



**REFERÊNCIAS TÉCNICAS PARA LICITAÇÃO DE  
ESTUDOS E PROJETOS DE ARQUITETURA / ENGENHARIA**

Contratação de empresa de Arquitetura e Engenharia para a elaboração de laudos de avaliação estrutural, projeto executivo e orçamento para a **Obras de Recuperação do CENTRO COMUNITÁRIO PRIMEIRO DE MAIO** – localizado na Rua Camoati, 64 – Santa Maria Goretti, Porto Alegre - RS, CEP 91030-140.

**1. DISPOSIÇÕES GERAIS**

**Nota técnica :**

Todas as aquisições e contratações públicas seguem, em regra, o princípio do dever de licitar, previsto no artigo 37, inciso XXI da Constituição.

CF - Art. 37 (...): XXI – ‘ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.’

O Pregão é regulamentado pelo Decreto n. 20.587/20 – Porto Alegre (Baseado no Decreto Federal n. 10.024/19). Como os dois decretos se assemelham muito, a jurisprudência federal é considerada válida nas questões municipais.

No Decreto Municipal 20.587/20, Seção IV ‘Das vedações’, o Art. 4º define:

‘O pregão, na forma eletrônica, não se aplica a:

I – contratações de obras;

II – locações imobiliárias e alienações; e

III – bens e serviços especiais, incluídos os serviços de engenharia enquadrados no disposto no inc. III do caput do art. 3º.’

É previsto na modalidade Pregão apenas a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia.

A Resolução 1.116/2019 CONFEA veda o uso em obras e serviços de Engenharia.

O Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) o Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), além de 35 sindicatos, institutos e federações do setor, emitiram Ofício ao Ministério da Economia contra o uso do pregão na contratação de serviços, como projetos, de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia.

A manifestação das entidades especializadas defende que a modalidade de licitação pregão não se aplica à contratação de serviços que exijam, por lei, o conhecimento técnico de engenheiros, arquitetos e urbanistas. Nesse sentido, os Conselhos e entidades da área entendem que:

**“a modalidade de licitação pregão não se aplica à contratação de serviços de engenharia que exijam a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) instituída pela Lei nº 6.496/1977 e o registro profissional estabelecido pela Lei nº 5.194/1966, bem como serviços de arquitetura e urbanismo que exijam o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) e o registro profissional estabelecidos pela Lei nº 12.378/2010”.**

Em decisão do STJ, de junho de 2016, o Ministro Humberto Martins determina literalmente:

“(…) bem ou serviço comum é aquele que apresenta sob identidade e características padronizadas e que se encontra disponível, a qualquer tempo, num mercado próprio. A supervisão das obras do programa CREMA e demais obras de manutenção rodoviária há de ser realizada por empresa de consultoria especializada em engenharia rodoviária, o que se caracteriza como serviços de engenharia. Logo não possuem as características acima enumeradas.”

A Súmula 257 do TCU, com amparo na Lei nº 10.520/2002, admite o uso do pregão nas contratações de serviços comuns de engenharia, mas não para obras de engenharia. Assim como o Acórdão nº 601 de 2011 veta o uso de pregão para contratação de serviços criativos / intelectuais, cujo produto final é altamente variável:

“inviável o uso do pregão para contratação de serviços nos quais predomine a intelectualidade, assim considerados aqueles que podem apresentar diferentes metodologias, tecnologias e níveis de desempenho e qualidade, sendo necessário avaliar as vantagens e desvantagens de cada solução.”

Na mesma linha de entendimento o próprio Tribunal de Contas da União, em seu Acórdão 1615/2018, diz que “para segurança do contrato, em razão dos riscos decorrentes de inadimplência da contratada ou da incerteza sobre a caracterização do objeto, deve o gestor preferir o pregão em favor de outras modalidades licitatórias cercadas de maior rigor formal”.



**PREFEITURA DE PORTO ALEGRE**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS DE PRÉDIOS PÚBLICOS**

Sendo as Definições Gerais consideradas:

**bens e serviços comuns:** bens cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado;

**bens e serviços especiais:** bens que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade técnica, não podem ser considerados bens e serviços comuns;

**obra:** construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de bem imóvel, realizada por execução direta ou indireta;

**serviço:** atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse da administração pública;

**serviço comum de engenharia:** atividade ou conjunto de atividades que necessitam da participação e do acompanhamento de profissional engenheiro habilitado, nos termos do disposto na Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pela administração pública, mediante especificações usuais de mercado.

O objeto da licitação pretendida enquadra-se no 'Art. 3º disposto no Decreto 20.587/20, inciso III:

'bens e serviços especiais: bens que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade técnica, não podem ser considerados bens e serviços comuns'.

Concluindo, a Elaboração de Projetos é atividade intelectual que envolve criatividade e Responsabilidade Técnica, sendo considerada Serviço Complexo de Engenharia pelos Sistemas reguladores do exercício profissional CAU/CREA.

**1.1 OBJETO:** Contratação de empresa de Engenharia e/ou Arquitetura para a Elaboração de Levantamentos, Inspeções, Prospecções, Laudos Técnicos Conclusivos, Projetos Executivos e Orçamentos para Obras de **RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DO CENTRO COMUNITÁRIO PRIMEIRO DE MAIO**, de acordo com o preconizado pelo artigo 6º da lei federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993.

Anexos integrantes deste documento referencial:

- Referencial técnico
- ART/RRT do Documento Referencial
- ART do Orçamento e Cronograma
- Planilhas Orçamento e Cronograma

#### **1.1.1 Caracterização da edificação:**

O Centro Comunitário Primeiro de Maio foi construído no início dos anos 70 com o intuito de ser um equipamento da Prefeitura Municipal de Porto Alegre voltado ao desenvolvimento de atividades necessárias e interessantes à população, é um órgão da Secretaria Municipal de Esporte Lazer e Juventude.

As principais atividades que o centro proporciona são futebol, judô, ginástica, musculação, dança, yoga, entre outros, ainda conta com a administração e os servidores que trabalham diariamente no local.

Segundo levantamento de informações, a última intervenção realizada na edificação foi em 2007. O prédio é composto de dois pavimentos, construídos de alvenaria de tijolos, estruturado com vigas, pilares e lajes de concreto armado, sua cobertura é de laje de fechamento com telhas.

O centro comunitário faz parte de um conjunto de centros que contribuem à população, com espaço para desenvolver serviços e atividades que, de uma forma articulada, tendem a constituir um pólo de animação com vista a prevenção de problemas sociais e a definição de um projeto de desenvolvimento local coletivamente assumido.

<sup>1</sup> [http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/vivaocentro/default.php?reg=11&p\\_secao=110](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/vivaocentro/default.php?reg=11&p_secao=110)

#### **1.1.2 Área da edificação**

**Térreo = 360,00m<sup>2</sup>**

**2º Pavimento = 360,00m<sup>2</sup>**

**Total = 720,00 m<sup>2</sup>**

#### **1.2 JUSTIFICATIVA:**

Fundado entre os anos de 1972 a 1975, o centro comunitário primeiro de maio (CEPRIMA), é um local destinado a proporcionar às pessoas, que moram nas redondezas do bairro Passo d' Areia, exercerem atividades recreativas, físicas e esportivas. No início de 2021, a secretaria municipal de esportes lazer e juventude (SMELJ) em parceria com a secretaria municipal de obras e infraestrutura (SMOI), formaram uma comissão de avaliação dos próprios da SMELJ.

Em vistoria realizada no dia 08/04/2021, foi inspecionada as condições de conservação do prédio, nessa vistoria foram detectadas diversas patologias, dentre as principais manifestações patológicas citam se o grande número de pontos com armaduras expostas nos elementos de concreto, deslocamento do concreto devido as infiltrações, elementos estruturais com



trincas.

As alvenarias apresentam trincas, sinais de mofo, excesso de umidade, ocasionando eflorescência, umidade ascendente, situação que afeta as vigas de fundações e alvenarias. Ressalta-se que as patologias se dão na parte interna e na parte externa da edificação. Outras patologias verificadas são provenientes de infiltrações na cobertura, que necessitam de acesso à mesma para prospecção e avaliação de danos, a cobertura do prédio é composta de laje de fechamento e telhado de fibrocimento, pelos sinais verificados provavelmente não foi realizada impermeabilização adequada, e/ou os sistemas de drenagem não estão em condições de absorver as águas pluviais.

