizerem necessários, ART'S e RRT's.

Quando a rede de hidrantes, sprinkler ou algum outro sistema hidráulico, exigir reservatórios complementares de água para atender os volumes mínimos demandados pela legislação pertinente, deverão ser detalhadas e especificadas as soluções estruturais para abrigar os reservatórios, podendo ser:

- Externos à edificação: castelo d'água em concreto armado, moldado no local ou pré-moldado, estrutura metálica ou outras soluções estruturais desde que aprovadas pelo Setor de Projetos;
- Interna à edificação: reforço da estrutura existente, se a mesma possuir espaço necessário ou laudo estrutural que ateste que a mesma possui capacidade de suportar o acréscimo de carga sem intervenções físicas.

#### **4.5. PROJETO DE INSTALAÇÕES DE GÁS**

Trabalho técnico mínimo: Plantas Baixas, Cortes e Fachadas, em escala, que se fizerem necessárias, Memorial Descritivo, Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, Laudos Técnicos que se fizerem necessários, ART'S e RRT's.

Nas edificações que não possuírem instalações de gás, ou se a mesma não possuir sistema de acordo com as normas específicas, deverá ser feito o projeto de instalação/adequação, independente de exigência do Corpo de Bombeiros, que deverá atender rigorosamente a legislação vigente. O projeto deverá ser detalhado e especificado, contendo posição e dimensionamento da central de gás, localização das canalizações, especificação de todos materiais a serem empregados e demais detalhes e informações que se fizerem necessárias.

## **4.6. PROJETO ELÉTRICO**

Trabalho técnico mínimo: Plantas Baixas, Cortes, em escala, que se fizerem necessárias, Memorial Descritivo, Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, Laudos Técnicos que se fizerem necessários, ART'S e RRT's.

O projeto elétrico deve contemplar as adequações necessárias à implantação do PPCI nos prédios relacionados, sendo detalhado e especificado, contendo posição e quantitativos de condutores e eletrodutos, quadro de cargas, especificação de todos materiais a serem empregados e demais detalhes e informações que se fizerem necessárias. Juntamente com o projeto elétrico, se exigido pelo Corpo de Bombeiros, deve ser apresentado Laudo elétrico conclusivo que deve descrever a situação encontrada na edificação, descrevendo as adequações necessárias à implantação do PPCI nos prédios. Estes deverão atender às normas da ABNT e regulamento da concessionária em local (RGE ou Coprel). Estes projetos devem ser elaborados por profissionais legalmente habilitados e, quando necessário, serem aprovados e licenciados.

## **4.7. PROJETO SPDA - Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas**

Trabalho técnico mínimo: Plantas Baixas, Cortes e Fachadas, em escala, que se fizerem necessárias, com detalhamento completo dos sistemas de proteção, Memorial Descritivo, Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, Laudos Técnicos que se fizerem necessários, ART'S e RRT's.

Nas edificações que não possuem sistema de SPDA instalado, deverá ser realizado o projeto, quando exigido pelo Corpo de Bombeiros, que deverá ser detalhado e especificado, contendo posição e dimensionamento de condutores, descidas, aterramento, captos com especificação de todos materiais a serem empregados e demais detalhes e informações que se fizerem necessárias. O projeto do SPDA deverá ser elaborado por um profissional legalmente habilitado.

## **5. DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS**

Todos serviços técnicos descritos no item 4 desse termo de referência, deverão contemplar a execução dos seguintes serviços:

- Planta(s) e Detalhamento de Projetos em todas especialidades requeridas - Precisam ter detalhamento necessário e suficiente, com nível de precisão adequado para a caracterização correta da execução, conforme requisitos da lei 8.666/93. Todos os projetos precisam estar acompanhados de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) quitada pela contratada;

desenhos deverão ser alocados em pranchas padrões A1 e A2 conforme normas de representação gráfica da ABNT, elaborados através de programas padrão CAD (.dwg);

- Memorial Descritivo - deve complementar todos os sistemas propostos, contendo procedimentos e especificações dos materiais, equipamentos e serviços, indicando tipos, modelos e demais características técnicas de forma a orientar a compra, a execução e o recebimento dos mesmos;

