



PROJETO BÁSICO PARA LICITAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA / ENGENHARIA E ORÇAMENTOS

PARA CONSTRUÇÃO DA COZINHA COMUNITÁRIA VIDA NOVA conforme Contrato de repasse MCIDADANIA 919947/2021 - Operação 1080290-67 a ser implantada no próprio municipal localizado na Rua Imperador Hiroito esquina com a Rua Alberto Hoffmann, na Cidade de Porto Alegre. Área do terreno de 2.628,35m² matrícula RGI 16794798. Área estimada da edificação a construir: até 250m².

1. OBJETO

Contratação de Empresa de Engenharia e Arquitetura para elaboração dos Projetos Executivos para a Construção da Cozinha Comunitária Vida Nova, no bairro Restinga, de acordo com o Programa de Necessidades e as especificações deste documento conforme item 11.

O tipo de licitação será “menor preço”.

Será vedada a formação de consórcio de empresas para este certame devido ao valor e porte da obra com o objetivo de buscar maior leque de concorrência e uma contratação mais vantajosa para a municipalidade.

Anexos integrantes deste documento referencial:

- ART e RRT deste Documento Referencial
- ART e RRT do Orçamento e Cronograma
- Planilhas Orçamento e Cronograma

2. JUSTIFICATIVA

A construção da Cozinha Comunitária Vida Nova, busca colaborar para a garantia da segurança alimentar e nutricional das 438 famílias vulneráveis que vivem na comunidade. A obra será viabilizada através do Contrato de repasse MCIDADANIA 919947/2021 - Operação 1080290-67. Além da cozinha, o espaço proposto contará com espaço para formação e oficinas no intuito de fomentar atividades geradoras de renda e de qualificação profissional, que possam estimular a autonomia das famílias. No espaço externo à edificação, haverá local para a implantação de horta comunitária, a qual poderá gerar alimentos, tanto para o uso da Cozinha, quanto para a alimentação das famílias da comunidade.



3. 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 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 a todos os encaminhamentos necessários.

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 estarem 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.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL
UNIDADE DE PROJETOS ESTRATÉGICOS**

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.

Os projetos realizados pela CONTRATADA passarão a ser de propriedade do Município, podendo este fazer os ajustes necessários aos mesmos visando à 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, a fim de atender apontamentos do órgão financiador da obra, caso ocorram. 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.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL
UNIDADE DE PROJETOS ESTRATÉGICOS**

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.

4. FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. Fiscalização Administrativa

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. Será de responsabilidade das áreas ADMINISTRATIVAS da Prefeitura de Porto Alegre e 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 avalizados pela PGM.

4.2. Fiscalização Técnica

A FISCALIZAÇÃO TÉCNICA estará a cargo do corpo técnico de Arquitetos e Engenheiros da PMPA, que fará a revisão dos serviços especializados de arquitetura e engenharia contratados, sendo sua atribuição exclusiva a FISCALIZAÇÃO TÉCNICA e aceitação dos serviços apresentados pela CONTRATADA.

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.

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.



5. PRAZO

5.1. O Prazo para a conclusão dos serviços será de 6 meses a contar da Ordem de Início a ser emitida pela Fiscalização da PMPA, prorrogável na forma do Art. 57, § 1º e § 2º da Lei 8666/93.

5.2. Os serviços deverão ser iniciados no prazo máximo de 05 (cinco) dias consecutivos, a contar da data de emissão da Ordem de Início.

6. REGIME DE EXECUÇÃO

O regime de execução dos serviços será empreitada por preço unitário, nos termos do Artigo 6.º da Lei 8666/93, pois foi possível definir previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem executados.

7. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Qualificação Técnica para Habilitação da Empresa no processo Licitatório:

Comprovação da Licitante de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto licitado, em que a mesma tenha executado serviço similar, considerando o serviço de maior relevância técnica e de valor significativo para a execução do contrato, relacionado abaixo, através de apresentação de atestado ou certidão emitido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, com área única mínima de 120 m².

Os serviços a serem atestados são:

- 7.1. Elaboração de Projeto de Construção de Edificações públicas não residenciais;
- 7.2. Elaboração de PPCI (Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndios) de Edificações públicas não residenciais;
- 7.3. Elaboração de Projeto de Instalações Elétricas Prediais de Edificações públicas não residenciais.

Para comprovação da quantidade mínima mencionada no item 7, não será admitido o somatório de atestados de capacidade técnica emitidos em nome da licitante.

Justificativa: As quantidades acima servem minimamente para a Municipalidade comprovar que a empresa a ser contratada tem a perícia necessária para entregar o objeto licitado.

O(s) atestado(s) deverá(ão) estar acompanhado da(s) correspondente(s) Certidão (ões) de Acervo Técnico (CAT) e/ou Anotações / Registros de Responsabilidade técnica (ART / RRT)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL
UNIDADE DE PROJETOS ESTRATÉGICOS**

emitidas pelo Conselho de fiscalização profissional competente em nome do(s) profissional (ais) vinculado(s) ao(s) referido(s) atestado(s).

7.4. Registro da empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).

8. SUBCONTRATAÇÃO

A CONTRATADA, na execução dos serviços, sem prejuízo das responsabilidades assumidas neste Contrato e legais, poderá subcontratar, em parte, o objeto do presente Contrato, se for conveniente para a Administração Municipal, mediante prévia e escrita autorização do CONTRATANTE.

9. INDICE DE REAJUSTE

Na hipótese da concessão de reajustamento, este será calculado com base no índice de Reajustamento do DNIT - Consultoria, apurado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).