As condições do prédio estão bastante precárias, com diversos sinais de infiltrações em alvenarias e nas estruturas de concreto, elementos estruturais com armaduras expostas e em processo avançado de oxidação, apresentando esfarelamento do cobrimento, sinais de eflorescência, trincas, mofos, descascamento da pintura e demais manifestações patológicas oriundas do excesso de umidade. Ressalta-se que as condições do prédio necessitam de atenção, pois pela vistoria realizada, as patologias apresentadas tendem ao agravamento das condições estruturais.

Por fim, alerta-se para a necessidade de realização de inspeção especial, devido ao fato de serem inspeções que ajudam a identificar riscos presumíveis, ou seja, riscos que necessitam de profissionais especializados para realizar medições e testes em aparelhos. Nelas, podem ser detectadas situações anormais de trabalho e que apresentem risco à saúde e segurança, em geral, é uma verificação mais técnica e minuciosa, por isso a necessidade de utilizar equipamentos e aparelhos especializados.

### **1.3 ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO**

O presente documento referencial visa a contratação de empresa de Arquitetura e/ou Engenharia para a elaboração de laudo de avaliação estrutural e projeto de recuperação estrutural do **CENTRO COMUNITÁRIO PRIMEIRO DE MAIO**. Para a elaboração do laudo técnico se faz necessário a execução de levantamentos, inspeções, prospecções, ensaios, resultando em posterior projeto de recuperação das estruturas, e orçamento para obra de recuperação estrutural.

#### **1.3.1 Fundamento Legal**

O presente documento estabelece as orientações necessárias para a contratação de empresa de Engenharia e/ou Arquitetura, devendo atender o disposto no artigo 37, inciso XXI, da Constituição Federal, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

Por tratar-se da execução de Serviços Especializados de Engenharia e Arquitetura, deverá obedecer ao disposto na Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993, em especial os Incisos IX e X do Artigo 6º Lei Federal nº 8666/93, suas alterações posteriores e demais normas pertinentes. Os produtos desta contratação farão parte de Projeto Básico para a Licitação de uma Obra Pública.

Os Projetos Executivos deverão obedecer ao disposto no Caderno de Encargos da PMPA ([http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smov/default.php?p\\_secao=130](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smov/default.php?p_secao=130)), atender as exigências das normas técnicas aplicáveis, da legislação vigente pertinente e das exigências para fins de licenciamento nas Companhias Concessionárias e demais Órgãos Públicos no que couber.

#### **1.3.2 Admissibilidade de participação de Consórcios de Empresas no Certame**

Normalmente o Consórcio entre empresas é usado para aumentar a competitividade do certame e viabilizar a participação de empresas menores, unindo esforços, capital e conhecimento para as licitações mais vultosas.

Pelo fato do objeto deste termo de referência se caracterizar por serviços de projeto, para edificação de médio porte, fica vedada a participação de empresas sob a forma de consórcio, tendo em vista ser danoso à ampla concorrência, visto ser comum, empresas se unirem para fracionarem o objeto e assim, por conveniência, não disputarem em preço, desfavorecendo à Administração; outra razão considerada para vedação ao consórcio é a baixa complexidade do objeto. Hoje, no mercado há um conjunto considerável de empresas que podem atender plenamente ao objeto. Assim, a vedação ao consórcio significará uma maior competitividade entre as empresas do setor capazes de atender as condições e especificidades dos serviços dessa licitação.

#### **1.3.3 Resumo dos serviços contratados:**

O laudo técnico de avaliação estrutural refere-se à estrutura da chaminé da Usina do Gasômetro, e deve abranger os seguintes itens: Deve apresentar um diagnóstico geral sobre a estrutura, através de investigação aprofundada, identificando falhas, anomalias e patologias existentes com utilização de equipamentos adequados para realização de ensaios, da análise dos dados das prospecções, realização de simulações em softwares de estruturas, classificação dessas deficiências quanto ao grau de risco oferecido aos usuários, urgência de reparos, recuperações, reformas, medidas de manutenção preventivas e corretivas, bem como de recomendações de intervenção imediata, especificações e orçamento para a licitação das obras de recuperação.

#### **1.3.4 Lista dos produtos**

### **LEVANTAMENTOS**



**PREFEITURA DE PORTO ALEGRE**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS DE PRÉDIOS PÚBLICOS**

Levantamento físico / cadastral

Engenharia diagnóstica

Diagnóstico das condições gerais do prédio

Inspeção e prescrição técnica

Realização de ensaios

Laudo técnico e recomendações de projeto

Conteúdo do laudo técnico

## PROJETOS EXECUTIVOS

Projeto executivo de estruturas

Projeto executivo de recuperação da cobertura, impermeabilização e sistemas de drenagem

Projeto executivo de recuperação dos revestimentos e fachadas

## ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA OBRA

### 1.4 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A entrega da proposta implica na aceitação integral e irrevogável das condições técnicas e dos termos do ato convocatório, bem como na observância dos regulamentos, normas administrativas e técnicas aplicáveis.

Um Engenheiro Civil ou um Arquiteto será responsável, em nome da empresa, pela coordenação da equipe e pela relação com o Município.

A contratada será responsável pela execução dos **PROJETOS EXECUTIVOS** listados e todos os serviços complementares necessários à sua elaboração e demais produtos dispostos neste documento, Edital e Contrato.

A CONTRATADA não deverá iniciar ou desenvolver serviços sem que haja emissão formal da Ordem de Início dos serviços, sendo que após a assinatura desta, deverá obrigatoriamente informar o responsável legalmente habilitado de cada especialidade.

A contratada é responsável por toda a estrutura e custos operacionais necessários à produção dos projetos objeto desta contratação, incluindo a estrutura física, o corpo técnico, as equipes e instalações, de apoio, os equipamentos, o pagamento dos impostos e obrigações trabalhistas de seus colaboradores, os insumos, as taxas e emolumentos necessários à todos os encaminhamentos necessários.

A contratada deverá utilizar a estrutura existente em seu escritório para a realização destes serviços, devendo dispor de todo material necessário para executar este serviço a contento, assim como equipamentos de informática, softwares para elaboração dos projetos complementares (elétrico, hidrossanitário, estrutural, lógica, telefonia, PPCI e Orçamento), software CAD atualizado, serviços de plotagem de pranchas, inclusive com fornecimento de papel e todo material de escritório e expediente necessário, bem como capacidade de gravação digital em pendrives, CD/DVD dos documentos e plantas gerados. Estes custos estarão inclusos nos preços dos serviços.

Na hipótese da CONTRATADA estar sediada em Município fora da Região Metropolitana de Porto Alegre, deverá disponibilizar de corpo técnico na região, para o pleno atendimento do presente contrato.

Sempre que solicitado pela CONTRATANTE através da fiscalização, deverá dispor desta estrutura funcional para atendimentos presenciais, visitas ao local do projeto, reuniões de trabalho, apresentações e prestar informações ou esclarecimentos sobre os serviços realizados ou em andamento.

Na hipótese da necessidade de realização de reunião de trabalho, a mesma deverá ser agendada com antecedência de no mínimo 24h a fim de que as partes envolvidas possam se organizar.

A CONTRATADA deverá submeter-se às disposições legais em vigor e responsabilizar-se, civil e/ou criminalmente, por todos os atos e omissões que seus empregados, direta ou indiretamente, cometerem na área de fornecimento do objeto contratado, indenizando, se for o caso, a parte prejudicada.

Deverá apresentar durante a execução do contrato, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação quanto às obrigações assumidas na presente licitação, em especial, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais.

A CONTRATADA será responsável exclusiva pelos encargos trabalhistas, junto aos seus empregados, bem como obrigações previdenciárias, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato.

Adequar-se ao disposto no artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 04 de junho de 2010, que veta a contratação de empregado para prestar serviços para a contratante que seja familiar de agente público que exerça cargo em comissão ou função de confiança na contratante. Considera-se familiar o cônjuge, ou companheiro ou parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau.