- Laudos Técnicos - referentes ao controle de materiais de acabamento, segurança estrutural contra incêndio e demais que porventura sejam necessários, deverão conter os dados e informações necessárias, consistindo em textos com esquemas, gráficos e cálculos que atestem a situação do imóvel, sendo precisos e conclusivos;

- Planilhas orçamentárias - baseadas pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, SINAPI, da Caixa Econômica Federal, serão do tipo sintética global (desonerada), com quantitativos e custos unitários e totais de todos os serviços, materiais, equipamentos e mão de obra a serem empregados na execução das obras, discriminadas por itens e códigos e conforme instruções da fiscalização. Itens não presentes no SINAPI devem ser buscados junto aos praticados pelo mercado com tomada de orçamento de três fornecedores distintos. Deverá ser apresentado o detalhamento do BDI e a composição dos encargos sociais utilizadas na confecção das planilhas orçamentárias;

- Cronograma físico-financeiro - será resultado da planilha orçamentária e deverá prever o período de obras e o desembolso total e mensal durante este período.

- Memoriais de Cálculo – deverão ser entregues anexos ao memorial descritivo, detalhando de maneira clara e objetiva os dimensionamentos, citando critérios e processos adotados. Os projetos de diferentes especialidades deverão apresentar perfeita compatibilização entre si, refletidas também nas peças de memorial e planilhas orçamentárias do conjunto, de modo a não suscitar dúvidas, omissões, conflitos ou outras interpretações que venham a prejudicar sua integral execução.

Todos projetos de reformas deverão prever a execução das obras no menor prazo possível, observando ainda a programação em etapas com blocagens de área, quando for o caso de realização em unidade da escola em funcionamento, de forma a não prejudicar a sua plena operação. A elaboração dos projetos deverá primar ainda pela racionalização de custos e aproveitamento de recursos que propiciem maximização de eficiência energética e menores impactos ambientais.

Na elaboração dos projetos a contratada deverá observar a conformidade com as posturas municipais e/ou outras legislações aplicáveis, obtendo as documentações preliminares exigidas e a aprovação junto aos Órgãos Públicos e Concessionárias.

Toda documentação técnica elaborada deverá apresentar conformidade com os modelos e orientações complementares emanadas pelo Setor de Projetos, com os detalhamentos que se fizerem necessários para o atendimento aos atos normativos, à clareza e a boa técnica.

Todos os projetos entregues e aprovados deverão ser:

- Em 01 via impressa com assinatura dos responsáveis técnicos e do proprietário e outra em meio digital (CD/DVD), contendo os arquivos editáveis: padrão de CAD (.DWG) para todas as plantas de detalhamento de projetos; em padrão WORD (.doc) as especificações técnicas, memoriais, laudos, etc; em planilhas EXCEL (.xls) planilhas orçamentárias e cronogramas físicos financeiros.

Os custos referentes a cópias e CD's, bem como taxas de ART'S e RRT'S, correrão por conta da Contratada.

Todo o trâmite de aprovação junto ao corpo de bombeiros deverá ser realizado pela contratada até a obtenção do Alvará ou Certificado de Aprovação. Todo o material impresso a ser entregue no corpo de bombeiros correrá por conta da contratada.

## **6. QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO**

Para os serviços descritos no termo de referência os valores limites serão conforme enquadramento do processo (CLCB, PSPCI ou PPCI). – ANEXO 01.

Os projetos necessários para cada edificação variam de acordo com o enquadramento, Lei Estadual nº 14.376/2013 e demais decretos e instruções normativas pertinentes.

A classificação dos processos no anexo 01, foi definida preliminarmente para fins de orçamento, podendo ser alterada após a vistoria no local.

A mudança de grupo caso necessário, alterará também o valor do custo a ser pago pelo processo, conforme definido no anexo 01.

## **7. ETAPAS E PRAZOS DE EXECUÇÃO**

O prazo de execução máximo dos serviços técnicos para o objeto deste termo de referência é de 180 dias corridos, sendo que cada grupo possui um prazo de 60 dias corridos, contados a partir da assinatura da Ordem de Início dos Serviços.