10. CONSIDERAÇÕES GERAIS

10.1. O enquadramento quanto ao monitoramento de veículos, máquinas e equipamentos, através da tecnologia disponível, conforme solicitado pela lei Municipal 12.827/2021 artigo 4º inciso I é incompatível com o objeto deste PB;

10.2. O enquadramento quanto à previsão da disponibilização eletrônica do diário de obras, com a programação e a execução semanal da obra, conforme solicitado pela lei Municipal 12.827/2021 artigo 4º inciso II é incompatível com o objeto deste PB;

10.3. A planilha de orçamento está conforme o modelo da EPOS (<https://drive.google.com/drive/folders/1WNHuVQo7Crbngr1DxSd3w3KIXMOtOV-2>);

10.3.1. O orçamento está adequado ao acórdão 2622/2013 do TCU;

10.4. Será utilizada pela fiscalização tecnologia que possibilite o monitoramento eletrônico de ordens de serviço emitidas pela Administração Pública Municipal, conforme solicitado pela lei Municipal 12.827/2021 artigo 4º inciso IV;

10.5. Caso a futura obra venha a ter interferência na rede de Iluminação Pública, a fiscalização deverá solicitar à EAT-CIP informações técnicas para os devidos ajustes que se façam necessários;

10.6. Conforme o disposto no inc. VI do art. 49 da Lei Complementar 881/2020, o cliente é a fiscalização, com obrigações que constam no TR/PB, devendo realizar medição dos serviços e atestar pela qualidade dos mesmos.



10.7. Conforme solicitado pela lei Municipal 12.827/2021 artigo 4º inciso V, quanto à previsão de metas de desempenho na execução do contrato que impactem financeiramente na sua remuneração, fica atendido pelo cronograma físico-financeiro e a qualidade atestada pela fiscalização.

11. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

11.1. Projetos Iniciais

11.1.1. Anteprojeto

O Anteprojeto deverá ser desenvolvido de forma a propor soluções para todos os itens Objeto da Contratação, contendo contribuições de todas as especialidades técnicas relacionadas. Deverá apresentar croquis, plantas baixas, cortes, elevações, estudos de viabilidade e planilhas necessárias para a avaliação das propostas de projeto pela fiscalização dos serviços.

Caso a fiscalização julgue necessário, deverão ser apresentados maiores esclarecimentos e material gráfico das soluções. O material pode ser complementado com dados de catálogo de fabricantes, desde que haja sempre no mínimo 3 fabricantes de produtos equivalentes no Estado e/ou no País.

11.1.2. Projeto Legal

Deverão ser encaminhadas as solicitações de licenciamentos necessários junto à Municipalidade, de acordo com os padrões por esta exigidos. O projeto deverá compreender todas as informações e detalhamentos para aprovação e licenciamento de acordo com a legislação, padrões e modelos dos órgãos onde deverá ocorrer essa tramitação. O objetivo destes procedimentos é também a obtenção da Carta de Habitação da futura edificação.

Havendo necessidade, deverá ser encaminhado o EVU (Estudo de Viabilidade Urbanística), de acordo com modelo exigido pela PMPA. Deverão ser feitos todos os laudos, estudos de viabilidade, vistorias, relatórios de impacto ambiental, enfim, todos os encaminhamentos e comparecimentos necessários até a aprovação final e o licenciamento das obras. Todas as taxas dos órgãos ou Secretarias, de ARTs, de RRTs ou outros emolumentos necessários a estes encaminhamentos correrão por conta da CONTRATADA.

A tramitação da obtenção dos licenciamentos poderá ocorrer concomitantemente à elaboração do projeto executivo de Arquitetura e dos projetos complementares, sendo que deverá estar concluída até o prazo final da contratação.

11.2. Projeto Executivo de Arquitetura

O projeto arquitetônico deverá ser totalmente detalhado e, além dos detalhes fornecidos inicialmente, poderão ser solicitados detalhes específicos com o objetivo de dirimir dúvidas na forma ou técnica de execução prevista.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL
UNIDADE DE PROJETOS ESTRATÉGICOS

Deverá ser elaborado Projeto completo para Construção da Cozinha Comunitária Vida Nova, para sua perfeita execução devendo ser acompanhado de layout e especificações técnicas dos equipamentos necessários para sua adequada funcionalidade, que serão avaliadas e aprovadas antes da entrega final do mesmo.

Dentro do Projeto Executivo de arquitetura deverão estar contemplados Projeto de Comunicação Visual e acessibilidade universal.

Todo o material gráfico apresentado deverá conter carimbo com assinatura do(s) responsável (eis) pelo projeto, constando seu(s) respectivo(s) registro(s) profissional(s).

O projeto executivo de Arquitetura deverá apresentar:

- a) Planta de Situação e implantação do terreno, indicando o seu entorno imediato, acessos e indicação de esquina mais próxima de acordo com o padrão PMPA, Planta de Localização e detalhes necessários à perfeita locação e implantação das edificações e Planilha de Área, conforme Decreto 16708/10 para aprovação;
- b) Memorial descritivo e especificações técnicas completas de todos os materiais e serviços que compõem o projeto, conforme modelo da PMPA;
- c) Layout de mobiliários e equipamentos fixos;
- d) Plantas Baixas;
- e) Cortes de pele ampliados e de todos os ângulos necessários à perfeita visualização da intervenção na edificação;
- f) Elevações, acrescentando tabelas de acabamentos;

- g) Planta de cobertura com indicação da estrutura e do sistema de coleta de água pluvial com detalhamento de todos os elementos acessórios (fixação, vedação, proteção à vibração, calhas, rufos, contra rufos e algerozes de acabamento);
- h) Detalhamento, em escala maior, de todos os elementos arquitetônicos que não puderem ser suficientemente elucidados pelos materiais referidos nos itens acima. Esses detalhes serão apresentados, também, por meio de plantas baixas, cortes e vistas, dotados de cotas, níveis, especificações de materiais e demais outras informações que se fizerem necessárias;
- i) Detalhamento de esquadrias;
- j) Planta geral de pisos e outros acabamentos;
- k) Soluções de acessibilidade a pessoas portadoras de deficiências (banheiros, inclinação de rampas, pisos podotáteis, portas, etc.), com plantas específicas;
- l) Proposta de comunicação visual para os ambientes internos e externos da edificação.