#### **1.4.1 Equipe de responsáveis técnicos**

Um Arquiteto ou um Engenheiro Civil será responsável, em nome da empresa, pela coordenação da equipe e pela relação com o Município.

A CONTRATADA deverá apresentar os comprovantes de responsabilidade técnica junto ao CAU e/ou CREA do profissional responsável pelo o serviço, ficando as despesas decorrentes destes ou outros emolumentos e taxas a cargo da mesma.

As definições das soluções técnicas de levantamentos, laudos devem ser discutidas previamente com a equipe da Fiscalização Técnica da SMOI e SMELJ.

Todos os levantamentos necessários à elaboração do laudo técnico serão de responsabilidade da Contratada, sendo de inteira responsabilidade do contratado o pagamento de taxas, formatação e apresentação do material necessário aos licenciamentos, ficando estes procedimentos sob a sua responsabilidade até a obtenção dos alvarás definitivos.

A CONTRATADA deverá tratar de todos os assuntos técnicos pertinentes ao presente contrato junto à FISCALIZAÇÃO da SMOI e SMELJ, inclusive participar de reuniões, apresentações e outros eventos demandados pela PMPA no âmbito de suas dependências ou fora dela, e que responderá formalmente em todas as tratativas técnicas entre as partes, bem como nos atos e demais providências de incumbência da CONTRATADA junto a Órgãos Públicos e Concessionárias.

Competirá a CONTRATADA o cumprimento das formalidades referentes aos processos e rotinas técnicas aqui estabelecidas, comunicando à CONTRATANTE, fatos pertinentes e do interesse ao melhor desenvolvimento dos trabalhos, providenciando a compatibilização dos serviços técnicos que envolvem mais de um Responsável Técnico e praticando todos os atos técnicos necessários.

Para cumprimento dos serviços previstos no contrato, deverá disponibilizar Responsáveis Técnicos conforme abaixo discriminado:

- Coordenador de Equipe – Arquiteto e Urbanista habilitado pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) Responsável pela Coordenação Técnica geral de todos os serviços. 01  
Com experiência comprovada através da de Certidão(ões) de Acervo Técnico CAT, conforme qualificação técnica-profissional, em Projeto de Restauro de Prédios Históricos.

- Engº Civil habilitado pelo sistema CREA 01  
Com experiência em projetos de estruturas comprovada através da CAT conforme qualificação técnica-profissional em Engenharia Diagnóstica e Projeto de Tratamento de Patologias de Estruturas.  
Responsável pelos Relatórios de Engenharia Diagnóstica e Projeto de Tratamento de Patologias de Estruturas.

- Engº Civil ou Arqº habilitado pelo sistema CREA/CAU 01  
Responsável pelo Orçamento e Cronograma Físico/Financeiros das obras  
Equipes de Apoio necessárias (podem ser sub empreitadas):

1. Equipe de levantamentos gráficos, de imagens e editoração eletrônica.
2. Equipe de prospecções e ensaios de estruturas e revestimentos.

As especialidades acima podem ser atendidas pelo mesmo profissional, desde que não atrase o andamento previsto no cronograma.

CONTRATADA que possuir outros convênios e/ou contratos com outros órgãos públicos de quaisquer esferas, concomitante com o presente, não se exime de atender todas as condições aqui expressas, não cabendo a solicitação de aditivos de prazos ou outras interferências no atendimento em decorrência disto.

#### **1.4.2 Responsabilidade Técnica e Direito Autoral**

Os projetos realizados pela CONTRATADA passarão a ser de propriedade do Município, podendo este fazer os ajustes necessários aos mesmos visando a funcionalidade e regularidade final do equipamento público projetado, e considerando possíveis adequações ao local de implantação, desde que sob autorização prévia e expressa dos autores do projeto.

No caso de omissão do Autor, desde que comprovadas as tentativas de contato, o Município estará previamente autorizado a ajustes com o intuito exclusivo de adequação legal e a normas técnicas.

A CONTRATADA deverá realizar eventuais adaptações e ajustes no projeto, a pedido da CONTRATANTE, até a emissão do **Termo de Recebimento Definitivo**, caso seja constatada a ausência de informação, detalhamento e características do projeto que deveriam ter sido previstas no desenvolvimento deste. Os ajustes ou complementações realizados deverão ser devidamente registrados nos Sistemas CAU/CREA pelos autores dos mesmos, se necessários, não incidindo direito a aditivos de valor e/ou bloqueio de Direito Autoral do projeto por parte da CONTRATADA.

A CONTRATANTE poderá solicitar eventuais adaptações e ajustes no projeto à CONTRATADA até a emissão do **Termo de Recebimento Definitivo**, na hipótese da ocorrência de evento externo ao Contrato que justifique o serviço solicitado, situação em que a CONTRATADA poderá requerer aditivo de valor com base na planilha Orçamentária de que trata o presente, em comum acordo com a fiscalização da CONTRATANTE, na proporção do trabalho realizado.



À CONTRATANTE cabe o direito de realizar através da equipe técnica própria, ajustes no projeto após a emissão do **Termo de Recebimento Definitivo** do serviço, a despeito de consulta ao Autor, desde que não descaracterize a concepção autoral do projeto, não isentando a necessidade de registro de responsabilidade no Sistema CREA/CAU.

A CONTRATADA deverá realizar todo e qualquer ajuste no projeto, a qualquer tempo, em razão do licenciamento e aprovação dos seus projetos nas concessionárias e instâncias licenciadores dos Governos Municipal, Estadual ou Federal, excetuando-se os casos de alteração legal ou de Normas Técnicas ocorridas após a emissão do **Termo de Recebimento Definitivo**. Os ajustes ou complementações realizados deverão ser devidamente registrados nos Sistemas CAU/CREA pelos autores dos mesmos, não incidindo direito a aditivos de valor e/ou bloqueio de Direito Autoral do projeto por parte da contratada.

À CONTRATANTE cabe ainda o direito de suprimir ou postergar etapas da obra desde que justificada em razão do interesse público.

A empresa contratada deverá estar disponível para prestar esclarecimentos sobre o projeto, bem como realizar visitas durante a execução das obras para garantir a funcionalidade de todo os sistemas projetados, sem encargos adicionais para a Municipalidade.

## **1.5 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

Cabe à CONTRATANTE, acompanhar, avaliar, e validar a execução dos serviços previstos neste Documento Referencial para Licitação, de acordo com as condições ora expressas, no Edital e na legislação pertinente.

Este acompanhamento será realizado através das instâncias da FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA e da FISCALIZAÇÃO TÉCNICA.

Compete à FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA o acompanhamento CONTRATUAL, através da verificação de questões de gestão, contábeis e jurídicas gerais, bem como a verificação de negativas e documentos comprobatórios exigidos à Contratada.

A FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA será de responsabilidade das áreas ADMINISTRATIVAS da Prefeitura de Porto Alegre. O registro deste acompanhamento se dará através do PROCESSO SEI da referida contratação.

O encaminhamento das PLANILHAS DE MEDIÇÃO emitidas pela FISCALIZAÇÃO TÉCNICA, acrescida de toda a documentação complementar necessária, para o aval da PGM e posterior pagamento da fatura, estará a cargo da FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA.

Todas as alterações nos objetos contratados deverão ser devidamente registradas pela FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA no Processo pela CONTRATANTE, através de ADITIVOS CONTRATUAIS, que serão avaliados pela PGM.

### **1.5.1 Fiscalização Técnica**

A FISCALIZAÇÃO TÉCNICA estará a cargo do corpo técnico de Arquitetos e Engenheiros da SMOI, que farão a revisão dos serviços especializados de arquitetura engenharia contratados.

A aceitação dos serviços técnicos apresentados pela CONTRATADA será de atribuição exclusiva da FISCALIZAÇÃO TÉCNICA.

À FISCALIZAÇÃO TÉCNICA cabe o controle e gerenciamento no que tange ao atendimento da Legislação específica e Normas Técnicas, devendo obrigatoriamente a CONTRATADA se reportar à mesma para dirimir dúvidas referentes às demandas de trabalho, através de seu representante ou do RT da especialidade, quando solicitado.