A primeira etapa – Elaboração – consiste na elaboração do projeto PPCI completo, inclusive projeto básico para licitação, conforme descrito no item 4 deste termo de referência, sendo que o mesmo deverá ser submetido para análise preliminar dos técnicos do Setor de Projetos. Após isso a contratada deverá realizar os ajustes, correções e alterações necessárias e solicitadas para os projetos dentro do prazo estipulado no cronograma. Esta etapa será considerada completa após o aceite dos projetos pelos técnicos do Setor de Projetos.

A segunda etapa – Aprovação – Consiste na aprovação do PPCI junto ao Corpo de Bombeiros, realizando o atendimento das diligências e comparecimentos enviados

pelos órgãos responsáveis tantas vezes quantas forem necessárias até a obtenção das aprovações de todos os projetos. Esta etapa será considerada concluída através do Alvará e ou Certificado de Aprovação do PPCI.

Os serviços deverão ser desenvolvidos e entregues de acordo com o Cronograma estabelecido neste Termo de Referência. A cada etapa cumprida do Cronograma de Execução, a Contratada apresentará fatura do valor correspondente aos serviços técnicos executados.

### **7.1. ETAPAS DE SERVIÇOS PARA CADA GRUPO - GRUPOS 1, 2, 3, 4 e 5.**

<b>Etapas (prazos)</b>	<b>Execução (%)</b>	<b>Descrição dos Serviços</b>
ELABORAÇÃO 1º ETAPA (30 DIAS)	50 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega projeto PPCI completo, com todos projetos complementares, inclusive projeto básico para licitação, para análise pelo Setor de Projetos;</li> <li>• ART'S e/ou RRT'S referentes aos Projetos apresentados.</li> <li>• Nos casos onde o processo para aprovação dos projetos no Corpo de Bombeiros, não exija a ART'S ou RRT'S, as mesmas serão dispensadas, exceto quando houver adequações ou ampliações que configurem obras de engenharia.</li> </ul>
APROVAÇÃO 2º ETAPA (30 DIAS)	50 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega projeto PPCI, aprovado pelo corpo de bombeiros, com os projetos de adequações e dos sistemas exigidos no PPCI;</li> <li>• Fornecimento do Alvará e/ou Certificado de Aprovação do PPCI;</li> <li>• Planilha orçamentária global e unitária para execução do PPCI (quantitativos e composições) e das adequações do prédio para o PPCI;</li> <li>• Memorial Descritivo, contendo as adequações do prédio para o PPCI e dos sistemas de proteção exigidos no PPCI;</li> <li>• Entrega de toda documentação técnica, sendo uma via impressa e arquivos digitalizados.</li> </ul>

### **7.2. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO FÍSICO-FINANCEIRO**



Anexo 02.

## **8. ASSESSORIA E RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

A Contratada deve apresentar prazo de assessoria técnica de no mínimo 1 (um) ano para os serviços prestados, a contar após o recebimento definitivo dos serviços, sendo que neste período, a contratada fará as correções eventualmente necessárias junto aos órgãos competentes (desde que mantida a legislação) e devem ser respondidos todas as dúvidas e esclarecimento que sejam necessários.

Nos processos de aprovação junto ao Corpo de Bombeiros em que se fizer necessária a apresentação de ART ou RRT de execução, a empresa vencedora deverá apresentá-la para fins de aprovação. A mesma será substituída, posteriormente, pela ART ou RRT do responsável técnico da empresa vencedora do certame para execução dos Planos de Prevenção e Proteção Contra Incêndio.

## **9. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Todas as informações e esclarecimentos sobre o presente termo de referência serão prestados pelo Setor de Projetos, junto a Prefeitura Municipal de Ibirubá/RS, localizado na rua Tiradentes, nº 700, pelo telefone (54) 3324 8500, ramal 57.

Ibirubá, 09 de outubro de 2019.

Roberta Suelen Ahlert Durigon  
Arquiteta e Urbanista CAU A 46849-5

Jeferson Müller  
Engº Civil CREA/RS 107.299-D