11.2.1. Projeto Paisagístico

O projeto paisagístico deverá considerar o aproveitamento do terreno para sua boa funcionalidade prevendo e detalhando espaço para horta comunitária e outros elementos que poderão ser propostos em consonância com o uso da cozinha comunitária.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL
UNIDADE DE PROJETOS ESTRATÉGICOS**

Deverá ser totalmente detalhado, e além dos detalhes fornecidos inicialmente, poderão ser solicitados detalhes específicos com o objetivo de dirimir dúvidas na forma ou técnica de execução prevista.

O projeto Paisagístico deverá apresentar:

- a) Planta de implantação detalhada com acessos, mobiliário e tratamento do terreno;
- b) Memorial descritivo e especificações técnicas completas de todos os materiais e serviços que compõem o projeto, conforme modelo da PMPA;
- c) Layout de mobiliários e equipamentos fixos;
- d) Elevações, acrescentando tabelas de acabamentos;
- e) Detalhamento, em escala maior, de todos os elementos arquitetônicos que não puderem ser suficientemente elucidados pelos materiais referidos nos itens acima. Esses detalhes serão apresentados, também, por meio de plantas baixas, cortes e vistas, dotados de cotas, níveis, especificações de materiais e demais outras informações que se fizerem necessárias;
- f) Soluções de acessibilidade a pessoas portadoras de deficiências com plantas específicas;
- g) Proposta de comunicação visual para os ambientes externos da edificação.

11.3. Projetos Executivos Complementares

Os Projetos Executivos Complementares deverão ser desenvolvidos de forma a atender ao Programa de Necessidades e à legislação vigente. Esses projetos deverão ser analisados e compatibilizados entre si e com o projeto de Arquitetura determinando, se necessário, alterações, a fim de evitar conflitos entre eles.

Todos os Projetos que compõem o Objeto desta Contratação deverão ser desenvolvidos de acordo com a definição de Projeto Executivo contida no inciso X do Artigo 6º da Lei 8666/93, o qual transcrevemos a seguir: *“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 deverão vir acompanhados das Especificações Técnicas.

Deverá a Contratada obter as aprovações requeridas dos Projetos listados no Objeto junto às Concessionárias de Serviços Públicos ou órgãos Municipais, Estaduais ou Federais, quando esta exigência estiver prevista na Legislação e/ou nos Regulamentos vigentes, ficando as despesas decorrentes destes Procedimentos a seu cargo.

11.3.1. Projeto Executivo de Fundações e Estrutura da Edificação

A infraestrutura será constituída de elementos estruturais que recebem as cargas provenientes das ações verticais, horizontais, que as transmitem a fundação, devendo ser transferidas ao solo ou rocha capazes de suportá-las com segurança. Em função das cargas atuantes e dependendo do tipo de terreno, poderão ser adotadas três soluções distintas para fundação: sapata, radier ou estaca.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL
UNIDADE DE PROJETOS ESTRATÉGICOS**

A escolha da solução da fundação mais adequada para uma determinada condição de projeto deve ser norteadas por fatores técnicos e econômicos, lendo-se também em consideração seu desempenho.

Na escolha de um dos tipos de solução acima, deverão ser analisadas as informações sobre a capacidade de suporte do terreno e as condições de execução propriamente ditas tais como: nível d'água, coesão de material, necessidade de escoramentos, deformações das camadas subjacentes, erosões ou qualquer outra condicionante de ordem técnica, construtiva e econômica.

A elaboração dos projetos deverá obedecer às condições gerais prescritas nesta especificação e deverá ser efetuado de acordo com as Normas Brasileiras em vigor, em suas últimas edições e também às quais elas remetem.

Nos casos de inexistência de Normas Brasileiras ou quando estas forem omissas ou insuficientes, será permitida a utilização de normas estrangeiras, mediante autorização, por escrito, da fiscalização.

11.3.1.1. Memória de Cálculo

A memória de cálculo deve permitir uma fácil análise das premissas adotadas nos projetos, necessárias para determinar os efeitos das ações na estrutura, com a finalidade de efetuar verificações de estados-limite últimos e de serviço, sendo atendidos seus critérios de segurança e que a estrutura mantenha certas características que possibilitem a utilização satisfatória da construção, durante sua vida útil, para finalidade das quais foi concebida.

Os resultados do cálculo, parte integrante do memorial de cálculo, devem ser ordenados, completos e conter todas as informações necessárias à sua clara interpretação. Além disso, devem permitir uma verificação global, independente e, se possível, conter resultados parciais da análise realizada.

11.3.1.2. Desenhos Técnicos

- a) Infraestrutura;
- b) Locação das fundações;
- c) Forma das fundações;
- d) Indicação dos esforços nas fundações (forças horizontais e verticais e momentos);
- e) No caso de sapatas, indicar a tensão admissível do solo, conforme definição do consultor de fundações;
- f) No caso de estacas, especificar o tipo, quantidade, dimensão e capacidade de carga nominal;
- g) Indicação de níveis:
 - Face superior dos baldrames em relação aos pisos acabados;
 - Sapatas isoladas: fornecer a cota de apoio só quando claramente definida no Parecer Técnico sobre fundações. Caso contrário, indicar a profundidade máxima e mínima de apoio que foram consideradas no cálculo da estrutura;
 - Estacas: indicar a cota da face superior dos blocos de coroamento em relação aos pisos acabados; cota de arrasamento das estacas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL
UNIDADE DE PROJETOS ESTRATÉGICOS

h) Nome e armação de todas as peças estruturais; desenhar o gabarito das peças com esquema e indicação de todas as armaduras; representar as fundações com indicação dos eixos e das estruturas que se apoiam nelas;

i) Devem constar nas plantas indicações de observações, tais como:

- fck do concreto;
- Cobrimento;
- Classe do aço;
- Normas pertinentes;
- Área de forma na tabela de resumo
- “O construtor deverá consultar o projetista, caso seja constatada a necessidade de alteração no projeto de fundações.”;

- Fornecer tabela resumo de todas as peças por tipo de aço, peso total por tipo de aço e volume de concreto;

- Especificações técnicas pertinentes.

j) Todos os produtos gráficos devem estar corretamente cotados, com níveis e com unidades claras e coerentes, assim como escalas.