A cada entrega parcial dos produtos, a FISCALIZAÇÃO TÉCNICA se manifestará através de Relatórios e Revisão, conforme o roteiro do item **1.6.1** do presente, determinando as impugnações parciais ou totais dos produtos apresentados.

Apenas após a total aceitação dos produtos por parte da FISCALIZAÇÃO TÉCNICA, o serviço poderá ser considerado concluído, sendo emitida a PLANILHA DE MEDIÇÃO relativa a estes itens.

A PLANILHA DE MEDIÇÃO será encaminhada para a FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA, para devida complementação com os documentos comprobatórios necessários ao pagamento dos serviços, como a apresentação da FATURA e negativas por parte da CONTRATADA.

## **1.6 PRAZOS E ENTREGAS DOS PRODUTOS**

O prazo para a execução dos serviços é de 120 (cento e vinte) dias a contar da Ordem de Início expedida pela Fiscalização Técnica.

### **1.6.1 Roteiro de desenvolvimento dos serviços:**

O objeto desta contratação deverá seguir o seguinte roteiro de desenvolvimento:

- Entrega de Perícia, Prospecção e Ensaio- Etapa de desenvolvimento, podendo os relatórios ser entregues em meio digital, após revisão por parte do corpo técnico especializado em Projetos Prediais da SMOI (quantas vezes se fizerem necessárias até a aceitação da etapa pela fiscalização);
- Entrega da Proposta (Projeto) de cada especialidade – Etapa de desenvolvimento com todos elementos gráficos necessários à compreensão das soluções adotadas, podendo ser entregue em meio digital, após revisão por parte do



**PREFEITURA DE PORTO ALEGRE**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS DE PRÉDIOS PÚBLICOS**

corpo técnico especializado em Projetos Prediais da SMOI (quantas vezes se fizerem necessárias até a aceitação da etapa pela fiscalização);

- Entrega do Produto Final e/ou Projeto Executivo de cada especialidade - Etapa final de desenvolvimento de Relatórios/Laudos e Projetos em nível executivo, com os detalhamentos, especificações técnicas, podendo ser entregue em meio digital, após revisão por parte do corpo técnico especializado em Projetos Prediais da SMOI (quantas vezes se fizerem necessárias até a aceitação da etapa pela fiscalização);
- Entrega Final - Entrega completa, com os arquivos editáveis, cópias digitais formatadas para impressão, e duas cópias impressas assinadas pelos autores e responsáveis, todos apropriados para compor Projeto Básico para Licitação de Obra Pública, além dos Projetos de Regularização devidamente Licenciados, assim como os devidos Registros de Responsabilidade Técnica, assinados, pagos e digitalizados.

#### **1.6.2 Etapas Previstas para Entrega dos Serviços:**

O Prazo para a execução dos serviços é de 120 (cento e vinte) dias a contar da Ordem de Início expedida pela fiscalização técnica.

- Etapa 1 – 30 dias para estudos preliminares, levantamentos, coleta de amostras, ensaios tecnológicos, registro fotográfico, mapeamento das patologias.
- Etapa 2 – 30 dias para elaboração de laudo técnico estrutural,
- Etapa 3 – 30 dias para projeto executivo de recuperação estrutural, da cobertura, fachadas, revestimentos, impermeabilização e sistemas de drenagem.
- Etapa 4 – 30 dias para elaboração do Orçamento e o Cronograma físico-financeiro
- Ao longo de todo o contrato - O Gerenciamento de todos os procedimentos - 120 dias no acompanhamento de todos os serviços.

#### **1.7 REGIME DE EXECUÇÃO**

Sendo o Regime de empreitada por preço global, adotado “quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total”, e a empreitada por preço unitário, “quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas” e, em virtude do presente Documento Referencial Técnico para Licitação de Projetos definir previamente o objeto dos projetos, assim como a descrição detalhada dos serviços e quantidades necessários, a presente licitação deverá ser por **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, de acordo com o que prevê a Lei complementar nº 8666/93, subitem “a” do item VIII do artigo 6º e orientações do Acórdão 1.977/2013 – TCU.

#### **1.8 CONDIÇÕES PARA HABILITAÇÃO**

As empresas interessadas em participar do procedimento licitatório deverão comprovar respectivo registro no Conselho Regulador do Exercício Profissional Técnico, Sistemas CAU/CREA.

Os serviços aqui especificados visam intervenções de pequeno porte e média complexidade tecnológica em relação à maioria das obras novas e reformas de Prédios Públicos.

Devido à característica dos objetos e serviços previstos, serão necessárias comprovações de Qualificação Técnica-Operacional e Qualificação Técnica-Profissional aos licitantes, para garantir a execução dos serviços com segurança.

Através dos Atestados de Capacidade Técnico-profissionais, a LICITANTE comprovará possuir em seu quadro funcional profissionais qualificados no cumprimento do contrato.

O artigo 37, inciso XXI, da Constituição Federal, estabelece que somente são permitidas, nos processos licitatórios, exigências de qualificação técnica e econômica “indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações”.

Segundo o previsto na Lei de licitações:

‘Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:

I – registro ou inscrição na entidade profissional competente;

II – comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;’



**PREFEITURA DE PORTO ALEGRE**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS DE PRÉDIOS PÚBLICOS**

Desta forma, a definição dos atestados seguiu os seguintes critérios:

- Parcelas mais relevantes da obra/serviço previstos.
- Atestado técnico-operacional.
- Atestado técnico-profissional.
- Quantitativos – até 50% da quantidade da atual licitação.

#### **1.8.1 Qualificação técnico-operacional**

Atestado(s) de capacidade técnica-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia e arquitetura, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação os quais sejam:

- Coordenação/Gerenciamento de equipe de trabalho em execução de vistorias, inspeções, com área mínima de 360 m<sup>2</sup>;
- Elaboração de laudos de avaliação estrutural, com área mínima de 360 m<sup>2</sup>;
- Elaboração de projeto de recuperação estrutural, de edificação não residencial, com área mínima de 360 m<sup>2</sup>.

Para comprovação da quantidade mínima mencionada no item, será admitido o somatório de atestados de capacidade técnica emitidos em nome da licitante.

O(s) atestado(s) deverá(ão) estar acompanhado(s) da(s) correspondente(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT) e/ou Anotações / Registros de Responsabilidade técnica (ART / RRT) emitida(s) pelo Conselho de fiscalização profissional competente em nome do(s) profissional(ais) vinculado(s) ao(s) referido(s) atestado(s).

#### **1.8.2 Qualificação técnico-profissional**

Indicação e qualificação de Responsáveis Técnicos – Engenheiros e/ou Arquitetos, com demonstração de vínculo, por relação de emprego, sociedade, direção, administração, por contrato de prestação de serviços, genérico ou específico, ou ainda pela Certidão de Registro do licitante no CREA/CAU, desde que nesta Certidão conste o nome do(s) profissional(is), na condição de responsável(is) técnico(s) do LICITANTE, que se responsabilizarão pela execução dos serviços objeto deste edital, e comprovação de que estes tem habilitação legal para realizá-las, mediante a apresentação de Certificado de Registro de Pessoa Física no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil CAU/BR.

Estes deverão comprovar, através da apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida(s) pelo Conselho de fiscalização profissional competente em seu nome, já ter executado:

- Coordenação/Gerenciamento de equipe de trabalho em execução de vistorias, inspeções;
- Elaboração de laudos de avaliação estrutural;
- Elaboração de projeto de recuperação estrutural de edificação não residencial.

Para comprovação mínima mencionada no item, será admitida a consideração de mais de um atestado de capacidade técnica emitidos em nome dos RTs.

A entrega da proposta implica na aceitação integral e irrevogável das condições técnicas e dos termos do ato convocatório, bem como na observância dos regulamentos, normas administrativas e técnicas aplicáveis.

### **1.9 SUBCONTRATAÇÃO**

Como parte dos serviços contemplados neste documento são especializados, a CONTRATADA poderá subcontratar em parte o objeto do presente Contrato, desde que seja conveniente para a Administração Municipal, mediante prévia autorização da CONTRATANTE, exceto para os serviços para os quais foi exigida a apresentação de capacidade técnica.