11.3.1.3. Apresentação dos Projetos de Estruturas em Concreto Armado

- Plantas de formas e vigamentos, por pavimento.
- Plantas dos detalhamentos e armaduras das lajes, vigas e pilares, por pavimento.
- Cortes e elevações totais ou parciais.
- Eixos e níveis compatibilizados com o Projeto Arquitetônico.
- Nomes e dimensionamento de todas as peças estruturais (pilares, vigas, lajes, escadas);

- Lajes: local/ tipo e, dimensões, (no caso de laje de vigotas pré-fabricadas de concreto e tijolos cerâmicos indicar em planta o sentido das vigotas e a carga acidental; fazer corte tipo da laje indicando; distância entre eixos das vigotas, altura dos tijolos e altura da capa);

- Indicação da sobrecarga da cobertura e pisos.
- Planta de locação de pilares e cargas para as fundações.
- Indicação da resistência característica à compressão do concreto - fck.
- Indicação da categoria e resistência característica de escoamento - fyk, dos aços.
- Indicação da sobrecarga da cobertura e dos pisos;
- Indicação de paredes portantes –(pilares, cintas e ferragens de amarração);
- Indicação de pilaretes e cinta de amarração em oitões de alvenaria;
- Anotação bem clara no selo, indicando qual pavimento que representa
- Memória de cálculo.
- Planilhas indicando o consumo de materiais, concreto, aço e formas, por peça, por pavimento e totais, sem acréscimos de quebra ou perda.



11.3.2. Projeto Executivo das Instalações Hidrossanitárias

Deverá compreender todas as informações e elementos necessários devendo estar suficientemente detalhados para o perfeito entendimento da execução da obra e deverá ser licenciado junto à Municipalidade em conformidade com a tramitação do Projeto Legal.

A captação e armazenamento das águas pluviais deverá ser proposta com utilização em pontos para limpeza e rega de áreas externas.

Os projetos com as distribuições das tubulações e demais elementos que compõem os sistemas de água fria, água quente, esgoto cloacal e esgoto pluvial/drenagem, do abastecimento até o destino dos efluentes, deverão ser apresentados de forma separada para sua melhor compreensão e execução conforme segue e, conforme o caso:

- H01 padrão DMAE.
- Distribuição em planta da alimentação de reservatórios inferiores e superiores, com Detalhes do Reservatório, localização, capacidade e saídas d'água.
- Dimensionamento dos conjuntos moto-bomba e tubulações de recalque;
- Plantas das redes hidráulicas mostrando a localização e dimensionamento das tubulações, registros e válvulas.
- Detalhamento dos barriletes (inferior e superior);
- Fluxogramas definitivos de distribuição de água fria e quente.
- Elevação das colunas de água fria e esgotos através dos pavimentos
- Estereogramas de todas as instalações;
- O projeto deverá considerar tubulações novas em todas instalações projetadas ou existentes incluindo os barriletes
- Distribuição em planta dos ramais primários e secundários de escoamento dos efluentes de esgoto cloacal;
- Detalhamento da ligação em rede pública indicando cotas de tampa e de fundo da Caixa de Inspeção de Calçada, diâmetro e material do ramal comprovando a viabilidade técnica de sua conexão a referida rede;
- Detalhamento das caixas de inspeção, de retenção de areia, de gordura, de passagem, etc.;
- Detalhes da Fossa Séptica, do Filtro Anaeróbico, Sumidouro e Drenos, se houver.
- Memória de Cálculo.
- Especificações técnicas.

11.3.3 Projeto de instalações Mecânicas

Projeto que deverá prever a Climatização, Ventilação e Exaustão dos ambientes internos. Deverá prever:

- a) Cálculo de carga térmica global e setorizada;
- b) Estudo preliminar comparativo para definição do sistema e equipamentos, considerando eficiência energética, manutenção fácil, compatibilidade com o sistema construtivo do prédio, custos e com a natureza das atividades que ali se preveem;
- c) Plantas baixas de todos os pavimentos demonstrando a localização de todos os equipamentos;
- d) Plantas das redes de distribuição, com suas respectivas localizações;
- e) Marcação de passagens em alvenarias, nos forros e pisos;
- f) Indicação dos pontos elétricos e respectivas cargas;



- g) Cálculo completo do levantamento de carga térmica das vazões de ar por ambiente;
- h) Especificações técnicas.

11.3.4. Projeto de GLP e demais gases

Caso seja definido no Programa de Necessidades a utilização de GLP (ou outros gases combustíveis) para área da cozinha, deverá ser apresentado o detalhamento das soluções de instalação, conexão, suporte e fixação de todos os componentes do sistema de gás combustível a ser implantado, incluindo os embutidos, furos e rasgos a serem previstos na estrutura da edificação.

Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- a) Plantas de cada nível da edificação, conforme projeto básico, com ampliações, cortes e detalhes de todos os dispositivos, suporte e acessórios, com localização de todos os pontos de consumo de GLP, com tubulações dos circuitos de abastecimento;
- b) Planta com as centrais de abastecimento e detalhamento, inclusive base dos equipamentos, com indicação de modelos e capacidades;
- c) Fluxograma do sistema (GLP);
- d) Desenhos isométricos das linhas de gás combustível, apresentando todos os componentes e acessórios de tubulação, com indicação de diâmetro nominal, dimensões e elevações;
- e) Memória de cálculo de dimensionamento das tubulações e das vazões médias previstas;
- f) Lista detalhada de materiais e equipamentos;
- g) Especificações técnicas.

Deverão também ser desenvolvidos todos os documentos técnicos necessários para aprovação das instalações de gás junto ao Corpo de Bombeiros Militar do RS, integrado ao projeto de PPCI e PrPCI.

11.3.5. PROJETO EXECUTIVO DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS – PPCI

Todo o PPCI deve ser desenvolvido levando em consideração a legislação vigente, no que se refere aos elementos necessários, à formatação, à protocolização junto aos órgãos competentes, bem como à obtenção do APPCI junto ao CBMRS.

Os Projetos deverão seguir as Leis Complementares Estaduais 14376/13 e 14924/16, seus Decretos Regulamentadores, Resoluções Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio Grande do Sul (CBMRS) e suas atualizações.

Os materiais especificados devem ser certificados por instituições creditadas pelo INMETRO, e inexistindo, por outros órgãos nacionais de reconhecida credibilidade técnica.

Deverão ser elaborados o PPCI e o Projeto Executivo (PrPCI) dotados de orçamentações, contendo todas as medidas necessárias para a adequação da edificação à legislação em vigor, sendo submetidos à aprovação do CBMRS e demais órgãos oficiais que se fizer necessário.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL
UNIDADE DE PROJETOS ESTRATÉGICOS**

O PPCI deverá ser elaborado de acordo com as ocupações e usos definidos no Programa de Necessidades que, por suas peculiaridades, embasarão as medidas de segurança contra incêndio a serem adotadas e os procedimentos exigidos de acordo com a legislação vigente.

Deverão ser apresentados, no mínimo, os seguintes documentos técnicos:

- **Elaboração e protocolização do PPCI com vistas ao Licenciamento no CBMRS (obtenção do APPCI), com apresentação de:**

- a) Laudos acompanhados das respectivas ART(s) e/ou RRT(s): Laudo das instalações elétricas e do SPDA, Laudo de Estabilidade Estrutural, Laudo de Controle de Materiais de Acabamento e outros que se fizerem necessários ao Licenciamento;
- b) Projeto de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PrPCI);
- c) Planilhas, Laudos, Certificados e Formulários exigidos pelo CBMRS;
- d) Material Gráfico;
- e) Memoriais Descritivos.

- **Projeto Executivo de Prevenção e Proteção Contra Incêndios com vistas à Licitação da Obra:**

- a) Projetos executivos necessários conforme PPCI e PrPCI;
- b) Material Gráfico;
- c) Memoriais e Especificações Técnicas para a execução da obra de todos de elementos e sistemas projetados;
- d) Lista detalhada de material com Quantitativos e unidades mensuráveis;
- e) Especificação Técnica de Materiais;
- f) Laudos necessários.

O PPCI e o PrPCI deverão ser elaborados, protocolados, acompanhados e aprovados junto ao CBMRS pela Contratada através do seu Responsável Técnico, previamente à execução das obras previstas nos mesmos.

Os valores de todas as taxas e emolumentos decorrentes das aprovações do PPCI e PrPCI são de responsabilidade da empresa Contratada.

Caso sejam solicitados pelo Corpo de Bombeiros outros Laudos, formulários e/ou documentos Técnicos que a corporação julgue necessário apresentar para aprovação do PPCI e/ou PrPCI, de acordo com a especificidade da edificação, estes devem ser providenciados pela CONTRATADA, sem que isto represente custos extras para a Prefeitura Municipal de Porto Alegre.

Deverá ser elaborado Projeto de Sistema de Iluminação de Emergência de acordo com a NBR 10898/2013, Leis Complementares Estaduais 14376/13 e 14924/16, seus Decretos Regulamentadores, Resoluções Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio Grande do Sul (CBMRS) e suas atualizações.

Deverão ser previstos Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio observadas as normas NBR 17240:2010, NBR ISO 7240, Legislação vigente e Resoluções Técnicas do CBMRS.



11.3.6. PROJETO ELÉTRICO

O Projeto deverá conter todas as informações e detalhamentos necessários para o perfeito entendimento da execução da obra, e deverá ser desenvolvido de acordo com as exigências do RIC e demais Normas aplicáveis e Legislação vigente, apresentando no mínimo os seguintes Documentos Técnicos:

- a) Planta de Situação e Localização da Entrada de Energia e medição (preferencialmente na escala 1:500);
- b) Diagrama Unifilar da Medição de Energia Elétrica;
- c) Cortes, detalhes, montagens, tubulação, ferragens, conexões, fixação;
- d) Estudo de Proteção, Coordenação, Seletividade e Parametrização dos equipamentos, apresentando Planilhas de Cálculo, bem como todos os dados e formulários exigidos pela CEEE-D;
- e) Lista detalhada de material e serviços com quantitativos;
- f) Memorial Descritivo e Especificação Técnica de Materiais;
- g) Incluir legenda, representações gráficas e/ou comentários que apresentem com clareza a distinção entre a situação existente, os elementos que poderão ser reaproveitados, os elementos a suprimir e os elementos a acrescentar para que a instalação opere com segurança e em conformidade com Normas, Regulamentos e Legislação;
- h) Memorial Descritivo.

11.3.6.1. Projeto Luminotécnico

O projeto Luminotécnico deverá ser elaborado em conformidade com o “Regulamento Técnico da Qualidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos”, Anexo da Portaria nº 163/2009 do INMETRO, atendendo aos requisitos do “Nível A” desse regulamento quanto ao nível de eficiência energética do sistema de iluminação. O Projeto deverá que contemplar os parâmetros das Normas Técnicas específicas de iluminação de ambientes ABNT NBR ISO/CIE 8995-1 assegurando o conforto, o desempenho e a segurança visual para a realização dos relevantes serviços prestados neste prédio. As soluções deverão também considerar tecnologias de iluminação mais eficientes, com arranjo e resistência mecânica adequada às necessidades, bem como facilidades de manutenção.