A CONTRATADA poderá subempreitar os serviços de investigações, prospecções, levantamentos, coleta de amostras e ensaios, porém, será responsável pelos mesmos e pela execução financeira do contrato.

A empreiteira é a única e exclusiva responsável pela gestão contratual e cumprimento das obrigações legais e trabalhistas de seus subcontratados. A empreiteira proponente permanece sendo responsável pela execução de todos os itens previstos no edital, bem como pelo gerenciamento das obras, assumindo plena responsabilidade pela adequação dos serviços executados no canteiro e pela interlocução com seus subcontratados.



**PREFEITURA DE PORTO ALEGRE**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS DE PRÉDIOS PÚBLICOS**

## **1.10 VISITA TÉCNICA**

É facultada a realização de Visita Técnica prévia à apresentação das propostas pelos LICITANTES.

A mesma deverá ser individual, agendada e acompanhada pelos responsáveis pela verba ([beto.wagner@portoalegre.rs.gov.br](mailto:beto.wagner@portoalegre.rs.gov.br)).

“A ocorrência de eventuais prejuízos (ao longo do desenvolvimento dos projetos) em virtude de sua omissão na verificação do local objeto desta contratação é de inteira responsabilidade do contratado.” (TCU, Acórdão nº 149/2013).

## **1.11 GARANTIA E RESPONSABILIDADE**

Aos serviços prestados por Engenheiro e Arquiteto profissionais liberais cabe a Responsabilidade Subjetiva prevista no Art. 14 § 4º do Código do Consumidor, sendo que responderão se devidamente comprovada sua imprudência, negligência ou imperícia na execução/elaboração dos projetos.

A CONTRATADA é responsável pelos Projetos Elaborados por **até 5 (cinco) anos** após a conclusão das obras de execução dos serviços por eles previstos, nos termos do artigo 618 da Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), ficando responsável pelas reparações e correções necessárias que sejam comprovadamente decorrentes de imperícia, imprudência ou negligência na Elaboração dos Projetos objeto desta contratação, conforme determina o artigo 27 da lei nº 7.347 de 25 de julho de 1985 (Código de Defesa do Consumidor).

## **2. TIPO DE LICITAÇÃO**

Devido à característica intelectual e criativa das atividades somadas à complexidade técnica e dos Serviços Especializados de Engenharia e Arquitetura contratados, **o objeto se enquadra nas modalidades licitatórias previstas na Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993**, seguindo o regramento da Resolução 1.116/2019 CONFEA, o enquadramento como bens e serviços especiais previsto no Decreto 20.587/2020, e a orientação da súmula 257 do TCU que recomenda pregão apenas para serviços comuns de engenharia (Decreto Federal 10.520/2002).

### **2.1 MENOR PREÇO**

Em virtude da definição prévia detalhada e parametrizada dos produtos constantes neste Referencial Técnico, o Tipo de Licitação prevista na Lei nº 8.666 será MENOR PREÇO, buscando a proposta que seja mais vantajosa para a Administração

em termos de valores, condicionada ao pleno atendimento do disposto no Edital.

## **3. ORÇAMENTOS**

As Planilhas de orçamentos e cronograma dos serviços previstos são anexos do Projeto Básico de Licitação assim como este Documento Referencial.

## **4. DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS CONTRATADOS:**

### **4.1 LEVANTAMENTOS**

#### **4.1.1 Levantamento físico / cadastral**

Compreende o levantamento de dados e informações necessárias da área construída da edificação, onde haverão projetos de intervenções, apresentados de forma gráfica, para fundamentar os estudos, definições acerca do planejamento da obra de recuperação.

Deverá conter:

- a) Planta Baixa de todos os pavimentos;
- b) Cortes e fachadas;
- c) Levantamento Fotográfico;

#### **4.1.2 Engenharia Diagnóstica**

##### **4.1.2.1 Diagnóstico das Condições Gerais do Edifício**

A presente seção deste Documento Referencial objetiva a contratação dos serviços de engenharia diagnóstica, especificamente, inspeção e consultoria, uma vez que a PMPA já está fornecendo os documentos oriundos da vistoria do relatório que foram realizados por profissionais habilitados da própria Prefeitura. Quanto à auditoria, esta etapa foi dispensada, pois não existe documentação para ser analisada a conformidade.

##### **4.1.2.2 Conceituação**

A engenharia diagnóstica trabalha com cinco ferramentas básicas: vistoria, inspeção, auditoria, perícia e consultoria. Estas ferramentas são definidas e geram os respectivos documentos, como seguem abaixo:

- Vistoria: constatação técnica de determinado fato, mediante verificação “in loco”; documento gerado: relatório;



**PREFEITURA DE PORTO ALEGRE**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS DE PRÉDIOS PÚBLICOS**

- Inspeção: é a análise técnica do fato com base na interpretação e experiência do profissional; documento gerado: laudo;
- Auditoria: é o atestamento técnico, ou não, de conformidade do fato; documento gerado: laudo;
- Perícia: é a determinação da origem, causa e mecanismos de ação do fato; documento gerado: laudo;
- Consultoria: é a prescrição técnica a respeito do fato; documento gerado: laudo e projeto de recuperação estrutural.

#### **4.1.2.3 Inspeção e Prescrição Técnica**

A formulação dos novos projetos deverá ser precedida de laudos técnicos com avaliação da situação existente, com ênfase na análise das patologias e das condições gerais das estruturas – inspeção.

Os laudos técnicos destinam-se a fornecer os elementos necessários, de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, em atendimento às legislações Municipal e Estadual, com diagnóstico geral de cada área ou setor para embasamento dos projetos de recuperação.

Devem basear-se na documentação levantada (vistoria, inspeção, projetos arquitetônicos, etc.), identificando falhas e anomalias, classificando essas deficiências quanto ao grau de risco oferecido ao patrimônio - perícia, bem como apresentar recomendações de medidas de reparos, recuperações, reforços estruturais, dentre outras orientações técnicas de projeto.

O responsável técnico pela perícia da edificação deve analisar as condições de desempenho estrutural ou perda de desempenho ao longo do tempo e, quando possível, descrever evolução provável dos sintomas e indicar possíveis consequências a curto e médio prazo, em caso de não intervenção ou substituição.

#### **4.1.2.4. Realização de Ensaios e Prospecções Auxiliares**

Análise das não conformidades observadas e recomendações gerais quanto à criticidade e outros aspectos, indicação das orientações técnicas e/ou lista das medidas preventivas e corretivas necessárias à correção de falhas e anomalias; indicação da ordem de prioridade das falhas e anomalias, indicação de aspectos restritivos quanto ao uso e eventual limitação da capacidade de público, em função das anomalias e falhas constatadas, indicação de medidas complementares a análise conclusiva das falhas e anomalias, e eventual necessidade de realização de ensaios tecnológicos e outras avaliações especializadas; data e hora do laudo, assinatura do(s) responsável (eis) técnico (s), acompanhada do registro no CAU ou CREA. Dentre os possíveis ensaios de campo e de laboratório, e prospecções necessários, pontuam-se:

No concreto:

- Esclerometria: mede a dureza do concreto (não destrutivo);
- Profundidade de carbonatação: verifica a carbonatação no concreto (destrutivo);
- Extração de corpos de prova para a realização do ensaio de resistência à compressão do concreto;

Na armadura:

- Localização e espessura do recobrimento (pacômetro): localização e profundidade da armadura;
- Medição de potenciais: verifica a existência ou não de corrosão (potencial de corrosão) (não destrutivo);

Na cobertura:

- Avaliação dos elementos constituintes da cobertura;
- Avaliação dos sistemas de impermeabilização;
- Avaliação dos sistemas de captação e drenagem das águas pluviais;
- Avaliação das instalações elétricas e demais instalações existentes na cobertura.

Na estrutura metálica:

- Ensaio por líquido penetrante;

#### **4.1.2.5 Laudo técnico e Recomendações de Projeto**

A formulação do Laudo Técnico deverá ter por ênfase a análise das patologias e condições gerais dos seguintes itens:

- a) Cobertura;**
- b) Estruturas de concreto;**
- c) Revestimentos;**
- d) Impermeabilizações;**
- e) Sistemas de drenagem pluvial.**

O Laudo Técnico destina-se a fornecer todos os elementos necessários, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, atendimento às legislações Municipal e Estadual ao embasamento dos projetos.

O Laudo Técnico deve apresentar um diagnóstico geral das estruturas já citadas.

Deve basear-se na documentação levantada e sob responsabilidade da CONTRATADA.

- através de inspeções especiais;
- através de ensaio e prospecção, caso necessário.



**PREFEITURA DE PORTO ALEGRE**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS DE PRÉDIOS PÚBLICOS**

Deve identificar eventuais falhas e anomalias, classificando essas deficiências quanto ao grau de risco oferecido, bem como apresentar recomendações de medidas de reparos, recuperações, reforços estruturais, dentre outras orientações técnicas.

#### **4.1.2.5.1 Conteúdo do laudo técnico**

- a) Identificação do responsável técnico pelo Laudo; identificação do objeto; identificação das Normas Técnicas Específicas; descrever a solicitação, e citar qualquer outra informação deste levantamento que possa subsidiar a análise.
- b) Descrição técnica do objeto (informações que relatam a tipologia construtiva, os sistemas construtivos, dentre outros dados relevantes à caracterização do objeto da vistoria, com base na documentação apresentada pelos demais levantamentos); capacidade da edificação, ocupação e idade da edificação; critério e metodologia adotados; lista de verificação dos elementos construtivos e equipamentos vistoriados com a descrição e localização das respectivas anomalias e falhas; classificação e análise das anomalias e falhas quanto ao grau de risco estrutural causado pela manifestação patológica; observações sobre a documentação analisada.
- c) Realização de ensaios e prospecções auxiliares, caso necessário.
- d) Análise das não conformidades observadas e recomendações gerais quanto à criticidade e outros aspectos; indicação das orientações técnicas e/ou lista das medidas preventivas e corretivas necessárias à correção ou eliminação de falhas e anomalias; indicação da ordem de prioridade de correção das falhas e anomalias; indicação de aspectos restritivos quanto ao uso e eventual limitação da capacidade de público, em função das anomalias e falhas constatadas; indicação de medidas complementares à análise conclusiva, e eventual necessidade de realização de ensaios tecnológicos e outras avaliações especializadas; data e hora do Laudo; assinatura do(s) responsável(is) técnico(s), acompanhada do registro no CREA; a validade do presente laudo é de 2 (dois) anos.
- e) Anexos: registro fotográfico (fotos numeradas e suas legendas); cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (RRT/ART); plantas ou outros documentos necessários à fundamentação das conclusões e elucidações de fatos descritos no corpo do Laudo.

Para padronização da forma de apresentação fica desde já definido que o relatório final do Laudo deverá seguir o padrão WORD ou equivalente, e caso tenha planilhas, seguir o padrão EXCEL ou equivalente.

## **4.2 PROJETOS EXECUTIVOS**

Os projetos executivos devem partir de um levantamento das condições existentes do edifício verificando a necessidade ou não de elementos a serem removidos, trocados e que podem ser reutilizados ou mantidos e restaurados. Os projetos devem primar pela menor intervenção possível e a maior economia em termos financeiros e de energia sem prejuízo da segurança, qualidade e eficiência dos sistemas.

Projeto Executivo conforme definição contida nos incisos IX e X do artigo 6º da Lei 8.666/93 a qual foi reproduzida abaixo:

X - Projeto Executivo – “o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT”;

Todos os Projetos Executivos virão acompanhados das Especificações Técnicas e/ou Memoriais.

Todos os projetos devem, quando exigido pelas concessionárias públicas e/ou os órgãos municipais, estaduais ou federais, obter as aprovações requeridas, ficando as despesas decorrentes deste procedimento a cargo da CONTRATADA.

### **4.2.1 Projeto Executivo de Estruturas**

Deverão ser elaborados projetos de recuperação, reforço ou novas estruturas sempre que necessário, abarcando fundações, contenções, e supraestruturas em concreto armado, estrutura metálica, e em montagem mista, de acordo com as orientações das etapas de Engenharia Diagnóstica.

#### **4.2.1.1 Recuperação de Estruturas Existentes**

Os projetos de recuperação estrutural indicarão os procedimentos de reparo a serem adotados para o restabelecimento das condições iniciais de uso, segurança e estabilidade do edifício.

Os projetos caracterizar-se-ão por um conjunto de informações técnicas, como especificações, plantas com desenhos e detalhes pormenorizados, metodologias de recuperação, memórias de cálculo, planilhas de quantitativos e preços.

A planilha deverá quantificar todos os serviços de reparos previstos para a restituição da integridade da obra.

Deve conter:

- Base Normativa;
- Dimensionamento e orientação de procedimentos de recuperação de todas as peças estruturais existentes danificadas/ ou comprometidas, passíveis de reaproveitamento com base na avaliação de melhor desempenho estrutural e custo/benefício;
- Plantas, Cortes e elevações totais e/ou parciais, e detalhamento;
- Memória de Cálculo;



- Memorial descritivo e especificação dos procedimentos.

#### **4.2.2 Projeto Executivo de Recuperações da Cobertura, Novas Impermeabilizações e Correções do Sistemas de Drenagem**

Deverão ser elaborados projetos de recuperação da cobertura, das novas impermeabilizações e sistemas pluviais, para todos os elementos que apresentem patologias, conforme apontado nas etapas de Engenharia DIAGNÓSTICA.

Os projetos de regularização das coberturas, impermeabilizações e instalações de drenagem visam a adequação dos espaços, dentro do possível, à Legislação e Normas atuais, respeitando a proteção Patrimonial do Imóvel, funcionalidade dos espaços, a fim de corrigir desgastes e desvios ocorridos no uso dos mesmos e adaptações ocorridas na edificação.

Os projetos caracterizar-se-ão por um conjunto de informações técnicas, como especificações, pranchas com representação gráfica das intervenções e detalhes pormenorizados, metodologias de recuperação, memórias de cálculo, planilhas de quantitativos e preços.

A planilha de quantidades deverá quantificar todos os serviços de reparos previstos para a restituição da integridade da obra.

Deve conter:

- Base Normativa;
- Dimensionamento e orientação de procedimentos de recuperação de todas as peças estruturais existentes danificadas/ ou comprometidas, passíveis de reaproveitamento com base na avaliação de melhor desempenho estrutural e custo/benefício;
- Plantas, Cortes e elevações totais e/ou parciais, e detalhamento;
- Memória de Cálculo;
- Memorial descritivo e especificação dos procedimentos.

Apresentado conforme título 6.

#### **4.2.3 Projeto executivo de recuperação dos revestimentos e fachadas**

Deverão ser elaborados projetos de recuperação dos revestimentos e fachadas das estruturas reconstituídas e recuperadas para todos os elementos previstos neste Documento Referencial de acordo com as orientações das etapas de Engenharia DIAGNÓSTICA.

Os projetos caracterizar-se-ão por um conjunto de informações técnicas, como especificações, plantas com desenhos e detalhes pormenorizados, metodologias de recuperação, memórias de cálculo, planilhas de quantitativos e preços.

### **4.3 ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA OBRA**

Deve ser apresentada planilha orçamentária base para a licitação das obras.

Nela deve constar a identificação do Responsável Técnico, data base do orçamento, encargos sociais aplicados, BDI incidente, dados identificadores da obra, da CONTRATANTE e da CONTRATADA. Todas as páginas da planilha deverão conter a logomarca da CONTRATADA e da Prefeitura Municipal de Porto Alegre e deverão ser rubricadas pelo coordenador da CONTRATADA, sob o carimbo identificador.

A planilha deve ser formatada conforme preconizam a Lei 8.666, as orientações do TCU e TCE, os modelos dos órgãos financiadores e/ou modelo disponibilizado pela fiscalização técnica da SMOI ao longo do desenvolvimento dos serviços. Seguir modelo SMOI ou modelo DLC, conforme endereço eletrônico. <https://drive.google.com/drive/folders/1WNHuVQo7Crb-ngr1DxSd3w3KIXMOtOV-2>

Os serviços deverão ser apresentados na ordem sequencial da execução e terão a mesma numeração constante nas especificações técnicas, segundo as mesmas subdivisões, sempre que possível.