Deverão ser previstos equipamentos de automação (sensores, comandos, etc.) do sistema de iluminação, com opção de acionamento automático e manual, apresentando comodidade e facilidade de utilização aos usuários da edificação, e possuindo funcionalidade, reconhecimento e certificação INMETRO.

O Projeto deverá conter todas as informações e detalhamentos necessários para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado na seguinte forma:

- a) Memorial do Cálculo Luminotécnico;
- b) Memorial Descritivo, contendo o detalhamento e a diferenciação dos elementos do sistema de iluminação a remover e a conservar, características dos equipamentos, arranjo geral, funcionamento e dimensionamento, bem como recomendações de instalação/execução;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL
UNIDADE DE PROJETOS ESTRATÉGICOS**

- c) Pranchas contendo detalhamento dos Quadros de comando de iluminação, bem como características e distribuição das luminárias (arranjo), comandos manuais e/ou automatizados (sensores);
 - d) Apresentar detalhamentos, montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução;
 - e) Descrição e justificativa das soluções adotadas;
 - f) Especificação Técnica completa de materiais e equipamentos, certificados pelo INMETRO;
 - g) Detalhamento e caracterização dos equipamentos previstos;
 - h) Lista completa de materiais e serviços com quantitativos e unidades de medida definidas;
 - i) Normas Técnicas e Legislação em vigor e aplicáveis;
- OBS:** Deverão ser apresentadas pela Contratada simulações do sistema de iluminação proposto, podendo para tanto ser utilizados softwares como o Dialux.

11.3.6.2. Projeto de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (PDA) e Medidas de Proteção Contra Surtos (MPS) - conforme NBR 5419/2015

O Projeto de Proteção Contra Descargas Atmosféricas deverá ser desenvolvido em conformidade com a NBR 5419/2015 - Partes 1 a 4. Deverão ser desenvolvidas no Projeto as medidas de proteção completas contra descargas atmosféricas, atendendo aos parâmetros da NBR 5419/2015, visando à redução de danos físicos e riscos à vida dentro da estrutura e a redução de falhas dos sistemas eletroeletrônicos nela existentes.

O Projeto deverá conter todas as informações e detalhamentos necessários para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentados os seguintes documentos técnicos:

- a) Memória de Cálculo e Memorial Descritivo, contendo a metodologia adotada, justificativa para as medidas de proteção adotadas, bem como o dimensionamento e características dos componentes. Deverá prever as recomendações para a execução, procedimentos de inspeção e manutenção preventiva periódica, padrão de qualidade a ser exigido na execução dos serviços, qualificação técnica, equipe mínima de execução, equipamentos específicos, testes e comissionamento das instalações;
- b) Planta Baixa contendo localização, materiais, características e arranjos do Subsistema de Aterramento, equipotencializado com o aterramento da edificação;
- c) Prancha contendo vista em Corte, materiais, características e configuração do Subsistema de Descida, bem como detalhes de conexões e fixação;
- d) Planta de cobertura contendo materiais, dimensionamento, características, posicionamento e configuração do Subsistema de Captação, detalhes de conexões, fixação, vedações, etc.;
- e) Previsão de Barramento de Equipotencialização Principal, Caixa(s) de equipotencialização secundária(s) e Dispositivos de Proteção Contra Surtos;
- f) Recomendações para instalação, inspeção, testes e manutenção preventiva;
- g) Especificação Técnica de Materiais, em conformidade com a NBR 5419/2015;
- h) Atendendo aos condicionantes legais, realizar a previsão de materiais e/ou formas de instalação anti-vandalismo nas áreas externas expostas, estando também alerta para evitar a corrosão galvânica nas conexões entre materiais de diferentes potenciais eletroquímicos;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL
UNIDADE DE PROJETOS ESTRATÉGICOS**

- i) Previsão da documentação técnica a ser mantida no local, conforme NBR 5419-3.
- j) Lista completa de materiais e serviços com os quantitativos.

11.3.6.3. Projeto de Lógica e Alarme Patrimonial

O projeto de Lógica deverá compreender todas as informações e detalhes para o perfeito entendimento da execução da obra, levando em conta o Programa de Necessidades e observando perfeita compatibilidade com o Projeto Arquitetônico e com os demais Projetos Complementares, devendo ser apresentado na seguinte forma:

- a) Projeto de entrada de rede (com detalhes do padrão conforme exigências da Concessionária local);
- b) Detalhamento dos Quadros;
- c) Lista completa de materiais e serviços com os quantitativos;
- d) Pranchas, memorial descritivo e especificação técnica de materiais;
- e) Projeto com diagrama de conexões em elevação;
- f) Projeto de instalação da sala do servidor (central telefônica, servidor, etc.);
- g) Memorial de cálculo;

Os Projetos deverão ainda indicar detalhes de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

O projeto de Lógica deverá ser compatível com os padrões da PROCEMPA (que será disponibilizado pela PMPA), devendo estar previsto o comissionamento e certificação das instalações pelo executante da obra.

O projeto de alarme de segurança patrimonial deverá atender as diretrizes da Guarda Municipal quanto aos equipamentos necessários, bem como posicionamentos e tipos de sensores e outras informações.

Deverão ser apresentados:

- a) Plantas de situação, baixa, detalhes e esquemas unifilares, contendo lista de materiais das instalações. Cortes e vistas, cotados e especificados, de todos os elementos citados acima nos espaços em questão, inclusive cortes esquemáticos da distribuição, cabeamento e dos equipamentos;
- b) Detalhamento e especificação técnica dos equipamentos;
- c) Lista completa de materiais com os quantitativos;
- d) Interconexões com o sistema de lógica;
- e) Os desenhos serão apresentados em escalas compatíveis (inclusive escala gráfica) e nas dimensões preconizadas pela ABNT.

11.4. Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro da Obra

11.4.1. Planilha Detalhada de Custos

A Planilha Orçamentária (Planilha detalhada de Custos) deverá ser elaborada conforme exigências da Legislação Municipal, Estadual e Federal vigente e o órgão de Financiamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL
UNIDADE DE PROJETOS ESTRATÉGICOS

- a Caixa Econômica Federal além do órgão de Controle (TCU), observando na sua montagem a indicação de todos os itens e subitens que compõem as etapas, materiais e serviços do Objeto orçado. Observar na estruturação da Planilha as “Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas” do TCU.

Deverão ser elaboradas Planilhas orçamentárias de cada Projeto Executivo, compatibilizadas em uma Planilha de Orçamento Global, considerando a sequência executiva e Subdivisões previstas nas Especificações Técnicas, no Projeto Básico e no Cronograma Físico.

Para elaboração da Planilha deverão ser consideradas as referências de valor das composições do SINAPI ou, na omissão desta, outra tabela oficial como SICRO, DAER, etc. Utilizando a tabela mais atualizada vigente na data de entrega do orçamento, caso persista a omissão de um serviço no SINAPI e/ou em outras tabelas oficiais, deverá ser montada uma planilha de composições a partir dos Insumos constantes nas referidas tabelas oficiais reconhecidas pela PMPA e pelos órgãos de controle. Na hipótese de algum insumo não constar do SINAPI, deverá ser montada uma planilha com cotação de preços de mercado, a partir de três fornecedores diferentes, sendo utilizada a mediana ou média para cada item cotado, utilizando dentre estas, a que resultar mais vantajosa para o Município, devendo haver o descarte das cotações que forem discrepantes. Nesta hipótese, cada um desses valores referenciais de cotação de valor de Mercado deverá ser acompanhado dos seguintes dados: Timbre/ Nome da Empresa, Razão Social e CNPJ da Empresa, Data da Cotação e contato (nome, telefone, e-mail, site). A especificação do material cotado deverá ser a mesma constante da Planilha Orçamentária e as quantidades compatíveis.

Os valores unitários expressos em moeda corrente Nacional na Planilha Orçamentária deverão estar compatíveis com o quantitativo e unidade de medida a que correspondem (m², m³, 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.

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 a Legislação vigente, em especial o Decreto Municipal N° 19224/2015 e atualizações posteriores. A composição do BDI deverá ser apresentada em Planilha Complementar. Levar em consideração os itens que poderão ter BDI reduzido.

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 Legislação vigente e com os valores do SINAPI, conforme Decreto Municipal 19224/2015 e alterações Posteriores. A composição dos Encargos Sociais deverá ser apresentada em Planilha Complementar.

Deverá ser realizada a comparação entre o orçamento desonerado e o não desonerado, utilizando o valor global que seja mais vantajoso para o Município.

Todas as páginas da Planilha Orçamentária deverão conter a logomarca da Contratada e da Prefeitura Municipal de Porto Alegre e deverão ser rubricadas pelo Coordenador da



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL
UNIDADE DE PROJETOS ESTRATÉGICOS**

Contratada, e assinadas pelo Orçamentista, identificado o seu nome, Registro em Conselho de Classe e Número da ART/RRT correspondente; o mesmo se aplica ao Cronograma Físico-Financeiro.

11.4.2. Cronograma Físico-Financeiro

O Cronograma Físico-Financeiro deverá ser elaborado observando o Prazo estipulado e tecnicamente necessário para a execução dos serviços, bem como a sequência executiva estabelecida nas Especificações Técnicas e/ou Projeto Básico/Executivo.

O Cronograma deverá espelhar fielmente a Planilha Orçamentária com a mesma composição e numeração dos seus itens principais. Para cada etapa prevista deverá ser feita a totalização de valores, expressos em moeda corrente Nacional, e percentual, programando assim os desembolsos a ser realizados, em etapas mensais. Deverão ser apresentadas na ordem sequencial da execução dos serviços e terão a mesma numeração constante nas Especificações Técnicas, seguindo as mesmas Subdivisões/Capítulos. O item “*Administração Local*” da Planilha Orçamentária deverá prever desembolsos proporcionais ao desembolso dos serviços, sendo distribuído ao longo de todo o Cronograma.

Deverão ser considerados todos os regramentos aplicáveis emitidos pelo Tribunal de Contas da União e do Estado do Rio Grande do Sul, no que diz respeito à sua formatação e elaboração, bem como a outros órgãos de Controle nas Instâncias Estadual e Federal. Deverá seguir o regramento do órgão financiador do Projeto/Obra na formatação de todo o orçamento e cronograma de desembolso.

Deverá ser apresentado em Planilha Excel, extensão.xls.

11.5. APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS

11.5.1. Apresentação de Documentos

Todo documento emitido pela Contratada à PMPA, e vice-versa, deverá ter a assinatura do seu autor em pelo menos uma das folhas, e sua rubrica nas demais.

Os documentos técnicos para os quais é exigida Anotação de Responsabilidade Técnica para sua elaboração deverão ser apresentados com a respectiva ART, cuja quitação será de responsabilidade da Contratada.

As comunicações oficiais entre Contratante e Contratada, e vice-versa, deverão ser por escrito, assinadas e numeradas de forma sequencial e crescente. Quando houver anexos, estes deverão estar descritos e relacionados na comunicação principal oficial. Para agilidade dos trabalhos as comunicações por meio de mensagem eletrônica são admitidas, não dispensando a posterior formalização das decisões e ações acordadas.

11.5.2. Padronização de Arquivos

Os projetos deverão ser entregues em plataforma CAD, apresentados em extensão “DWG” e “PDF”, em formato compatível com a versão AUTOCAD 2014.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL
UNIDADE DE PROJETOS ESTRATÉGICOS**

Os arquivos de texto deverão ser compatíveis com o aplicativo WORD, versão Microsoft Office, extensão “docx”.