Na elaboração da planilha deverão ser consideradas preferencialmente as referências de valores das tabelas do SINAPI, SMOI ou outra tabela referencial (SENGE, SINDUSCON).

Os serviços não constantes nas tabelas padrão serão levantados através de valores de mercado (média ou mediana, conforme definição do financiador), com no mínimo três fontes diferentes, para cada item e subitens de serviços elencados. As cotações devem caracterizar perfeitamente o objeto cotado e ser padronizadas, devendo vir com suas composições abertas. Complementarmente, deve ser montada planilha resumo das cotações utilizadas, com a referência do serviço, identificação da empresa, valor cotado e telefone para contato.

No caso de serviços compostos, devem ser montadas composições específicas, com insumos oriundos das tabelas oficiais ou embasados em cotações de mercado (conforme o regramento já descrito), e cujos coeficientes de mão de obra, produtividade, insumos, sejam adequadamente referenciados por composições de serviços semelhantes e/ou pelos manuais e oriundos das entidades técnicas da área da Construção Civil.

Os valores unitários expressos na planilha deverão estar compatíveis com o quantitativo a que correspondem (m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, unidade, etc), tanto para material como para mão de obra.

Não deverão ser utilizadas composições de itens ou subitens com indicação de verba, priorizando sempre a aplicação de parâmetros e grandezas que permitam fácil mensuração.

Todas as composições que não tiverem codificação nas tabelas de referência, devem ser apresentadas abertas em planilhas complementares, indicando as referências dos valores de mão de obra, produtividade e insumos, assim como o coeficiente de cada um.



**PREFEITURA DE PORTO ALEGRE**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS DE PRÉDIOS PÚBLICOS**

Sobre o valor dos custos de cada item de mão de obra, deverá estar incluído o percentual de Encargos Sociais. O percentual de Encargos Sociais deverá ser calculado de acordo com a [Instrução Normativa RFB n.º 1.812/2018](#), que regula a [Lei n.º 13.670/2018](#), e atualizações posteriores. Sua composição deve ser apresentada em planilha complementar.

Sobre o valor dos custos de cada item, deverá estar incluído o percentual de BDI – Bonificação de Despesas Indiretas. O percentual de BDI utilizado deverá ser calculado de acordo com as orientações do TCU para valores de referência de taxas de Bonificações e Despesas Indiretas – BDI das obras públicas, bem como o Decreto Municipal 19224, de 25 de novembro de 2015. Deve ser apresentada a composição do BDI.

Todo o material deve estar de acordo com os Acórdãos do TCU, em especial OS nº 3938/2013 e nº 2622/2013, e regulamentações posteriores.

Cada item da planilha deverá ter seu respectivo subtotal, de modo a permitir fácil visualização dos custos desagregados.

Devem ser montadas duas versões do orçamento, com e sem previsão de Desoneração da Folha de Pagamento. A planilha de menor valor deve ser adotada como referencial para a licitação, conforme as orientações dos Órgãos Financiadores Federais.

Deve ser elaborado um Plano de Gestão para cada Execução, onde devem estar mapeados os processos, procedimentos, riscos, responsáveis, ações necessárias a cada etapa a ser executada.

Este Plano de Gestão de Obra deve fornecer também uma matriz de comunicações para tratar das diversas interferências que podem ocorrer e as interlocuções necessárias, indicando os setores e/ou responsáveis.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) deve estar previsto nos orçamentos elaborados.

O Projeto de Mobilização da Obra deve ser apresentado, demonstrando de forma gráfica, especificações e em planilhas, o conjunto de procedimentos de preparo, proteções, isolamentos, EPIs, demolições, e de todas estruturas temporárias (ex: tapumes, andaimes, escritório, instalações sanitárias, de energia e telefonia provisórias, sinalização viária das obras, desvios da circulação de veículos e pessoas, proteções, etc), bem como os equipamentos que se incorporarão diretamente na execução (andaime, martelete, guindaste, retroescavadeira).

Todas estruturas temporárias devem estar previstas no Orçamento.

Deve ser previsto PCMAT para obras com previsão de 20 trabalhadores ou mais, e PPRA para obras com previsão de 19 trabalhadores ou menos. Devem seguir o disposto na NR 18.3.1 e NR9 respectivamente, e as medidas de prevenção contidas nele devem estar refletidas nos orçamentos.

O Projeto de Mobilização da Obra deve estar dividido em etapas, de acordo com o Plano de Gestão da Obra, e Cronograma de Execução, elencados todos os elementos atingidos pela etapa, e descritos os procedimentos.

O Projeto de Mobilização das Obras, juntamente com a definição do regime de trabalho adotado, possibilitarão estabelecer o cronograma da execução com maior precisão.

O cronograma físico-financeiro deverá ser elaborado observando o prazo estipulado e tecnicamente necessário para a execução dos serviços de acordo com o regramento do órgão financiador das obras.

O cronograma deverá espelhar fielmente a planilha orçamentária com a mesma composição dos seus itens principais segundo modelo disponibilizado. Para cada etapa prevista deverão ser feitas as totalizações de valores e percentuais, programando assim os desembolsos a serem realizados.

Apresentar a RRT/ART do orçamento e cronograma físico/financeiro.

## **5 FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS**

### **5.1 PADRONIZAÇÃO DE ARQUIVOS**

Os arquivos de projeto deverão ser entregues devidamente formatados para a impressão em extensão PDF, compostos de Pranchas e Cadernos de Especificações/Memoriais Técnicos, sempre que possível apresentados nos formatos padrão de folhas ISO 216/75, e de acordo com as Normas de apresentação de projetos da ABNT, em especial a NBR 10067 - Princípios gerais de representação em desenho técnico.

Deverão ser entregues arquivos editáveis em formato CAD, extensão DWG, compatível com a versão 2009.

Os arquivos de texto deverão ser elaborados no aplicativo específico de edição de texto (versão 2003), extensão “doc”, e apresentados devidamente formatados em sua versão de impressão, no formato PDF.

Os arquivos de planilha orçamentária e cronogramas físico-financeiros deverão ser elaborados em aplicativo EXCEL, ou equivalente versão 2003, extensão XLS.

Os arquivos de renderizações estáticas (fotos) feitas a partir de simulações tridimensionais devem ser gravados no formato JPEG.

Os arquivos de renderizações seqüenciais (vídeos), feitas a partir de simulações tridimensionais, devem ser gravados no formato MPEG, da ISO.

Para os demais arquivos gráficos, os aplicativos e extensões a serem utilizados deverão ser acordados previamente com a fiscalização técnica do contrato.

Em caso de necessidade de compactação deverá ser utilizado (extensão.zip) ou outro compatível.

Os arquivos devem ser entregues em meios digitais tais como CD, DVD etc.

A identificação dos arquivos deverá ser efetuada conforme a nomenclatura abaixo:

Formato geral: NNN\_EE\_XX\_V\_AB.ext

Onde:

NNN: Sigla de identificação da unidade formada pela combinação de três letras, informada pela PMPA/SMOI.



**PREFEITURA DE PORTO ALEGRE**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS DE PRÉDIOS PÚBLICOS**

EE: Especialidade de projeto/serviço pela combinação de duas letras, no seguinte formato:

LT = levantamento topográfico

AP = anteprojeto

AR = arquitetura

ES = estrutural

EL = elétrica

TE = telecomunicações

LO = lógica

AL = alarme

AC = ar condicionado

HI = hidrossanitário

PPCI = plano de prevenção contra incêndios

SPDA = sistema de proteção contra descargas atmosféricas

PC = planilha orçamentária com preço

XX: Numeração seqüencial da ordem dos arquivos com dois dígitos. (Exemplo: 01, 02, 03...):

V: Identificador da versão do arquivo formado por uma letra (A, B, C,...).

EXT: Extensão do Arquivo.

Todos os arquivos apresentados deverão conter nome do(s) responsável (eis) pelo projeto, constando seu(s) registro(s) no CAU/CREA e a data da versão.