Os arquivos de Planilhas Orçamentárias e Cronogramas Físico-Financeiros deverão ser compatíveis com o aplicativo EXCEL, versão Microsoft Office, extensão “XLS”.

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

Os arquivos de renderizações sequenciais (vídeos), feitas a partir de simulações tridimensionais, devem ser gravados no formato AVI ou MPEG.

Para os demais arquivos gráficos, o aplicativo e extensão a serem utilizados deverão ser acordados, previamente, com a Fiscalização do Contrato.

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

Formato geral:

NNNN_ZZ_XX_REV YY. Ext

Onde:

NNNN: Sigla de identificação da unidade formada pela combinação de quatro letras, informada pela PMPA;

ZZ: Especialidade de Projeto/serviço pela combinação de duas letras, no seguinte formato:

AP = Anteprojeto

AR = Arquitetura

EL = Elétrica

AL = Alarme

PPCI = Plano de Prevenção Contra Incêndios

SPDA = Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

PC = Planilha orçamentária com Preços expressos em moeda Corrente Nacional

XX: Numeração Sequencial arábica dos arquivos com dois dígitos. Exemplo: 01, 02...

REV YY: Identificador da versão do arquivo formado pelas letras “REV” seguido da Numeração Sequencial arábica com dois dígitos. Exemplo: 00, 01, 02, ...

EXT: Extensão do Arquivo.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL
UNIDADE DE PROJETOS ESTRATÉGICOS**

Todos os arquivos apresentados deverão conter o nome do(s) responsável (eis) pelo Projeto, constando seu(s) registro(s) no CAU/CREA RS, a data da versão e o Número da ART/RRT correspondente.

11.5.3. Apresentação de Serviços

Os Projetos, Memoriais e Planilhas deverão ser apresentados por meio de gravação ótica (CD-ROM ou DVD), ou link disponibilizado na internet, devendo a entrega ocorrer em pacote único, de modo a facilitar a conferência dos documentos técnicos.

As mídias eletrônicas deverão ser devidamente identificadas, onde deverá constar:

- a) Identificação da empresa Contratada;
- b) Data da gravação;
- c) Identificação da unidade a que se refere o trabalho;
- d) Identificação do serviço a que se refere à mídia;
- e) Indicação dos arquivos que contém a gravação.

Uma cópia de cada peça do projeto e demais documentos objeto desta contratação deverá ser plotada em papel sulfite em escala, devidamente dobrada, contendo a assinatura e identificação do responsável técnico pela elaboração do mesmo, com seu nº de registro junto ao CAU/CREA RS e número da ART/RRT correspondente.

11.5.4. Apresentação de Desenhos Técnicos em CAD

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

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

- a) Nome do cliente (Prefeitura Municipal de Porto Alegre / Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Esporte);
- b) Logomarca da Contratada;
- c) Identificação do imóvel;
- d) Endereço do imóvel (rua, nº e cidade);
- e) Título do Projeto (Implantação/ Reforma/ Ampliação, etc.);
- f) Especialidade do Projeto (Projeto Arquitetônico, Projeto Elétrico, etc.);
- g) Assunto da Prancha e referência (Planta Baixa – Térreo - Cortes - XX, Fachada, etc.);
- h) Indicação do nome do arquivo da gravação da Prancha no formato padronizado;
- i) Número da Prancha no formato tipo /sequência /quantidade total (A01/03, A02/03- arquitetônico... E01/03, E02/03 - estrutural... etc.);
- j) Data da elaboração do projeto (DD/MM/AA);
- k) Campo para assinatura do proprietário;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL
UNIDADE DE PROJETOS ESTRATÉGICOS**

- l)** Campo com assinatura do (s) Responsável (eis) Técnico (s) (com identificação do nome completo, Especialidade, nº CAU/CREA, e número da ART/RRT correspondente, endereço e telefone);
m) Escala de plotagem do desenho (1:100, 1:50, 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 deverá constar o motivo da modificação, os itens alterados e os dados identificadores do projeto original (especialidade, desenho, Responsável Técnico, etc.).

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

Espessura pena (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

Os desenhos Técnicos deverão ser apresentados em escalas compatíveis e nas dimensões preconizadas pela ABNT.

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

- Textos: 0,20 (para os básicos) e 0,30 e 0,40 e 0,60 (para títulos e/ou destaques);
- Linhas de cota: 0,10
- Margens de pranchas: 0,60
- Paredes: 0,60
- Esquadrias: 0,20
- Mobiliário e equipamentos: 0,10

Para outros elementos de desenho deverão ser adotadas as espessuras de penas determinadas pelos técnicos da SMDSE/PMPA.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL
UNIDADE DE PROJETOS ESTRATÉGICOS**

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

Formato Padronizado	Largura (mm)	Altura (mm)
A4	210	297
A3	420	297
A2	594	420
A1	841	594
A0	1188	840

Observação: Para outros tamanhos das Pranchas deverá ser consultada a Fiscalização da SMDSE/PMPA.

11.5.5. Perspectivas e Imagens – Maquetes Eletrônicas

A apresentação de detalhamentos e simulações de iluminação devem ser realizadas em software de modelagem tridimensional com módulo de renderização (ex.: 3D Studio Max, Sketchup Pro, Idea, Dialux, etc.), simulando volumes, luzes, texturas e materiais previstos no Projeto. A partir desta modelagem devem ser geradas imagens estáticas (fotos, perspectivas cônicas, etc.) a serem gravadas em extensão JPEG.

Porto Alegre, 03 de junho de 2022

Arq. Carla Zambiasi
CAU A34478-8
Mat. 825144

Eng. Luciano do Valle
CREA/RS 216368
Mat. 981087