## **5.2 APRESENTAÇÃO DE SERVIÇOS**

A entrega final dos projetos, pranchas, memoriais, especificações, ARTs/RRTs e planilhas deverão ser em meio de gravação ótica permanente (CD-ROM ou DVD) e em duas vias impressas assinadas, devendo a entrega ocorrer em pacote único, de modo a favorecer a conferência do recebimento do trabalho por parte dos técnicos da SMOI e SMC.

As mídias eletrônicas deverão ser devidamente identificadas com rótulo da capa, onde deverá constar:

- Identificação da empresa CONTRATADA;
- Data da gravação;
- Identificação da unidade a que se refere o trabalho;
- Identificação do serviço a que se refere a mídia;
- Indicação dos arquivos que contém a gravação.

As cópias impressas no formato A4 deverão conter o timbre da CONTRATADA contendo o(s) nome(s), assinatura(s) e nº(s) do(s) registro(s) no CAU/CREA do(s) responsável (eis) pelo projeto e o timbre padrão da SMOI / PREFEITURA DE PORTO ALEGRE.

As cópias de projetos deverão ser plotadas em papel sulfite em escala, devidamente dobradas, contendo a assinatura e identificação do responsável técnico pela elaboração do mesmo, com seu nº de registro junto ao CAU/CREA e em meio de gravação ótica (CD-ROM ou DVD), digitalizados nos formatos DWG e PDF.

Os relatórios de procedimentos técnicos e os anexos deverão ser apresentados, em vias impressas, devidamente assinadas pelo(s) responsável (is) técnico(s), com seu nº de registro junto ao CAU/CREA, e em meio de gravação ótica (CD-ROM ou DVD), digitalizados em formato PDF.

## **5.3 APRESENTAÇÃO DE DESENHOS EM CAD**

O tipo de fonte a ser utilizada deverá ser a mesma em todos os projetos e documentos. Consultar a Fiscalização para definição deste item. Normalmente é utilizada a fonte "Arial".

A unidade básica do desenho será metro (m). DECRETO 127150 selo deverá ter 18,5 cm de largura e conter, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome do cliente (Prefeitura de Porto Alegre / SMOI - SMC);
- Logomarca da CONTRATADA;
- Identificação do imóvel;
- Endereço do imóvel (rua, nº e cidade);
- Título do projeto (Implantação/ Reforma/ Ampliação, etc.);
- Especialidade do projeto (Projeto Arquitetônico, Projeto Estrutural, etc.);
- Assunto da prancha e referência (Planta Baixa – Térreo, Cortes - XX, Fachada, etc.);
- Indicação do nome do arquivo da gravação da prancha no formato padronizado;
- Número da prancha no formato tipo /seqüência /quantidade total (A01/03, A02/03-arquitetônico... E01/03, E02/03 -estrutural... etc);
- Data da elaboração do projeto (DD/MM/AAAA);
- Campo para assinatura do proprietário;



**PREFEITURA DE PORTO ALEGRE**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS DE PRÉDIOS PÚBLICOS**

- Campo com assinatura do(s) Responsável (is) Técnico(s) (com identificação do nome completo, nº CAU/CREA/UF, endereço e telefone);

- Especialidade

- Escala de plotagem do desenho (1:100, 1:50, 1:20, indicada, etc.).

As anotações, legendas e demais observações relativas ao projeto, bem como informações relativas a áreas (total, ambientes principais, área de intervenção) deverão ser apresentadas em quadros separados do selo.

As alterações de projetos existentes deverão ser mencionadas em nota explicativa na planta, onde deverão constar o motivo da modificação, os itens alterados e os dados identificadores do projeto original (especialidade, desenho, Responsável Técnico, etc.).

As ampliações e/ou alterações deverão ser elaboradas a partir dos projetos anteriores, sendo demonstradas em maior destaque nos arquivos, mantendo a visão global do Projeto (atualização de arquivos).

**A definição de espessura segundo as cores das penas deverá seguir a padronização abaixo:**

Espessura da pena em plotagem cor preto (mm)	Cor - Padrão em tela	Nº da cor no CAD
0,10	Vermelho	1
0,20	Amarelo	2
0,30	Verde	3
0,40	Ciano	4
0,50	Azul	5
0,60	Magenta	6
0,15	Branco	7
0,05	13	13

Para os elementos de desenho abaixo indicados deverão ser adotadas as seguintes espessuras de penas, em milímetros:

- Textos: 0,2, 0,30 e 0,40 e 0,6 (para títulos)

- Linhas de cota: 0,05

- Margens de pranchas: 0,20 e 0,60

- Paredes: 0,60

- Esquadrias: 0,20

- Mobiliários e equipamentos: 0,10

Observação: Para outros elementos de desenho deverão ser adotadas as espessuras de penas determinadas pelos técnicos da CPOPP/SMOI.

O tamanho das pranchas deverá obedecer a um dos seguintes formatos constantes da tabela abaixo:

Formato padronizado	Largura (mm)	Altura (mm)
A4	297	210
A3	420	297
A2	594	420
A1	841	594
A0	1188	841

Observação: Para outros tamanhos das pranchas deverão ser adotadas os tamanhos determinados pela SMOI.

#### **5.4 ELABORAÇÃO DE MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS TÉCNICOS**

As discriminações técnicas dos projetos e serviços deverão ser estruturadas do seguinte modo:

- Título (ex.: Memorial Descritivo Arquitetônico);

- Objeto (ex.: PROJETO de.....);

- Endereço (endereço completo);

- Referência de projetos (indicação do(s) arquivo(s) do(s) projeto(s) que se reporta(m) o memorial);

- Introdução, apresentando o objeto do projeto e sua justificativa;



**PREFEITURA DE PORTO ALEGRE**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS DE PRÉDIOS PÚBLICOS**

- Sumário contendo observações importantes em relação a exigências e condições preliminares para execução dos serviços, tais como: placa de obra, atendimento de posturas especiais, horário de execução dos trabalhos, não interrupção do funcionamento da repartição, etc.;
- Especificações Técnicas dos Serviços, Materiais e Equipamentos necessários à execução da obra:
  - Padrões, serviços e procedimentos executivos, devendo-se tomar como referência as normas técnicas pertinentes (citá-las nas especificações) e o Caderno de Encargos do Município de Porto Alegre;
  - Parâmetros de controle de qualidade de todos os materiais segundo recomendações da ABNT e Caderno de Encargos do Município de Porto Alegre (citá-las nas especificações);
  - Quando for o caso, para a melhor caracterização do material, poderão ser citadas marcas de referência, mediante a colocação obrigatória da expressão “ou equivalente”. Especificar materiais com, no mínimo três (03) fabricantes ou representantes no Estado.
  - Critérios de aceitação de serviços para subsidiar a fiscalização da obra.
- Relação de anexos (se houver);
- Local e data;
- Identificação e assinatura do Responsável Técnico (nome completo, CREA e ou CAU, formação) por especialidade.

Todas as páginas do memorial deverão conter a logomarca da CONTRATADA e Prefeitura de Porto Alegre, bem como numeração sequencial de páginas e identificação no rodapé do arquivo e data.

A descrição dos serviços deverá ser feita de forma clara e detalhada de modo a não suscitar dúvidas, devendo ser subdividida em etapas e atividades (serviços iniciais, fundação, superestruturas, revestimentos, etc.).

As citações de normas técnicas e outras determinações legais deverão, sempre que possível, conter a indicação do número do documento, órgão emissor e sua vigência/versão (ex.: NBR XXXX da ABNT, vig. mês/ano).

Eventuais anexos do memorial deverão ser numerados de forma sequencial em algarismos romanos (ex.: ANEXO I, II,...) e sua citação no corpo do memorial deverá ser feita de forma a remeter ao anexo facilmente (ex.: subitem 1.11 do ANEXO I).

Coordenação de Projetos de Prédios Públicos – DPP / SMOI / Prefeitura de Porto Alegre

**Engº Civil Alexandre G. Escobar                      Mat. 390103-02    CREA/RS 146.415**

Colaboração:

**Arqª Daniela Taglieber Sperb                      Mat. 55796-4      CAU/RS 29073-4**

Porto Alegre, 07 de Julho de 2022.